

Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira na Bacia de Santos PMAP-BS

RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL Julho a Dezembro de 2017

Revisão 00

Junho/2018



E&P

ÍNDICE GERAL

I – INTRODUÇÃO	1
II – RESUMO EXECUTIVO	2
III- ANEXOS	6

1 – INTRODUÇÃO

O presente documento formaliza a entrega do 3º Relatório Técnico Semestral do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira na Bacia de Santos (PMAP-BS), em atendimento as condicionantes específicas nº 2.10 da LO 999/2011 (Mexilhão), nº 2.6 da LP 439/2012 (ETAPA 1), nº 2.8 da LO 1120/2012 (Piloto de Sapinhoá), nº 2.10 da LO 1157/2013 (Piloto de Lula Nordeste), nº 2.10 da LO 1263/2014 - Retificada (DP de Iracema Sul), nº 2.14 da LO 1274/2014 - Retificada (DP de Sapinhoá Norte), nº 2.14 da LO 1307/2015 - Retificada (DP de Lula - Área de Iracema Norte), nº 2.14 da LO 1327/2016 - Retificada (DP de Lula Alto), nº 2.14 da LO 1341/2016 (DP de Lula Central), nº 2.13 da LO 1348/2016 (DP de Lapa Nordeste), 2.14 da LO 1439/2018 (DP de Búzios 1) e 2.14 da LO 1397/2017 (TLD de Libra) .

O PMAP-BS teve seu projeto conceitual aprovado em 28/07/2016 através do PAR 02022.000355/2016-41 CPROD/IBAMA. O projeto foi concebido com referência aos resultados obtidos com o PCSPA e está sendo executado na área de abrangência da Bacia de Santos definida pelos estados limítrofes de Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro.

Conceitualmente o PMAP-BS se caracteriza pela implantação de monitoramento das descargas de pesca nas localidades pesqueiras agrupadas por município e pelo levantamento sistemático de informações

socioeconômicas destas mesmas localidades visando compor um panorama que permita avaliar as interferências entre as atividades pesqueiras e as atividades de E&P no espaço e no tempo.

II – RESUMO EXECUTIVO

A implantação do projeto foi organizada por estados considerando a estratégia de execução em parceria com instituições de pesquisa que possuem a missão institucional ou a atuação consagrada em pesquisa, desenvolvimento e extensão junto ao setor pesqueiro. Este modelo já vinha sendo executado no âmbito do PMAP desenvolvido nos municípios litorâneos do estado de São Paulo e Sul Fluminense. Dando continuidade a este modelo e também ao arranjo institucional adotado para o desenvolvimento do PCSPA, o PMAP-BS está organizado da seguinte forma:

- PMAP-SC: Executado pela Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Iniciado em agosto/2016;
- PMAP-PR: Executado pela Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio – FUNDEPAG. Iniciado em outubro/2016;
- PMAP-SP: Executado pelo Instituto de Pesca do Estado de São Paulo - IP-SP. Iniciado em 2008. Reorganizado e reiniciado em agosto/2016;
- PMAP-RJ: Executado pela Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro. Iniciado em julho/2017.

Este Relatório Técnico Semestral abrange os resultados obtidos com a execução do projeto entre julho e dezembro de 2017. Neste é apresentado a consolidação dos dados obtidos e uma análise sobre as características pesqueiras dos litorais paulista, paranaense, catarinense e fluminense. As características pesqueiras dos municípios são descritas no presente relatório a partir de uma análise global em cada estado. Em seguida, são apresentados dados individuais por município, com base em informações de número de unidades produtivas (pescadores ou embarcações), esforço pesqueiro, captura descarregada, áreas de pesca.

Este relatório não está contemplando os resultados da análise espacial da interação entre as atividades pesqueiras e as atividades de E&P previstos para o período. O Grupo Técnico composto por integrantes das 4 instituições executoras deste escopo justificou a necessidade de revisão do plano de trabalho e, conseqüentemente, do cronograma originalmente previstos, em razão da necessidade de aprimoramentos da metodologia de operacionalização das consultas às diferentes partes interessadas para a elaboração das matrizes de interação e conseqüências. Além disso, também foi necessário um período maior que o planejado para o desenvolvimento de insumos necessários à geração dos produtos (adequação de formato e conteúdo dos produtos do PMTE às necessidades do PMAP-BS) e das capacitações dos técnicos, da PETROBRAS e das instituições executoras sobre estruturas utilizadas

para Exploração e Produção de Petróleo na área do Pré-Sal, bem como, dos diferentes métodos de pesca, para o melhor desenvolvimento das matrizes de interação e consequências.

Sendo assim, houve o replanejamento da etapa de preparação da análise integrada, sendo adicionados dois meses de prazo para a término da mesma. Com vistas a otimização dos prazos, definida a paralelização do início da execução da análise integrada com o final da preparação para esta análise integrada. Além disso, foi definido o adiamento da fase com a participação dos stakeholders para definição da matriz de consequências das interações. A Figura 1 apresenta o cronograma atualizado do escopo da análise espacial integrada das interações da pesca com as atividades de E&P.

Os Relatórios Técnicos Semestrais referentes a cada estado abrangido pelo PMAP-BS são apresentados em Anexo.

III- ANEXOS

ANEXO A

PROJETO DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA NO ESTADO DE SANTA CATARINA

(PERÍODO DE JULHO A DEZEMBRO DE 2017)

ANEXO B

PROJETO DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA NO ESTADO DO PARANÁ

(PERÍODO DE JULHO A DEZEMBRO DE 2017)

ANEXO C

PROJETO DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA NO ESTADO DE SÃO PAULO

(PERÍODO DE JULHO A DEZEMBRO DE 2017)

ANEXO D

PROJETO DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

(PERÍODO DE JULHO A DEZEMBRO DE 2017)

**Projeto de Monitoramento da Atividade
Pesqueira no Estado de Santa Catarina –
PMAP-SC**

RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL - RTS

BR 04042025/18

Revisão 00

Maio / 2018



E&P

ÍNDICE

1.	LISTA DE TABELAS.....	3
2.	LISTA DE FIGURAS.....	4
3.	LISTA DE ANEXOS.....	18
4.	APRESENTAÇÃO.....	26
5.	MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE PESQUEIRO.....	29
5.1.	COLETA DE DADOS.....	30
5.2.	TRATAMENTO E ARMAZENAMENTO DOS DADOS.....	37
5.3.	REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DOS DADOS DE PESCA.....	40
5.4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	42
5.4.1.	Panorama Estadual.....	42
5.4.2.	Panorama por Município.....	85
6.	COMUNICAÇÕES.....	241
6.1.	PLANEJAMENTO DOS EVENTOS DE COMUNICAÇÃO DO PROJETO.....	241
7.	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	249
8.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	256
9.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	258
10.	ANEXOS.....	259
11.	APÊNDICES.....	332

1. LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Integrantes do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira – PMAP-SC.	27
Tabela 2 - Definição das atividades produtivas abrangidas pelo PMAP-SC.	29
Tabela 3 - Distribuição espacial das equipes de coleta de dados do monitoramento pesqueiro do PMAP-SC, destacando os municípios-sede, os municípios atendidos com os respectivos números de localidades pesqueiras e/ou pontos de desembarque da pesca industrial, distâncias do município-sede e deslocamento estimado no interior de cada município, em termos de distância e tempo médio de percurso.	31
Tabela 4 - Descrição dos tipos de documentos utilizados para o monitoramento do desembarque da pesca industrial em Santa Catarina.	34
Tabela 5 - Descritores das atividades de pesca artesanal e industrial monitorados no PMAP-SC.	36

2. LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Área de abrangência do PMAP-SC, incluindo os municípios a serem monitorados e sua respectiva distribuição nas cinco regiões definidas para o Estado de Santa Catarina. Fonte: PETROBRAS.	33
Figura 2 - Desenho esquemático do georreferenciamento das áreas de pesca informadas textualmente pelos pescadores e mestres de embarcações entrevistados no PMAP-SC.	41
Figura 3 - Descargas de pescado registradas nos municípios de Santa Catarina entre julho e dezembro de 2017 pela pesca industrial (barras negras) e pesca artesanal (barras brancas).	43
Figura 4 - Descargas mensais de pescado registradas em Santa Catarina entre julho e dezembro de 2017 pela pesca industrial (barras negras) e pesca artesanal (barras brancas). A linha vermelha indica a produção acumulada no período, em toneladas.	44
Figura 5 - Descargas das categorias de pescado registradas em Santa Catarina entre julho e dezembro de 2017 pela pesca industrial (A) e pesca artesanal (B).	46
Figura 6 - Descargas dos aparelhos de pesca registrados em Santa Catarina entre julho e dezembro de 2017 pela pesca industrial (A) e pesca artesanal (B).	48
Figura 7 - Número total de dias de pesca da pesca artesanal registrados nos municípios de Santa Catarina entre julho e dezembro de 2017.	49
Figura 8 - Número total de unidades produtivas da pesca artesanal registrados nos municípios de Santa Catarina entre julho e dezembro de 2017.	50
Figura 9 - Distribuição do esforço em dias de pesca por aparelho de pesca em Santa Catarina entre julho e dezembro de 2017. A linha vermelha representa a produtividade média, em toneladas/ viagem, dos aparelhos de pesca no período.	52
Figura 10 - Distribuição do esforço em número de embarcações da pesca industrial por aparelho de pesca em Santa Catarina, entre julho e dezembro de 2017. A linha vermelha representa a produtividade média, em toneladas/ viagem, dos aparelhos de pesca no período.	52
Figura 11 - Distribuição espacial das capturas da pesca artesanal informadas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.	55
Figura 12 - Distribuição espacial das capturas de corvina, informadas entre julho e dezembro de 2017 pelo setor artesanal de Santa Catarina.	56
Figura 13 - Distribuição espacial das capturas de camarão-sete-barbas, informadas entre julho e dezembro de 2017 pelo setor artesanal de Santa Catarina.	57

Figura 14 - Distribuição espacial das capturas de enchova, informadas entre julho e dezembro de 2017 pelo setor artesanal de Santa Catarina.	58
Figura 15 - Distribuição espacial das capturas da pesca artesanal com redes de emalhe no Estado de Santa Catarina, informadas entre julho e dezembro de 2017.	59
Figura 16 - Distribuição espacial das capturas da pesca artesanal com arrasto duplo no Estado de Santa Catarina, informadas entre julho e dezembro de 2017.	60
Figura 17 - Distribuição espacial das capturas da pesca artesanal de cerco/traineira no Estado de Santa Catarina, informadas entre julho e dezembro de 2017.	61
Figura 18 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de arrasto duplo (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.	65
Figura 19 - Distribuição espacial das capturas de camarão-barba-ruça realizadas pela frota industrial de arrasto duplo, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.....	66
Figura 20 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de arrasto de parelha (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.	67
Figura 21 - Distribuição espacial das capturas de corvina realizadas pela frota industrial de arrasto de parelha, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.....	68
Figura 22 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de arrasto simples (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.	69
Figura 23 - Distribuição espacial das capturas de cabra realizadas pela frota industrial de arrasto simples, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.	70
Figura 24 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de cerco/traineira (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.	71
Figura 25 - Distribuição espacial das capturas de sardinha-lage realizadas pela frota industrial de cerco/traineira, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.....	72
Figura 26 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de emalhe (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.	73

Figura 27 - Distribuição espacial das capturas de corvina realizadas pela frota industrial de emalhe, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina..... 74

Figura 28 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de espinhel de fundo (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina. 75

Figura 29 - Distribuição espacial das capturas de batata realizadas pela frota industrial de espinhel de fundo, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina. 76

Figura 30 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de espinhel de superfície (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina. 77

Figura 31 - Distribuição espacial das capturas de meca realizadas pela frota industrial de espinhel de superfície, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina. 78

Figura 32 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de linhas diversas (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina. 79

Figura 33 - Distribuição espacial das capturas de bonito-listrado realizadas pela frota industrial de linhas diversas, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina. 80

Figura 34 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de pote (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina. 81

Figura 35 - Distribuição espacial das capturas de polvo realizadas pela frota industrial de pote, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina..... 82

Figura 36 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de vara e isca-viva (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina. 83

Figura 37 - Distribuição espacial das capturas de bonito-listrado realizadas pela frota industrial de vara e isca-viva, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina. 84

Figura 38 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Itapoá entre julho e dezembro de 2017..... 86

Figura 39 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Itapoá entre julho e dezembro de 2017.	87
Figura 40 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Itapoá, entre julho e dezembro de 2017.	87
Figura 41 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Itapoá entre julho e dezembro de 2017.	88
Figura 42 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Garuva entre julho e dezembro de 2017.	90
Figura 43 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Garuva entre julho e dezembro de 2017.	91
Figura 44 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Garuva, entre julho e dezembro de 2017.....	91
Figura 45 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Garuva entre julho e dezembro de 2017.	92
Figura 46 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Joinville entre julho e dezembro de 2017.	94
Figura 47 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Joinville entre julho e dezembro de 2017.	95
Figura 48 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Joinville, entre julho e dezembro de 2017.....	95
Figura 49 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Joinville entre julho e dezembro de 2017.	96
Figura 50 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de São Francisco do Sul entre julho e dezembro de 2017.	98
Figura 51 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de São Francisco do Sul entre julho e dezembro de 2017.	99
Figura 52 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de São Francisco do Sul, entre julho e dezembro de 2017.	99
Figura 53 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de São Francisco do Sul entre julho e dezembro de 2017.	100

Figura 54 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Araquari entre julho e dezembro de 2017.	102
Figura 55 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Araquari entre julho e dezembro de 2017.	103
Figura 56 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Araquari, entre julho e dezembro de 2017.....	103
Figura 57 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Araquari entre julho e dezembro de 2017.	104
Figura 58 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Barra do Sul entre julho e dezembro de 2017.	106
Figura 59 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Barra do Sul entre julho e dezembro de 2017.	107
Figura 60 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Barra do Sul, entre julho e dezembro de 2017.	107
Figura 61 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Balneário Barra do Sul entre julho e dezembro de 2017.	108
Figura 62 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Barra Velha entre julho e dezembro de 2017.	110
Figura 63 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Barra Velha entre julho e dezembro de 2017.	111
Figura 64 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Barra Velha, entre julho e dezembro de 2017.	111
Figura 65 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Barra Velha entre julho e dezembro de 2017.	112
Figura 66 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Piçarras entre julho e dezembro de 2017.	114
Figura 67 - Descargas dos petrechos de pesca reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Piçarras entre julho e dezembro de 2017.....	115
Figura 68 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Piçarras, entre julho e dezembro de 2017.	115

Figura 69 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Balneário Piçarras entre julho e dezembro de 2017.	116
Figura 70 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Penha entre julho e dezembro de 2017.	118
Figura 71 - Descargas dos petrechos de pesca reportadas pela pesca artesanal no município de Penha entre julho e dezembro de 2017.	119
Figura 72 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Penha, entre julho e dezembro de 2017.	119
Figura 73 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Penha entre julho e dezembro de 2017.	120
Figura 74 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Navegantes entre julho e dezembro de 2017.	122
Figura 75 - Descargas dos petrechos de pesca reportadas pela pesca artesanal no município de Navegantes entre julho e dezembro de 2017.	123
Figura 76 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Navegantes, entre julho e dezembro de 2017.	123
Figura 77 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Navegantes entre julho e dezembro de 2017.	124
Figura 78 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca industrial no município de Navegantes entre julho e dezembro de 2017.	126
Figura 79 - Descargas dos petrechos de pesca reportadas pela pesca industrial no município de Navegantes entre julho e dezembro de 2017.	127
Figura 80 - Número total de embarcações atuantes por petrecho de pesca utilizado pela pesca industrial no município de Navegantes, entre julho e dezembro de 2017.	127
Figura 81 - Distribuição espacial do esforço de pesca industrial em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Navegantes entre julho e dezembro de 2017.	128
Figura 82 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Itajaí entre julho e dezembro de 2017.	130
Figura 83 - Descargas dos petrechos de pesca reportadas pela pesca artesanal no município de Itajaí entre julho e dezembro de 2017.	131

Figura 84 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Itajaí, entre julho e dezembro de 2017.	131
Figura 85 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Itajaí entre julho e dezembro de 2017.	132
Figura 86 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca industrial no município de Itajaí entre julho e dezembro de 2017.	134
Figura 87 - Descargas dos petrechos de pesca reportadas pela pesca industrial no município de Itajaí entre julho e dezembro de 2017.	135
Figura 88 - Número total de embarcações atuantes por petrecho de pesca utilizado pela pesca industrial no município de Itajaí, entre julho e dezembro de 2017.	135
Figura 89 - Distribuição espacial do esforço de pesca industrial em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Itajaí entre julho e dezembro de 2017.	136
Figura 90 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Camboriú entre julho e dezembro de 2017.	138
Figura 91 - Descargas dos petrechos de pesca reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Camboriú entre julho e dezembro de 2017.	139
Figura 92 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Camboriú entre julho e dezembro de 2017.	139
Figura 93 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Balneário Camboriú, entre julho e dezembro de 2017.	140
Figura 94 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Itapema entre julho e dezembro de 2017.	142
Figura 95 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Itapema entre julho e dezembro de 2017.	143
Figura 96 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Itapema, entre julho e dezembro de 2017.	143
Figura 97 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Itapema, entre julho e dezembro de 2017.	144
Figura 98 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Porto Belo entre julho e dezembro de 2017.	146

Figura 99 - Descargas dos petrechos de pesca reportadas pela pesca artesanal no município de Porto Belo entre julho e dezembro de 2017.....	147
Figura 100 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Porto Belo entre julho e dezembro de 2017.	147
Figura 101 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Porto Belo, entre julho e dezembro de 2017.....	148
Figura 102 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca industrial no município de Porto Belo entre julho e dezembro de 2017.....	150
Figura 103 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca industrial no município de Porto Belo entre julho e dezembro de 2017.....	151
Figura 104 - Número total de embarcações atuantes por petrecho de pesca utilizado pela pesca industrial no município de Porto Belo entre julho e dezembro de 2017.	151
Figura 105 - Distribuição espacial do esforço de pesca industrial em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Porto Belo entre julho e dezembro de 2017.....	152
Figura 106 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Bombinhas entre julho e dezembro de 2017.	154
Figura 107 - Descargas dos petrechos de pesca reportadas pela pesca artesanal no município de Bombinhas entre julho e dezembro de 2017.	155
Figura 108 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Bombinhas entre julho e dezembro de 2017.....	155
Figura 109 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Bombinhas, entre julho e dezembro de 2017.	156
Figura 110 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Tijucas entre julho e dezembro de 2017.....	158
Figura 111 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Tijucas entre julho e dezembro de 2017.....	159
Figura 112 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Tijucas, entre julho e dezembro de 2017.	159
Figura 113 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Tijucas entre julho e dezembro de 2017.....	160

Figura 114 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Governador Celso Ramos entre julho e dezembro de 2017.....	162
Figura 115 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Governador Celso Ramos entre julho e dezembro de 2017.....	163
Figura 116 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Governador Celso Ramos, entre julho e dezembro de 2017.....	163
Figura 117 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Governador Celso Ramos entre julho e dezembro de 2017.....	164
Figura 118 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Biguaçu entre julho e dezembro de 2017.....	166
Figura 119 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Biguaçu entre julho e dezembro de 2017.....	167
Figura 120 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Biguaçu, entre julho e dezembro de 2017.....	167
Figura 121 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Biguaçu entre julho e dezembro de 2017.....	168
Figura 122 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de São José entre julho e dezembro de 2017.....	170
Figura 123 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de São José entre julho e dezembro de 2017.....	171
Figura 124 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de São José, entre julho e dezembro de 2017.....	171
Figura 125 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de São José entre julho e dezembro de 2017.....	172
Figura 126 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Florianópolis entre julho e dezembro de 2017.....	174
Figura 127 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Florianópolis entre julho e dezembro de 2017.....	175
Figura 128 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Florianópolis, entre julho e dezembro de 2017. .	175

Figura 129 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Florianópolis entre julho e dezembro de 2017.	176
Figura 130 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Palhoça entre julho e dezembro de 2017.	178
Figura 131 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Palhoça entre julho e dezembro de 2017.	179
Figura 132 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Palhoça, entre julho e dezembro de 2017.	179
Figura 133 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Palhoça entre julho e dezembro de 2017.	180
Figura 134 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Garopaba entre julho e dezembro de 2017.	182
Figura 135 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Garopaba entre julho e dezembro de 2017.	183
Figura 136 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Garopaba, entre julho e dezembro de 2017.	183
Figura 137 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Garopaba entre julho e dezembro de 2017.	184
Figura 138 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Imbituba entre julho e dezembro de 2017.	186
Figura 139 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Imbituba entre julho e dezembro de 2017.	187
Figura 140 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Imbituba, entre julho e dezembro de 2017.	187
Figura 141 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Imbituba entre julho e dezembro de 2017.	188
Figura 142 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Imaruí entre julho e dezembro de 2017.	190
Figura 143 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Imaruí entre julho e dezembro de 2017.	191

Figura 144 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Imaruí, entre julho e dezembro de 2017.	191
Figura 145 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Imaruí entre julho e dezembro de 2017.....	192
Figura 146 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Laguna entre julho e dezembro de 2017.....	194
Figura 147 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Laguna entre julho e dezembro de 2017.....	195
Figura 148 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Laguna, entre julho e dezembro de 2017.	195
Figura 149 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Laguna entre julho e dezembro de 2017.....	196
Figura 150 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca industrial no município de Laguna entre julho e dezembro de 2017.....	198
Figura 151 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca industrial no município de Laguna entre julho e dezembro de 2017.....	199
Figura 152 - Número total de embarcações atuantes por petrecho utilizado pela pesca industrial no município de Laguna, entre julho e dezembro de 2017.....	199
Figura 153 - Distribuição espacial do esforço de pesca industrial em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias pesca (escala de cor), registrado no município de Laguna entre julho e dezembro de 2017.....	200
Figura 154 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Pescaria Brava entre julho e dezembro de 2017.....	202
Figura 155 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Pescaria Brava entre julho e dezembro de 2017.....	203
Figura 156 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Pescaria Brava, entre julho e dezembro de 2017.	203
Figura 157 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Pescaria Brava entre julho e dezembro de 2017.....	204
Figura 158 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Jaguaruna entre julho e dezembro de 2017.	206

Figura 159 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Jaguaruna entre julho e dezembro de 2017.	207
Figura 160 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Jaguaruna, entre julho e dezembro de 2017.	207
Figura 161 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Jaguaruna, entre julho e dezembro de 2017.	208
Figura 162 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Rincão entre julho e dezembro de 2017.	210
Figura 163 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Rincão entre julho e dezembro de 2017.	211
Figura 164 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Rincão, entre julho e dezembro de 2017.	211
Figura 165 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Balneário Rincão entre julho e dezembro de 2017.	212
Figura 166 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Araranguá entre julho e dezembro de 2017.	214
Figura 167 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Araranguá entre julho e dezembro de 2017.	215
Figura 168 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Araranguá, entre julho e dezembro de 2017.	215
Figura 169 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Araranguá entre julho e dezembro de 2017.	216
Figura 170 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Arroio do Silva entre julho e dezembro de 2017.	218
Figura 171 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Arroio do Silva entre julho e dezembro de 2017.	219
Figura 172 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Arroio do Silva, entre julho e dezembro de 2017.	219
Figura 173 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Balneário Arroio do Silva entre julho e dezembro de 2017.	220

Figura 174 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Sombrio entre julho e dezembro de 2017..... 222

Figura 175 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Sombrio entre julho e dezembro de 2017..... 223

Figura 176 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Sombrio, entre julho e dezembro de 2017. 223

Figura 177 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Sombrio entre julho e dezembro de 2017..... 224

Figura 178 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Gaivota entre julho e dezembro de 2017..... 226

Figura 179 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Gaivota entre julho e dezembro de 2017..... 227

Figura 180 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Gaivota, entre julho e dezembro de 2017. 227

Figura 181 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Balneário Gaivota entre julho e dezembro de 2017..... 228

Figura 182 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Santa Rosa do Sul entre julho e dezembro de 2017. 230

Figura 183 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Santa Rosa do Sul entre julho e dezembro de 2017. 231

Figura 184 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Santa Rosa do Sul, entre julho e dezembro de 2017. 231

Figura 185 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Santa Rosa do Sul entre julho e dezembro de 2017. 232

Figura 186 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de São João do Sul entre julho e dezembro de 2017..... 234

Figura 187 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de São João do Sul entre julho e dezembro de 2017..... 235

Figura 188 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de São João do Sul, entre julho e dezembro de 2017. 235

Figura 189 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Santa Rosa do Sul entre julho e dezembro de 2017.....	236
Figura 190 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Passo de Torres entre julho e dezembro de 2017.	238
Figura 191 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Passo de Torres entre julho e dezembro de 2017.	239
Figura 192 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Passo de Torres, entre julho e dezembro de 2017.	239
Figura 193 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Passo de Torres entre julho e dezembro de 2017.	240

3. LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 - Captura mensal descarregada por município da pesca artesanal e industrial (em toneladas).....	260
Anexo 2 - Captura mensal das principais categorias de pescado da pesca artesanal (em toneladas).....	262
Anexo 3 - Captura mensal das principais categorias de pescado da pesca industrial (em toneladas).....	263
Anexo 4 - Captura mensal descarregada por aparelho de pesca da pesca artesanal e industrial (em toneladas).....	264
Anexo 5 - Esforço empregado mensalmente discriminado por município, em dias de pesca, da pesca artesanal.....	265
Anexo 6 - Número de Unidades Produtivas em atuação nos municípios a cada mês e durante todo o ano, da pesca artesanal.	266
Anexo 7 - Esforço empregado mensalmente discriminado por município, em dias de pesca, da pesca industrial.	267
Anexo 8 - Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, da pesca industrial.....	267
Anexo 9 - Captura descarregada média das viagens de pesca, por mês, discriminada por aparelho de pesca (toneladas) (captura no mês/viagens no mês para cada aparelho de pesca), da pesca industrial.	267
Anexo 10 - Número de embarcações atuantes no estado, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial.	268
Anexo 11 - Captura mensal descarregada no município de Itapoá discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	269
Anexo 12 - Captura mensal descarregada no município de Itapoá discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	269
Anexo 13 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Itapoá.....	270
Anexo 14 - Captura mensal descarregada no município de Garuva discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	270
Anexo 15 - Captura mensal descarregada no município de Garuva discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	271

Anexo 16 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Garuva.	271
Anexo 17 - Captura mensal descarregada no município de Joinville discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	272
Anexo 18 - Captura mensal descarregada no município de Joinville discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	272
Anexo 19 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Joinville.	273
Anexo 20 - Captura mensal descarregada no município de São Francisco do Sul discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	274
Anexo 21 - Captura mensal descarregada no município de São Francisco do Sul discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	275
Anexo 22 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de São Francisco do Sul.	275
Anexo 23 - Captura mensal descarregada no município de Araquari discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	276
Anexo 24 - Captura mensal descarregada no município de Araquari discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	277
Anexo 25 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Araquari.....	277
Anexo 26 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Barra do Sul discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	278
Anexo 27 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Barra do Sul discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	279
Anexo 28 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Barra do Sul.	279
Anexo 29 - Captura mensal descarregada no município de Barra Velha discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	280
Anexo 30 - Captura mensal descarregada no município de Barra Velha discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	280
Anexo 31 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Barra Velha.	281
Anexo 32 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Piçarras discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	281

Anexo 33 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Piçarras discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).....	282
Anexo 34 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Piçarras.....	282
Anexo 35 - Captura mensal descarregada no município de Penha discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	283
Anexo 36 - Captura mensal descarregada no município de Penha discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).....	283
Anexo 37 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Penha.	284
Anexo 38 - Captura mensal descarregada no município de Navegantes discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.	284
Anexo 39 - Captura mensal descarregada no município de Navegantes discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.	285
Anexo 40 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Navegantes, da pesca artesanal.	285
Anexo 41 - Captura mensal descarregada no município de Navegantes discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.....	286
Anexo 42 - Captura mensal descarregada no município de Navegantes discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.....	287
Anexo 43 - Número de embarcações atuantes no município de Navegantes, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial.	287
Anexo 44 - Captura mensal descarregada no município de Itajaí discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.	288
Anexo 45 - Captura mensal descarregada no município de Itajaí discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.....	288
Anexo 46 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Itajaí, da pesca artesanal.	288
Anexo 47 - Captura mensal descarregada no município de Itajaí discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.	289
Anexo 48 - Captura mensal descarregada no município de Itajaí discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.	290

Anexo 49 - Número de embarcações atuantes no município de Itajaí, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial.	290
Anexo 50 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Camboriú discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	291
Anexo 51 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Camboriú discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	291
Anexo 52 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Camboriú.....	292
Anexo 53 - Captura mensal descarregada no município de Itapema discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	292
Anexo 54 - Captura mensal descarregada no município de Itapema discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	293
Anexo 55 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Itapema.	293
Anexo 56 - Captura mensal descarregada no município de Porto Belo discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.....	294
Anexo 57 - Captura mensal descarregada no município de Porto Belo discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.....	294
Anexo 58 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Porto Belo, da pesca artesanal.....	295
Anexo 59 - Captura mensal descarregada no município de Porto Belo discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.	295
Anexo 60 - Captura mensal descarregada no município de Porto Belo discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.....	296
Anexo 61 - Número de embarcações atuantes no município de Porto Belo, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial.....	296
Anexo 62 - Captura mensal descarregada no município de Bombinhas discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	297
Anexo 63 - Captura mensal descarregada no município de Bombinhas discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	297
Anexo 64 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Bombinhas.	298

Anexo 65 - Captura mensal descarregada no município de Tijucas discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	298
Anexo 66 - Captura mensal descarregada no município de Tijucas discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	299
Anexo 67 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Tijucas.	299
Anexo 68 - Captura mensal descarregada no município de Governador Celso Ramos discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	300
Anexo 69 - Captura mensal descarregada no município de Governador Celso Ramos discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	300
Anexo 70 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Governador Celso Ramos.	301
Anexo 71 - Captura mensal descarregada no município de Biguaçu discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	301
Anexo 72 - Captura mensal descarregada no município de Biguaçu discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	302
Anexo 73 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Biguaçu.	302
Anexo 74 - Captura mensal descarregada no município de São José discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	303
Anexo 75 - Captura mensal descarregada no município de São José discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	303
Anexo 76 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de São José.	304
Anexo 77 - Captura mensal descarregada no município de Florianópolis discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	304
Anexo 78 - Captura mensal descarregada no município de Florianópolis discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	305
Anexo 79 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Florianópolis.	305
Anexo 80 - Captura mensal descarregada no município de Palhoça discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	306
Anexo 81 - Captura mensal descarregada no município de Palhoça discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	307

Anexo 82 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Palhoça.	307
Anexo 83 - Captura mensal descarregada no município de Garopaba discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	308
Anexo 84 - Captura mensal descarregada no município de Garopaba discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	309
Anexo 85 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Garopaba.	309
Anexo 86 - Captura mensal descarregada no município de Imbituba discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	310
Anexo 87 - Captura mensal descarregada no município de Imbituba discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	311
Anexo 88 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Imbituba.	311
Anexo 89 - Captura mensal descarregada no município de Imaruí discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	312
Anexo 90 - Captura mensal descarregada no município de Imaruí discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	313
Anexo 91 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Imaruí.	313
Anexo 92 - Captura mensal descarregada no município de Laguna discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.....	314
Anexo 93 - Captura mensal descarregada no município de Laguna discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.....	315
Anexo 94 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Laguna, da pesca artesanal.	315
Anexo 95 - Captura mensal descarregada no município de Laguna discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.	316
Anexo 96 - Captura mensal descarregada no município de Laguna discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.....	316
Anexo 97 - Número de embarcações atuantes no município de Laguna, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial.	317

Anexo 98 - Captura mensal descarregada no município de Pescaria Brava discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	317
Anexo 99 - Captura mensal descarregada no município de Pescaria Brava discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	317
Anexo 100 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Pescaria Brava.	318
Anexo 101 - Captura mensal descarregada no município de Jaguaruna discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	318
Anexo 102 - Captura mensal descarregada no município de Jaguaruna discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	319
Anexo 103 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Jaguaruna.	319
Anexo 104 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Rincão discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	320
Anexo 105 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Rincão discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	320
Anexo 106 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Rincão.	321
Anexo 107 - Captura mensal descarregada no município de Araranguá discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	321
Anexo 108 - Captura mensal descarregada no município de Araranguá discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	322
Anexo 109 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Araranguá.	322
Anexo 110 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Arroio do Silva discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	323
Anexo 111 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Arroio do Silva discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	324
Anexo 112 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Arroio do Silva.	324
Anexo 113 - Captura mensal descarregada no município de Sombrio discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	325
Anexo 114 - Captura mensal descarregada no município de Sombrio discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	325

Anexo 115 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Sombrio.....	326
Anexo 116 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Gaivota discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	326
Anexo 117 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Gaivota discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	327
Anexo 118 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Gaivota.....	327
Anexo 119 - Captura mensal descarregada no município de Santa Rosa do Sul discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	328
Anexo 120 - Captura mensal descarregada no município de Santa Rosa do Sul discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	328
Anexo 121 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Santa Rosa do Sul.	328
Anexo 122 - Captura mensal descarregada no município de São João do Sul discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	329
Anexo 123 - Captura mensal descarregada no município de São João do Sul discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	329
Anexo 124 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de São João do Sul.	330
Anexo 125 - Captura mensal descarregada no município de Passo de Torres discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	330
Anexo 126 - Captura mensal descarregada no município de Passo de Torres discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	331
Anexo 127 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Passo de Torres.	331

4. APRESENTAÇÃO

O presente Relatório Técnico Semestral é o terceiro documento do gênero emitido durante a vigência do contrato 2400.0100633.16.2 referente ao Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de Santa Catarina – PMAP-SC. Nele são apresentados os resultados alcançados a partir dos trabalhos desenvolvidos entre julho e dezembro de 2017 pela Universidade do Vale do Itajaí no que concerne ao monitoramento das descargas, esforço e áreas de pesca executado por meio do censo e amostragem da pesca industrial e artesanal do Estado, respectivamente, tanto no contexto estadual como por município. A equipe do PMAP-SC responsável pelo desenvolvimento dos trabalhos no período referente ao presente relatório pode ser consultada na Tabela 1.

Importante destacar que embora já estejam expandidos para o universo total do Estado, os valores aqui apresentados para a produção da pesca artesanal não devem ser considerados definitivos, podendo sofrer modificações até a entrega do Relatório Final. Isso porque a correta expansão dos valores obtidos nas amostragens para a totalidade da população depende do conhecimento preciso do tamanho dessa população, no caso, do número de pescadores artesanais efetivamente atuantes nas localidades¹ e municípios de Santa Catarina. A obtenção desses valores é justamente um dos objetivos do cadastramento censitário que vem sendo realizado pelo PMAP-SC. Portanto, para os municípios onde esse cadastramento ainda não foi concluído, estão sendo utilizados como valores preliminares para as expansões os números totais de pescadores “estimados” durante o PCSPA. Na medida em que o cadastramento e a posterior digitação e consolidação dos dados forem sendo concluídos, as respectivas estimativas de descargas e esforços totais serão devidamente reajustadas.

¹ Localidades pesqueiras foram definidas ao longo do PCSPA como concentrações humanas caracterizadas espacialmente onde a atividade de pesca têm importância destacada com relação a outras atividades econômicas litorâneas (p. ex. turismo e atividades portuárias). Ressalta-se que uma localidade pode ter um, vários ou nenhum ponto de descarga de pescado e um mesmo município pode ter uma ou várias localidades.

Tabela 1 - Integrantes do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira – PMAP-SC.

Nome	Função
Paulo Ricardo Pezzuto	Coordenador Geral
Rodrigo Sant'Ana	Coordenador Técnico
Gislei Cibele Bail Braun	Coordenadora Operacional
Jose Angel Alvarez Perez	Pesquisador
Roberto Wahrlich	Pesquisador
Bruna Nolasco Pereira	Supervisora Região Norte
Irene Marschalek	Supervisora Região Centro-norte
Ana Lia Campos Quaggio	Supervisora Região Centro-norte
Elisângela de Souza Brasil	Supervisora Região Central
Fábio Rodrigo de Alcantara Lopes	Supervisor Região Centro-sul
Francieli Andrea Bedin	Supervisora Região Sul
Ana Paula Rosso	Analista de dados
Ralf Otto Hosang	Técnico de Projeto - Socioeconomia
Ademar Ehrhardt Junior	Técnico de Projeto - Socioeconomia
Ramon Luiz Corrêa	Técnico de Projeto - Socioeconomia
Emerson Fritzen da Silva	Técnico de Projeto - Socioeconomia
Priscila Oliveira dos Santos	Técnica de Projeto – Pesca Industrial
Claudiane Carla Del Cielo	Técnica de Projeto – Pesca Industrial
Michel Rômulo dos Santos Couto	Técnico de Projeto – Pesca Industrial
Amanda Tomazele Rovani	Técnica de Projeto – Pesca Industrial
Marina Carrato Galuzzi da Silva	Técnica de Projeto – Pesca Industrial
Andrea Staelben	Técnica de Projeto – Monitoramento São Francisco do Sul
Henrique Maia Gomes	Técnico de Projeto – Monitoramento São Francisco do Sul
Caroline Ykuta	Técnica de Projeto – Monitoramento São Francisco do Sul
Rafaella Madeira Borges de Faria	Técnica de Projeto – Monitoramento Joinville
Sérgio Murilo de Souza Filho	Técnico de Projeto – Monitoramento Joinville
Guilherme Becker Companhoni	Técnico de Projeto – Monitoramento Joinville
Aline Nogueira da Silva	Técnica de Projeto – Monitoramento Itajaí
Ana Lia Campos Quaggio	Técnica de Projeto – Monitoramento Itajaí
Murilo Vallezzi Muller	Técnico de Projeto – Monitoramento Itajaí
Ana Maria Kalinke Pereira	Técnica de Projeto – Monitoramento Bombinhas
Paulo Roberto Santos dos Santos	Técnico de Projeto – Monitoramento Bombinhas
Camila Mendes Espindola	Técnica de Projeto – Monitoramento Biguaçu
Roberto de Souza Garcia	Técnico de Projeto – Monitoramento Biguaçu
Maria Laura Fontelles Ternes	Técnica de Projeto – Monitoramento Biguaçu
Renata Assunção	Técnica de Projeto – Monitoramento Florianópolis
Caio de Almeida Forigo	Técnico de Projeto – Monitoramento Florianópolis
Joana de Oliveira Nobre Silva	Técnica de Projeto – Monitoramento Laguna
Wagner João Vieira	Técnico de Projeto – Monitoramento Laguna
Patrícia Falcão Bueno	Técnica de Projeto – Monitoramento Imbituba

(continua)

Tabela 1 – (conclusão).

Rafael Almeida da Silveira	Técnico de Projeto – Monitoramento Imbituba
Thiago Bif Piazza	Técnico de Projeto – Monitoramento Araranguá
Rafael Martins Pinheiro	Técnico de Projeto – Monitoramento Araranguá
Barbara Galindo Nogueira	Técnica de Projeto – Monitoramento Passo de Torres
Gustavo Zanfra Paith	Técnico de Projeto – Monitoramento Passo de Torres
Antonio Carlos Pereira Junior	Técnico de Projeto – Monitoramento Passo de Torres
Bibiana Gottems Furtado	Digitadora
Luísa Uriarte Vieira Locatelli	Digitadora
Paulo Luciano Silva dos Santos	Digitador
Jonatha Polezza Arcelino	Digitador

5. MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE PESQUEIRO

O monitoramento da produção pesqueira em Santa Catarina ocorreu continuamente no período entre julho e dezembro de 2017, abrangendo tanto a pesca artesanal como a industrial, conforme definido na Tabela 2.

Tabela 2 - Definição das atividades produtivas abrangidas pelo PMAP-SC.

Atividade	Definição
Pesca artesanal	Definida como atividade extrativa de recursos marinhos que, <u>em geral</u> : <ul style="list-style-type: none"> é realizada sem embarcações ou com embarcações de pequeno porte (i.e. < 20 AB), com pequeno poder de deslocamento e autonomia por viagem, e desprovidas de porão para estocagem; utiliza aparelhos de pesca manuais ou de menor poder de pesca, operando em áreas costeiras, estuarinas e/ou lagunares; está vinculada a comunidades tradicionais com componentes culturais, gerando produtos consumidos localmente ou regionalmente;
Pesca industrial	Definida como atividade extrativa de recursos marinhos que, <u>em geral</u> : <ul style="list-style-type: none"> é realizada com embarcações de maior porte (i.e. > 20 AB), tendo poder elevado de deslocamento e autonomia por viagem e capacidade de conservação de pescado a bordo; utiliza aparelhos de pesca de maior tecnologia e poder de pesca, operando tanto em regiões próximas como distantes da costa; tem menor vinculação com comunidades litorâneas e pode utilizar portos de desembarque distantes dos portos de origem, gerando produtos processados e/ou comercializados em escala local, regional, nacional ou mesmo exportados para outros países.

Para a pesca artesanal, a unidade de investigação utilizada foi “um pescador” e o levantamento de dados se baseou na amostragem mensal do universo de pescadores em plena atuação, considerando a periodicidade e frequência com que atuam na atividade pesqueira. Já para a pesca industrial, a unidade de investigação foi a “operação de descarga”, buscando-se trabalhar com o universo de descargas da frota pesqueira, de modo censitário. Entende-se por “descarga” o evento de descarregamento de pescado capturado durante uma viagem de uma embarcação de pesca. As viagens de pesca iniciam-se com a saída da embarcação de um porto pesqueiro, incluem um conjunto de “operações de

pesca”, quando ocorre a captura, e terminam com a entrada desta embarcação em um porto e a “descarga” da captura para fins comerciais.

Os procedimentos de tomada de dados em campo e de tratamento e armazenamento de dados são detalhados nas seções a seguir.

5.1. COLETA DE DADOS

Os trabalhos foram conduzidos em todos os 35 municípios litorâneos do Estado onde há registro de atividade pesqueira, distribuídos nas cinco regiões conforme Tabela 3 e Figura 1.

Os trabalhos basearam-se em metodologia mista, envolvendo um monitoramento censitário para atividade industrial e uma amostragem probabilística para pesca artesanal.

Para a pesca industrial, foi aplicada a mesma metodologia de monitoramento conduzida durante 14 anos pelo Grupo de Estudos Pesqueiros (GEP) da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Ela consiste no levantamento de informações sobre captura, esforço e áreas de pesca junto às descargas realizadas nos municípios de Navegantes, Itajaí, Porto Belo, Governador Celso Ramos, Florianópolis e Laguna. A coleta de informações está centrada na aplicação de três tipos de documentos distintos fornecidos ora pelos mestres e/ou armadores de pesca (*i.e.* entrevistas de cais e mapas de bordo), ora pelas empresas e armadores de pesca do Estado (*i.e.* fichas de produção) (Tabela 4).

Tabela 3 - Distribuição espacial das equipes de coleta de dados do monitoramento pesqueiro do PMAP-SC, destacando os municípios-sede, os municípios atendidos com os respectivos números de localidades pesqueiras e/ou pontos de desembarque da pesca industrial, distâncias do município-sede e deslocamento estimado no interior de cada município, em termos de distância e tempo médio de percurso.

Região	Equipe	Município sede	Municípios atendidos (nº localidades) (pontos de descarga pesca industrial)	Distância da sede (km)	Deslocamento interno (distância/tempo médio)
Norte	1	Joinville	Itapoá (5)	81	46 km / 1,3 h
			Garuva (2)	40	22 km / 0,6 h
			Joinville (5)	-	86 km / 3,8 h
			Araquari (5)	32	134 km / 2,7 h
			Barra Velha (3)	50	1,8 km / 0,08 h
	2	São Francisco do Sul	São Francisco do Sul (31)	-	1320 km / 26 h*
			Balneário Barra do Sul (3)	30	158 km / 3,8 h
Centro-norte	1	Itajaí (pesca artesanal)	Itajaí (3)	-	86 km / 2 h
			Navegantes (3)	23	14 km / 0,5 h
			Balneário Camboriú (10)	18	65 km / 2,1 h
			Penha (11)	25	50 km / 1,7 h
			Piçarras (2)	24	3 km / 0,1 h
	2	Itapema	Bombinhas (13)	23	53 km / 2,3 h
			Porto Belo (5)	9	15 km / 0,5 h
			Itapema (5)	-	20 km / 0,5 h
	3	Itajaí (pesca industrial)	Itajaí (20 pontos)	-	
			Navegantes (14 pontos)	-	
			Porto Belo (1 ponto)	-	

(continua)

Tabela 3 – (conclusão).

Região	Equipe	Município sede	Municípios atendidos (nº localidades) (pontos de descarga pesca industrial)	Distância da sede (km)	Deslocamento interno (distância/tempo médio)
Central	1	Florianópolis	Florianópolis (41) (1 ponto)	-	541 km / 14 h
			São José (5)	15	29 km / 0,6 h
	2	Biguaçu	Biguaçu (9)	-	48 km / 1,1 h
			Gov. Celso Ramos (12) (1 ponto)	29	116 km / 3,2 h
			Palhoça (11)	24	222 km / 3,5 h
			Tijucas (2)	31	5 km / 0,2 h
Centro-sul	1	Imbituba	Imbituba (25)	-	293 km / 5,6 h
			Paulo Lopes (1)**	35	1,4 km / 0,1 h
			Imaruí (22)	27	474 km / 9,2 h
			Garopaba (12)	29	78 km / 2,6 h
	2	Laguna	Jaguaruna (13)	48	194 km / 3,9 h
			Laguna (35) (1 ponto)	-	582 km / 16 h
			Pescaria Brava (8)	18	109 km / 2,2 h
Sul	1	Araranguá	Araranguá (5)	-	92 km / 1,9 h
			Balneário Arroio do Silva (4)	11	5 km / 0,2 h
			Balneário Rincão (4)	41	20 km / 0,6 h
			Sombrio (2)	25	13 km / 0,6 h
	2	Passo de Torres	Passo de Torres (4)	-	17 km / 0,6 h
			Balneário Gaivota (3)	40	11 km / 0,4 h
			São João do Sul (2)	19	25 km / 0,5 h
			Santa Rosa do Sul (2)	26	6 km / 0,2h

*Este valor está fortemente superestimado devido ao método ter desconsiderado a existência de balsa na região que reduz significativamente o deslocamento entre as localidades do entorno da Baía da Babitonga, São Francisco do Sul.

**Embora haja uma localidade no município, não há atividade de descarga de pescado em Paulo Lopes.

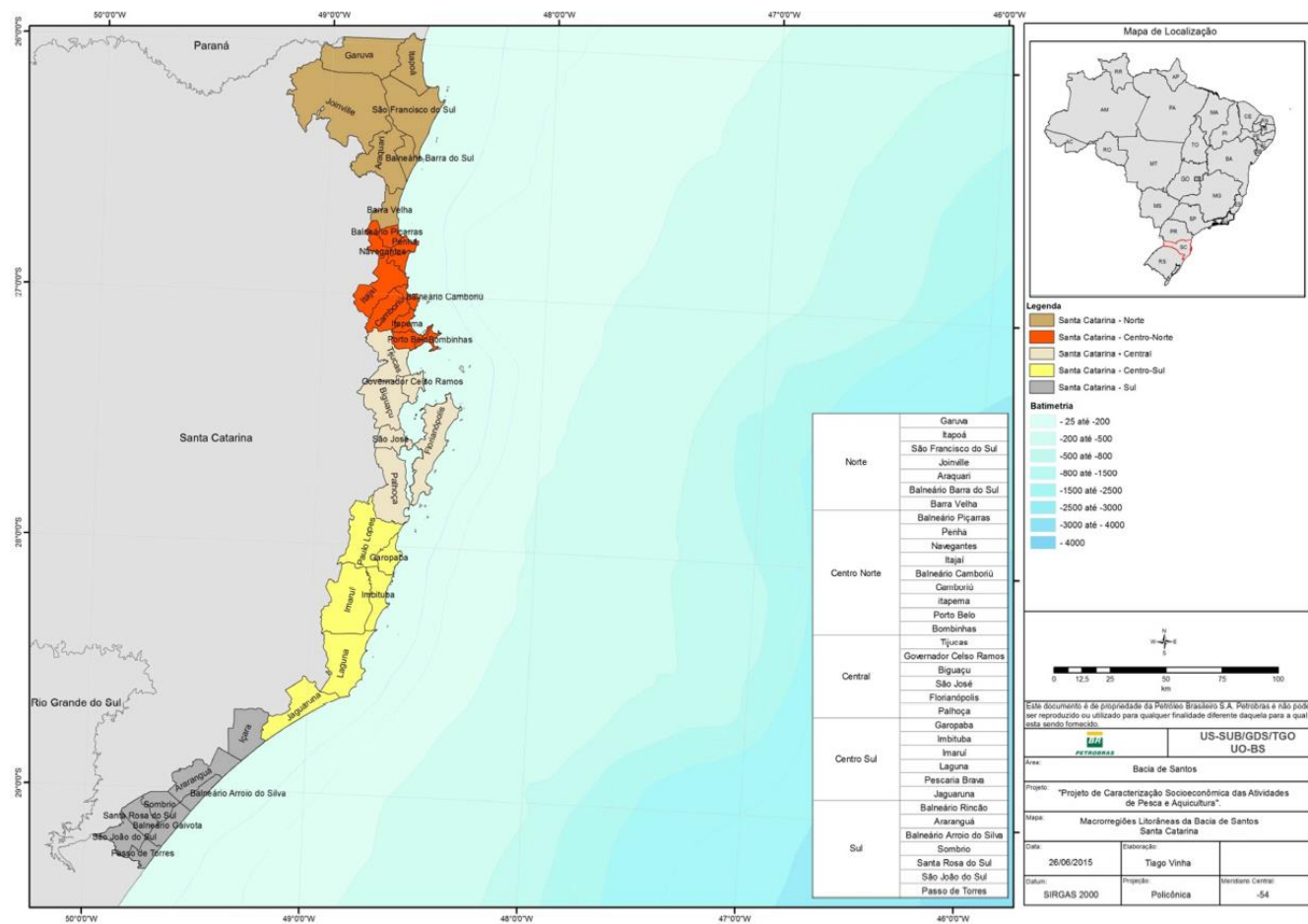


Figura 1 - Área de abrangência do PMAP-SC, incluindo os municípios a serem monitorados e sua respectiva distribuição nas cinco regiões definidas para o Estado de Santa Catarina. Fonte: PETROBRAS.

Tabela 4 - Descrição dos tipos de documentos utilizados para o monitoramento do desembarque da pesca industrial em Santa Catarina.

Documento	Descrição
Fichas de produção	Correspondem a formulários preenchidos pelas empresas e/ou armadores com os registros finais da pesagem e venda das diversas categorias de pescado desembarcadas após cada viagem de pesca.
Mapas de bordo	Correspondem a documentos oficiais, instituídos por ato normativo Federal, cuja a recepção e controle é de responsabilidade dos órgãos de gestão pesqueira do Governo Federal. Entretanto, esses documentos, por vezes, são copiados pelos mestres e armadores de pesca e entregues voluntariamente à Universidade a fim de colaborar com o monitoramento pesqueiro do Estado.
Entrevistas de cais	Correspondem a entrevistas realizadas no momento do desembarque seguindo metodologia amostral pré-estabelecida em Perez et al. (1998) para obtenção de diversas informações a saber: a) local e data de desembarque; b) características das viagens (p.ex. áreas de pesca, profundidades, duração.); c) dados sobre as embarcações e petrechos (características estruturais complementares e atualização cadastral); d) medidas de esforço de pesca (p.ex. dias efetivos de pesca, número e duração média dos lances.) e; e) estimativas de produção total da viagem e das principais espécies capturadas.

Para a pesca artesanal, o programa de monitoramento foi otimizado abrindo mão da metodologia censitária, levando em consideração às incertezas identificadas durante a condução do PCSPA-SC, no que concerne ao dimensionamento do tamanho do universo pesqueiro artesanal do Estado, e que tornariam a operacionalização do método censitário impraticável. Foi, portanto, adotada uma metodologia amostral baseada em um plano composto de três estágios/etapas, permitindo estimar descritores médios e populacionais com níveis de confiabilidade aceitáveis, minimizando trabalho e custos.

O primeiro estágio consiste em uma estratificação por município, resultando em 35 estratos (*i.e.* todos os municípios são amostrados todos os meses); o segundo estágio se concentra em uma amostra probabilística de localidades, ou seja, das 319 localidades identificadas com predominância na atividade de pesca artesanal, apenas uma parcela é selecionada por mês para compor o estrato amostral de localidades. Por fim, a terceira etapa envolve a definição de uma amostra probabilística de pescadores, sendo que, de cada pescador selecionado aleatoriamente para compor a amostra são obtidas informações sobre o método e área de pesca, esforço (dias de pesca), e produção de pescados ao longo de um mês. Uma amostragem de pescadores e localidades é realizada ao final de cada

mês, sendo então repassada para as equipes de campo a listagem de elementos a serem monitorados no mês subsequente.

A fração amostral correspondente ao segundo estágio de seleção (amostra de localidades) é definida em função das particularidades e do dimensionamento da atividade em cada localidade de pesca cadastrada durante o PCSPA-SC. Para o terceiro estágio probabilístico, a fração amostral é definida com base no cadastro geral de pescadores atuantes no Estado. Este cadastro foi composto, inicialmente, por informações já existentes no Sistema de Informações do PCSPA-SC, sendo atualizado e substituído pelas informações cadastrais resultantes do trabalho da própria equipe de cadastramento e socioeconomia do PMAP-SC.

No período correspondente ao presente relatório, o monitoramento junto aos pescadores artesanais e embarcações industriais foi executado por equipes de coleta compostas por duas pessoas e um veículo sediadas de modo permanente em municípios de cada uma das cinco regiões, municípios esses que foram estrategicamente determinados utilizando uma “análise de centro de gravidade”. Neste método, buscou-se identificar o município-sede que proporcionasse a melhor eficiência na cobertura espacial de um determinado conjunto de unidades a serem atendidas. A escolha do centro geográfico de gravidade envolveu a mensuração e ponderação do número de localidades pesqueiras dos municípios atendidos, número estimado de pescadores, localização, tipo de acesso, distância em relação ao centro do município e condições de tráfego. Cabe ressaltar que este método considerou apenas a malha viária existente nas bases do *Google Inc.*, não ponderando a existência de meios de transporte e deslocamentos hídricos, bem como rodovias não cadastradas nas bases de mapas utilizados.

A partir dessa análise, foram determinados 10 “municípios-sede” (Tabela 3) de onde, diariamente, equipes de dois profissionais (com um veículo) partiram para as localidades pré-determinadas com o objetivo de realizar as entrevistas com o conjunto de pescadores definidos por sorteio. Em Governador Celso Ramos, Florianópolis e Laguna, as respectivas equipes também fizeram a coleta de dados da pesca industrial. No caso do município de Itajaí, além de abrigar uma equipe responsável pelo monitoramento da pesca artesanal das áreas de entorno, foi necessário estruturar uma equipe adicional de três pessoas, responsáveis exclusivamente pelo monitoramento da pesca industrial do litoral Centro-norte catarinense (municípios de Navegantes, Itajaí e Porto Belo), região que concentra

cerca de 90 da produção industrial do Estado. O trabalho das equipes de monitoramento foi acompanhado continuamente por cinco supervisores responsáveis por monitorar e viabilizar todos os aspectos relacionados à coleta, suporte de equipes, logística e crítica dos dados em cada uma das cinco regiões do Estado.

Os descritores monitorados para cada segmento da pesca encontram-se detalhados na Tabela 5. Os formulários utilizados para a coleta de dados da pesca industrial e artesanal estão disponíveis no Apêndice 1.

Tabela 5 - Descritores das atividades de pesca artesanal e industrial monitorados no PMAP-SC.

Atividade	Variável	Descritor
Pesca artesanal	Produção	<ul style="list-style-type: none"> Captura desembarcada (em kg) por pescador entrevistado durante uma semana de trabalho (ou outro período), discriminada por: <ul style="list-style-type: none"> Categoria de pescado Método de pesca
	Esforço	<ul style="list-style-type: none"> Número de dias de pesca realizado por cada pescador entrevistado durante o período, Número de operações de pesca realizado por cada pescador entrevistado durante o período, Outras medidas de esforço específicas para cada método de pesca (p.ex. número de lances, horas de arrasto e outros) realizado por cada pescador entrevistado durante o período.
	Área de Pesca	<ul style="list-style-type: none"> Área visitada pelas operações de pesca realizadas por cada pescador entrevistado durante o período, localizadas através de referências comumente utilizadas por estes (p.ex. pesqueiros, profundidades, pontos geográficos de referência).
Pesca Industrial	Produção	<ul style="list-style-type: none"> Captura descarregada (em kg) por viagem de pesca, discriminada por: <ul style="list-style-type: none"> Categoria de pescado Método de pesca
	Esforço	<ul style="list-style-type: none"> Número de dias de pesca realizado por viagem de pesca, Outras medidas de esforço específicas para cada método de pesca (por exemplo, número de operações de pesca, horas de arrasto, tempo de imersão de redes e outros) realizado durante cada viagem de pesca.
	Área de Pesca	<ul style="list-style-type: none"> Área visitada pelas operações de pesca realizadas durante cada viagem de pesca, localizada através de referências comumente utilizadas por estes (p.ex. pesqueiros, profundidades, pontos geográficos de referência).

5.2. TRATAMENTO E ARMAZENAMENTO DOS DADOS

O armazenamento dos dados de monitoramento foi realizado no sistema de informação ProPesqWEB.

A etapa de tratamento e armazenamento dos dados incluiu tanto a digitação dos dados, como sua entrada diretamente por meio do aplicativo ProPesqWEB instalado em *Tablets* utilizados pelas equipes de campo e que estão conectados aos servidores por meio de planos de dados. Além disso, essa etapa incluiu a verificação de consistência e depuração da base de dados, executadas por profissionais qualificados de nível superior, que detêm o conhecimento detalhado da atividade pesqueira do Estado permitindo, assim, a checagem crítica da qualidade dos dados coletados.

No que concerne especificamente à pesca industrial, a utilização de até três tipos distintos de documentos para registro de um mesmo desembarque tem sido utilizada pela UNIVALI desde o ano 2000. Ela é empregada como forma de promover a verificação dessa consistência mediante a confrontação das informações providas por distintas fontes, em base amostral. Ademais, reforça a estratégia censitária do levantamento, uma vez que possibilita que um desembarque possa ser registrado por distintos mecanismos (p.ex. visualização pela equipe durante as entrevistas, informe diretamente pelo proprietário do barco ou pela empresa onde ocorreu a descarga), mesmo que o evento tenha ocorrido fora do horário de trabalho da equipe do projeto.

É importante destacar que os resultados relativos ao esforço empregado pelas frotas industriais em termos de dias de pesca devem ser considerados neste relatório como parciais. Isso porque, conforme evidenciado na seção anterior, esses dados só são coletados por meio dos instrumentos “entrevistas de cais” e “mapas de bordo”, não figurando nos formulários de “fichas de produção”. Portanto, para aquelas viagens cujo registro foi feito exclusivamente por meio desse último instrumento as medidas de esforço não são conhecidas e precisam ser estimadas a partir dos padrões médios evidenciados nas demais fontes de informação. Porém, uma vez que algumas empresas encaminham as fichas de produção com grande defasagem em relação à data da descarga, optou-se aqui por estimar o esforço total das várias frotas e períodos apenas quando da confecção do Relatório Técnico Final. Deste modo, no presente

documento, em todas as figuras e tabelas relativas ao esforço pesqueiro das embarcações industriais está sendo apresentado somente o somatório do esforço informado por meio das entrevistas e mapas, o qual não deve ser interpretado, assim, como o esforço total despendido pelas respectivas frotas no período analisado.

No caso da atividade de pesca artesanal, o monitoramento foi baseado em entrevistas considerando um procedimento amostral de unidades produtivas (pescadores ou embarcações), dentro de uma amostra de localidades distribuídas em uma estratificação de municípios, como explicado anteriormente.

Assim como em qualquer pesquisa por amostragem, as unidades selecionadas devem se representar e, por consequência, representar as demais unidades que estão contidas na população-alvo da pesquisa, mas que não foram selecionadas na amostra (Bolfarine & Bussab, 2005). Desta maneira, as unidades amostradas, atribuídas de um “peso” amostral, permitem a estimação dos totais populacionais para cada atributo de interesse da pesquisa.

Neste sentido, cada unidade produtiva amostrada e monitorada no âmbito do PMAP-SC tem como característica representar as demais unidades produtivas não selecionadas para compor a amostra. Assim, como primeiro ponto para as estimações globais de produção e esforço pesqueiro artesanal do Estado, foi necessário determinar a fração da população que efetivamente atuou em cada mês e com isto, os totais populacionais foram modificados visando à redução da proporção operante em cada período. Esta adequação só foi possível pois uma das variáveis controladas no PMAP-SC permite classificar se aquela unidade produtiva selecionada na amostra esteve ou não operando em um determinado mês.

Os totais populacionais utilizados para as expansões apresentadas neste relatório estão baseados em duas estratégias distintas de consolidação, (1) os municípios onde o censo de pescadores já havia sido concluído pelas equipes de cadastramento deram origem direta ao total populacional utilizado nestas expansões; (2) para os municípios onde o censo de unidades produtivas ainda não havia sido realizado e/ou finalizado no momento da elaboração deste relatório, os totais populacionais utilizados foram provenientes das consolidações totais geradas no PCSPA, baseadas em um levantamento de dados secundários. Sendo assim, as

estimações que serão apresentadas para a pesca artesanal neste relatório ainda poderão sofrer modificações até a finalização do censo de unidades produtivas de Santa Catarina.

Por fim, são apresentados os principais estimadores utilizados nas expansões deste relatório. Cabe ainda ressaltar que todas as estimações amostrais e análises espaciais apresentadas neste documento foram implementadas no software R 3.4.3 (R Core Team, 2017), com auxílio dos pacotes *survey* (Lumley, 2004, 2016), *rgdal* (Bivand et al., 2017), *rgeos* (Bivand & Rundel, 2017) e *dplyr* (Wickham & Francois, 2016).

O estimador global para uma determinada variável comum às duas atividades de pesca foi estimado conforme a expressão abaixo:

$$\hat{Y}_{sc} = \hat{Y}_{ind} + \hat{Y}_{art}$$

sendo, \hat{Y}_{sc} o estimador global para o Estado de Santa Catarina, \hat{Y}_{ind} o estimador total para a atividade de pesca industrial e \hat{Y}_{art} o estimador total para a atividade de pesca artesanal.

O estimador total para pesca industrial \hat{Y}_{ind} foi determinado pelo somatório das estimativas calculadas para cada um dos municípios ($\hat{Y}_{ind,m}$) onde se concentram esta atividade. A expressão abaixo descreve a estimativa total para atividade de pesca industrial:

$$\hat{Y}_{ind} = \sum_{m=1}^M \hat{Y}_{ind,m} \rightarrow \hat{Y}_{ind,m} = \sum_{i=1}^N y_{ind,i}$$

Onde, $y_{ind,i}$ trata das “i” observações da variável de interesse em cada município (m).

O estimador total para pesca artesanal \hat{Y}_{art} foi determinado pelo somatório das estimativas calculadas para cada município ($\hat{Y}_{art,m}$), com base em uma amostragem por conglomerados em dois estágios:

$$\hat{Y}_{art} = \sum_{m=1}^M \hat{Y}_{art,m} \rightarrow \hat{Y}_{art,m} = \frac{L_m}{l_m} \sum_{j=1}^J \bar{Y}_{art,j}$$

De modo que, L_m é número total de localidades existentes no município “ m ”, l_m é o número de localidades pertencentes a amostra e $\bar{Y}_{art,j}$ é a média da variável de interesse calculada para cada uma das “ j ” localidades amostradas. De maneira que a média para cada localidade “ j ” seja determinada pela seguinte expressão:

$$\bar{Y}_{art,j} = \frac{N_j}{n_j} \sum_{i=1}^n y_{j,i} = N_j \bar{y}_j$$

Sendo, N_j o número total de pescadores cadastrados na “ j ”-ésima localidade, n_j o número de pescadores selecionados na amostra da localidade “ j ”, $y_{j,i}$ as “ i ” observações de uma determinada variável de interesse pertencentes a localidade “ j ” e \bar{y}_j a média amostral para a “ j ”-ésima localidade selecionada.

5.3. REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DOS DADOS DE PESCA

Os dados referentes às áreas de operação fornecidos pelos pescadores artesanais e industriais, em geral, são reportados em formato descritivo textual. Neste formato, os limites das áreas de pesca são descritos por referências perpendiculares a pontos observados em terra, e por limites ou faixas batimétricas em que se concentrou a faina de pesca (p.ex. entre o Farol de Santa Marta e Mostardas, entre 100 e 200 metros de profundidade). Este sistema de orientação por pontos de referência em terra é bastante utilizado nas frotas pesqueiras para sua navegação, comunicação com outras embarcações e delimitações de pesqueiros em áreas oceânicas.

Este tipo de informação, além da facilidade no acesso por intermédio de entrevistas com pescadores e mestres de embarcações, permite ainda o georreferenciamento pleno das áreas de pesca por intermédio de uma triangulação de dados e pontos de referência, possibilitando assim, que as mesmas sejam

transformadas em polígonos ou quadrados padronizados dentro do Sistema de Informação ProPesqWEB (Figura 2).



Figura 2 - Desenho esquemático do georreferenciamento das áreas de pesca informadas textualmente pelos pescadores e mestres de embarcações entrevistados no PMAP-SC.

A espacialização das áreas de operação das atividades de pesca, bem como as respectivas informações de esforço e produção tem sido conduzida utilizando quadrados com dimensões de 5' x 5' para pesca artesanal e 30' x 30' para a pesca industrial. Esta distinção nas dimensões dos quadrantes é motivada, principalmente, pelos distintos graus de mobilidade de cada atividade. Ou seja, na maioria dos casos, as áreas reportadas pelos pescadores artesanais possuem menor extensão espacial do que as da pesca industrial, além de, por vezes, serem realizadas em áreas restritas como ambientes estuarinos e lagunares.

Com base nos dados georreferenciados e, por estes se tratarem de informações agregadas por viagem ou contemplarem um período mínimo de medição abrangido por entrevista (onde há várias viagens agrupadas no período), os dados de produção e esforço de pesca foram subdivididos igualmente por todos os quadrantes georreferenciados para uma dada unidade de monitoramento.

Os mapas apresentados ao longo deste documento foram confeccionados com auxílio da ferramenta de Sistema de Informações Geográficas ArcGIS®, versão 10.2,

sendo que os seus *layouts* foram discutidos e padronizados conforme deliberações tomadas na última reunião do Grupo de Trabalho de Mapas (GT Mapas) do PMAP-BS.

5.4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.4.1. Panorama Estadual

5.4.1.1. Desembarques / Descargas

As descargas registradas no Estado de Santa Catarina no segundo semestre de 2017 somaram 66.318,4 toneladas de pescado, sendo 52% (34.742,1 t) da pesca artesanal e 48% (31.576,2 t) provenientes da pesca industrial.

Os municípios da foz do rio Itajaí-açu (Itajaí e Navegantes) foram responsáveis por 47,1% da produção estadual registrada no período, em decorrência das descargas realizadas pela frota industrial nesse polo pesqueiro. Descargas da pesca industrial também foram registradas nos municípios de Porto Belo e Laguna (Figura 3; Anexo 1).

Já a produção da pesca artesanal foi maior nos municípios de Florianópolis e Laguna, onde se registraram 5.975,6 t e 5.461,3 t, respectivamente. Um segundo grupo de destaque esteve formado pelos municípios de Governador Celso Ramos, Bombinhas e Palhoça, com valores totais de 4.519,9 t, 2.119,7 t e 1.665,7 t, respectivamente. Juntos, esses cinco municípios responderam por 56,8% da produção artesanal totalizada no segundo semestre em Santa Catarina (Figura 3; Anexo 1).

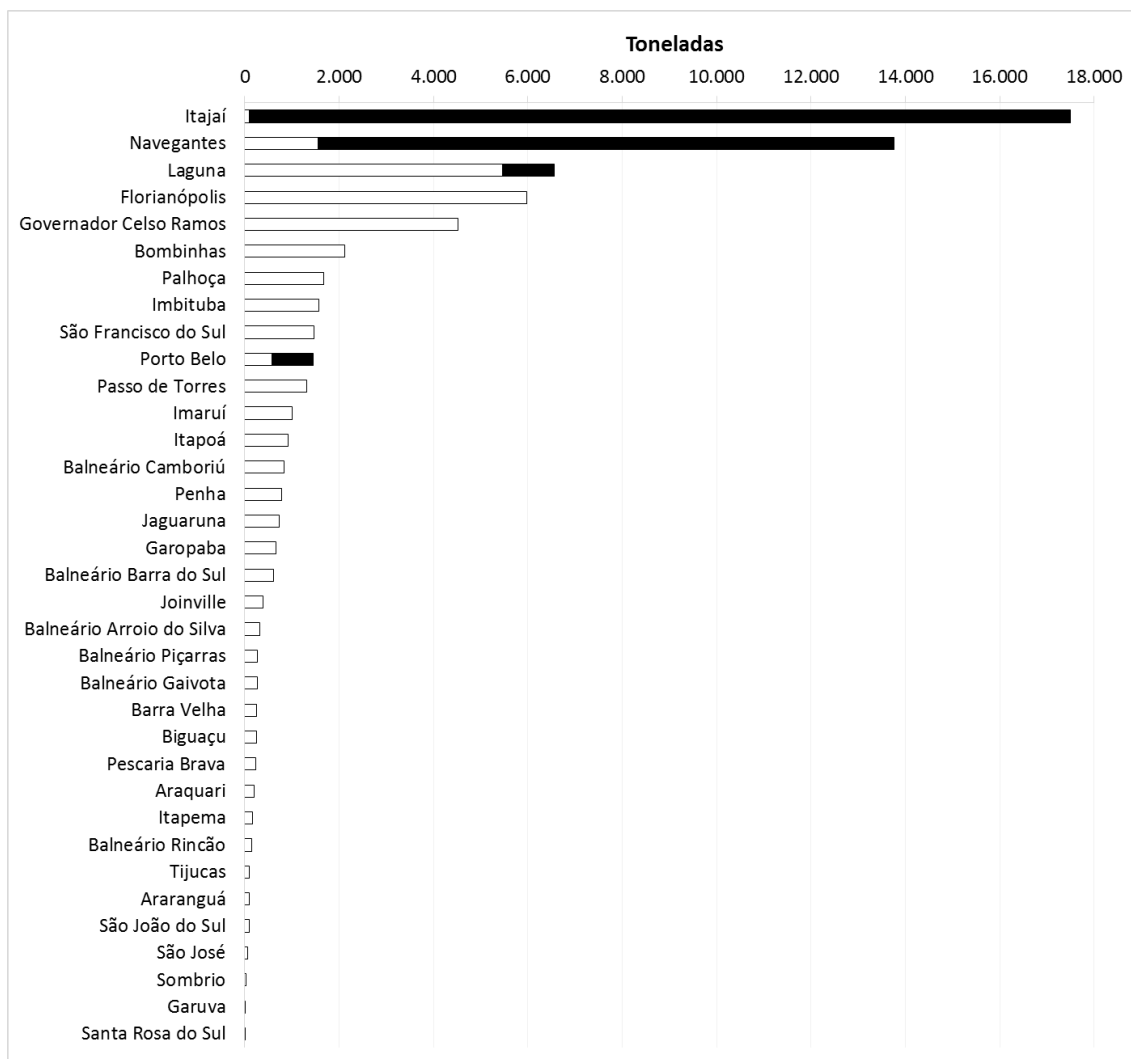


Figura 3 - Descargas de pescado registradas nos municípios de Santa Catarina entre julho e dezembro de 2017 pela pesca industrial (barras negras) e pesca artesanal (barras brancas).

A produção mensal apresentou os maiores valores em agosto e dezembro, com 13.641,4 t e 12.075,2 t, respectivamente, sendo o menor valor registrado em novembro (7.588,6 t). A variação mensal ao longo do segundo semestre foi determinada pela dinâmica temporal das descargas da pesca industrial, que atingiram valor máximo em agosto e mínimo em novembro, e pela maior produção da pesca artesanal no mês de dezembro (Figura 4; Anexo 1).

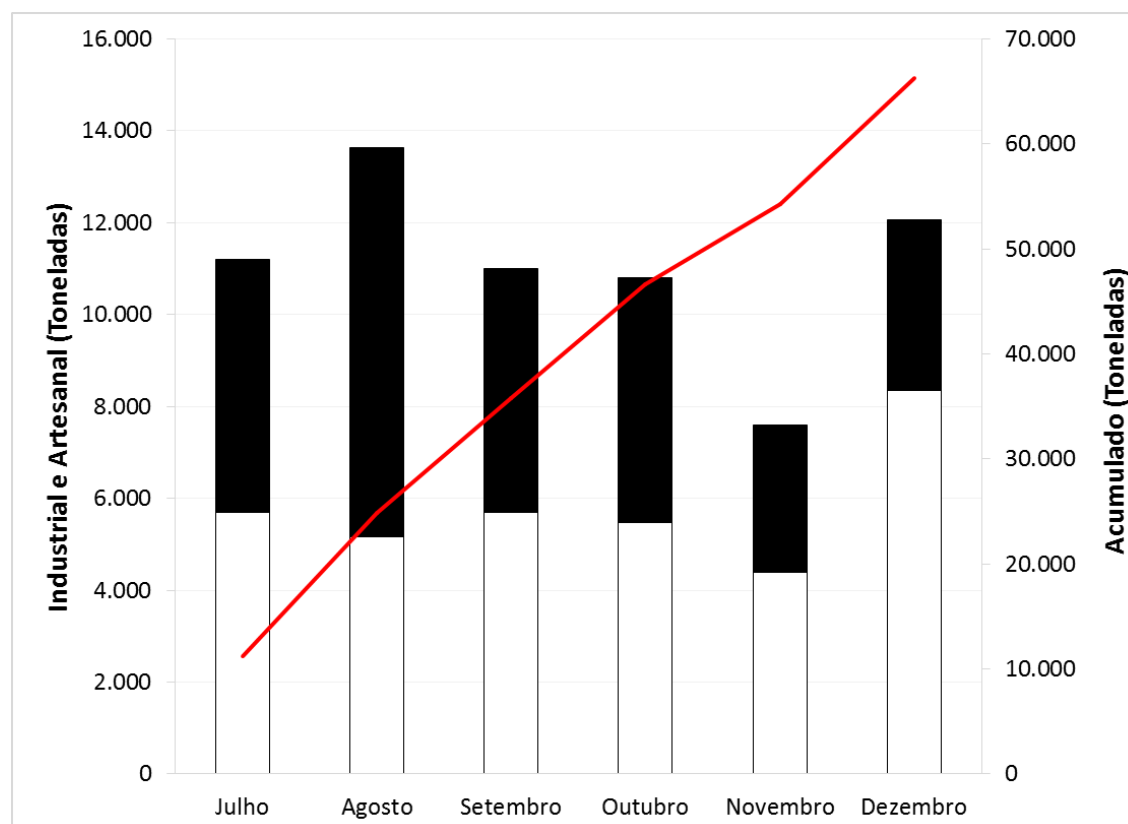


Figura 4 - Descargas mensais de pescado registradas em Santa Catarina entre julho e dezembro de 2017 pela pesca industrial (barras negras) e pesca artesanal (barras brancas). A linha vermelha indica a produção acumulada no período, em toneladas.

As 20 principais categorias de pescado com maior participação nas descargas do semestre representaram 87,7% do total da pesca artesanal e 91,7% do total da pesca industrial. Destas 20 categorias, sete foram registradas nas descargas de ambos os setores (Figura 5; Anexo 2 e Anexo 3).

Uma espécie demersal (corvina) e três espécies pelágicas (sardinha-lage, sardinha-verdadeira e palombeta) representaram juntas pouco mais da metade (56%) das descargas da pesca industrial no semestre. A corvina e a sardinha-lage lideraram a produção reportada pela pesca industrial, com 6.569,9 t (20,8% do total) e 4.277,5 t (13,5% do total), respectivamente. A sardinha-verdadeira e a palombeta apresentaram valores próximos a 3.500 t. O volume reportado de cada uma destas duas espécies no período foi cerca do dobro que os volumes das categorias que figuraram na quinta e sexta posição, a castanha e o bonito-listrado, que representaram 6% e 5,1% do total, respectivamente (Figura 5A; Anexo 3)

Na pesca artesanal a corvina liderou a produção reportada no semestre com um total de 8.395,5 t, representando 24,1% da produção total deste setor no período (Figura 5). O camarão sete-barbas e a enchova figuraram a seguir, com participação de 10,5% (3.667,7 t) e 9,6% (3.355,5 t) do total da produção artesanal, respectivamente. Outras três categorias tiveram capturas totalizadas com valores acima de 1.000 t no semestre: siri, mistura e tainha (Figura 5B; Anexo 2).

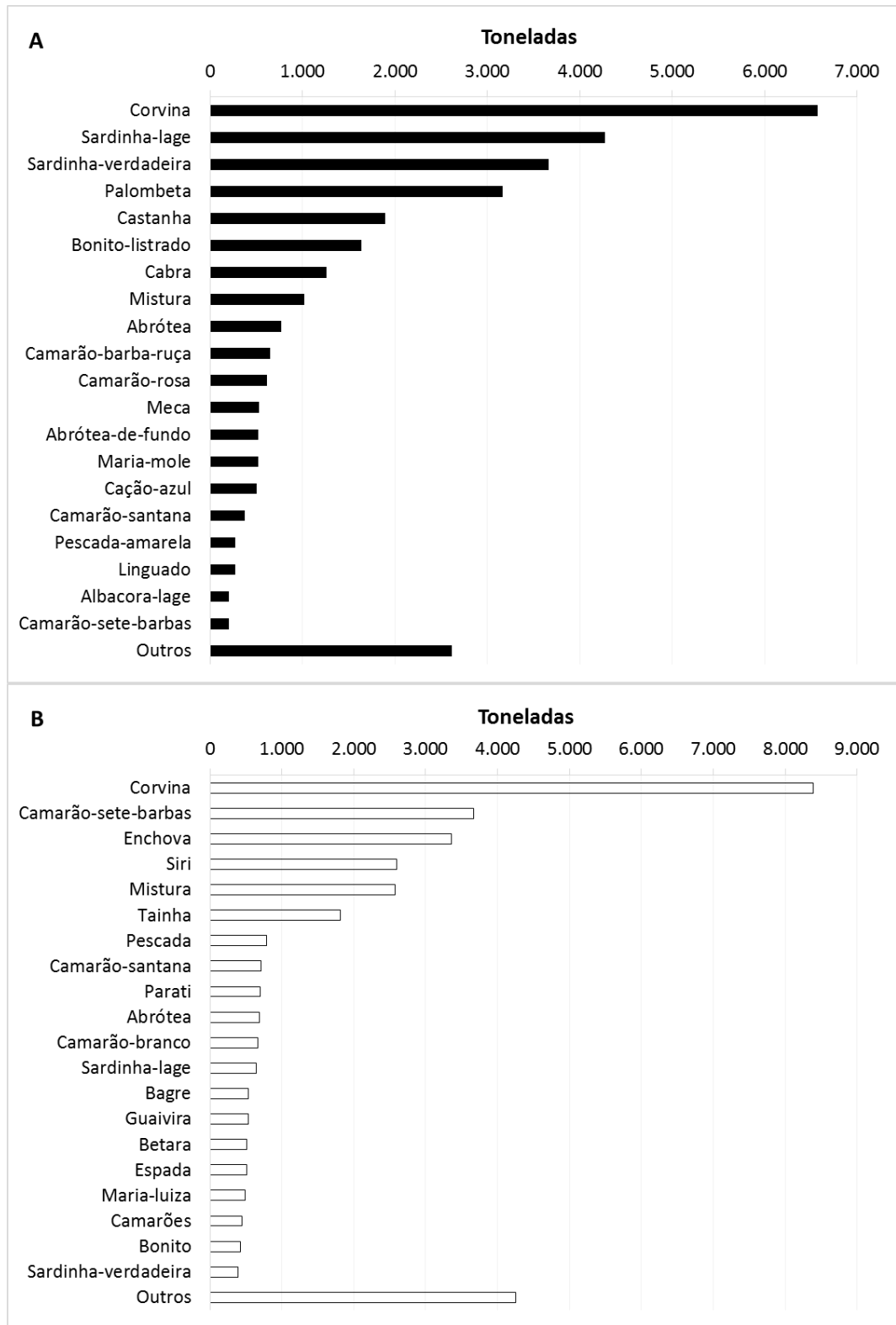


Figura 5 - Descargas das categorias de pescado registradas em Santa Catarina entre julho e dezembro de 2017 pela pesca industrial (A) e pesca artesanal (B).

Associando os volumes das descargas da pesca industrial aos aparelhos de pesca empregados por este setor, observa-se que o cerco/traineira foi responsável por 11.782,3 t, correspondendo a 37,3% da produção total, com valor máximo sendo atingido no mês de agosto. Redes de emalhe, arrasto-duplo e arrasto de parelha vieram a seguir, com descargas totais variando entre 7.073,7 t e 3.338,9 t (Figura 6A; Anexo 4).

Na pesca artesanal, quase 58,8% de toda a produção foi obtida com emprego de redes de emalhe, grupo composto por 14 diferentes tipos de redes e métodos de pesca. Destaca-se também a contribuição do arrasto duplo (21,2% do total da pesca artesanal), que apresentou cerca de 48,4% da sua produção concentrada no mês de dezembro. Outros 18 tipos de aparelhos de pesca, incluindo uma categoria que agrega vários aparelhos (múltiplos petrechos²), foram responsáveis pelo restante das capturas da pesca artesanal no semestre. Em algumas situações o aparelho de pesca não foi informado pelo pescador, sendo então classificado como “não discriminado” (Figura 6B; Anexo 4).

² Categoria utilizada quando, no período abrangido por uma determinada entrevista, a unidade produtiva empregou mais de um petrecho e as descargas das várias espécies foram informadas de modo agrupado, sem que seja tecnicamente possível atribuir as quantidades de cada uma dessas espécies a um ou outro petrecho utilizado.

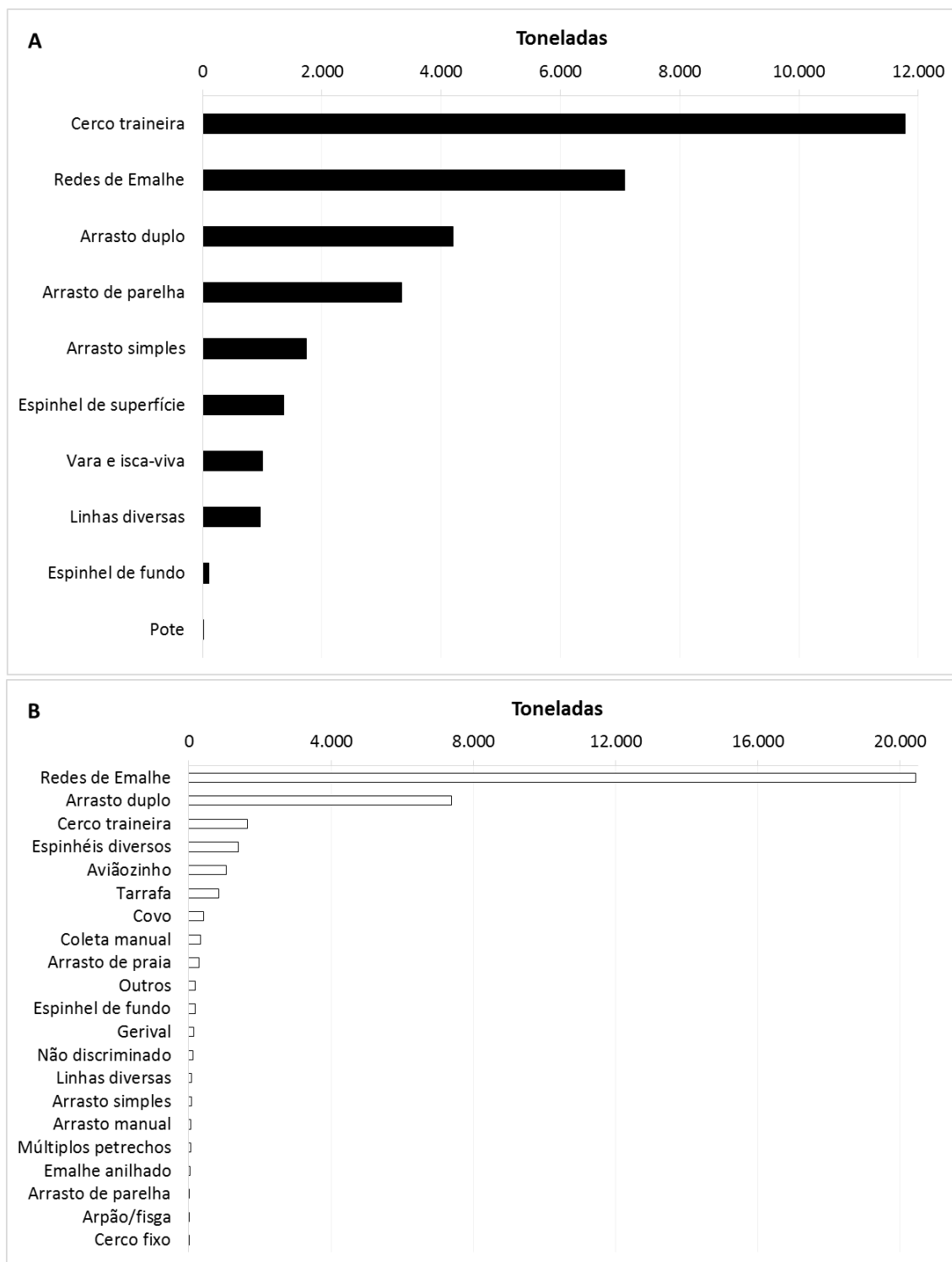


Figura 6 - Descargas dos aparelhos de pesca registrados em Santa Catarina entre julho e dezembro de 2017 pela pesca industrial (A) e pesca artesanal (B).

5.4.1.2. Esforço de Pesca

O monitoramento da pesca artesanal em Santa Catarina no segundo semestre de 2017 registrou um esforço total de 3.122.478 dias de pesca. Entre os municípios, Florianópolis acumulou o maior número de dias (447.939), seguido de Laguna (372.690), Imbituba (255.958) e São Francisco do Sul (218.827). Juntamente com Governador Celso Ramos e Imaruí, ambos com cerca de 156.000 dias no período, esses seis municípios acumularam metade de todo o esforço pesqueiro artesanal registrado no semestre (Figura 7; Anexo 5). Em todos esses municípios o esforço de pesca foi crescente ao longo do semestre, atingindo valores máximos no mês de dezembro (Anexo 5).

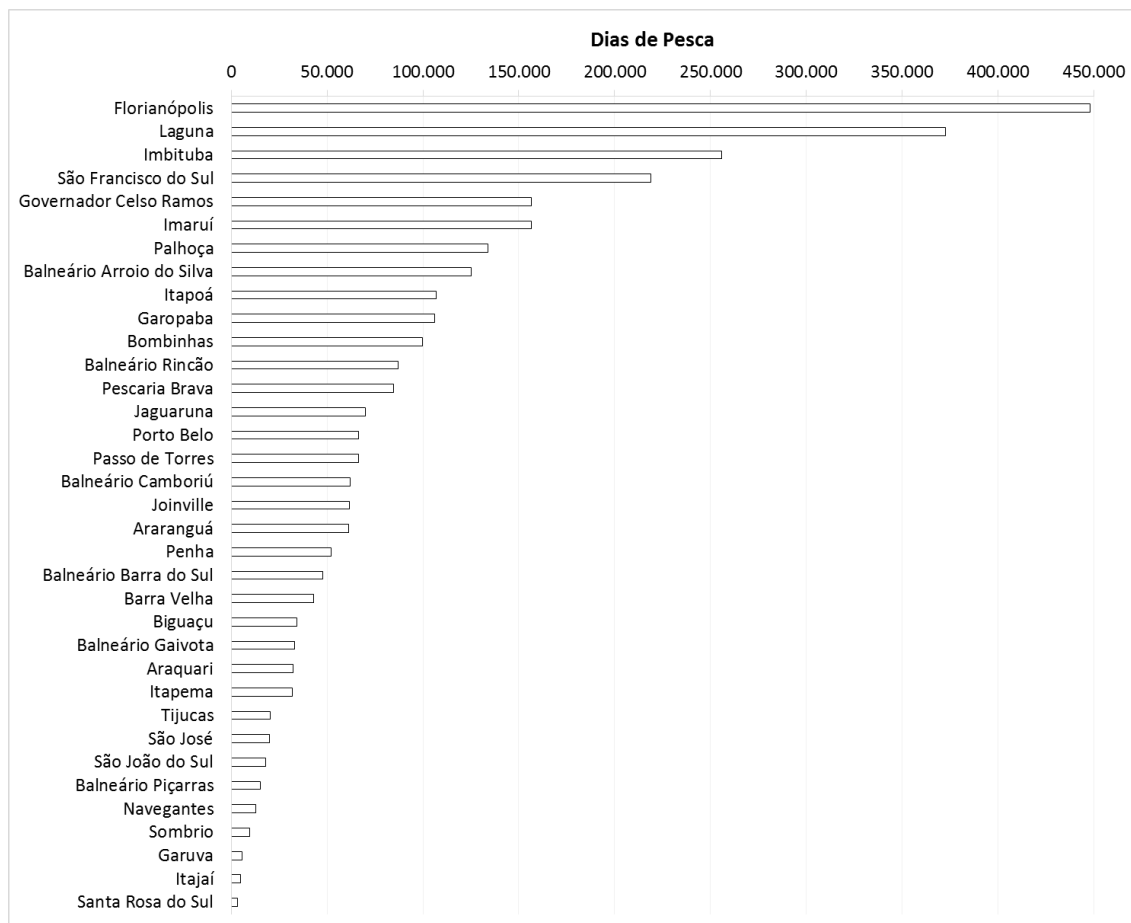


Figura 7 - Número total de dias de pesca da pesca artesanal registrados nos municípios de Santa Catarina entre julho e dezembro de 2017.

Considerando o número de unidades produtivas da pesca artesanal operantes no período, o município de Laguna aparece na primeira posição, com 974 de um total de 6.841 unidades registradas em todo o Estado (14,2%). Na sequência, três municípios superaram a marca de 400 unidades produtivas no semestre: Florianópolis, Imbituba e Imaruí. (Figura 8; Anexo 6).

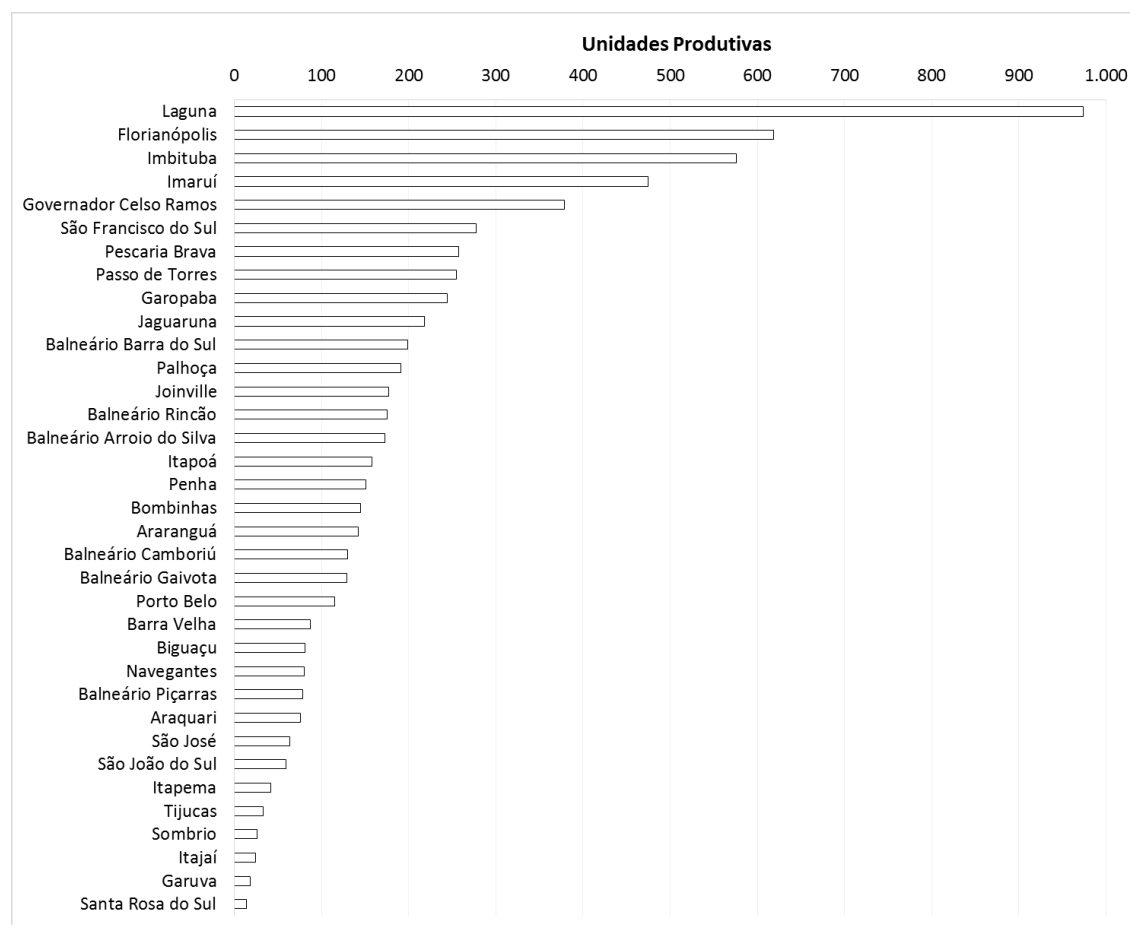


Figura 8 - Número total de unidades produtivas da pesca artesanal registrados nos municípios de Santa Catarina entre julho e dezembro de 2017.

Por outro lado, o esforço da frota industrial com descargas em Santa Catarina foi de 17.989 dias de pesca, sendo 98% registrados em Itajaí e Navegantes (7.740 e 9.873 dias, respectivamente). A maior parte do esforço da frota industrial no segundo semestre de 2017 foi registrada nos meses de julho e outubro (Anexo 7).

Cerca de 51% do esforço da pesca industrial foi realizado com emprego de arrasto duplo (9.227 dias), seguindo pelo uso de redes de emalhe (5.273 dias; 29,3%). Em conjunto, essas duas modalidades foram responsáveis por 80% do esforço em dias de pesca industrial (Figura 9; Anexo 8).

A maior parte da frota industrial com descargas registradas em Santa Catarina foi composta por arrasteiros duplos e embarcações que operaram redes de emalhe, com 175 (37,9%) e 119 (25,8%) unidades, respectivamente (Figura 10). Estas embarcações foram três a quatro vezes mais numerosas que aquelas que operaram redes de cerco (traineiras) (57 unidades) e espinhel de superfície (46 unidades). O número total de embarcações em operação no semestre foi maior em julho e menor em dezembro (Anexo 10).

A produtividade das operações da frota industrial, em peso médio da descarga por viagem, foi maior nas embarcações de vara e isca-viva (71,6 t/viagem) e em arrasteiros simples e de parelha (46,5 t/viagem para ambos), contrastando com menores níveis de esforço de pesca acumulados por essas modalidades no semestre (Figura 9 e Figura 10). Por outro lado, os aparelhos mais empregados pela frota industrial registrada em Santa Catarina (tanto em número de embarcações quanto em dias de mar), como o arrasto duplo e as redes de emalhe, tiveram produtividade menores, de 8,2 e 20,3 t/viagem, respectivamente (Anexo 9).

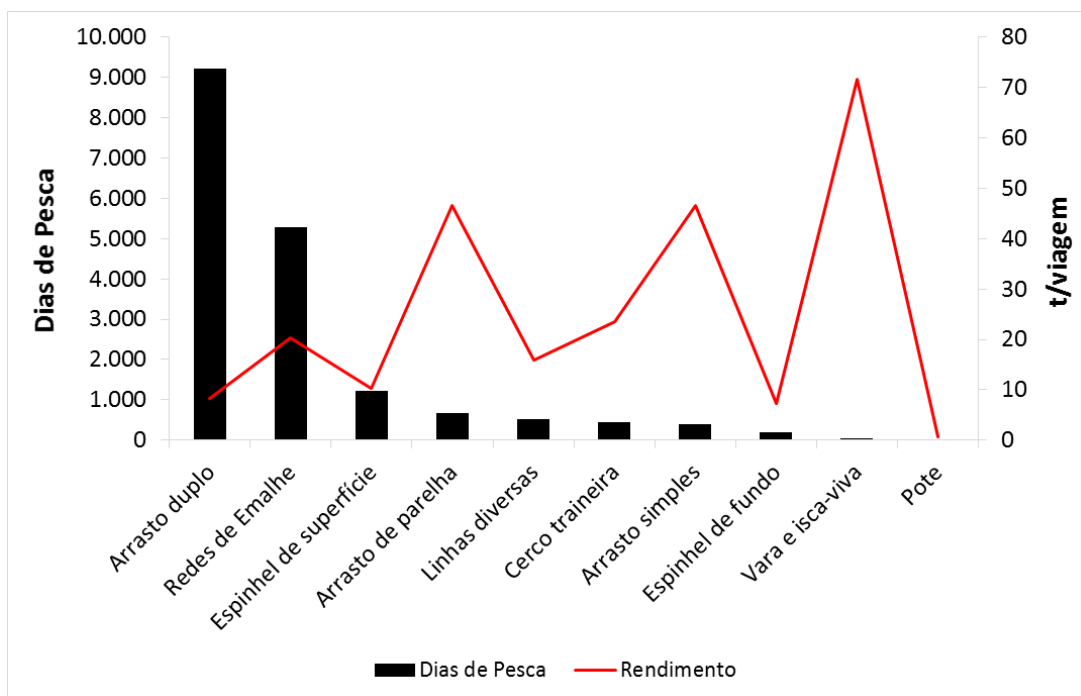


Figura 9 - Distribuição do esforço em dias de pesca por aparelho de pesca em Santa Catarina entre julho e dezembro de 2017. A linha vermelha representa a produtividade média, em toneladas/ viagem, dos aparelhos de pesca no período.

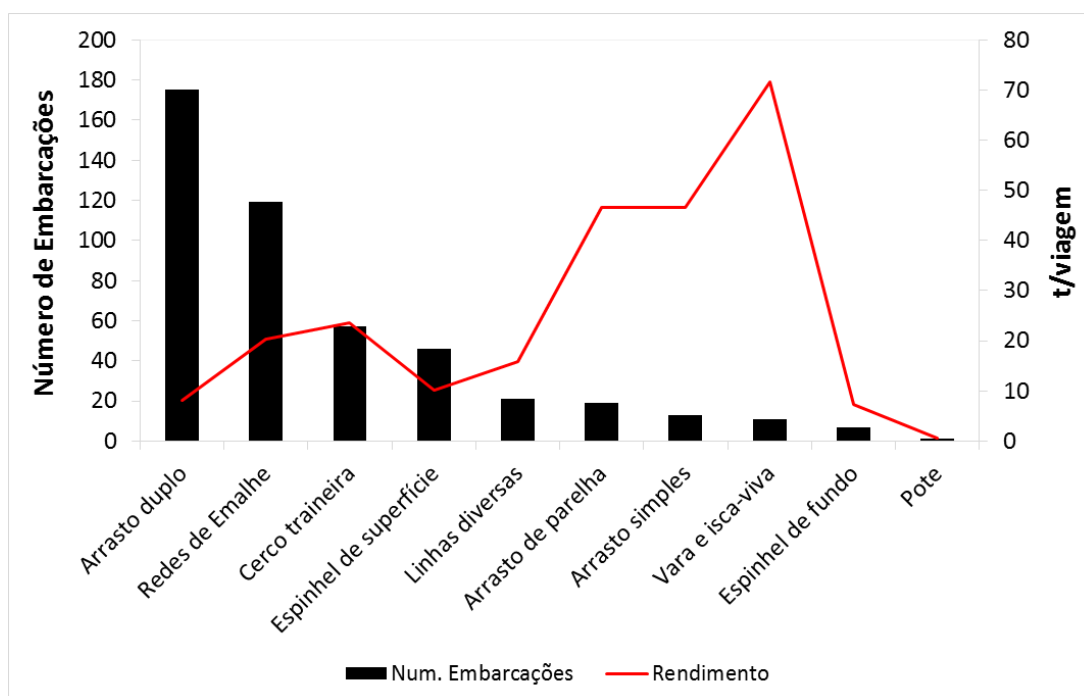


Figura 10 - Distribuição do esforço em número de embarcações da pesca industrial por aparelho de pesca em Santa Catarina, entre julho e dezembro de 2017. A linha vermelha representa a produtividade média, em toneladas/ viagem, dos aparelhos de pesca no período.

5.4.1.3. Áreas de Pesca

Pesca artesanal

A área de atuação da pesca artesanal em Santa Catarina no segundo semestre de 2017 se estendeu desde o sul do Estado de São Paulo até o extremo sul do Rio Grande do Sul. Foram exploradas águas interiores e áreas em mar aberto até uma distância limite de 30 a 120 km da costa, sendo que a profundidade máxima atingiu a isóbata de 100 metros ao largo do sul catarinense. As capturas acumuladas no período foram maiores na costa de Santa Catarina (Figura 11).

As três categorias de pescado com maior volume nas descargas nesse período foram a corvina, o camarão-sete-barbas e a enchova. As capturas de corvina ocorreram desde o sul do Paraná até o Rio Grande do Sul, em águas interiores e em uma ampla área de mar aberto, desde a costa até profundidades de 100 metros. As capturas de corvina acumuladas no período pelos pescadores catarinenses foram maiores no litoral do próprio Estado (Figura 12).

A pesca do camarão-sete-barbas ocorreu desde Florianópolis até o litoral Sul de São Paulo, com as maiores capturas sendo acumuladas na costa das regiões Centro-norte e Norte de Santa Catarina. Os registros de capturas no sul catarinense e no litoral gaúcho possivelmente se referem a outras espécies de camarão, pois o limite meridional da distribuição do camarão-sete-barbas se situa no paralelo 28°S (Figura 13). Por outro lado, as capturas de enchova ocorreram ao largo de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. No litoral catarinense as áreas de pesca apresentam maiores volumes de captura acumulada dessa espécie e se localizaram mais próximas da costa do que no litoral gaúcho (Figura 14).

Os aparelhos de pesca com maiores capturas acumuladas pela pesca artesanal foram as redes de emalhar, o arrasto duplo e o cerco/traineira. As áreas de pesca com redes de emalhar corresponderam à distribuição espacial das capturas de corvina e de enchova (Figura 15), enquanto que as capturas de camarão-sete-barbas refletiram as áreas de pesca do arrasto duplo (Figura 16).

No caso do cerco/traineira, as áreas de pesca foram restritas à costa catarinense e apresentaram relação com o município de origem das embarcações. De

Navegantes, as embarcações de cerco/traineira operaram na costa das regiões Norte e Centro-norte, enquanto que embarcações de municípios da região Central operaram em uma área que se estendeu desde as proximidades da península de Porto Belo (27°S) até o entorno da ilha de Santa Catarina. Por outro lado, os registros de pesca com cerco/traineira no extremo sul de Santa Catarina são explicados pela operação de barcos sediados em Passo de Torres (Figura 17).

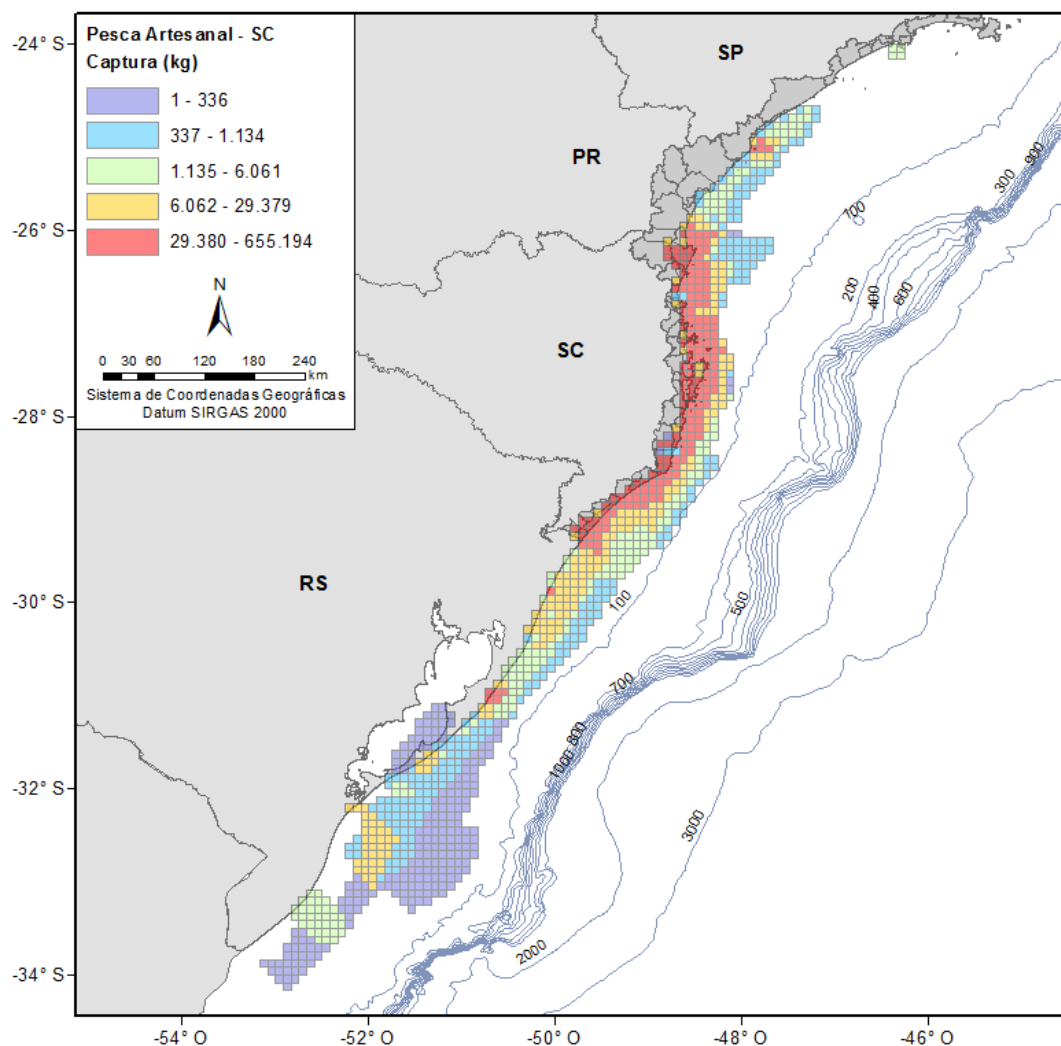


Figura 11 - Distribuição espacial das capturas da pesca artesanal informadas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

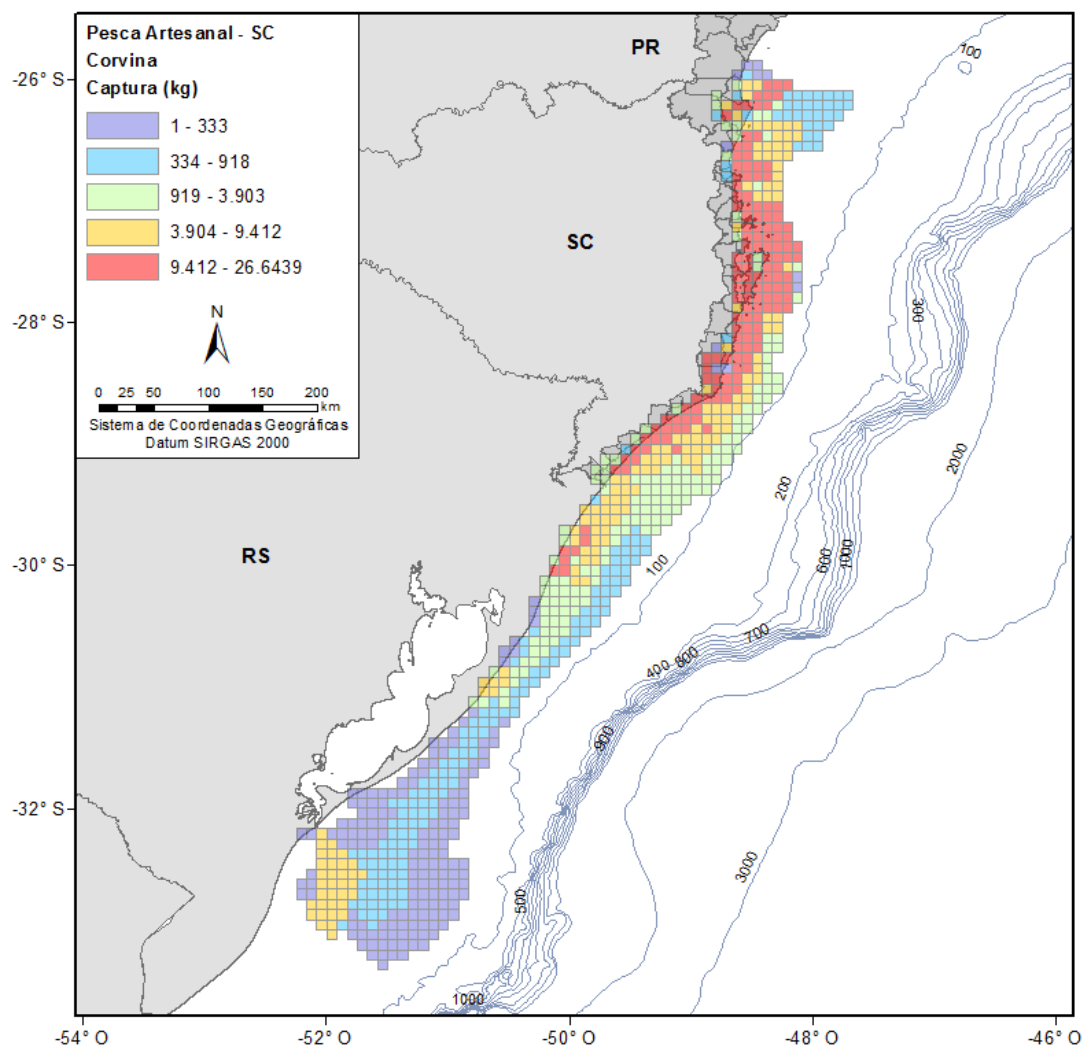


Figura 12 - Distribuição espacial das capturas de corvina, informadas entre julho e dezembro de 2017 pelo setor artesanal de Santa Catarina.

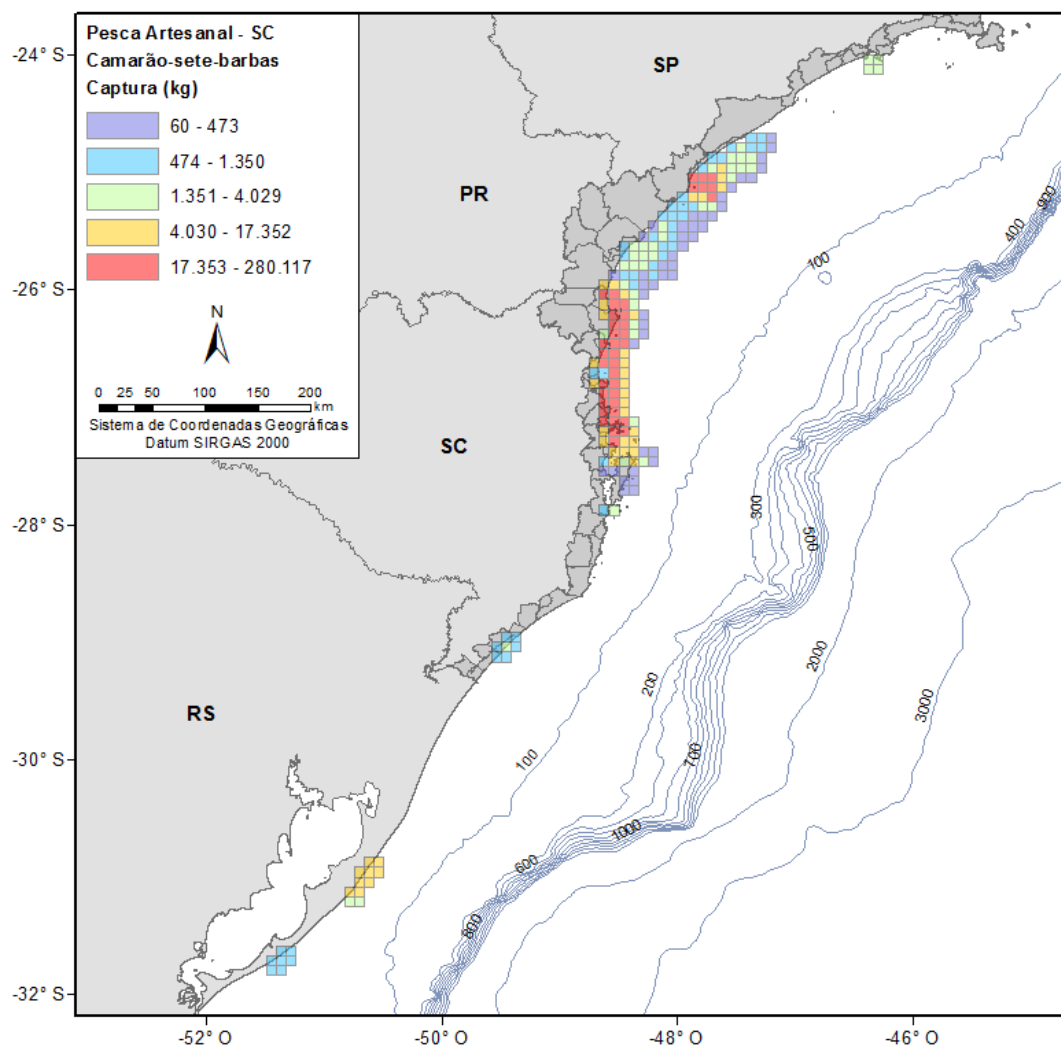


Figura 13 - Distribuição espacial das capturas de camarão-sete-barbas, informadas entre julho e dezembro de 2017 pelo setor artesanal de Santa Catarina.

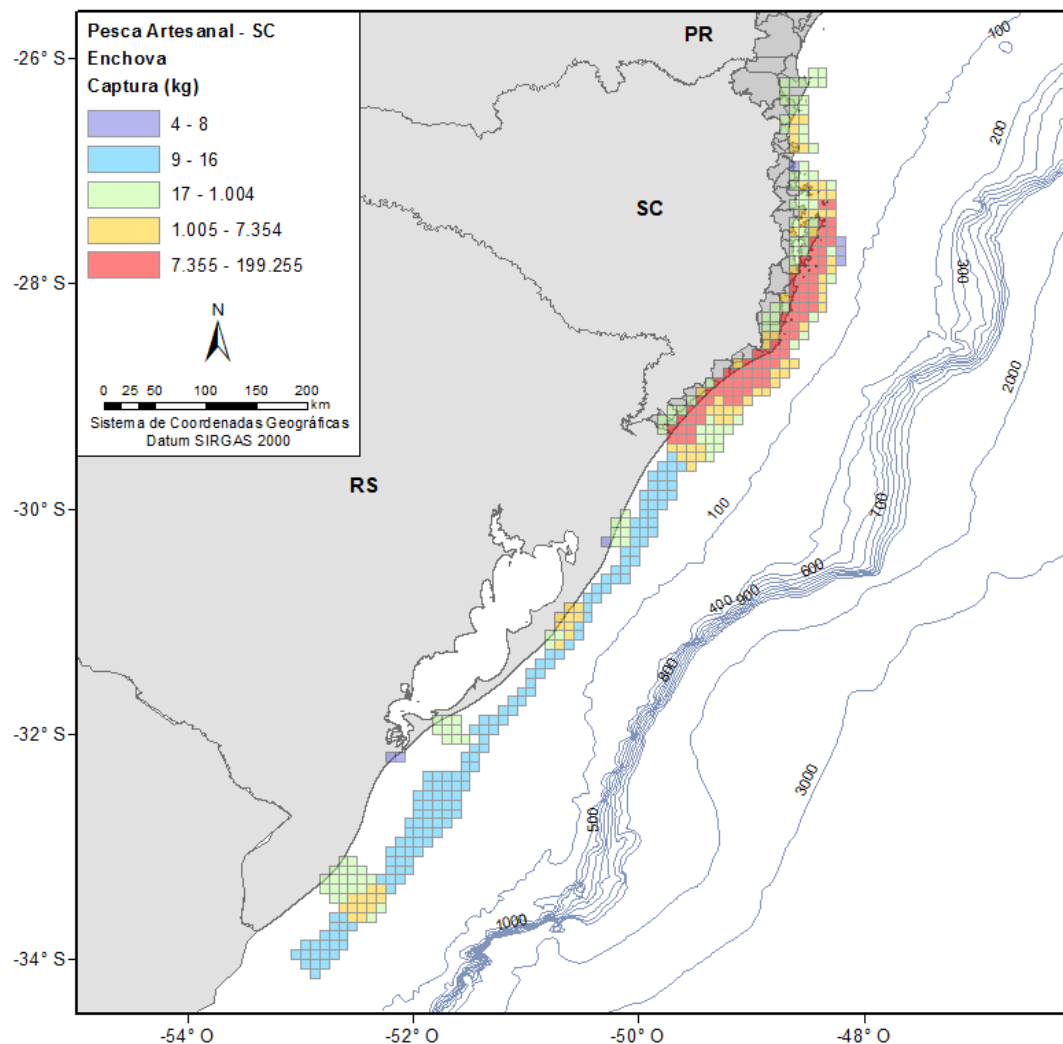


Figura 14 - Distribuição espacial das capturas de enchova, informadas entre julho e dezembro de 2017 pelo setor artesanal de Santa Catarina.

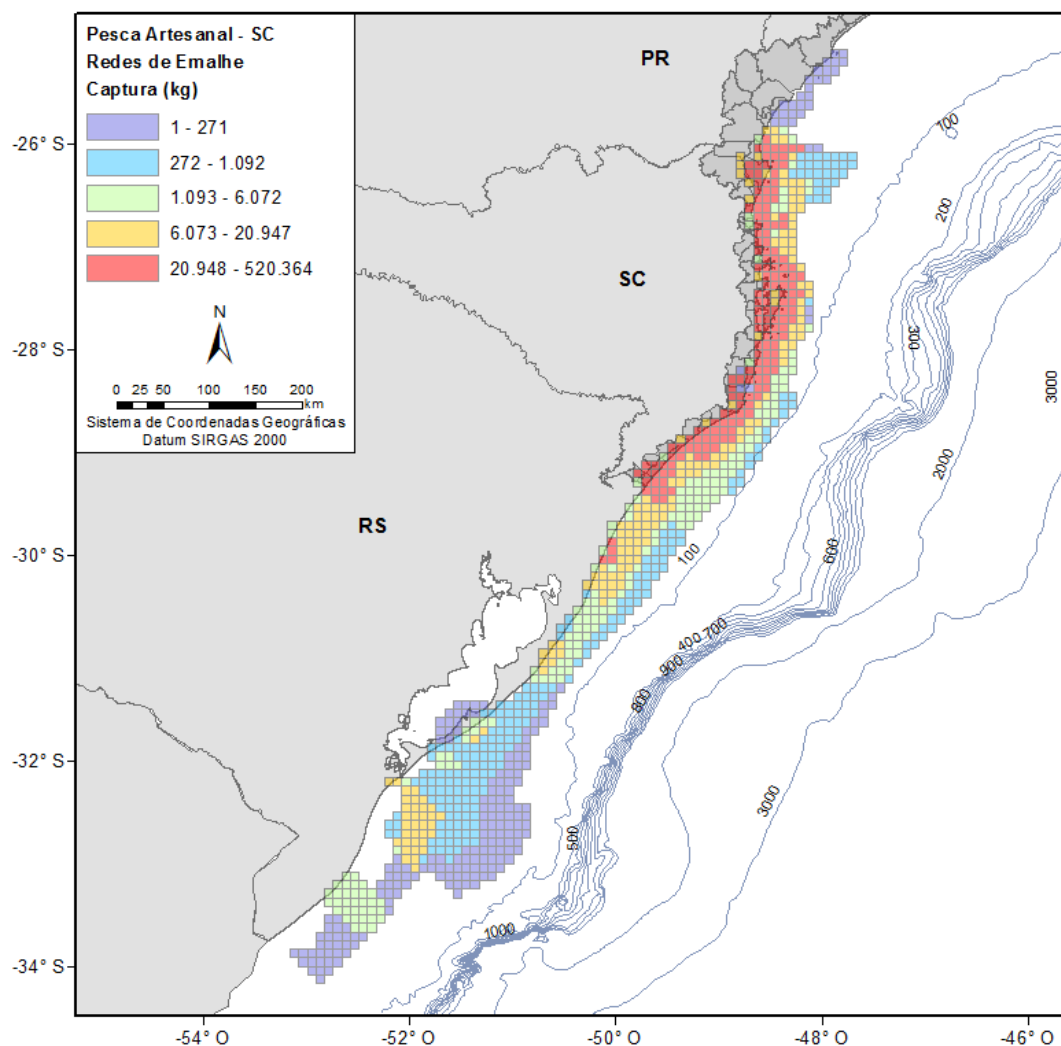


Figura 15 - Distribuição espacial das capturas da pesca artesanal com redes de emalhe no Estado de Santa Catarina, informadas entre julho e dezembro de 2017.

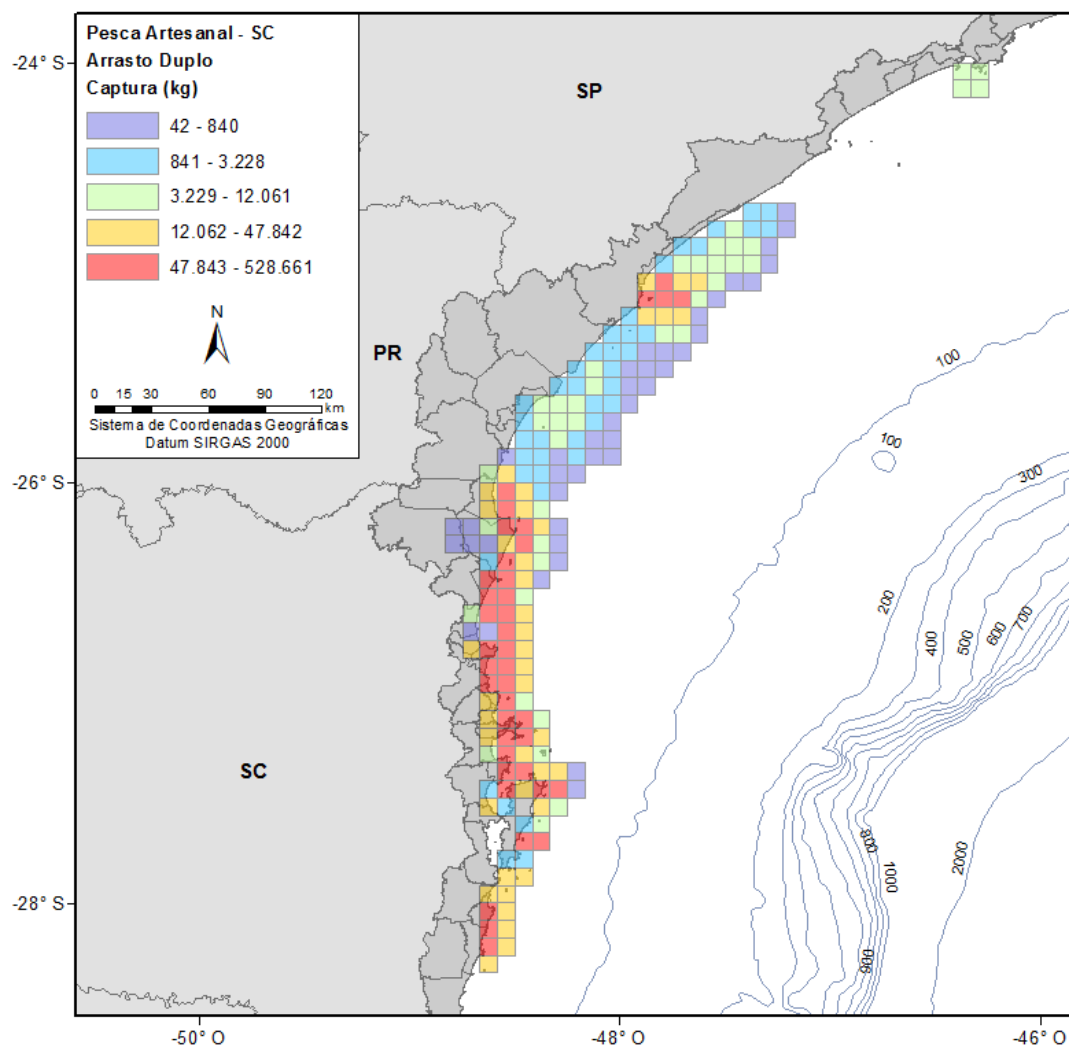


Figura 16 - Distribuição espacial das capturas da pesca artesanal com arrasto duplo no Estado de Santa Catarina, informadas entre julho e dezembro de 2017.

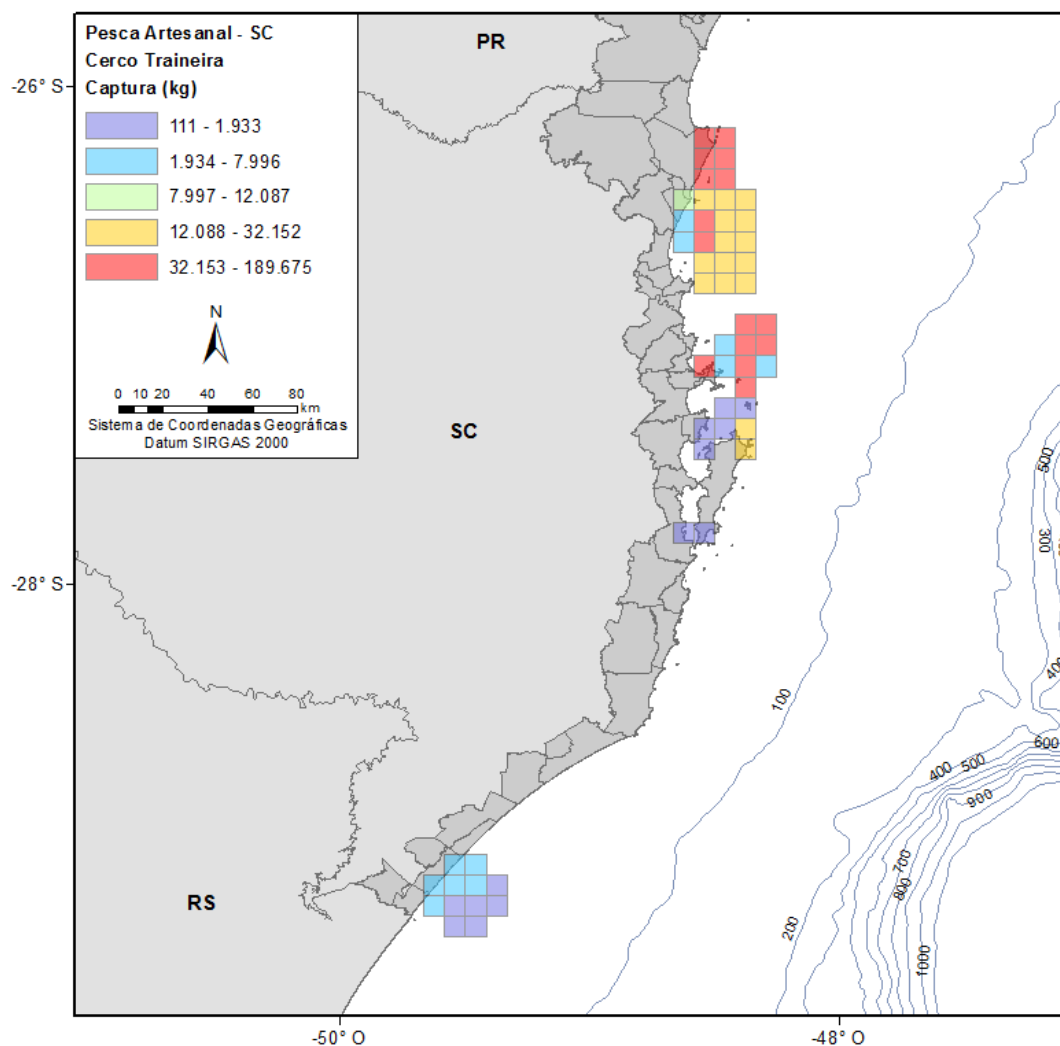


Figura 17 - Distribuição espacial das capturas da pesca artesanal de cerco/traineira no Estado de Santa Catarina, informadas entre julho e dezembro de 2017.

Pesca industrial

A distribuição espacial das capturas da pesca industrial no segundo semestre de 2017 foi analisada a partir da divisão de frotas definidas conforme o aparelho de pesca empregado.

Entre as 10 frotas que realizaram descargas em portos de Santa Catarina, a de arrasto duplo apresentou a maior amplitude das áreas de pesca. Esta frota operou desde a região de Cabo Frio (RJ) até a divisa com o Uruguai, sobre toda plataforma continental e no talude superior. As áreas de maior concentração dessa frota se localizaram na plataforma interna ao largo do Paraná, Santa Catarina e do litoral norte do Rio Grande do Sul. As maiores capturas acumuladas no semestre ocorreram nas mesmas áreas de maior concentração do esforço de pesca, bem como em uma outra área localizada na borda da plataforma continental no extremo sul do Brasil (Figura 18). O camarão-barba-ruça (ou camarão-ferrinho) foi predominante nas descargas desta frota, apresentando maiores capturas acumuladas em áreas situadas entre a região central de Santa Catarina e o litoral médio do Rio Grande do Sul (Figura 19).

A frota de arrasto de parelha operou desde o Paraná até o Rio Grande do Sul, principalmente em profundidades menores que 100 metros (Figura 20). A principal espécie capturada por essa frota no semestre foi a corvina, cujas áreas de maior captura acumulada se localizaram ao largo das regiões Central e Norte de Santa Catarina (Figura 21).

As embarcações de arrasto simples que descarregaram nos portos de Santa Catarina nesse período operaram na plataforma continental e talude superior de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. Os maiores valores acumulados de captura estiveram localizados entre 28°S e 30°S e ao sul de 32°S, principalmente entre as isóbatas de 100 e 200 metros (Figura 22). Essas áreas foram coincidentes com as maiores capturas acumuladas de cabra, espécie mais abundante nas descargas desta frota (Figura 23).

A frota de cerco/traineira operou ao largo dos Estados de Santa Catarina, Paraná e São Paulo, principalmente em profundidades inferiores a 100 metros (Figura 24). As áreas de maiores capturas acumuladas por esta frota são explicadas pela

pesca de sardinha-lage, que foi predominante nas descargas das embarcações de cerco nesse semestre (Figura 25).

As operações da frota de emalhe apresentaram amplitude similar à registrada para o arrasto duplo, também se estendendo desde a região de Cabo Frio (RJ) até a divisa com o Uruguai, sobre toda plataforma continental e no talude superior. Contudo, as maiores capturas foram obtidas em profundidades de até 100 metros, entre as latitudes de 24°S e 28°S e ao sul do paralelo 32°S (Figura 26), coincidindo com as principais áreas de pesca de corvina, espécie predominante nas descargas desta frota nesse semestre (Figura 27).

Um número reduzido de embarcações de espinhel de fundo descarregou em Santa Catarina no segundo semestre de 2017. Essas embarcações operaram em uma ampla área que se estendeu desde São Paulo até o extremo sul do Brasil, sobre a plataforma continental e no talude superior. Contudo, as operações de pesca se concentraram ao largo do Norte de Santa Catarina e entre as latitudes de 29°S e 31°S, onde se registraram as maiores capturas acumuladas no semestre (Figura 28). O peixe batata foi predominante nessas capturas (Figura 29).

A frota de espinhel de superfície que descarregou nos portos de Santa Catarina apresentou uma ampla área de operação situada entre as latitudes de 23°S e 36°S, sobre a plataforma continental e região oceânica adjacente. Entretanto, as embarcações desta frota operaram de forma mais concentrada sobre o talude ao largo dos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, correspondendo às áreas com maiores capturas acumuladas no período (Figura 30). Essas áreas foram as que registraram as maiores capturas de meca, espécie predominante nas descargas desta frota (Figura 31).

O emprego de linhas diversas (linha de mão) na pesca industrial foi registrado em descargas de capturas realizadas entre 26° e 34°S, sobre a quebra de plataforma e talude superior (Figura 32). A maiores capturas acumuladas no semestre foram de bonito-listrado (Figura 33).

O emprego de potes para a pesca direcionada ao polvo foi registrado para apenas uma embarcação com descargas em Santa Catarina nesse semestre. As operações desse único barco ocorreram em áreas localizadas na plataforma

continental do Rio de Janeiro e ao largo de Laguna, em Santa Catarina (Figura 34 e Figura 35).

As poucas embarcações que participaram da pesca de vara e isca-viva com descargas em Santa Catarina no segundo semestre de 2017 operaram em áreas situadas entre os paralelos 23°S e 27°S, em profundidades de 100 a 500 metros, na pesca direcionada ao bonito-listrado (Figura 36 e Figura 37).

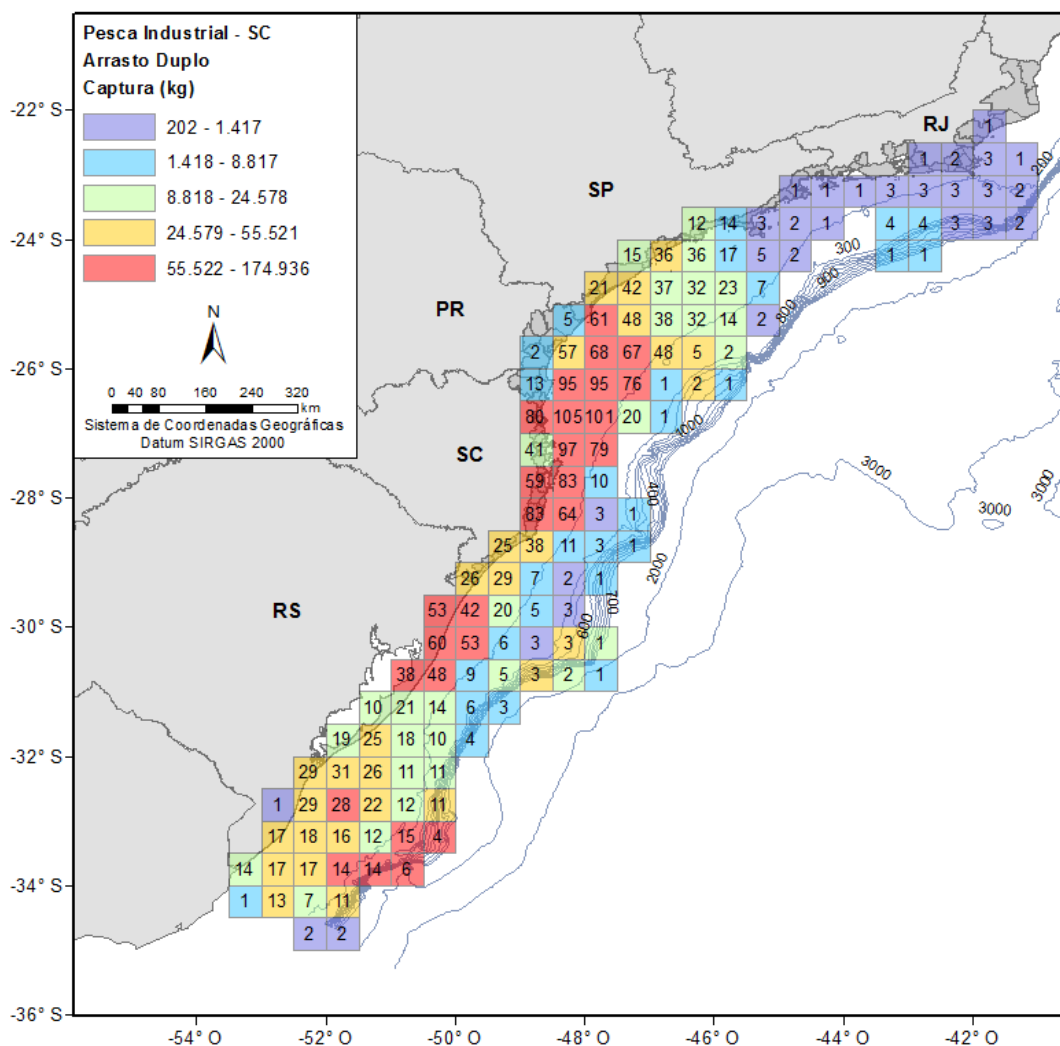


Figura 18 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de arrasto duplo (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

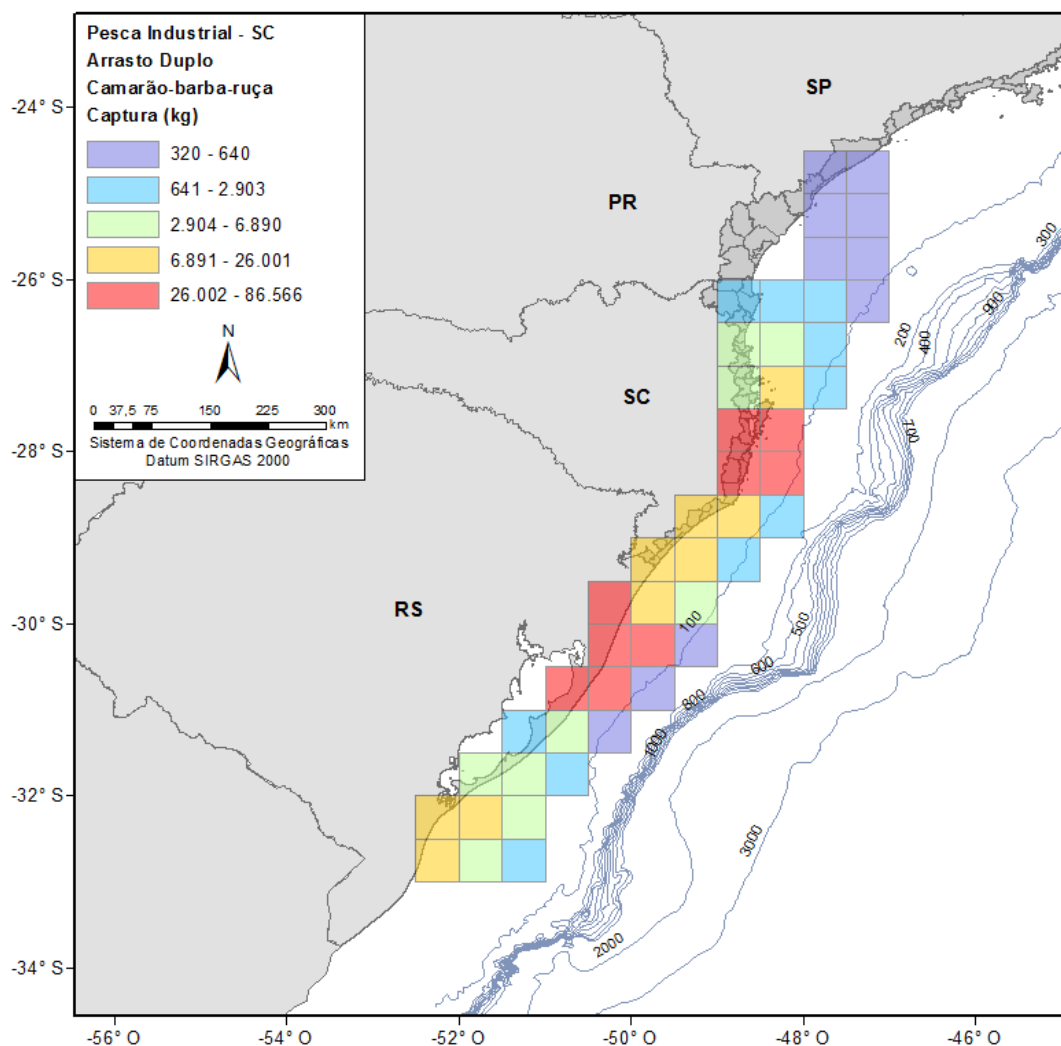


Figura 19 - Distribuição espacial das capturas de camarão-barba-ruça realizadas pela frota industrial de arrasto duplo, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

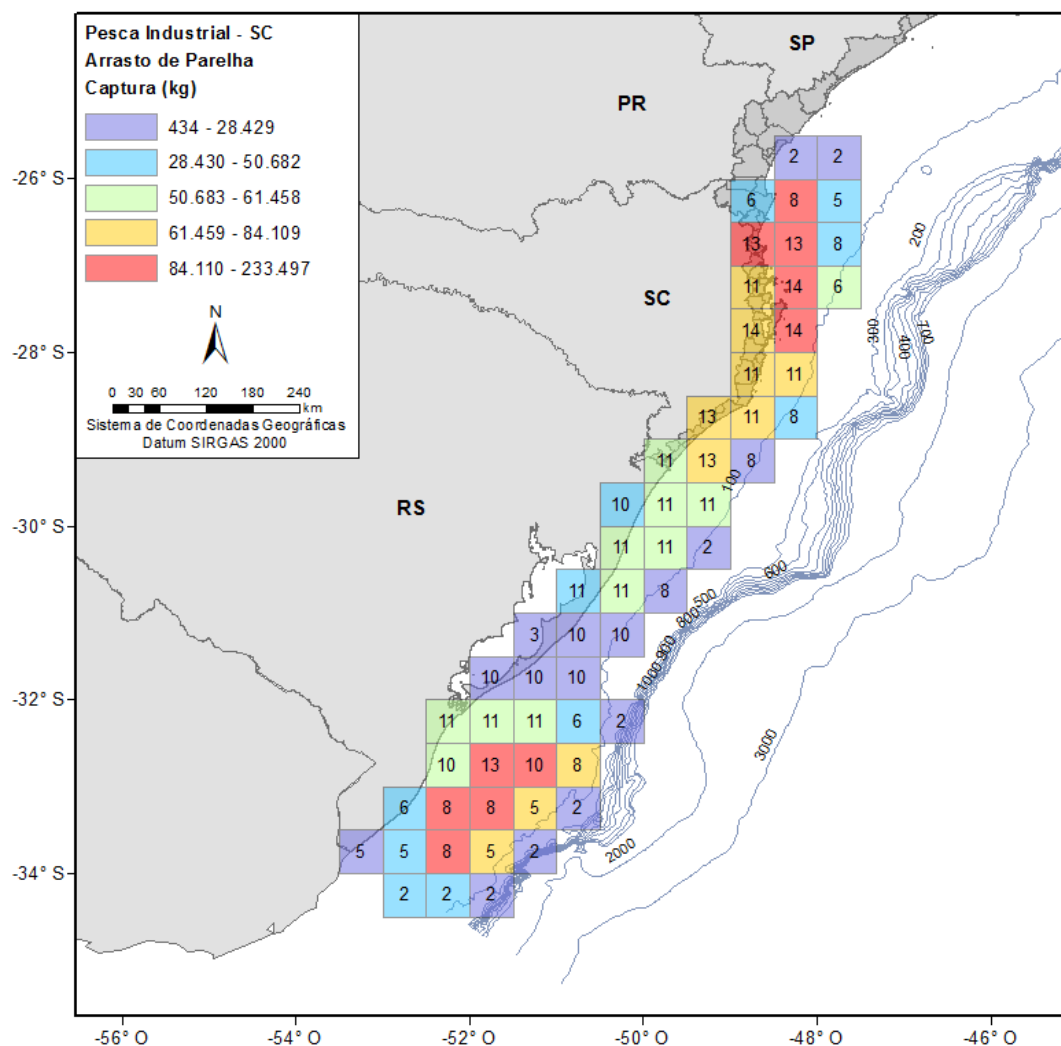


Figura 20 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de arrasto de parelha (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

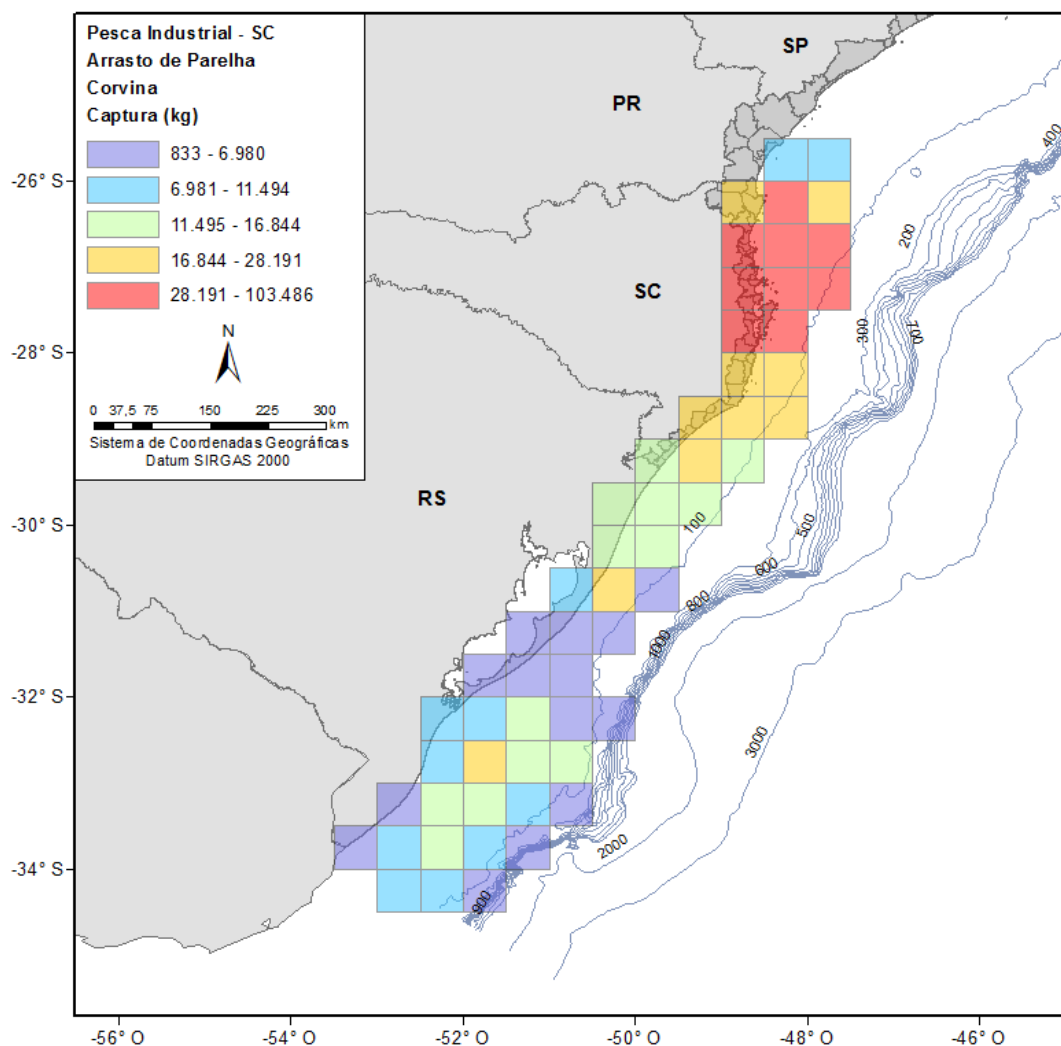


Figura 21 - Distribuição espacial das capturas de corvina realizadas pela frota industrial de arrasto de parelha, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

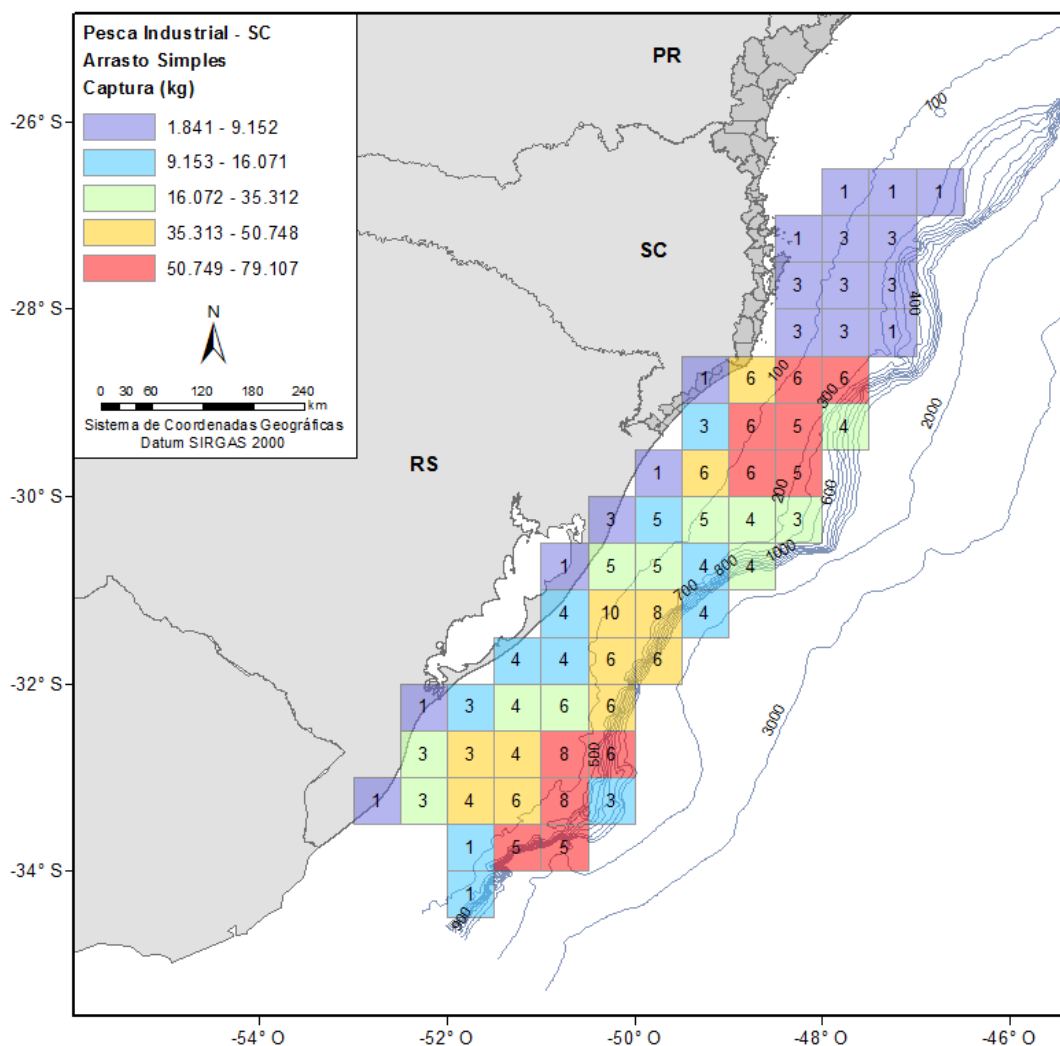


Figura 22 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de arrasto simples (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

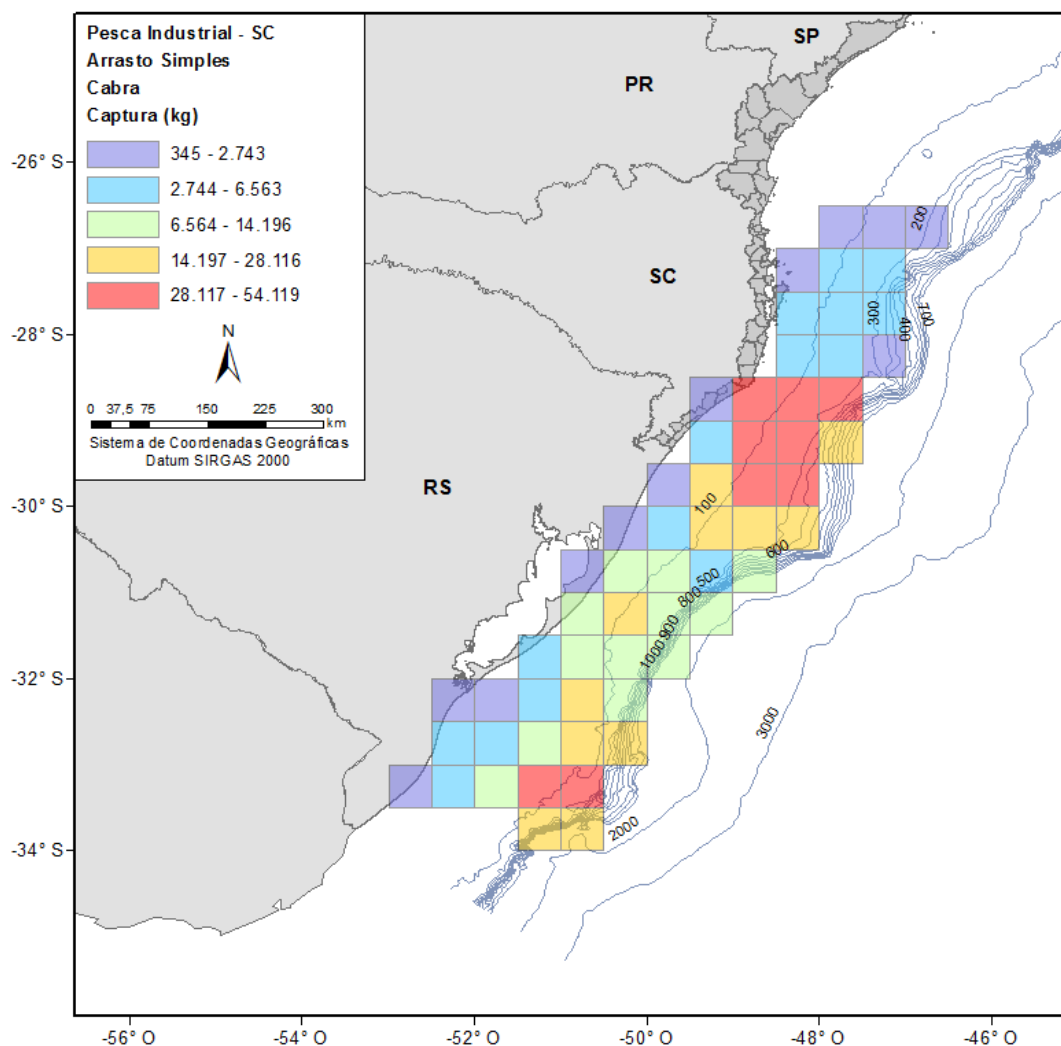


Figura 23 - Distribuição espacial das capturas de cabra realizadas pela frota industrial de arrasto simples, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

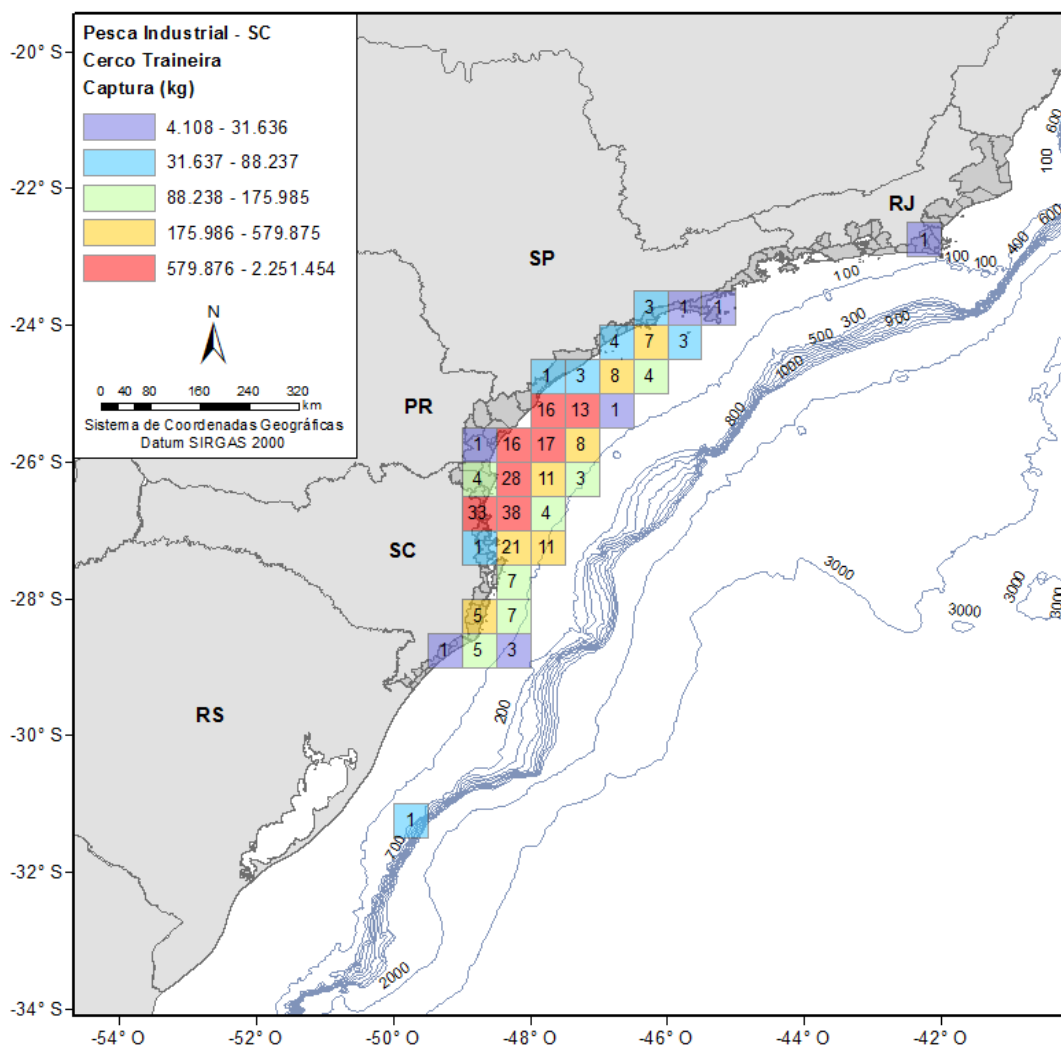


Figura 24 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de cerco/traineira (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

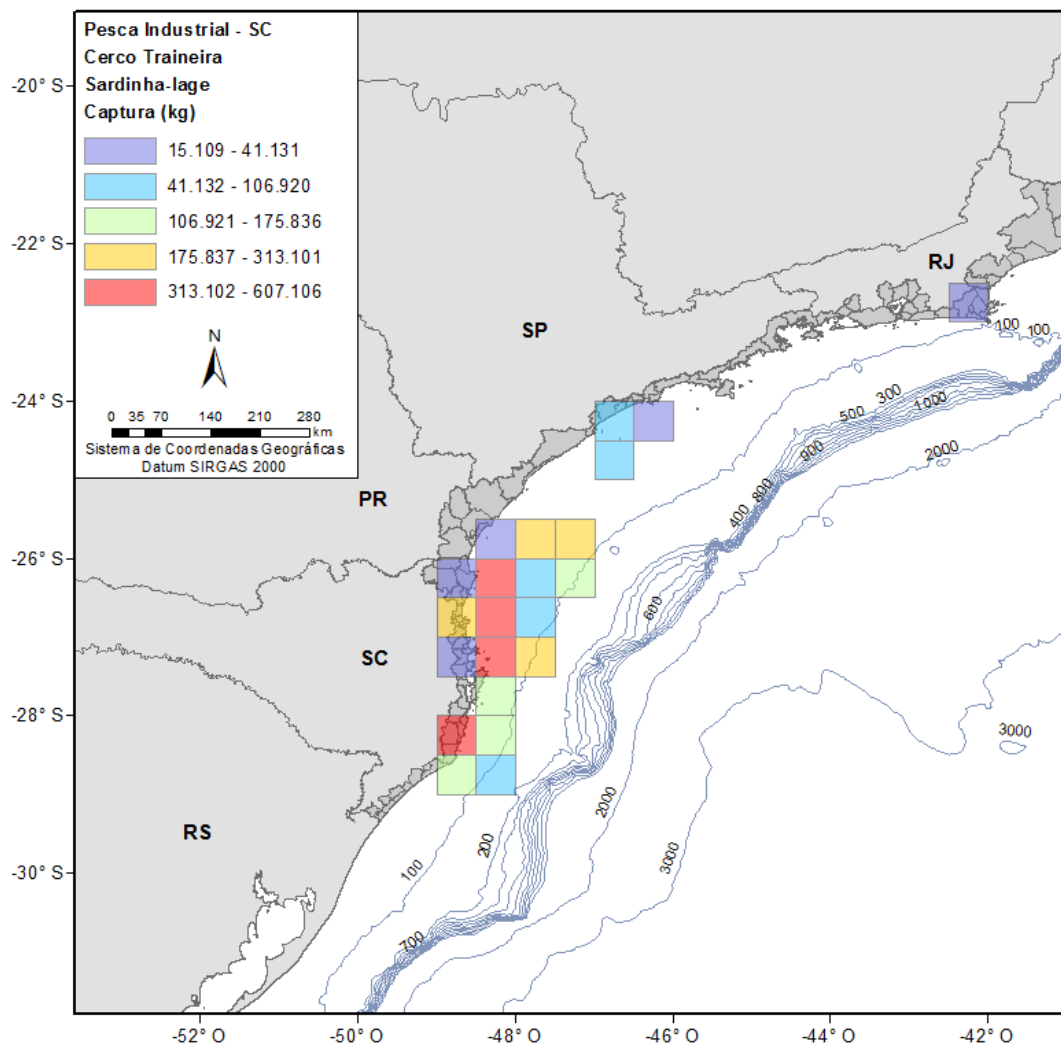


Figura 25 - Distribuição espacial das capturas de sardinha-lage realizadas pela frota industrial de cerco/traineira, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

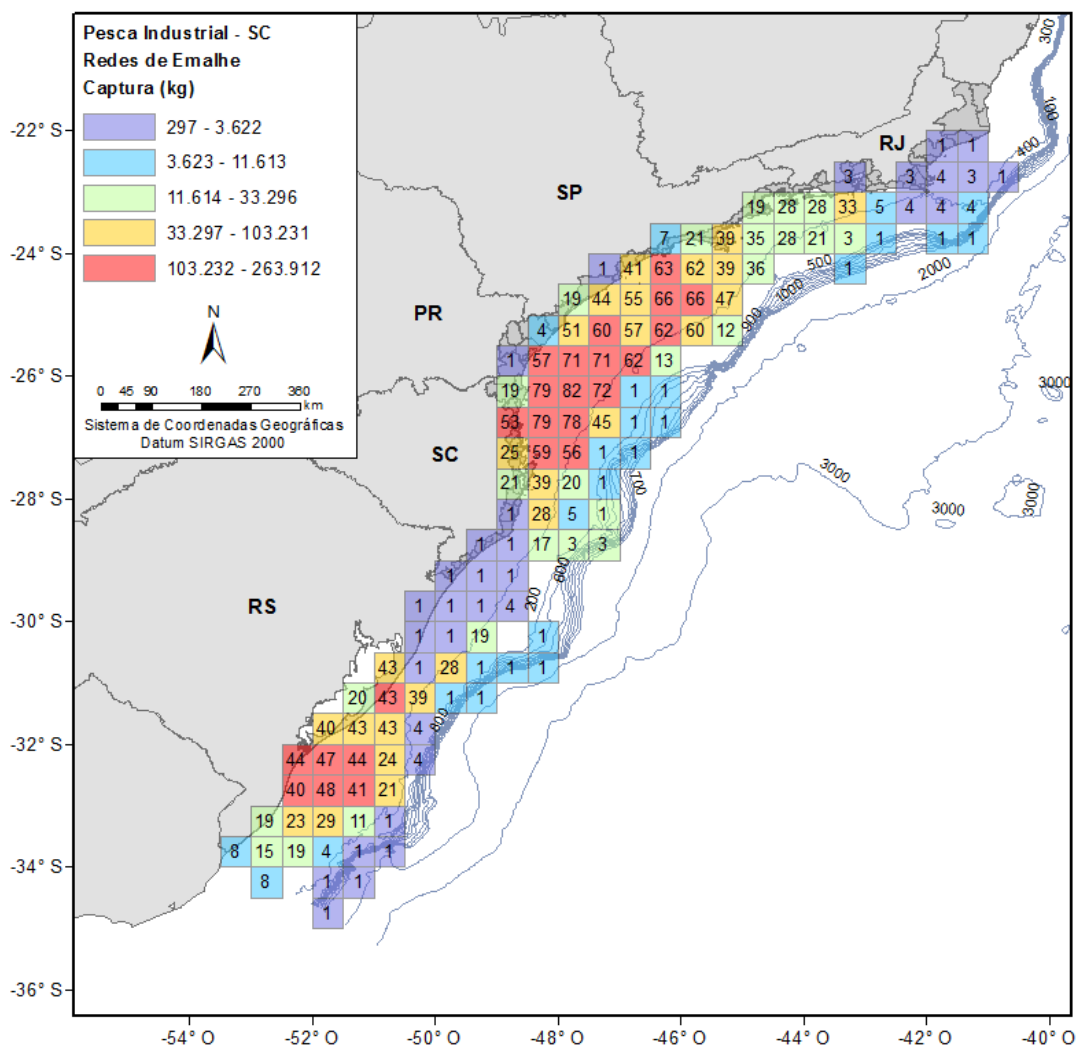


Figura 26 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de emalhe (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

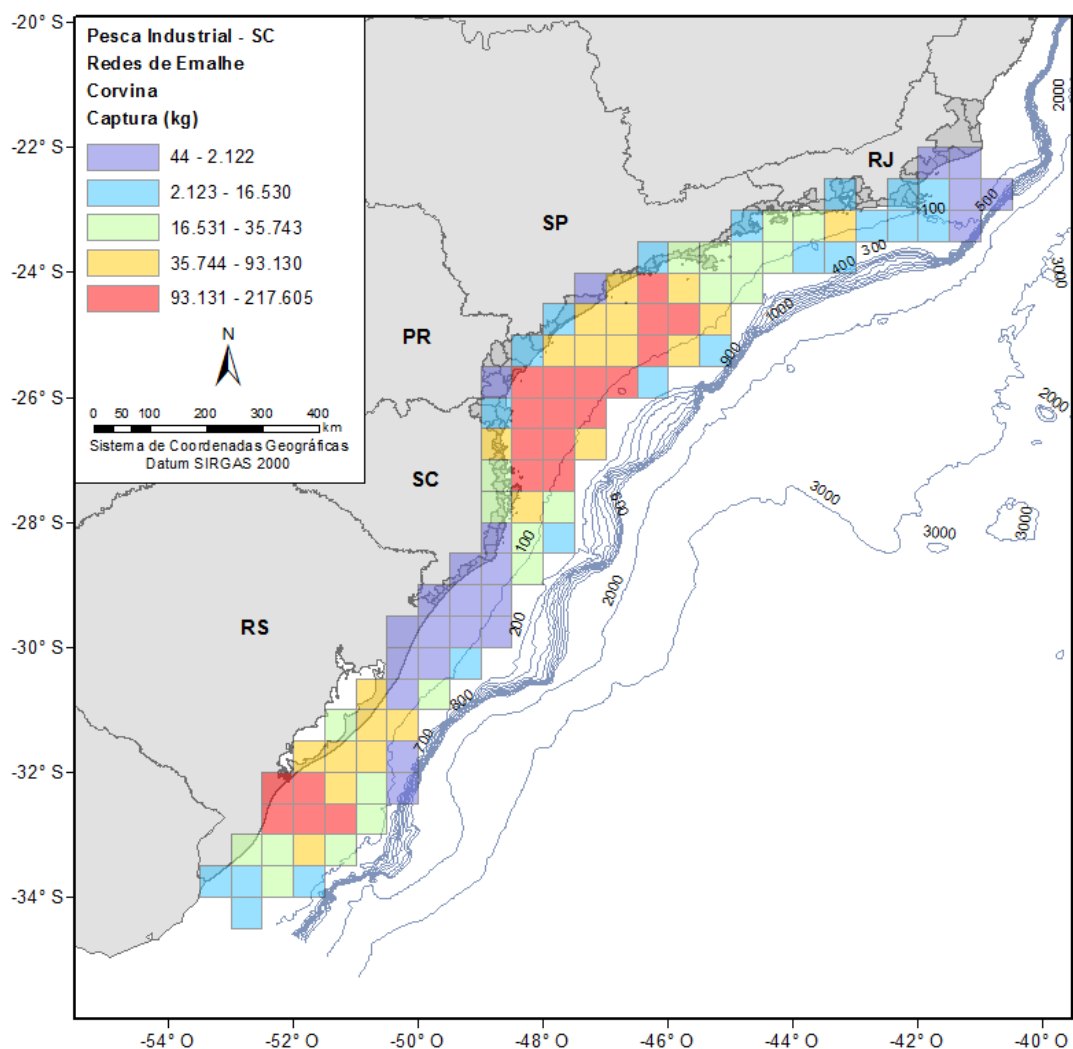


Figura 27 - Distribuição espacial das capturas de corvina realizadas pela frota industrial de emalhe, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

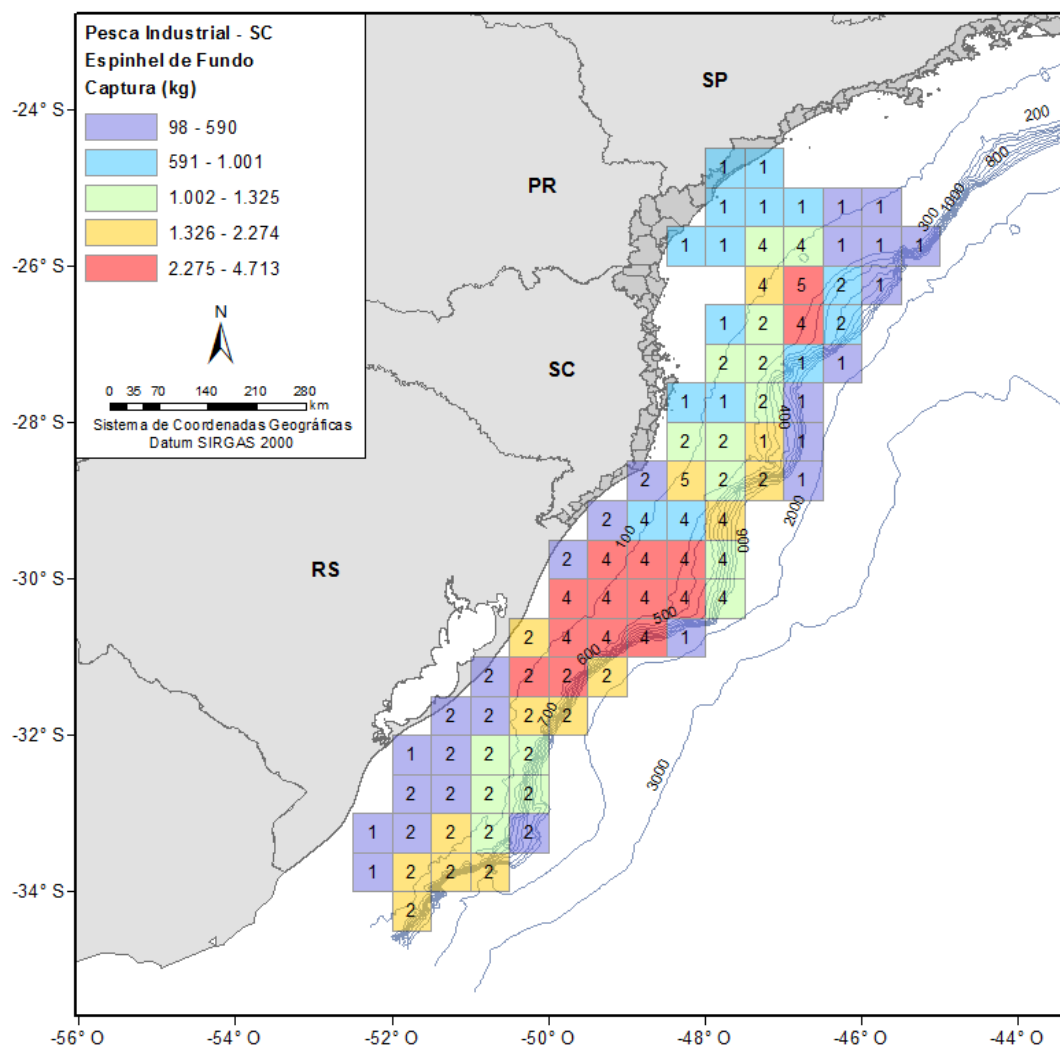


Figura 28 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de espinhel de fundo (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

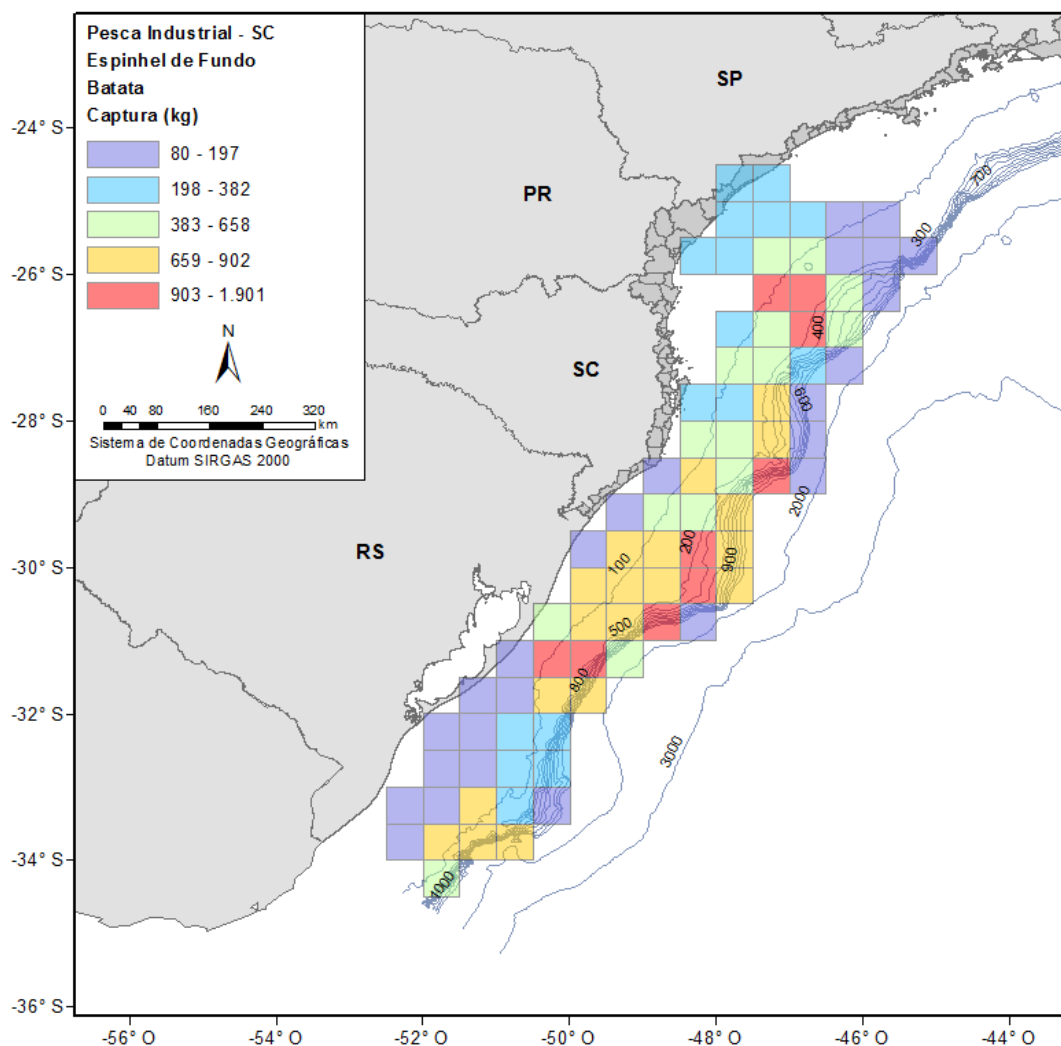


Figura 29 - Distribuição espacial das capturas de batata realizadas pela frota industrial de espinhel de fundo, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

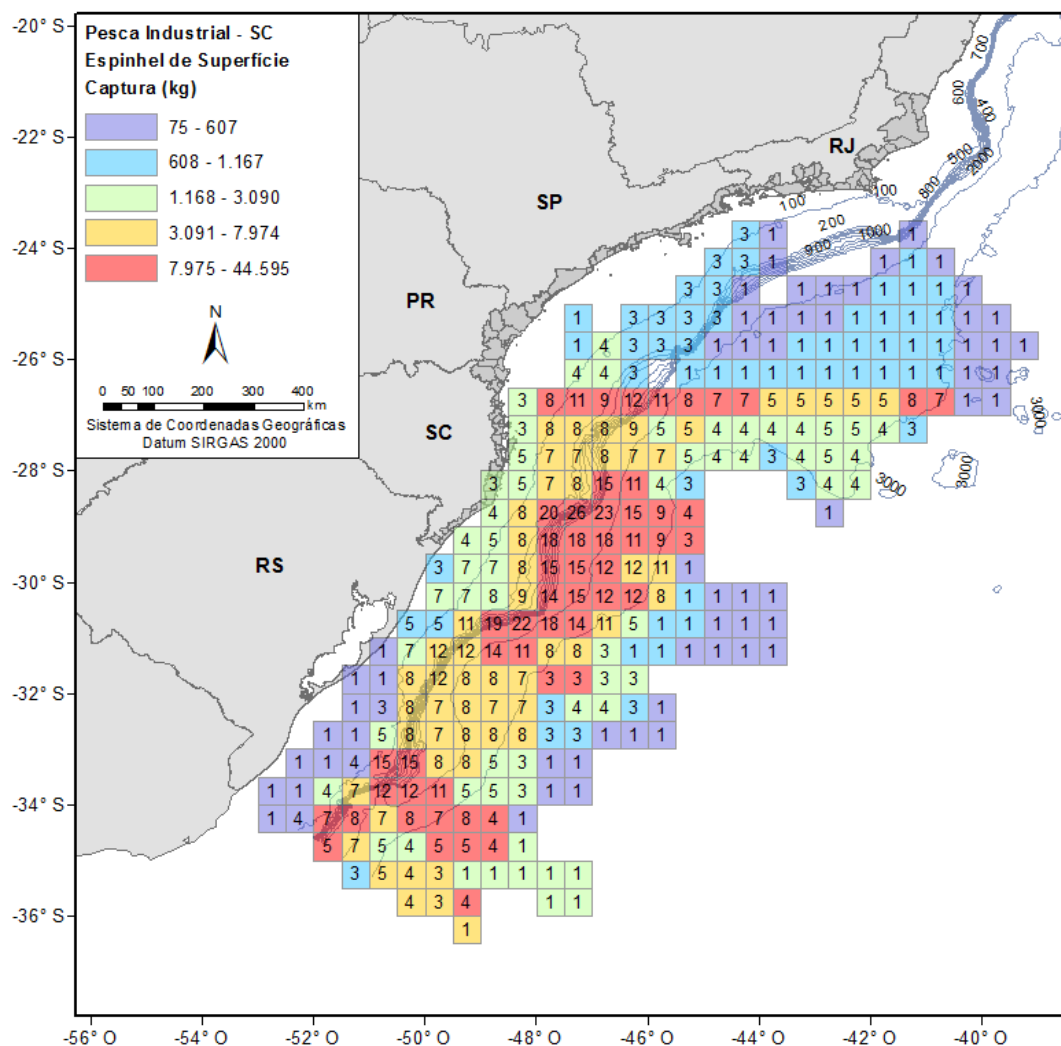


Figura 30 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de espinhel de superfície (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

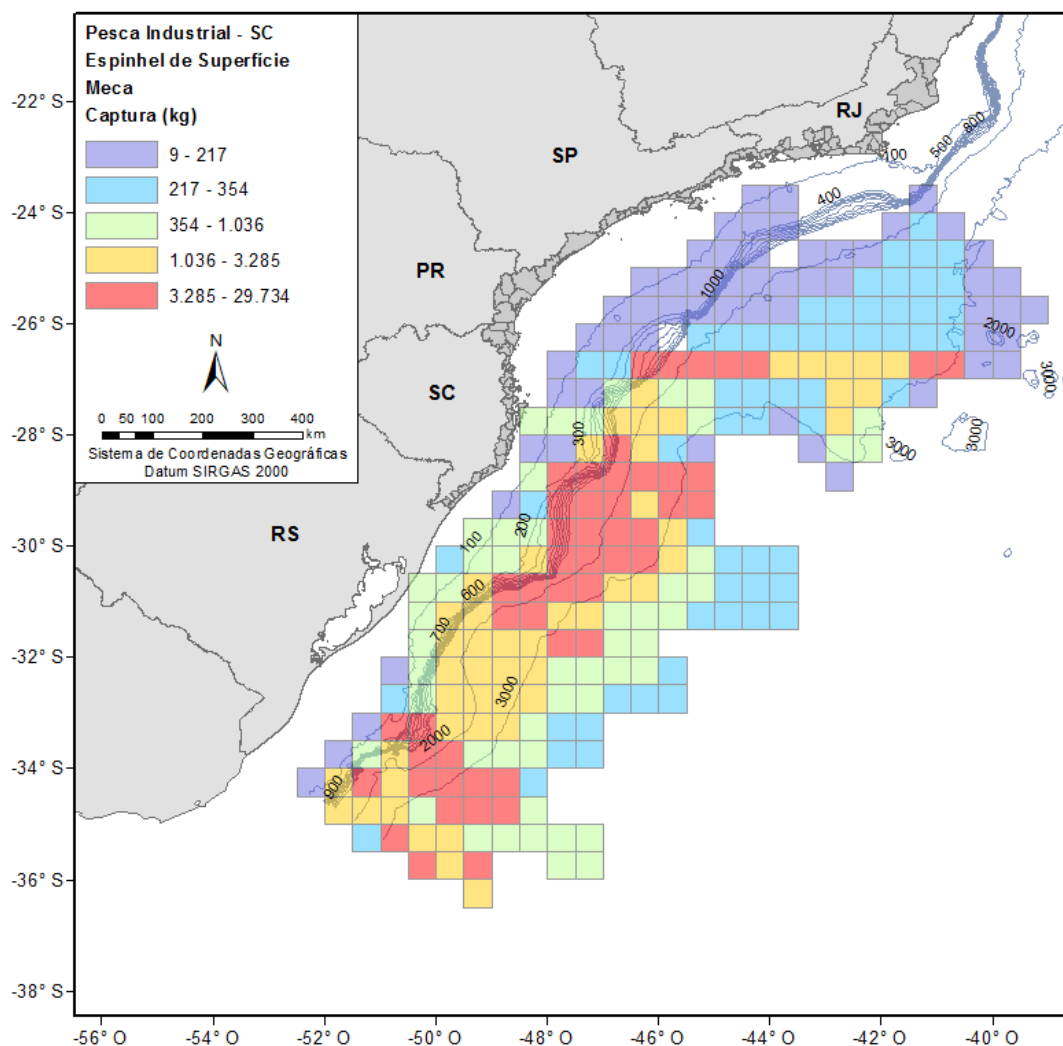


Figura 31 - Distribuição espacial das capturas de meca realizadas pela frota industrial de espinhel de superfície, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

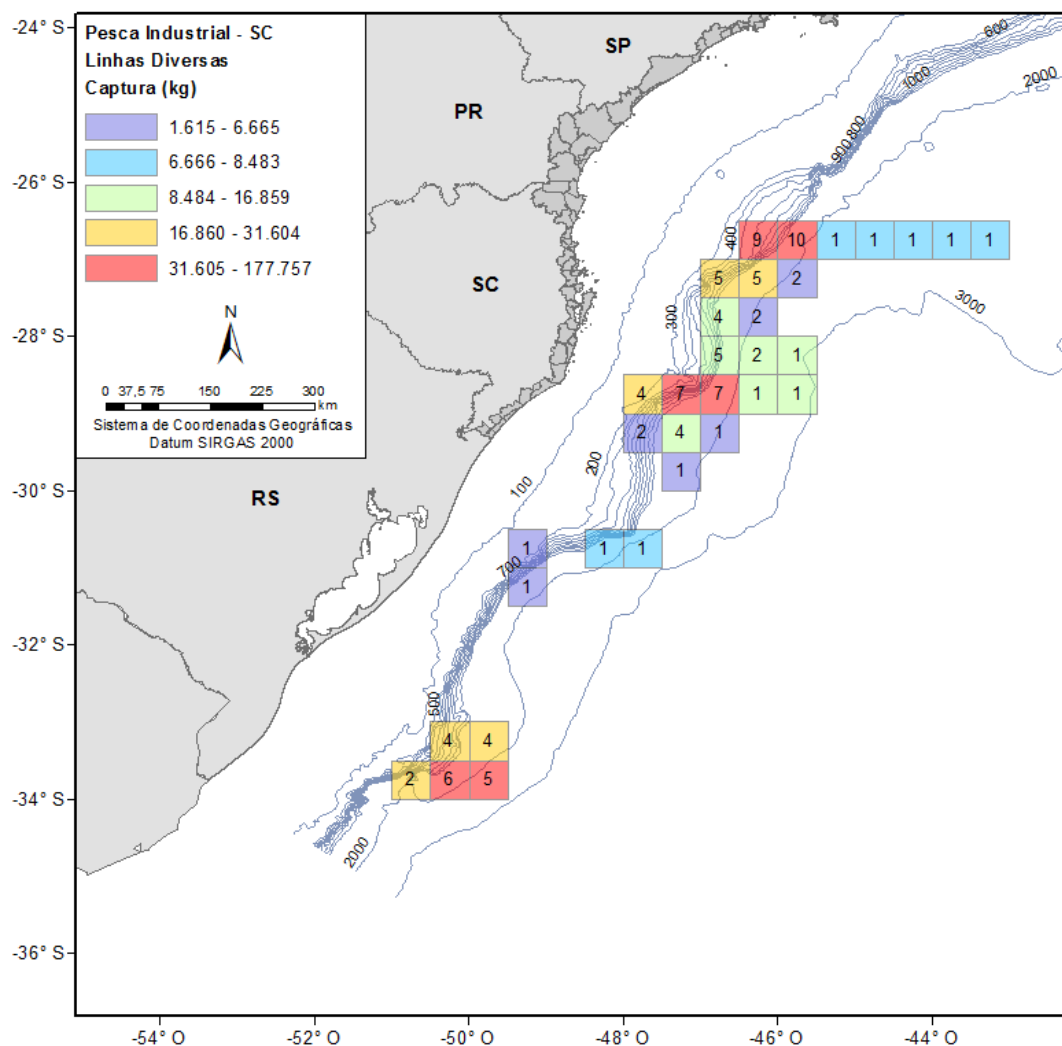


Figura 32 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de linhas diversas (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

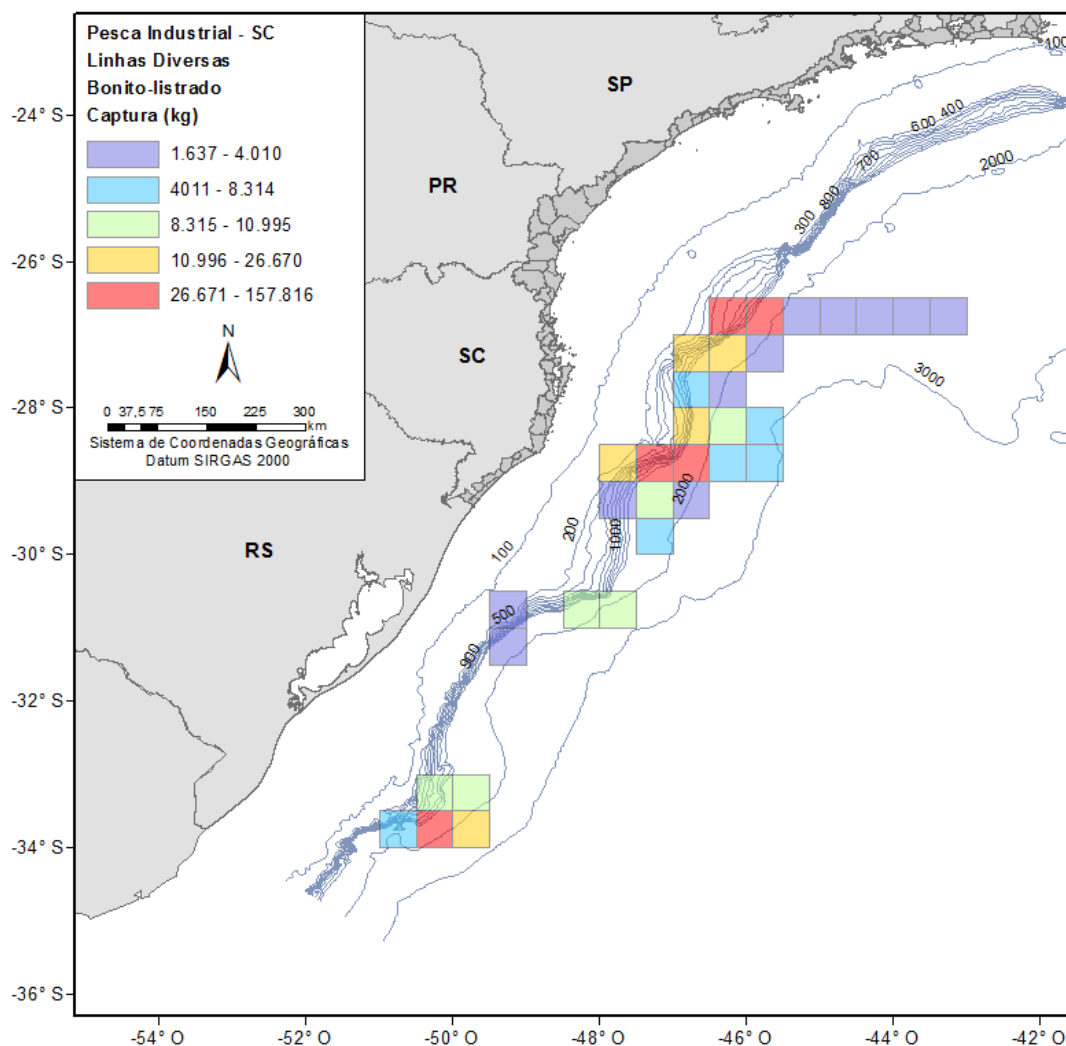


Figura 33 - Distribuição espacial das capturas de bonito-listrado realizadas pela frota industrial de linhas diversas, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

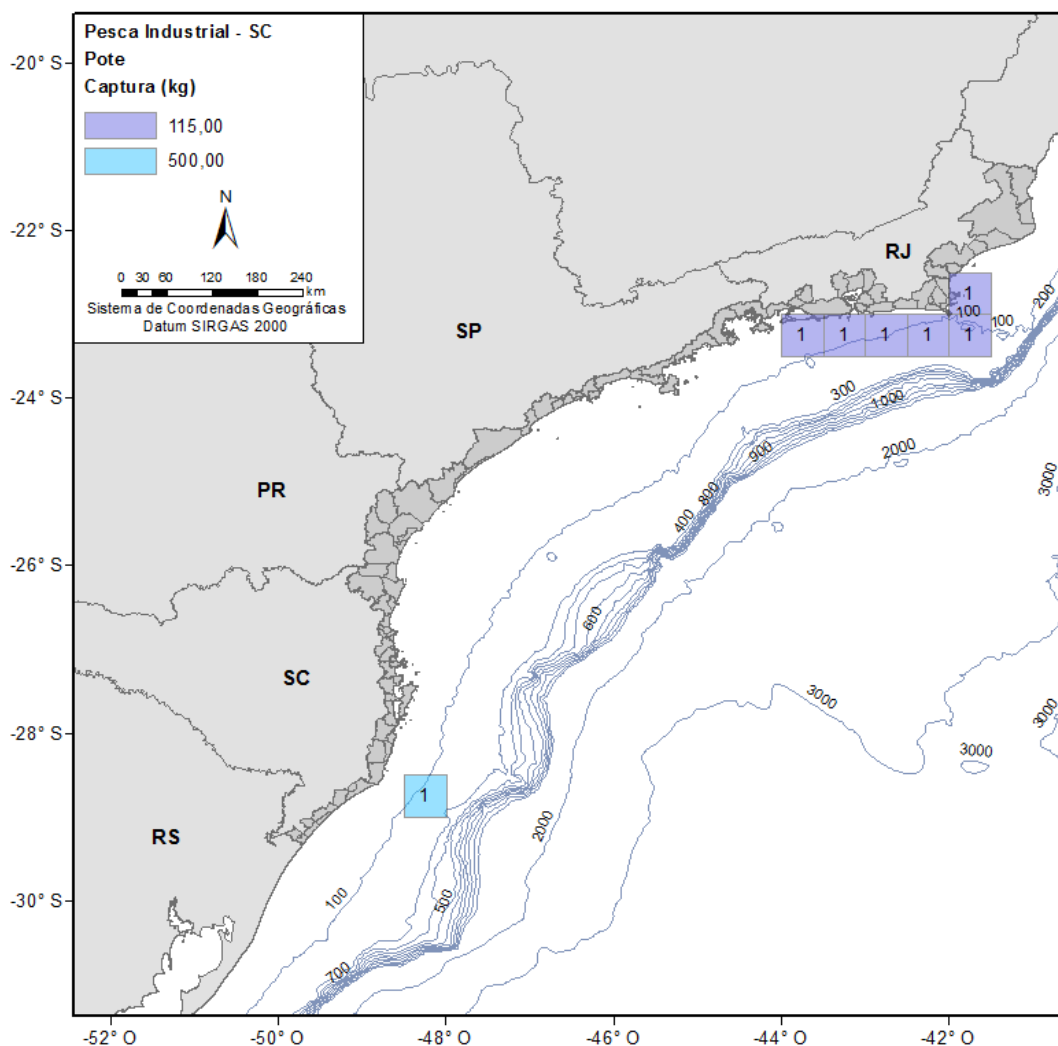


Figura 34 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de pote (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

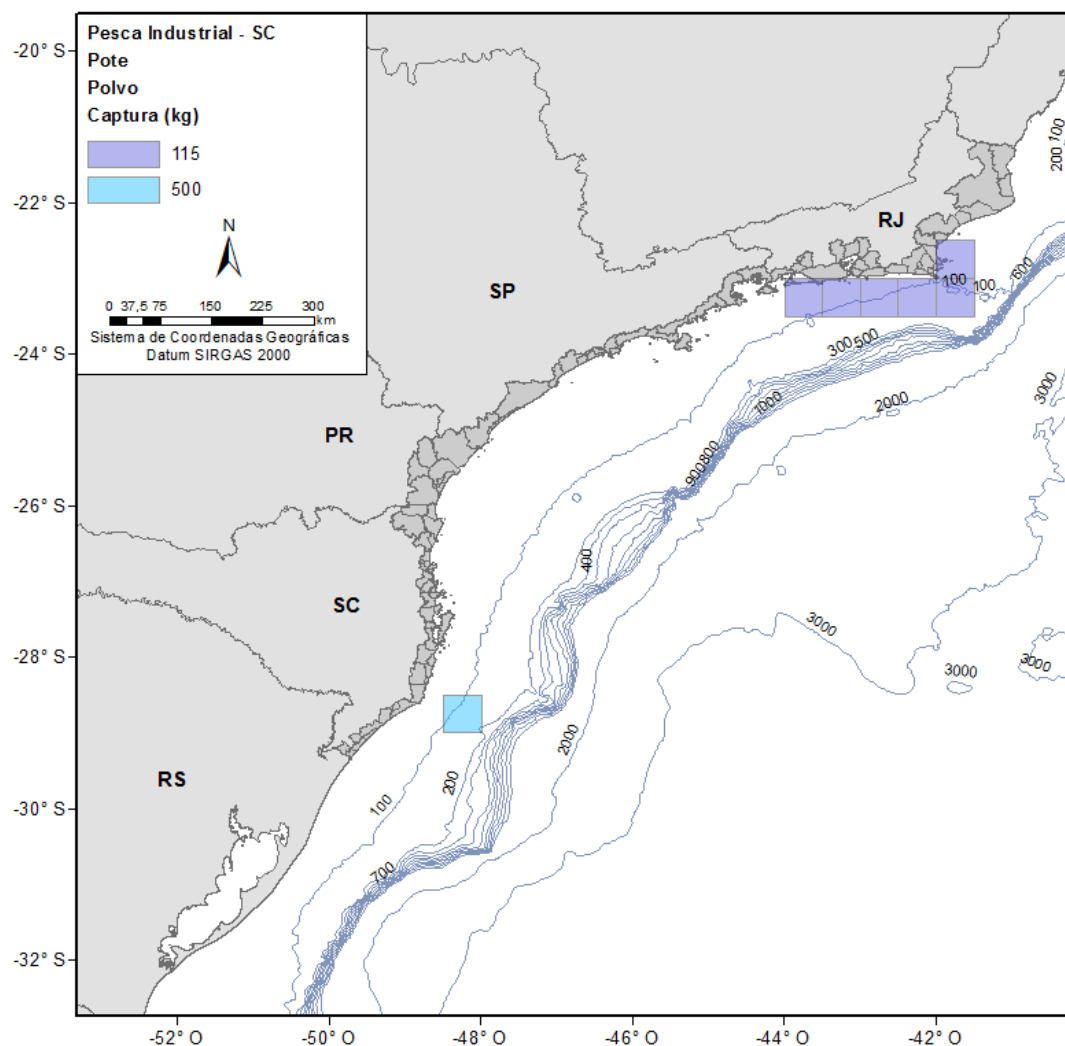


Figura 35 - Distribuição espacial das capturas de polvo realizadas pela frota industrial de pote, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

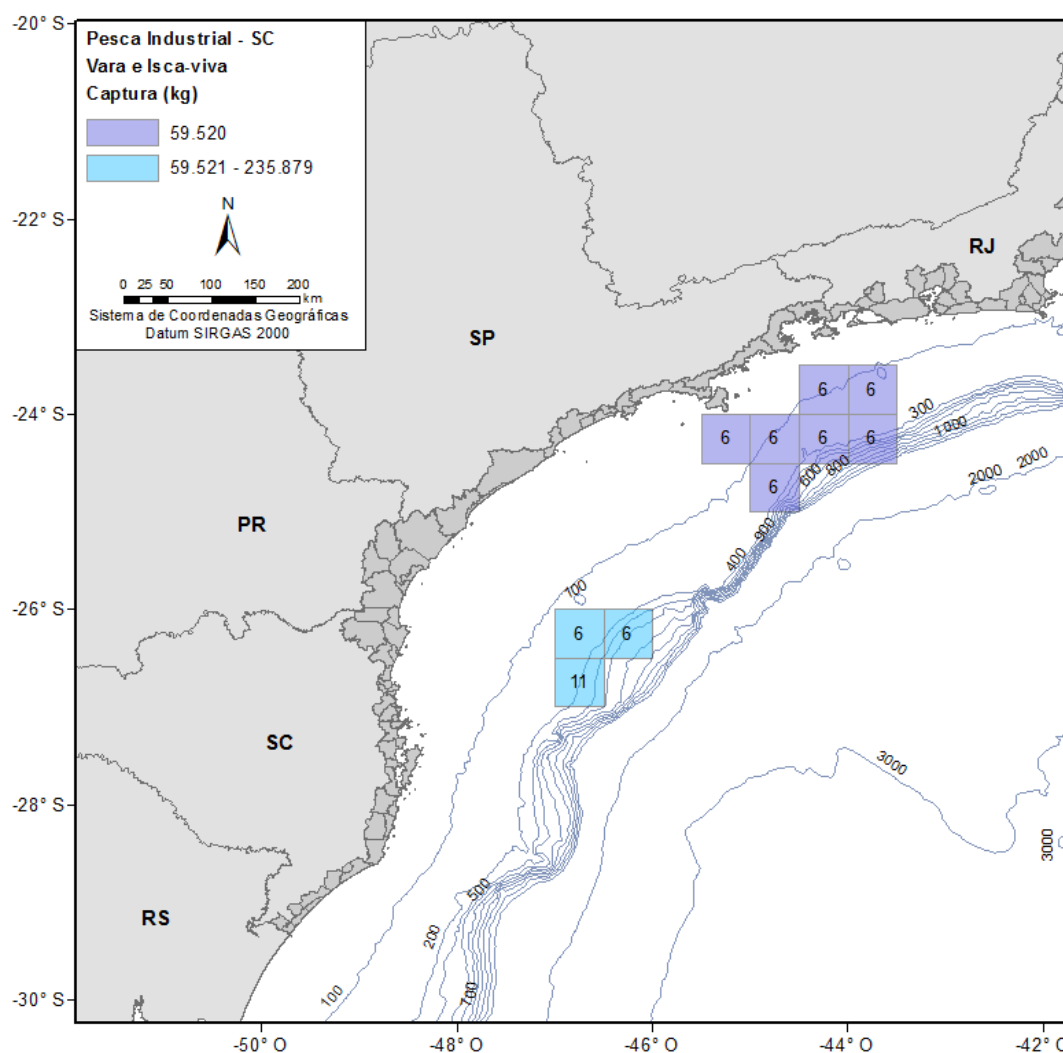


Figura 36 - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de vara e isca-viva (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

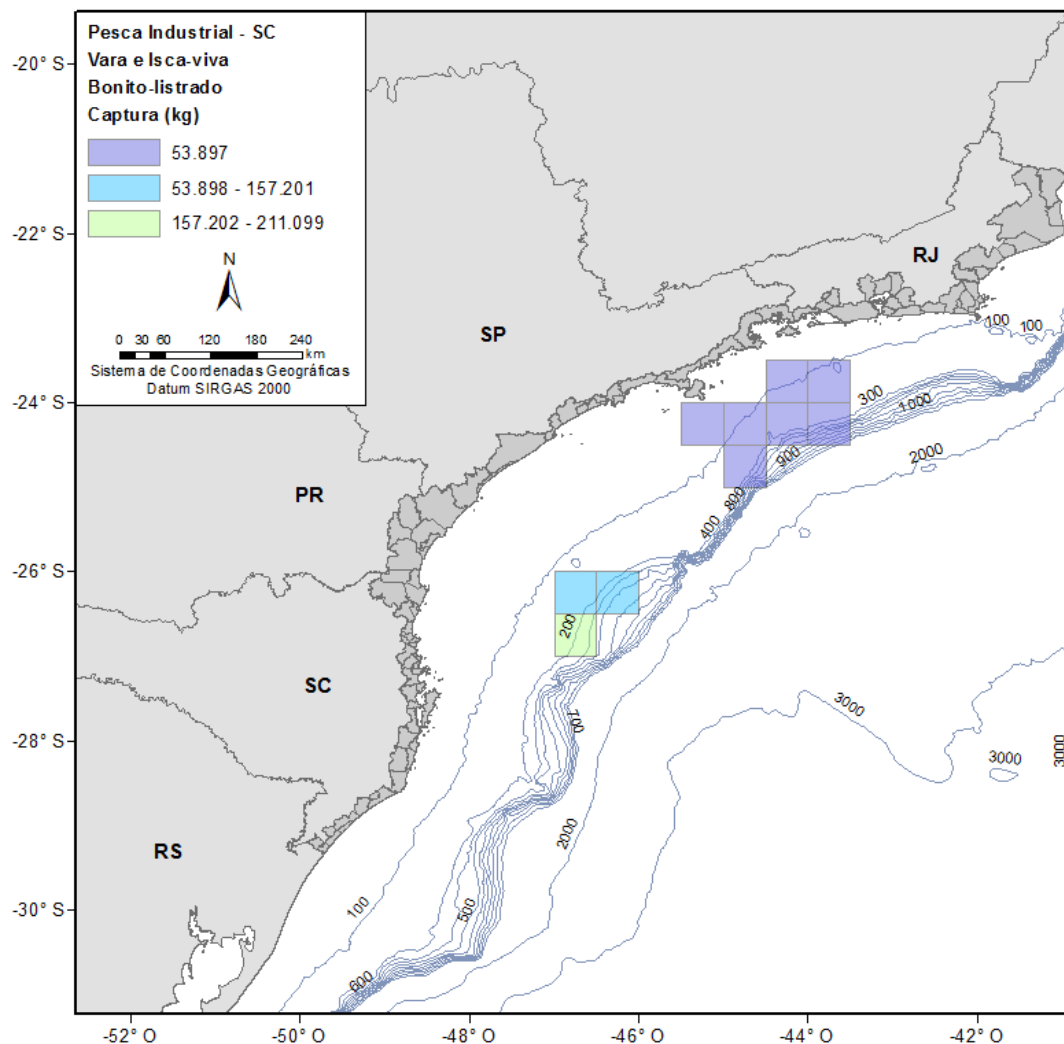


Figura 37 - Distribuição espacial das capturas de bonito-listrado realizadas pela frota industrial de vara e isca-viva, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas entre julho e dezembro de 2017 em Santa Catarina.

5.4.2. Panorama por Município

5.4.2.1. Região Norte

5.4.2.1.1. Itapoá

Em Itapoá foi verificada atividade apenas da pesca artesanal. No total, 39 categorias foram descarregadas pela modalidade totalizando 922.217 kg no período (Anexo 11). Betara foi o item predominante na composição das descargas, correspondendo a 22,3% do total (205.440 kg). Além desse item, pescada, corvina, maria-luiza e camarão-sete-barbas também mostraram elevados volumes de descargas, contribuindo, juntos com betara, com 76,8% do total (Figura 38; Anexo 11).

Os petrechos utilizados no município foram agrupados em seis categorias, sendo que 83,8% (772.844 kg) do total descarregado em Itapoá se originou de operações com redes de emalhe. Arrasto duplo, arrasto simples, espinhéis diversos, arrasto de praia e tarrafa foram os outros petrechos registrados no período (Figura 39; Anexo 12).

O esforço total acumulado no município atingiu 106.846 dias de pesca, sendo 86,4% correspondente às redes de emalhe (Figura 40; Anexo 13).

A pesca foi realizada tanto no ambiente marinho adjacente ao município como na área interna do complexo estuarino da Baía da Babitonga, com maior concentração do esforço e das unidades produtivas na primeira área. Nota-se que parte das operações de pesca foram realizadas no litoral sul do Paraná, divisa com o município (Figura 41).

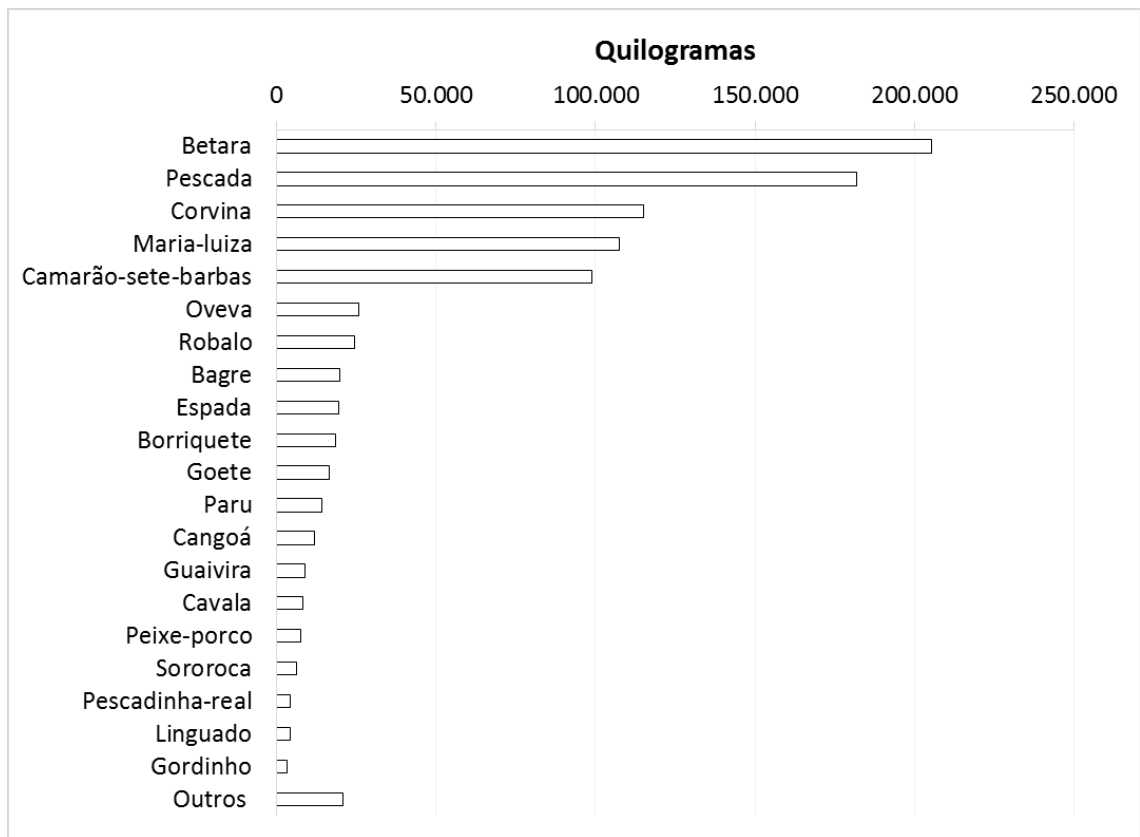


Figura 38 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Itapoá entre julho e dezembro de 2017.

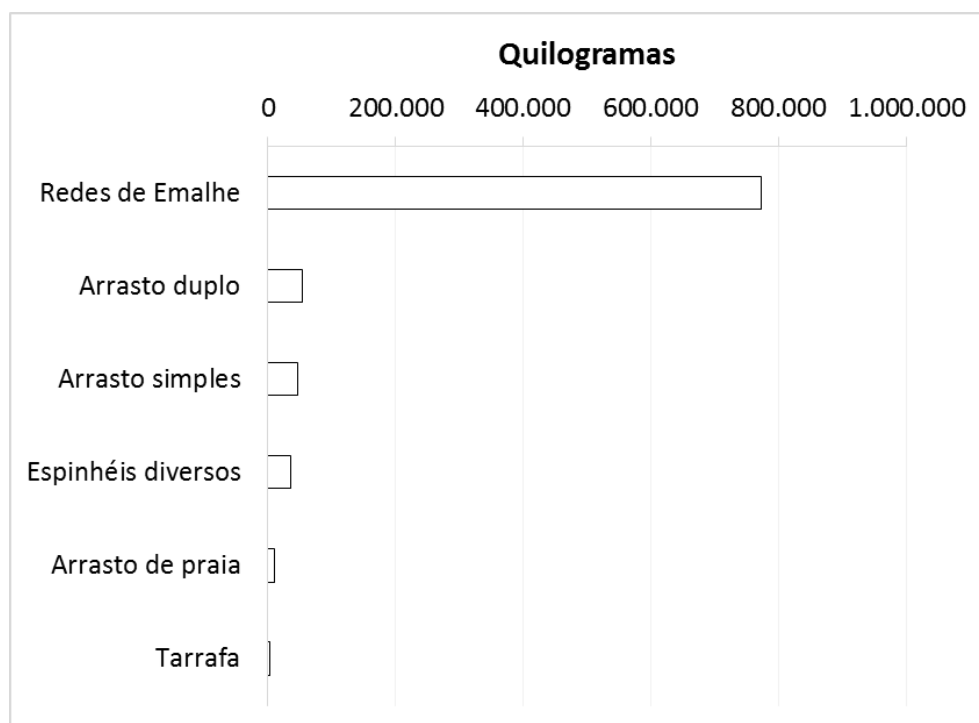


Figura 39 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Itapoá entre julho e dezembro de 2017.

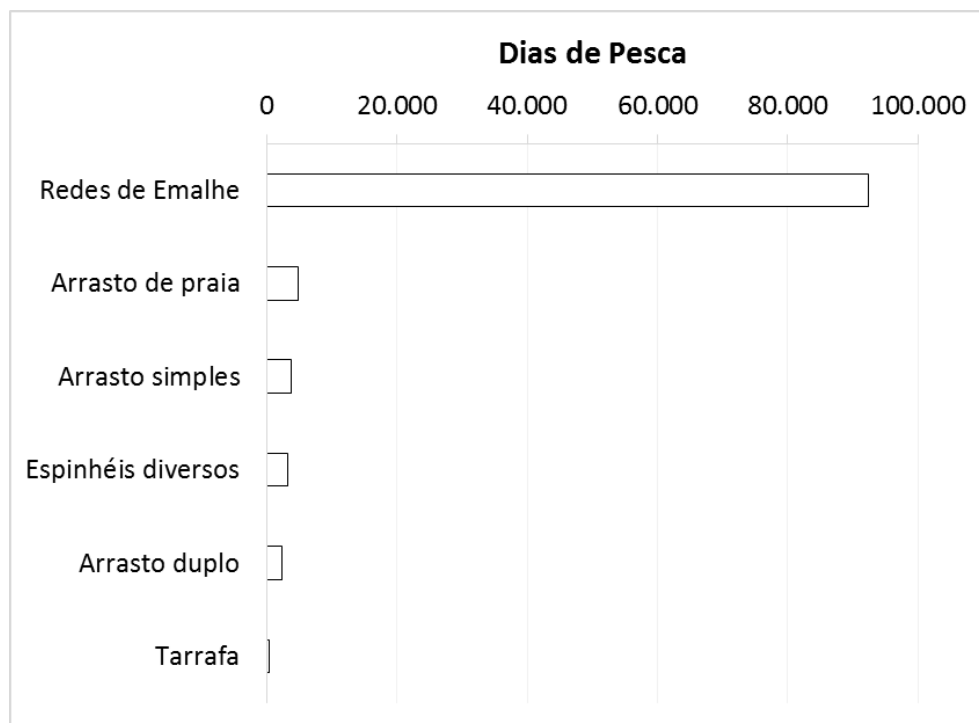


Figura 40 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Itapoá, entre julho e dezembro de 2017.

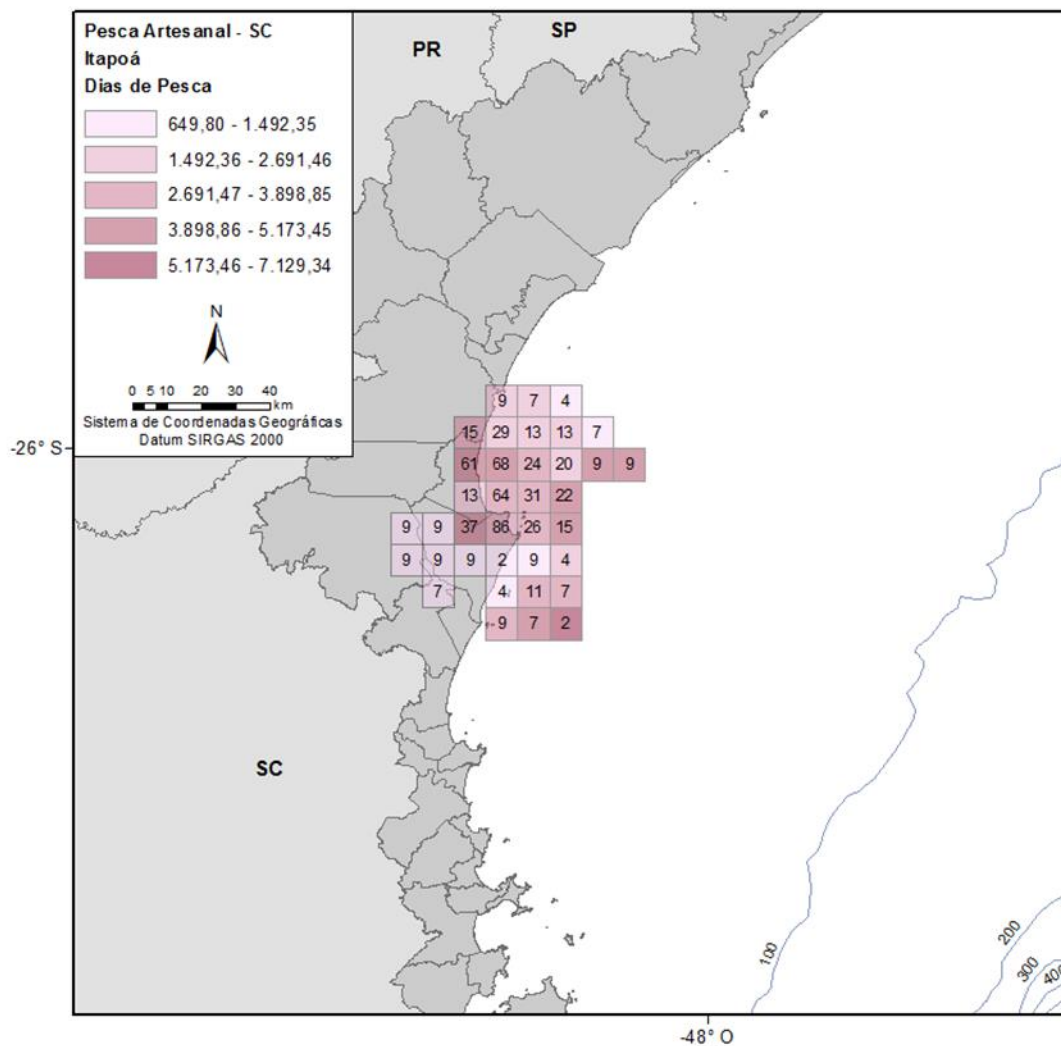


Figura 41 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Itapoá entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.1.2. Garuva

A exemplo do observado em Itapoá, pescadores de Garuva exercem exclusivamente a pesca artesanal. Foram registradas 19 categorias de pescado no município entre julho e dezembro de 2017, somando 12.113 kg descarregados. Parati foi a categoria predominante, totalizando 32% do total (3.883 kg). Tainha, caratinga e borriquete também superaram a marca de 1.000 kg no período. Somadas com o parati, essas categorias responderam por 70% das descargas (Figura 42; Anexo 14).

Quatro petrechos foram reportados no período. As redes de emalhe foram responsáveis por 92,8% de todo o pescado descarregado (11.243 kg), seguidas por tarrafa, linhas diversas e múltiplos petrechos (Figura 43; Anexo 15).

A importância das redes de emalhe no município também é evidenciada quando examinada a distribuição do esforço total entre os petrechos registrados. De fato, dos 5.480 dias de pesca reportados para o município nos seis meses considerados, 4.868 dias (88,8%) provieram desse petrecho (Figura 44; Anexo 16).

Os pescadores de Garuva atuaram exclusivamente no interior do complexo estuarino da Baía da Babitonga, principalmente no Rio Palmital, embora algumas operações também tenham sido registradas no canal principal da baía (Figura 45).

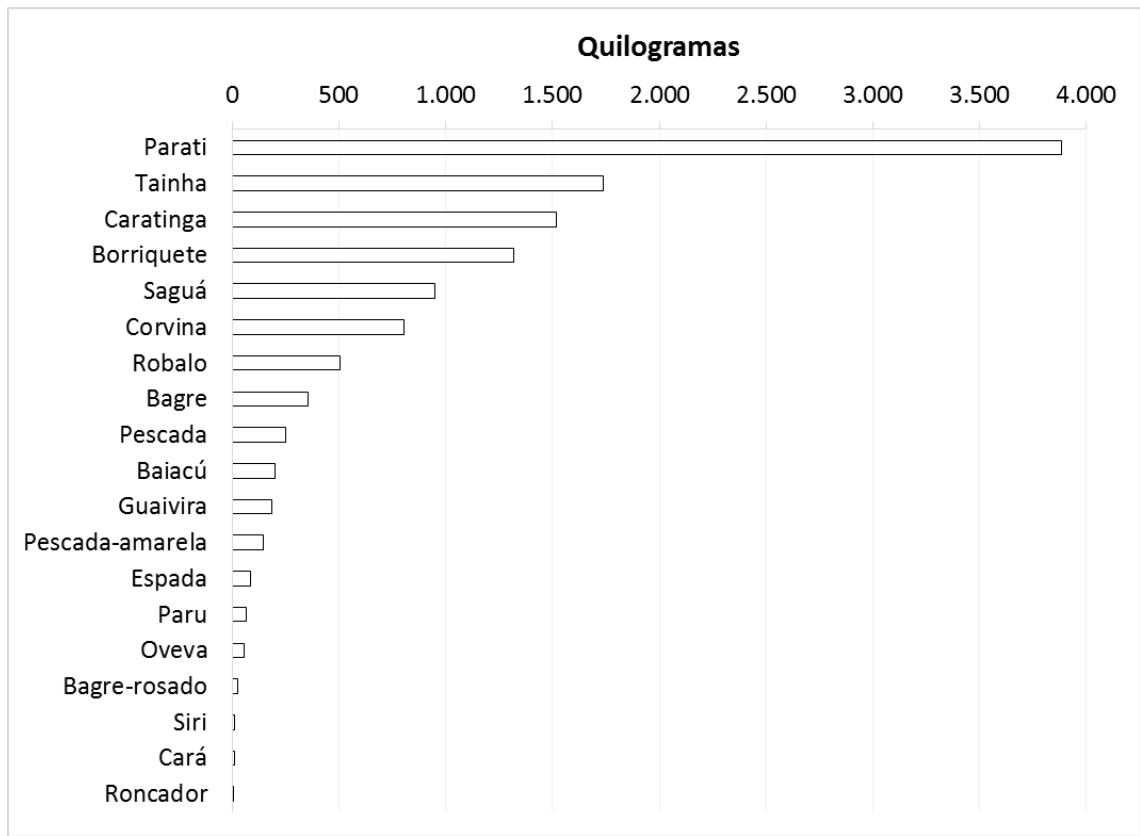


Figura 42 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Garuva entre julho e dezembro de 2017.

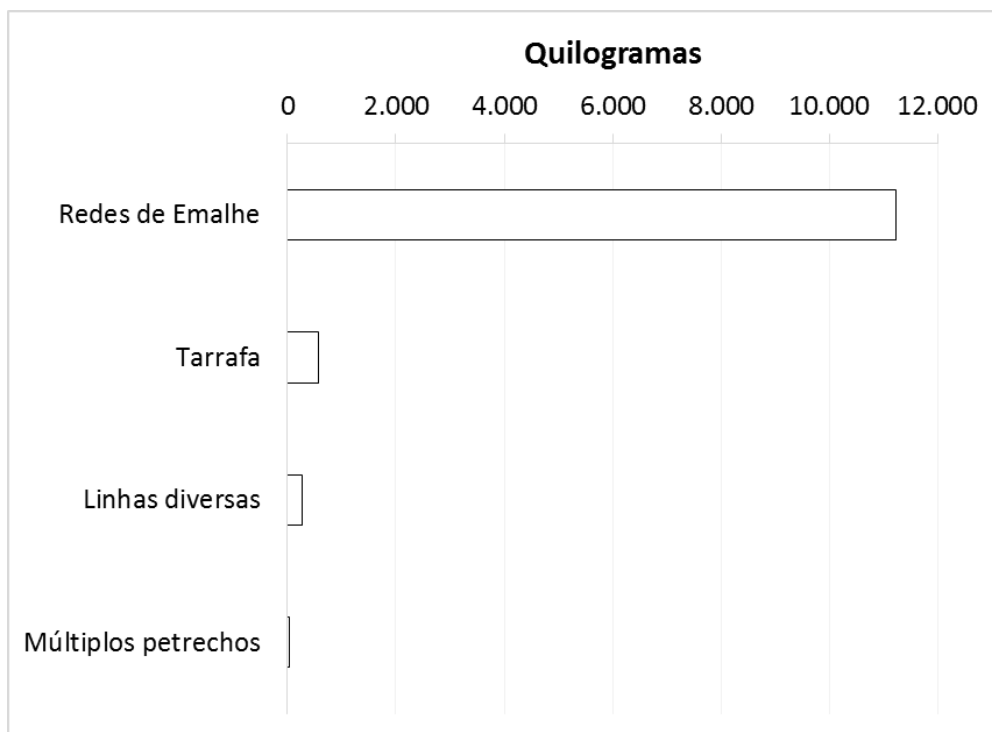


Figura 43 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Garuva entre julho e dezembro de 2017.

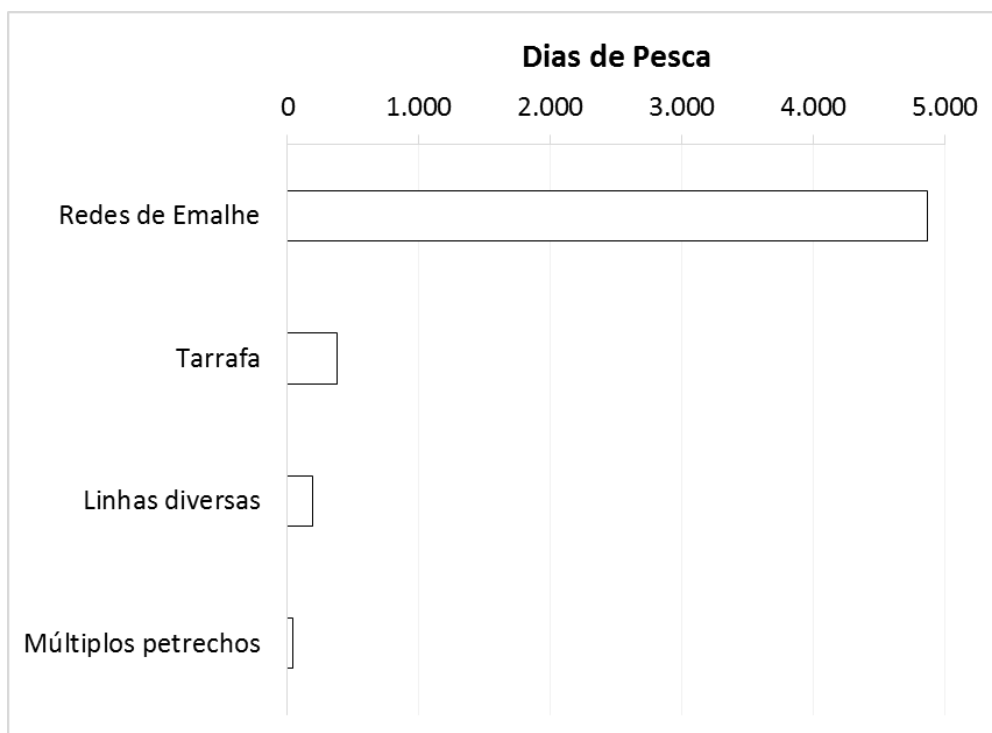


Figura 44 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Garuva, entre julho e dezembro de 2017.

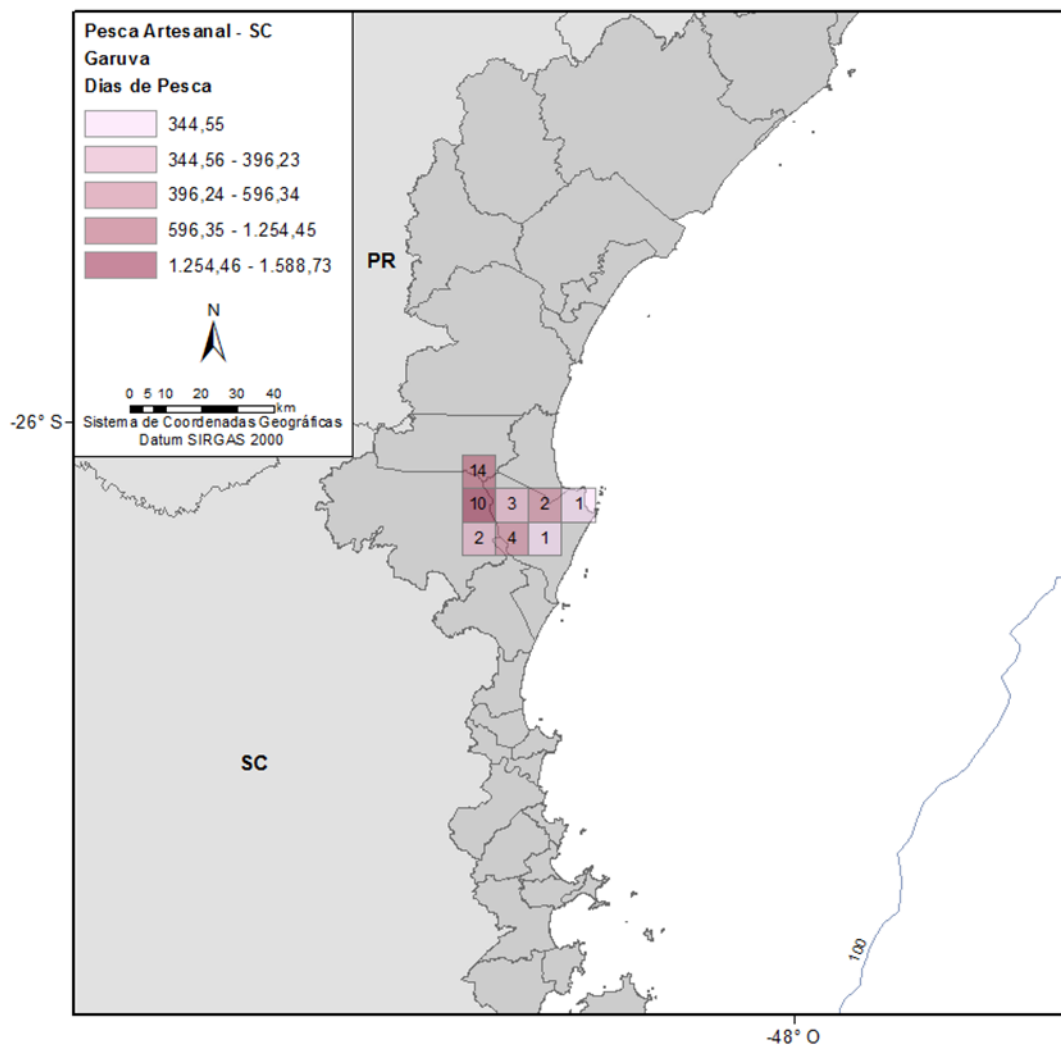


Figura 45 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Garuva entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.1.3. Joinville

Joinville é a cidade mais populosa do Estado de Santa Catarina, concentrando um dos maiores polos da indústria catarinense. A despeito disso, a pesca exercida no município é eminentemente artesanal e realizada no complexo estuarino da Baía da Babitonga. No período de estudo, as descargas em Joinville totalizaram 387.936 kg distribuídos em 41 categorias de pescado. Várias dessas categorias apresentaram volumes relevantes, sendo que as 12 primeiras responderam por 87% do total. Merecem destaque, portanto, tainha, camarão-branco, parati, paru, borriquete, siri, ostra, corvina, robalo, pescada, pescada-amarela e bagre, todas com volumes superiores a 10.000 kg (Figura 46; Anexo 17).

As redes de emalhe, gerival, tarrafa e coleta manual foram os petrechos dominantes no município, respondendo por 92,4% das descargas. Apenas o primeiro contribuiu com 60,3% do total. Outros, linhas diversas, covo e espinheis diversos também foram registrados no período (Figura 47; Anexo 18).

O esforço total estimado atingiu 61.653 dias de pesca. Destes, 47.022 dias (76,3%) foram despendidos com as redes de emalhe e 9.517 com tarrafa (15,4%) (Figura 48; Anexo 19).

A atividade pesqueira ocorreu quase exclusivamente no interior do complexo estuarino da Baía da Babitonga, sendo que apenas algumas poucas unidades produtivas operaram na zona marinha adjacente à desembocadura desse sistema estuarino (Figura 49).

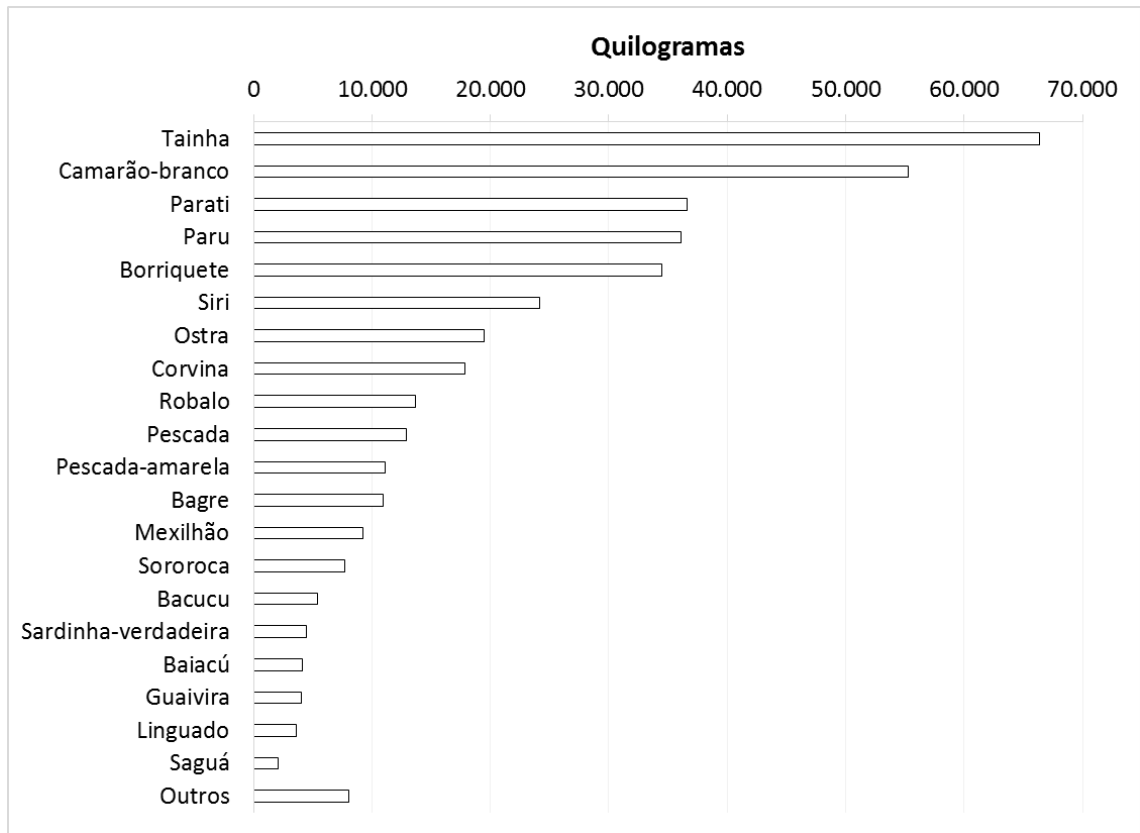


Figura 46 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Joinville entre julho e dezembro de 2017.

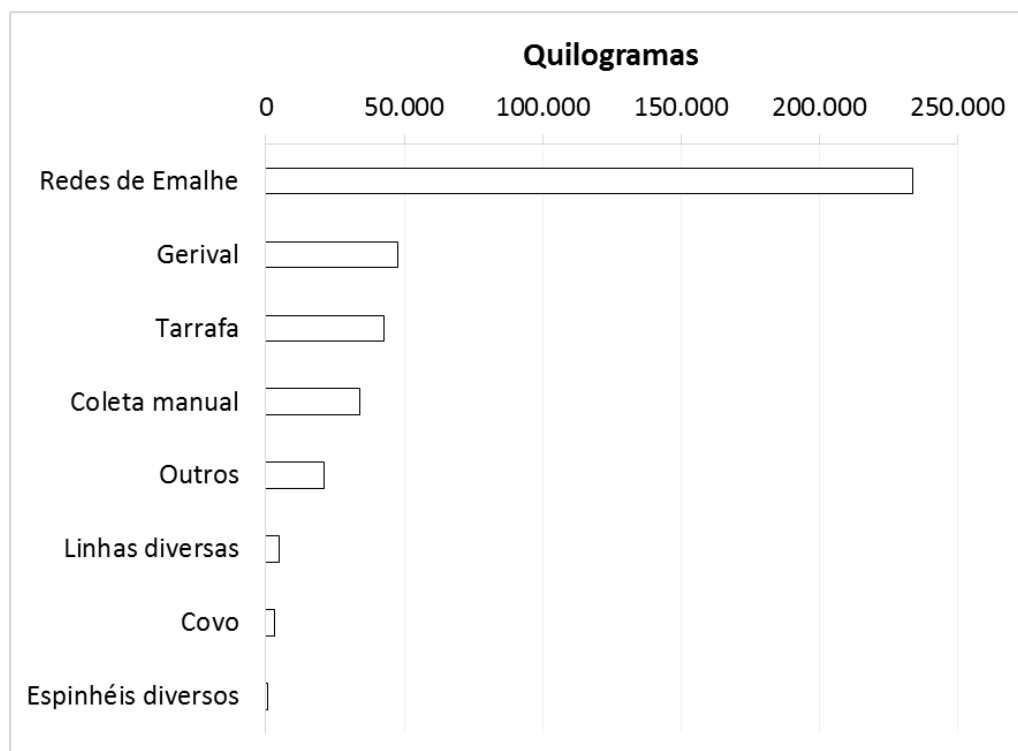


Figura 47 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Joinville entre julho e dezembro de 2017.

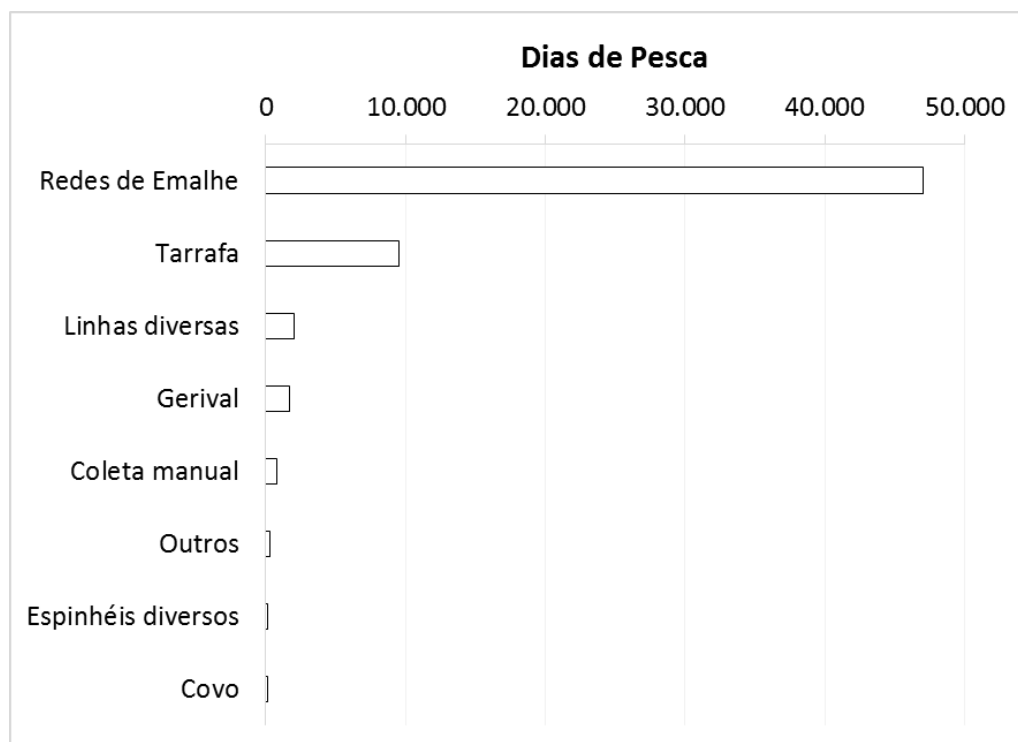


Figura 48 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Joinville, entre julho e dezembro de 2017.

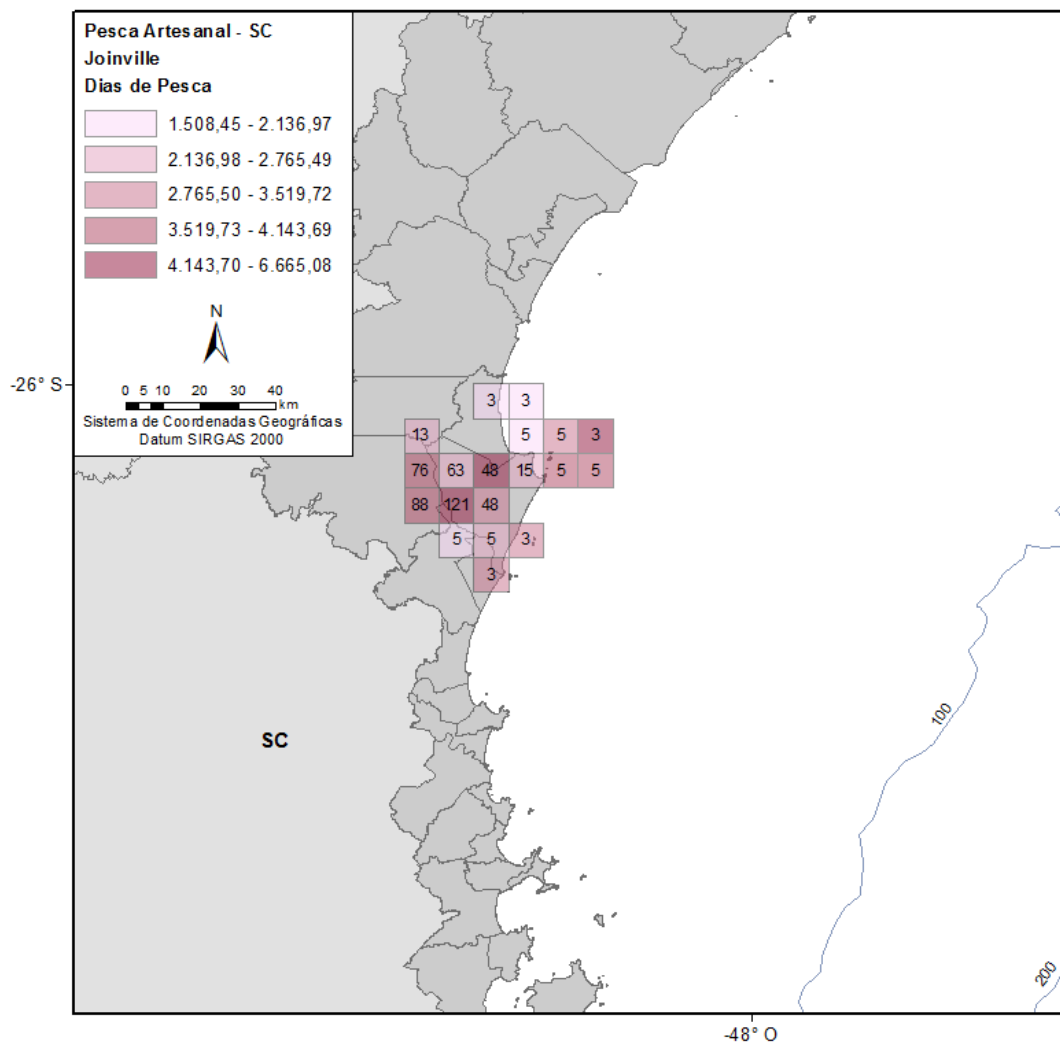


Figura 49 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Joinville entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.1.4. São Francisco do Sul

A pesca artesanal é uma atividade bastante significativa no município de São Francisco do Sul. As descargas totais acumuladas no período atingiram 1.460.405 kg, distribuídos entre 53 categorias de pescado, evidenciando a diversificação da atividade neste município. Camarão sete-barbas (505.799 kg), parati (129.453 kg), corvina (127.197 kg) e bacucu (109.321 kg) responderam, em conjunto, por 59% das descargas. Entretanto, todas as 20 primeiras categorias registradas no município superaram a marca de 10.000 kg no período (Figura 50; Anexo 20).

A diversificação na pesca artesanal do município se revela não apenas nas categorias de pescado, como também nos petrechos utilizados, os quais somaram 14 tipos diferentes. Destacam-se as redes de emalhe com 595.530 kg descarregados (40,8% do total) e o arrasto duplo, com 543.460 kg (37,2%) (Figura 51; Anexo 21).

O esforço total estimado para São Francisco do Sul foi de 218.829 dias de pesca, sendo 66 % correspondentes às redes de emalhe (143.433 dias). Apesar da sua expressiva contribuição no volume total de descargas, e de também ter figurado em segunda posição em termos de esforço dispendido, o arrasto duplo somou apenas 18.886 dias de pesca (9%) (Figura 52; Anexo 22).

Os pescadores do município direcionaram o esforço de pesca tanto a recursos capturados no ambiente marinho como também no complexo estuarino da Baía da Babitonga. No mar, foram registradas operações espalhadas desde o litoral sul de São Paulo, passando por todo o Paraná até o município de Balneário Camboriú, em Santa Catarina. É na Baía da Babitonga, contudo, que se observou a maior concentração de esforço e de unidades produtivas (Figura 53).

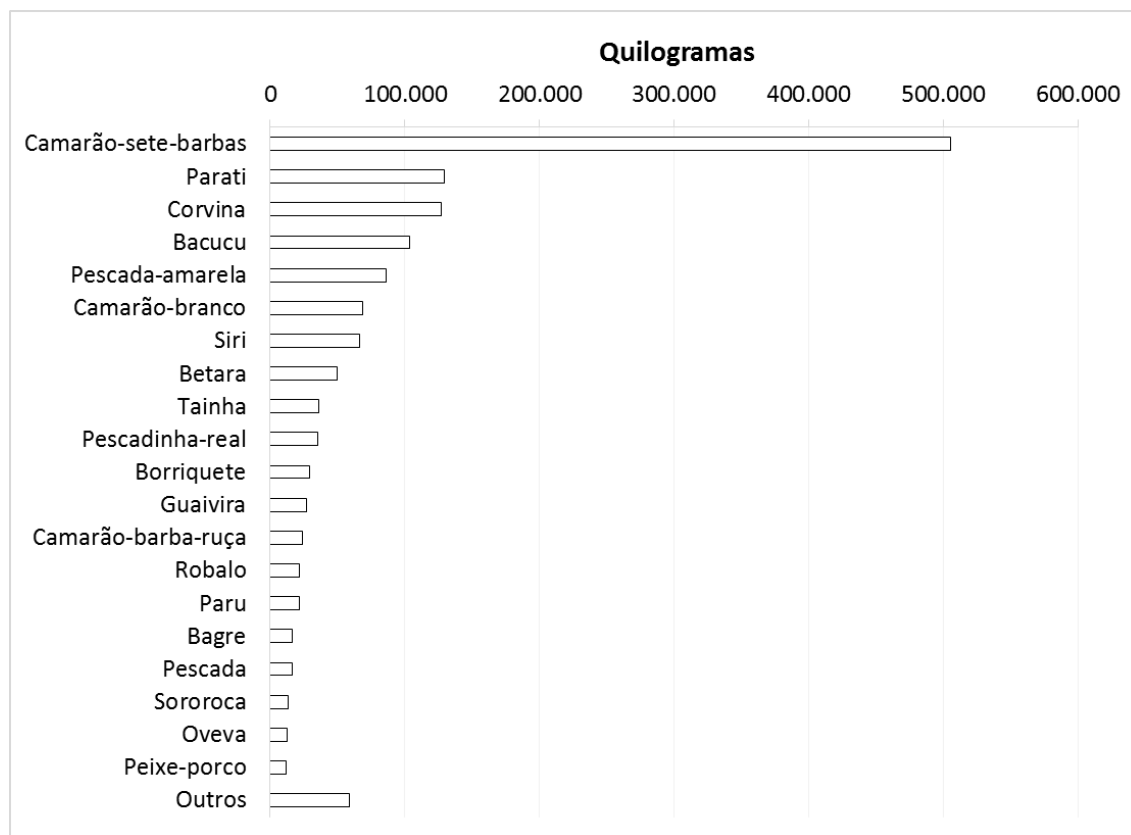


Figura 50 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de São Francisco do Sul entre julho e dezembro de 2017.

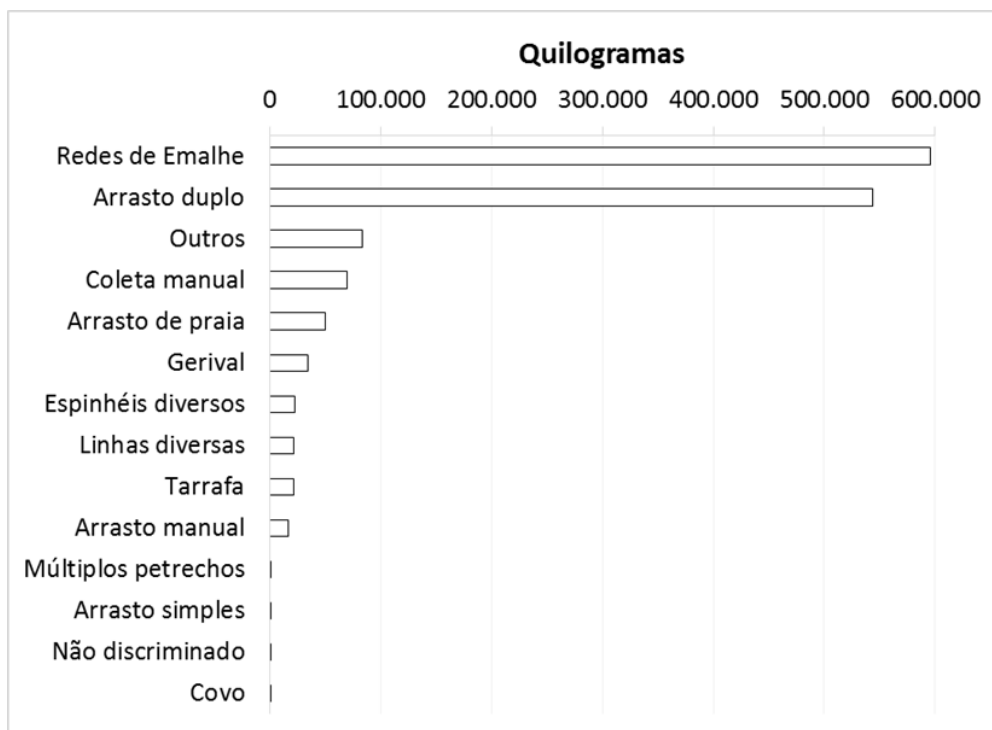


Figura 51 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de São Francisco do Sul entre julho e dezembro de 2017.

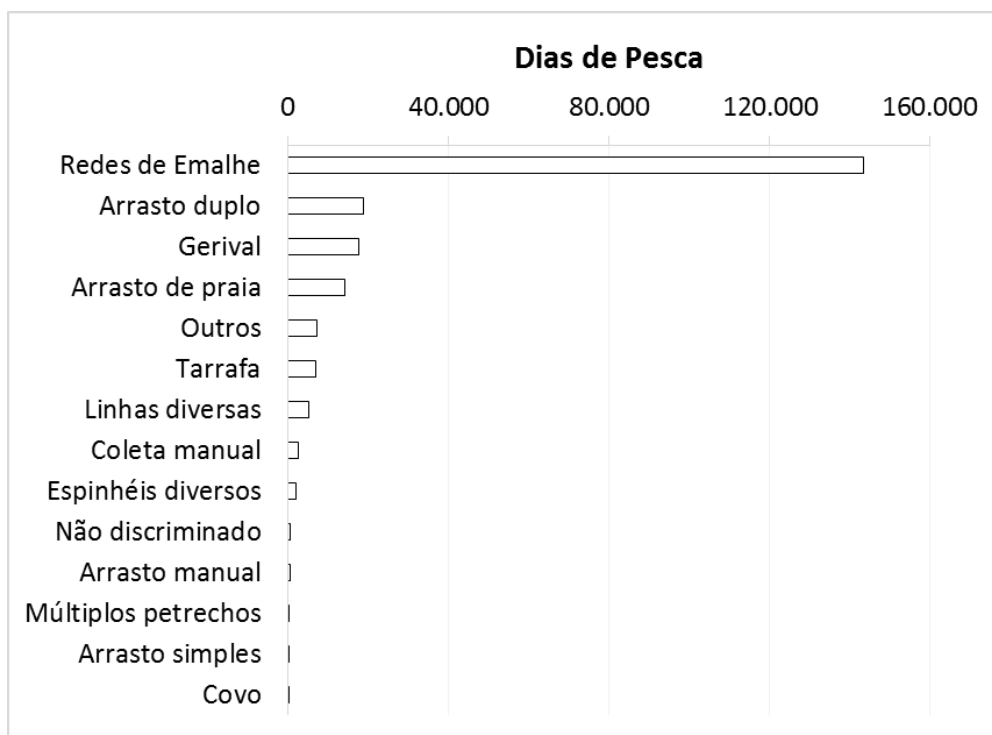


Figura 52 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de São Francisco do Sul, entre julho e dezembro de 2017.

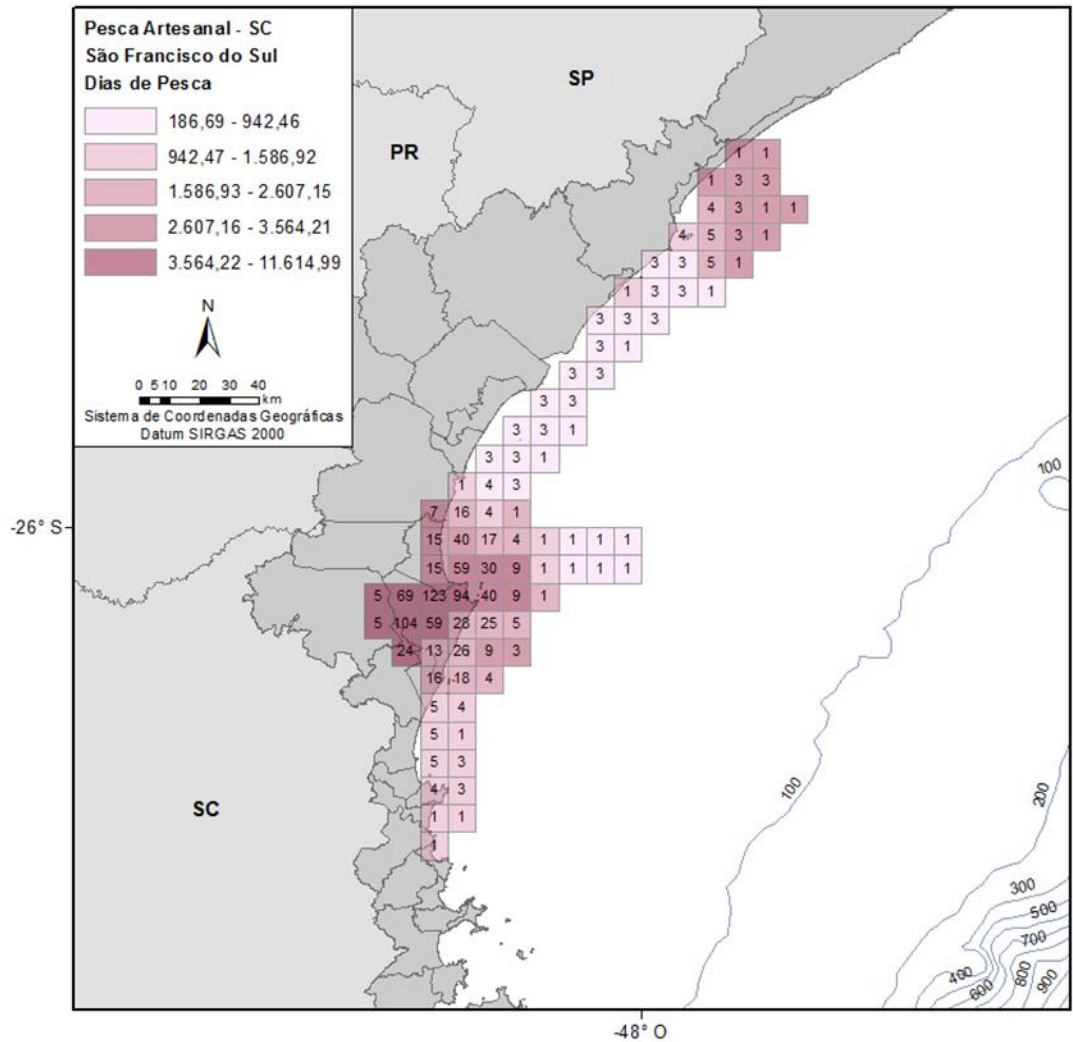


Figura 53 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de São Francisco do Sul entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.1.5. Araquari

Em Araquari foi verificada atividade apenas da pesca artesanal. No total, 41 categorias foram descarregadas pelo setor, totalizando 203.155 kg no período (Anexo 23). A corvina foi o item predominante na composição das descargas, correspondendo a pouco mais de 24% do total (49.514 kg). Sororoca, guaivira, bagre, gordinho e robalo também apresentaram descargas relevantes, variando entre 11.643 e 33.452 kg no período. Junto com a corvina, essas espécies contribuíram com 77% do total registrado do município (Figura 54; Anexo 23).

Os petrechos utilizados foram agrupados em nove categorias, sendo que mais de 93% (190.711 kg) do total de pescado descarregado em Itapoá se originou de operações com redes de emalhe. A coleta manual foi a segunda forma de pesca mais utilizada, porém, com uma contribuição extremamente inferior à das redes de emalhe (5.642 kg). Tarrafa, covo, gerival, outros, arrasto duplo, arrasto manual e linhas diversas foram as outras formas de pesca registradas (Figura 55; Anexo 24).

O esforço total acumulado no município atingiu 32.069 dias de pesca, sendo 86% correspondente às redes de emalhe (Figura 56; Anexo 25).

Os pescadores de Araquari concentram suas atividades em duas regiões distintas: a) região central do município, onde a atividade de pesca é realizada no Rio Parati e complexo estuarino da Baía da Babitonga e b) região costeira do município, onde a atividade de pesca ocorre no Rio Itapocú e ambiente marinho adjacente (Figura 57).

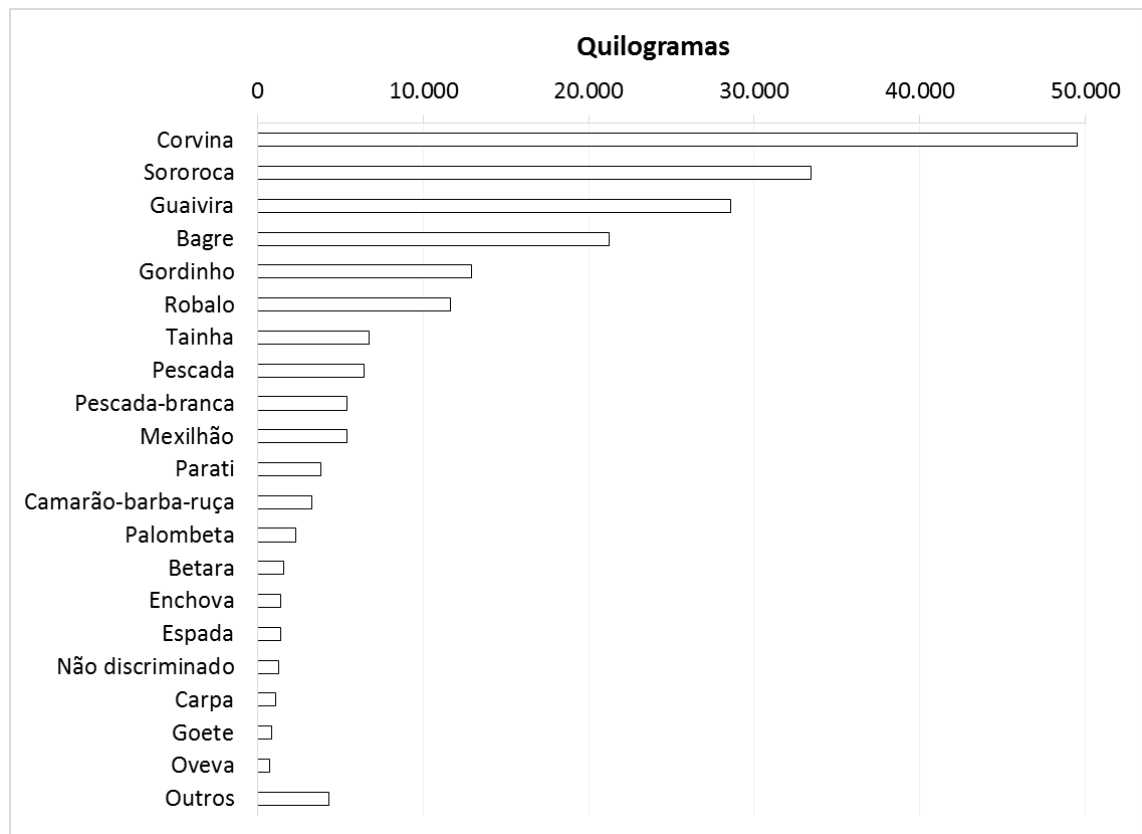


Figura 54 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Araquari entre julho e dezembro de 2017.

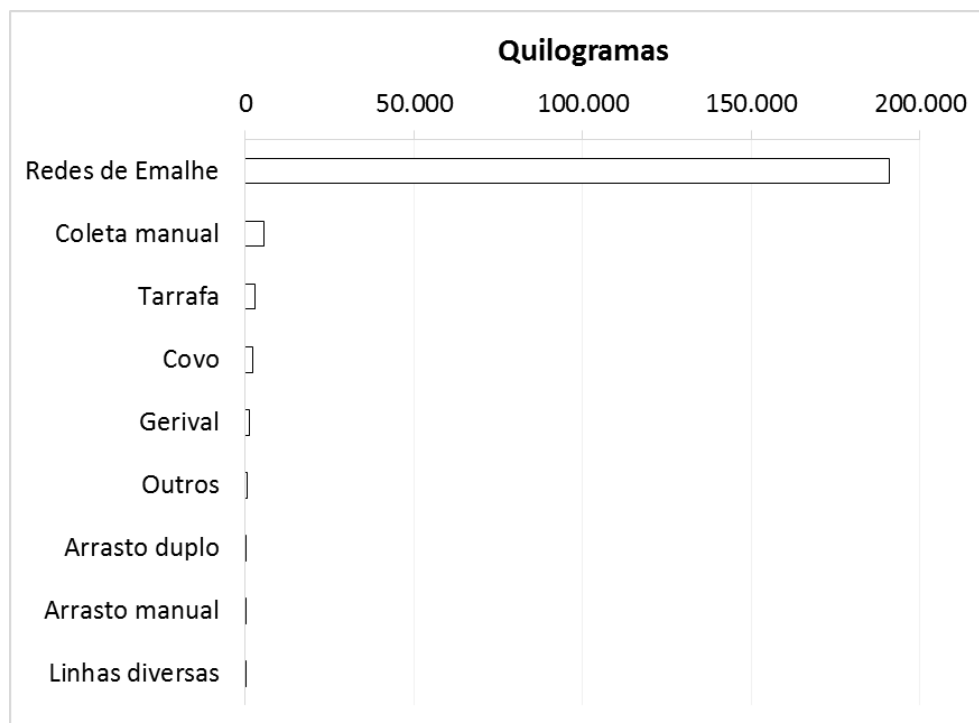


Figura 55 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Araquari entre julho e dezembro de 2017.

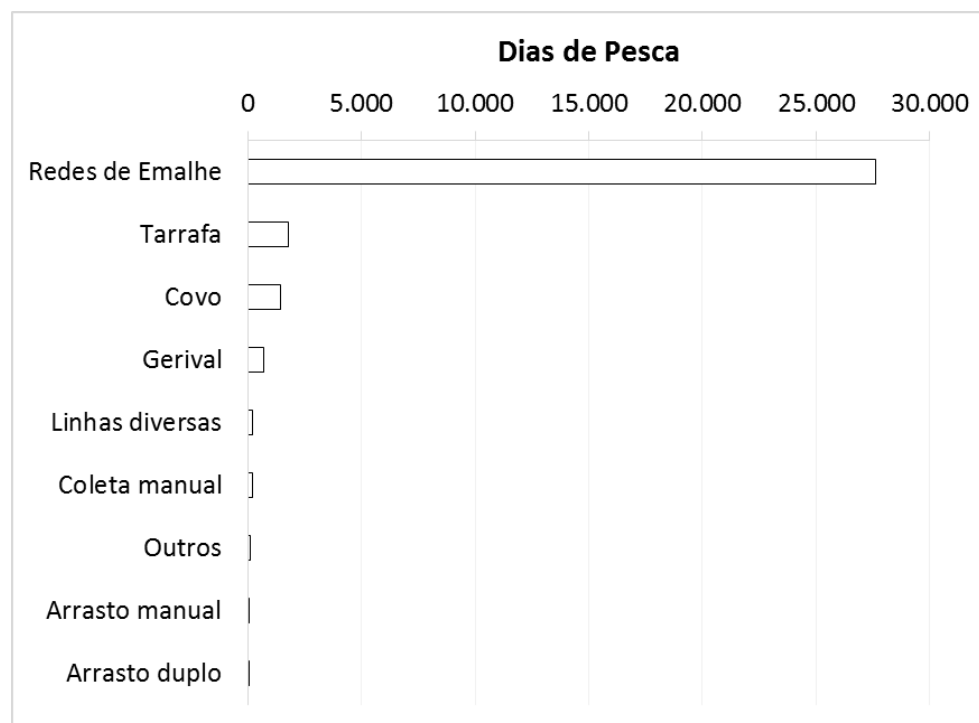


Figura 56 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Araquari, entre julho e dezembro de 2017.

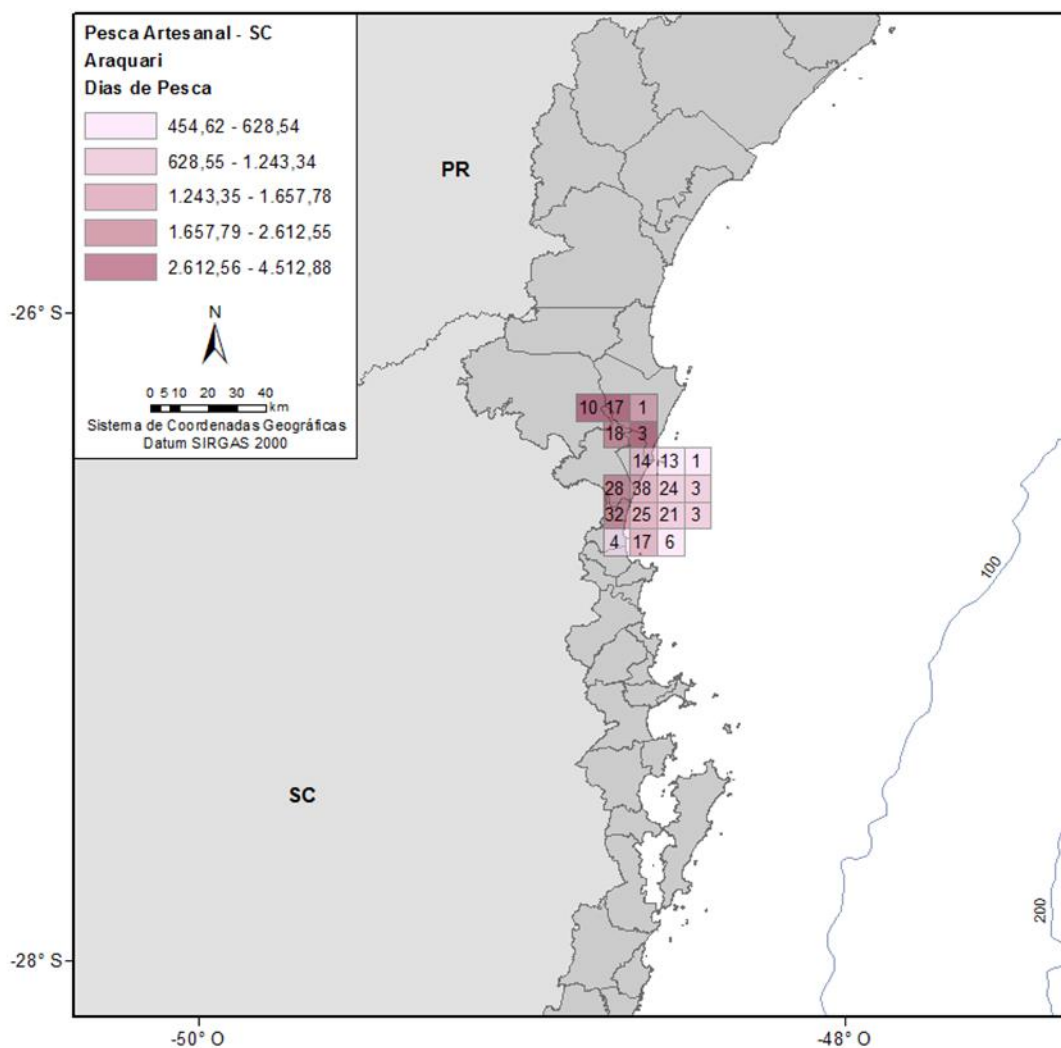


Figura 57 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Araquari entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.1.6. *Balneário Barra do Sul*

A atividade pesqueira artesanal é altamente significativa no município de Balneário Barra do Sul, onde as descargas totalizaram 603.328 kg distribuídas em 42 categorias. No período analisado o camarão-sete-barbas foi largamente dominante, somando 328.924 kg, ou 54,5% do total. Excetuando guaivira (50.822 kg) e pescadinha-real (40.264 kg) que também mostraram valores relativamente elevados, as demais categorias mostraram diferenças menos significativas em suas descargas (Figura 58, Anexo 26).

Onze tipos de petrechos foram registrados em Balneário Barra do Sul, sendo que o arrasto duplo e as redes de emalhe apresentaram as maiores contribuições para as descargas, totalizando 347.273 kg (57,6%) e 233.242 kg (38,7%), respectivamente (Figura 59; Anexo 27).

Em Balneário Barra do Sul a pesca artesanal foi realizada ao longo de 47.567 dias de pesca. Os dois petrechos acima foram também os dominantes em termos de esforço, porém, alternando sua posição. De fato, as redes de emalhe somaram 27.073 dias (56,9%) enquanto o arrasto duplo totalizou 16.230 dias (34,1%) (Figura 60; Anexo 28).

Pescadores do município operaram principalmente no ambiente marinho, estendendo suas operações no litoral sul do Estado de São Paulo, Paraná e no litoral Norte de Santa Catarina. Algumas operações também foram registradas no ambiente estuarino da Baía da Babitonga, sobretudo no Canal do Linguado (Figura 61).

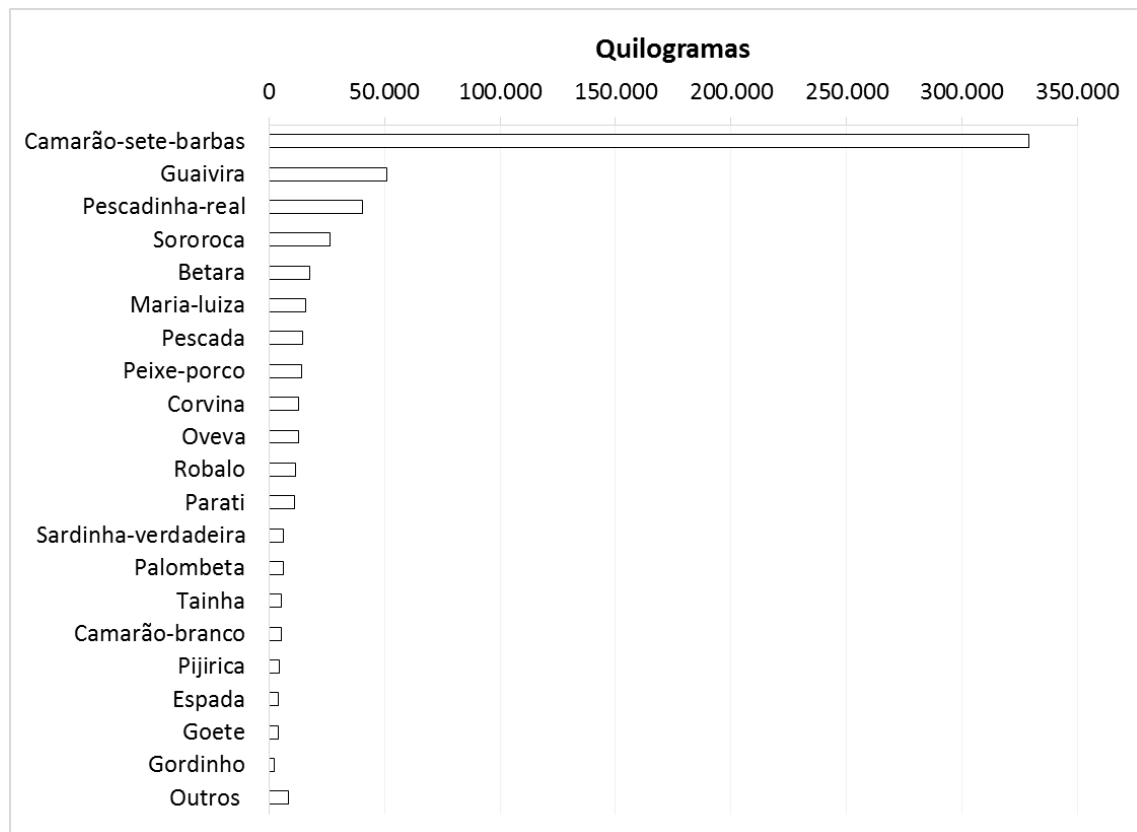


Figura 58 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Barra do Sul entre julho e dezembro de 2017.

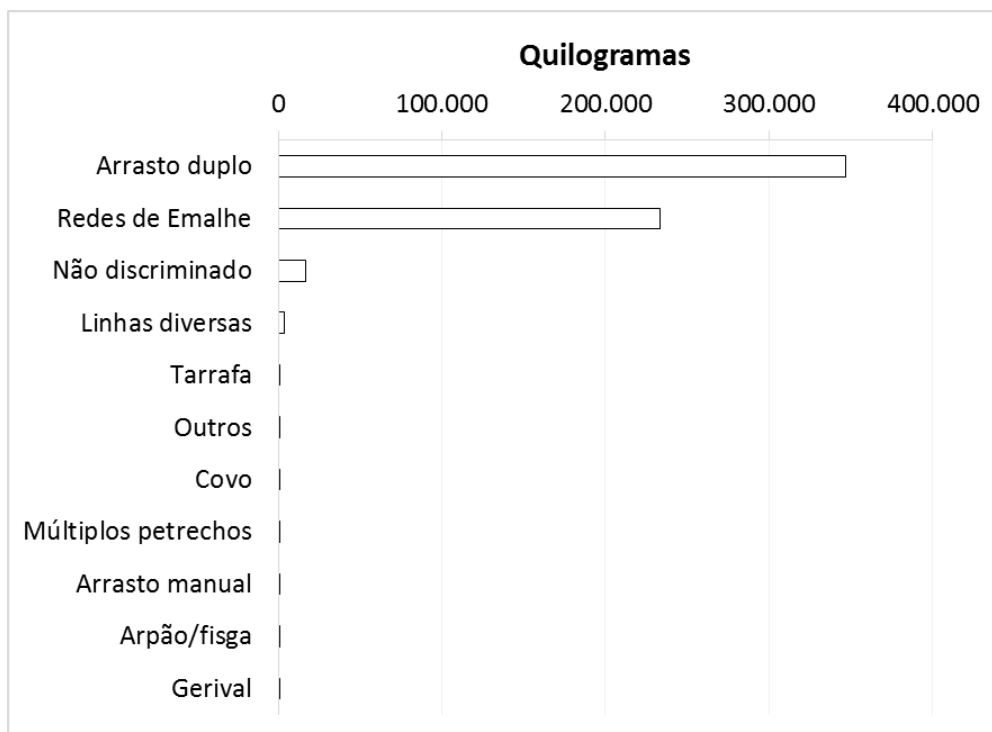


Figura 59 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Barra do Sul entre julho e dezembro de 2017.

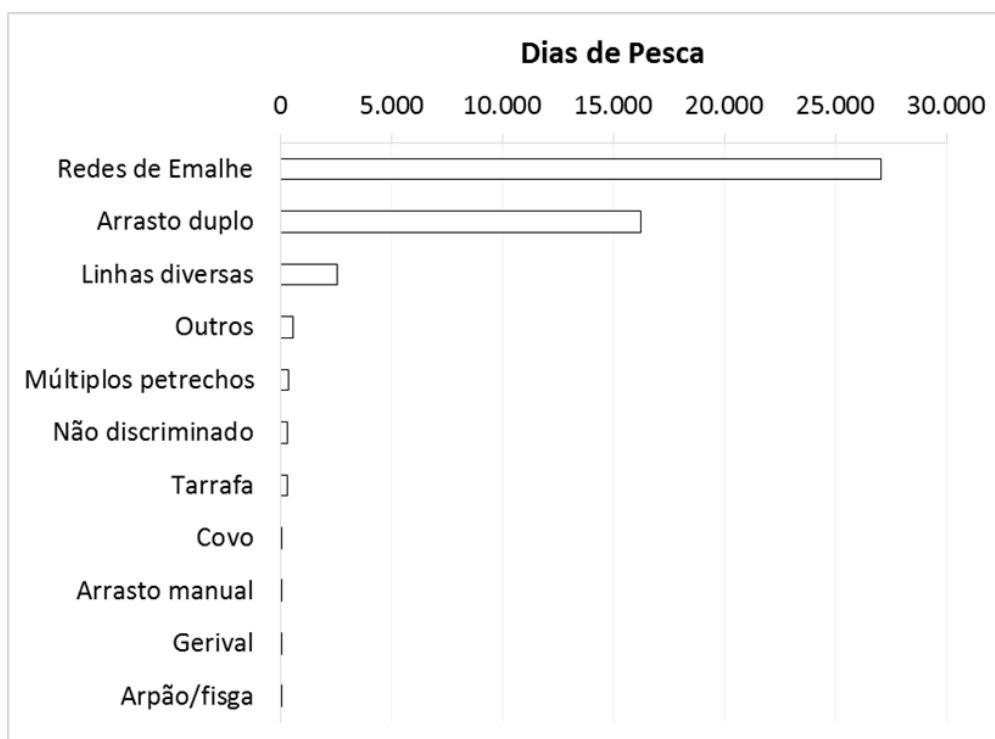


Figura 60 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Barra do Sul, entre julho e dezembro de 2017.

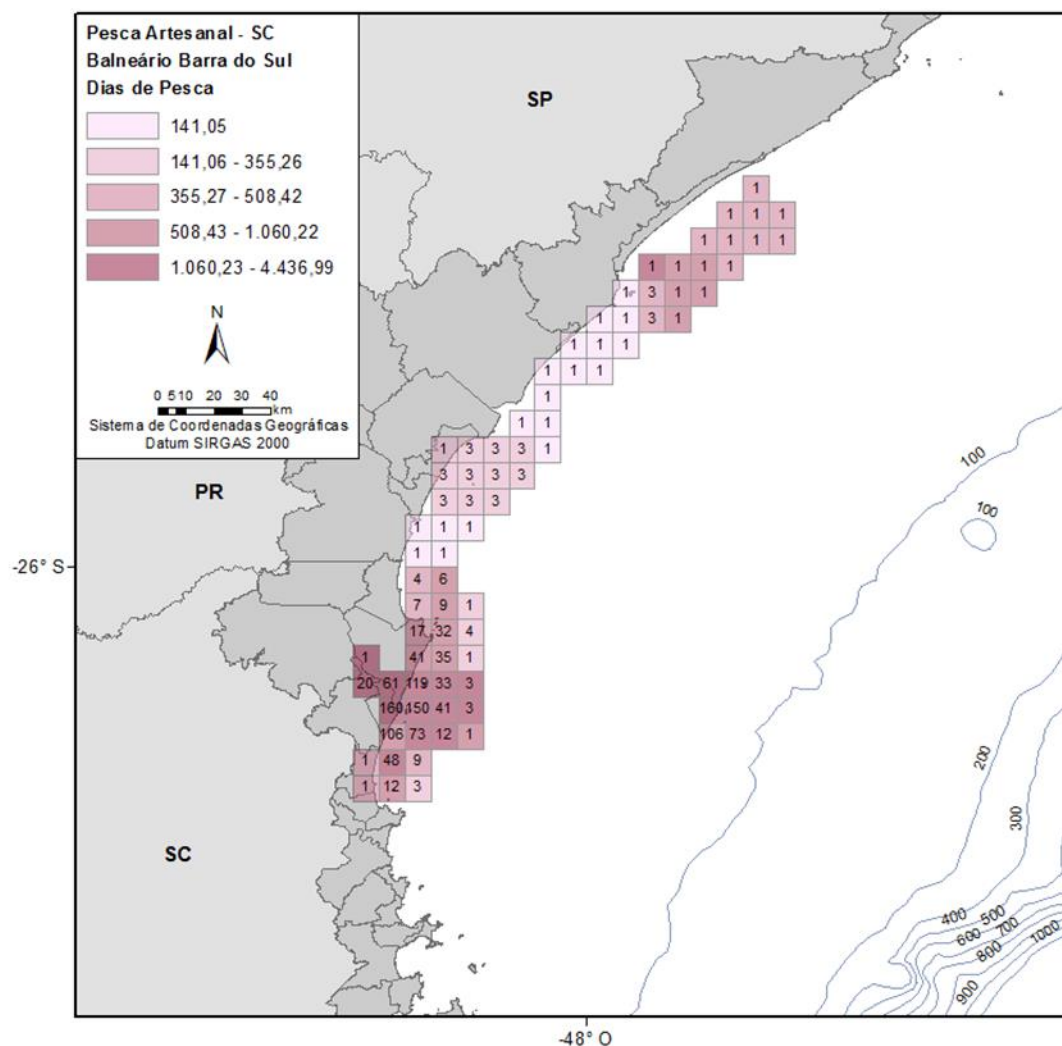


Figura 61 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Balneário Barra do Sul entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.1.7. Barra Velha

Assim como nos demais municípios da região Norte de Santa Catarina, em Barra Velha a pesca é exclusivamente artesanal. As descargas foram compostas por 49 categorias de pescados que totalizaram 257.635 kg no período. Apesar do predomínio do camarão sete-barbas (86.463 kg, ou 33,6% do total), pescada, guaivira, betara, sororoca e corvina também se destacaram com volumes entre 17.285 e 37.503 kg. Juntas com a primeira categoria, elas somaram 79,8% das descargas totais (Figura 62; Anexo 29).

As pescarias foram realizadas com 6 tipos de petrechos. As redes de emalhe foram responsáveis por 65,3% das descargas totais, seguidas pelo arrasto duplo, com 33,2% de contribuição a qual correspondeu, na quase totalidade, às descargas do camarão sete-barbas. Arrasto simples, coleta manual, linhas diversas e tarrafas também foram registradas, além de uma pequena parcela de descargas cujos petrechos não foram identificados (Figura 63; Anexo 30).

Dos 42.886 dias de pesca estimados para o município, 38.556 (89,9%) foram despendidos com o uso de redes de emalhe. O esforço empreendido com o arrasto duplo somou apenas 3.818 dias (8,9%) (Figura 64; Anexo 31).

A atividade pesqueira foi realizada em sua maior parte no ambiente marinho adjacente ao município, com algumas operações também sendo observadas no estuário do Rio Itapocú (Figura 65).

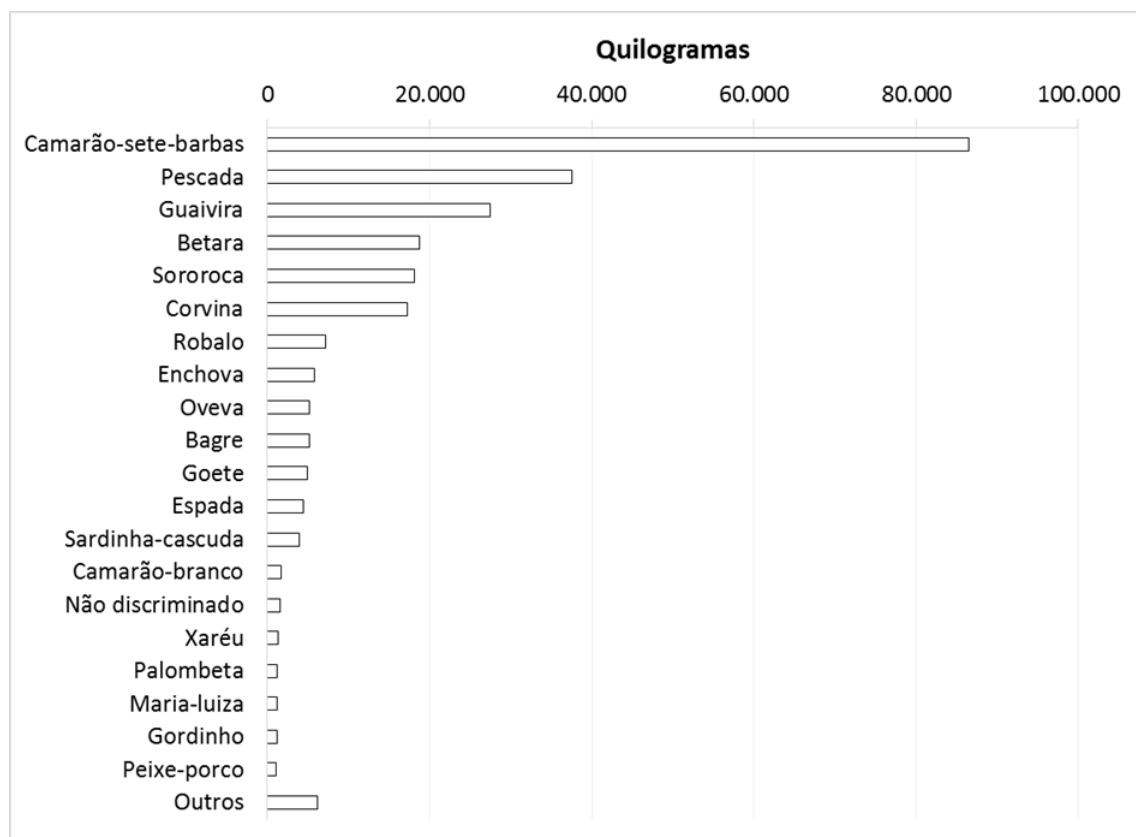


Figura 62 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Barra Velha entre julho e dezembro de 2017.

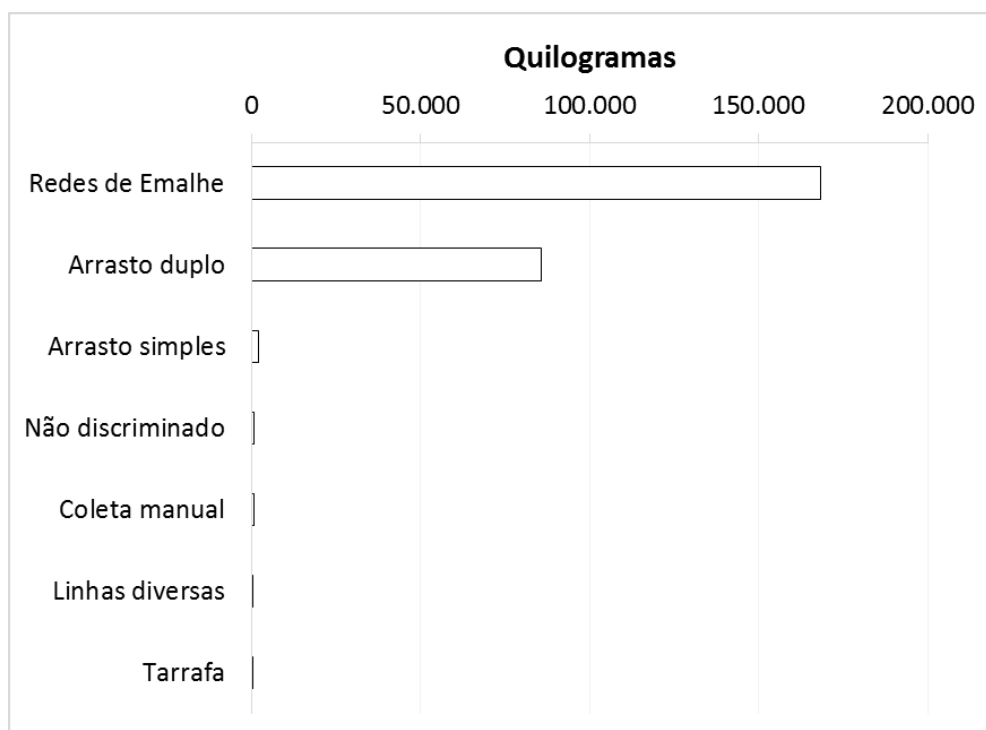


Figura 63 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Barra Velha entre julho e dezembro de 2017.

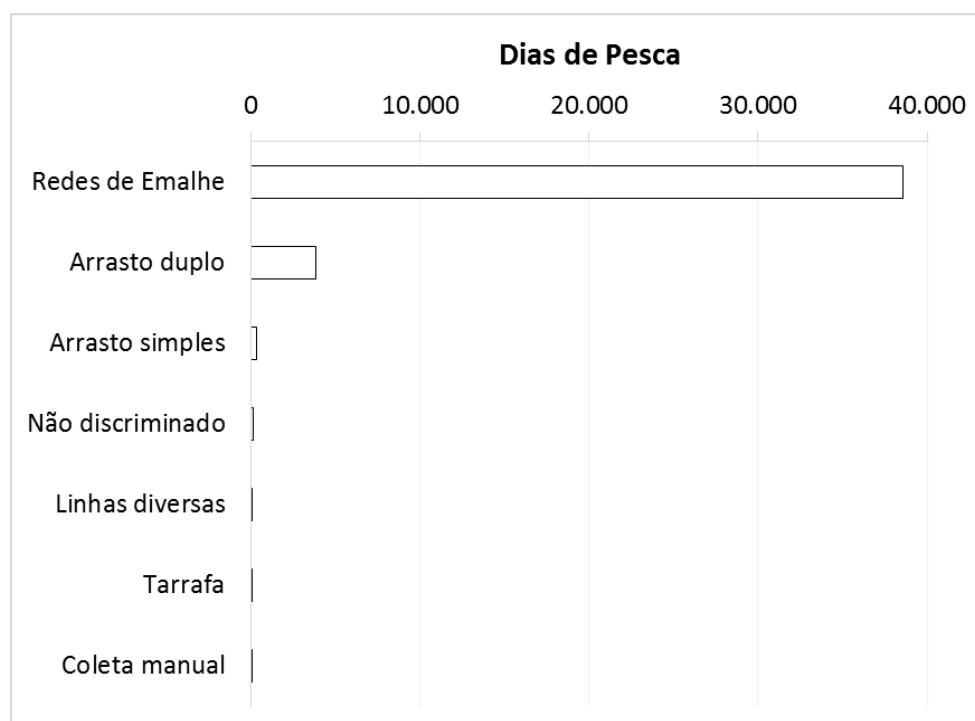


Figura 64 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Barra Velha, entre julho e dezembro de 2017.

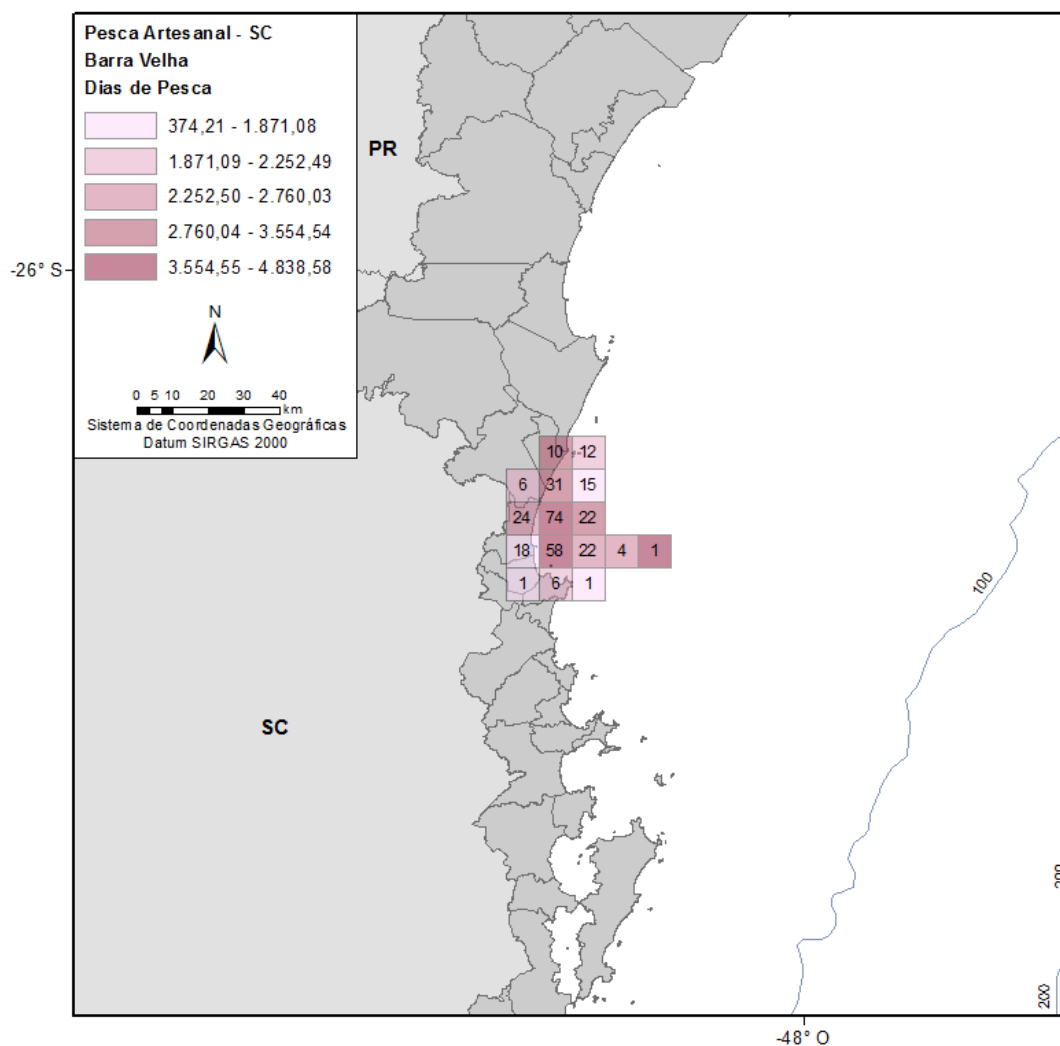


Figura 65 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Barra Velha entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.2. Região Centro-norte

5.4.2.2.1. Balneário Piçarras

Apenas descargas da pesca artesanal foram reportadas no município. No período de estudo foi registrada a descarga total de 269.146 kg, distribuídos em 32 categorias de pescado. O camarão sete-barbas foi a categoria com maior participação no período (147.793 kg) seguido pela maria-luiza, corvina e pescada que contribuíram, em média, com 23.269 kg. Essas quatro categorias representaram conjuntamente 80,8% do total descarregado (Figura 66; Anexo 32).

As descargas reportadas no município foram produzidas por operações de quatro categorias de petrechos de pesca, a saber: arrasto duplo, redes de emalhe, linhas diversas e espinhéis diversos. A pesca de arrasto duplo foi responsável pelo desembarque de 178.291 kg, ou seja, 66,2% do total desembarcado no município. As redes de emalhe figuraram em segundo lugar com 87.894 kg, 32,6% da descarga total. Os demais petrechos contribuíram com menos de 1% da descarga total cada um (Figura 67; Anexo 33).

No município foram registrados 15.123 dias de pesca. Cerca de 96% do esforço total foi realizado em operações da pesca de arrasto duplo (8.380 dias de pesca) e redes de emalhe (6.211 dias de pesca), conjuntamente (Figura 68; Anexo 34).

O esforço total de pesca do município foi concentrado em área limitada e muito próxima das localidades pesqueiras do município, com uma pequena expansão para a região Norte do Estado, resultante das operações de poucas unidades produtivas (Figura 69). Há também registro de duas embarcações atuantes ao longo da costa Centro-sul do Estado e duas ao norte do Estado do Paraná.

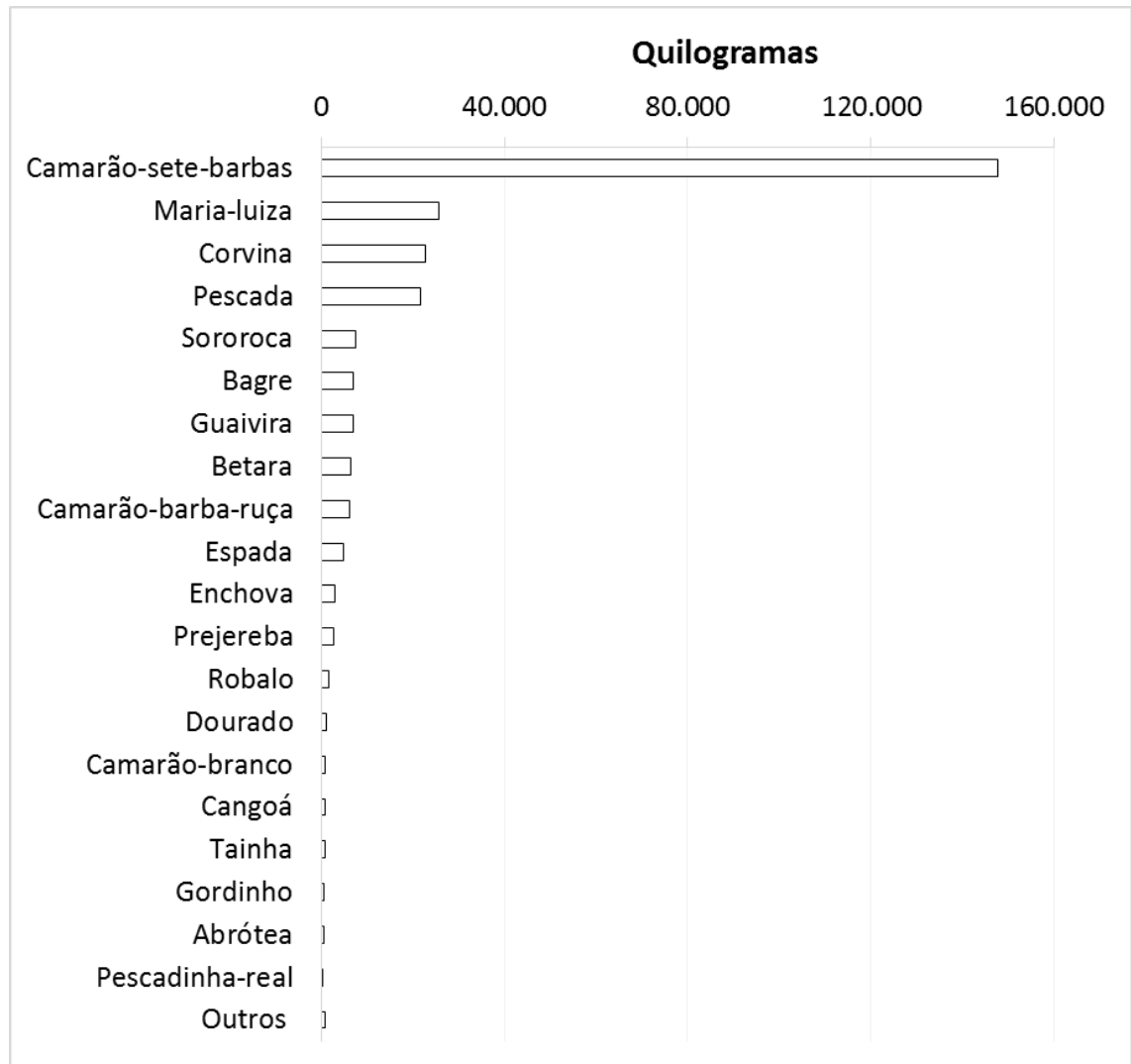


Figura 66 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Piçarras entre julho e dezembro de 2017.

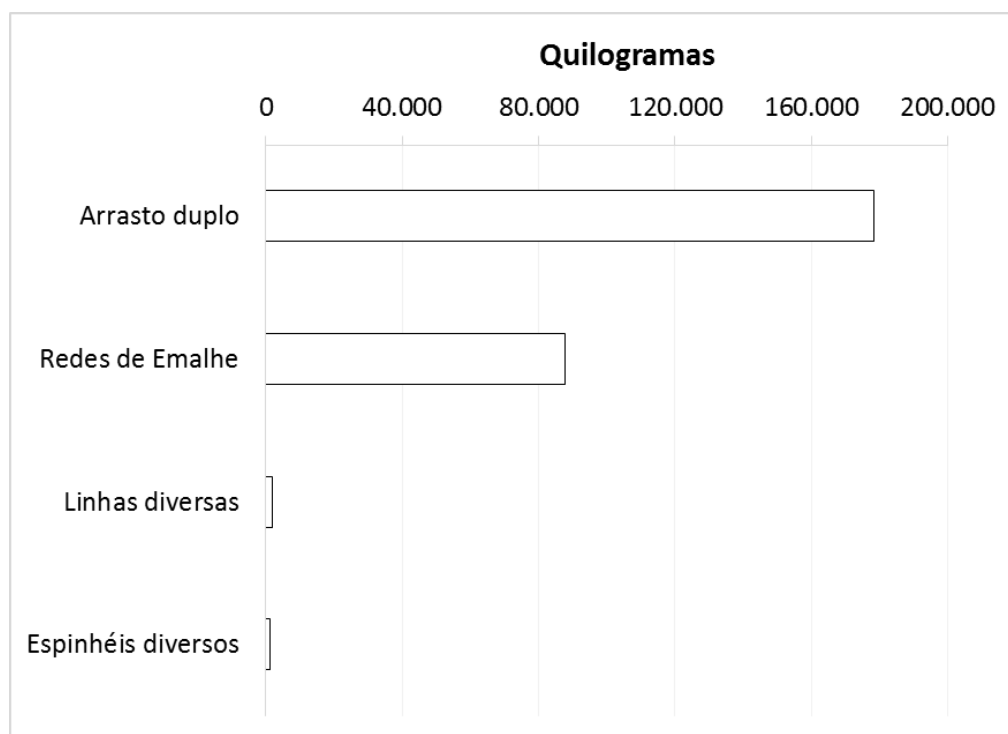


Figura 67 - Descargas dos petrechos de pesca reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Piçarras entre julho e dezembro de 2017.

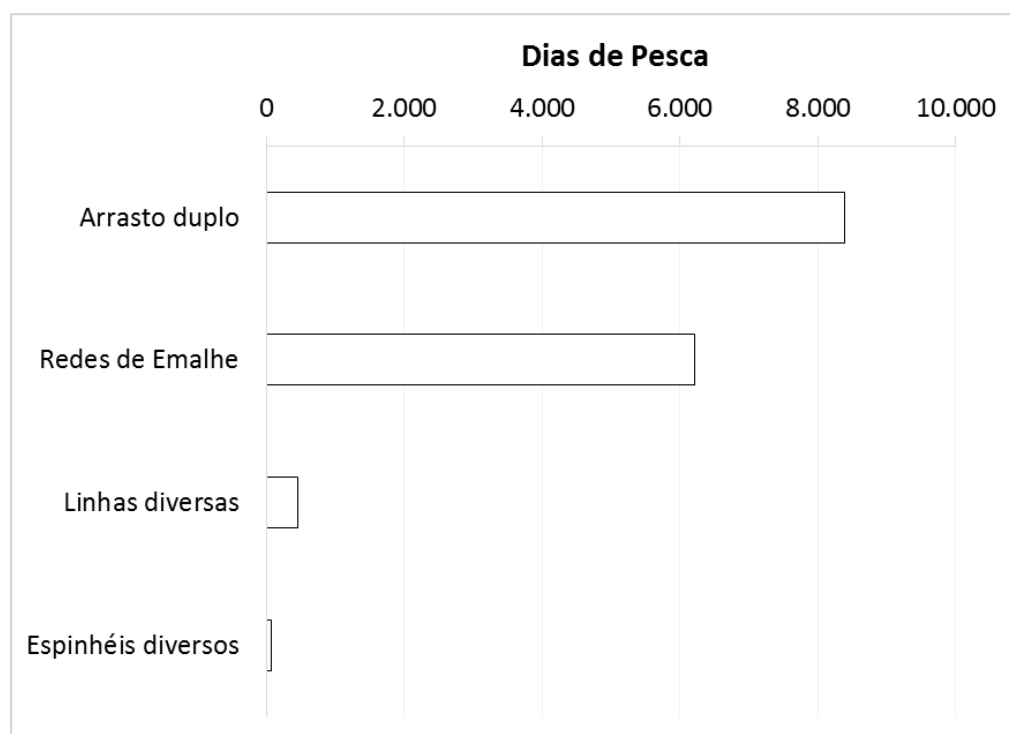


Figura 68 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Piçarras, entre julho e dezembro de 2017.

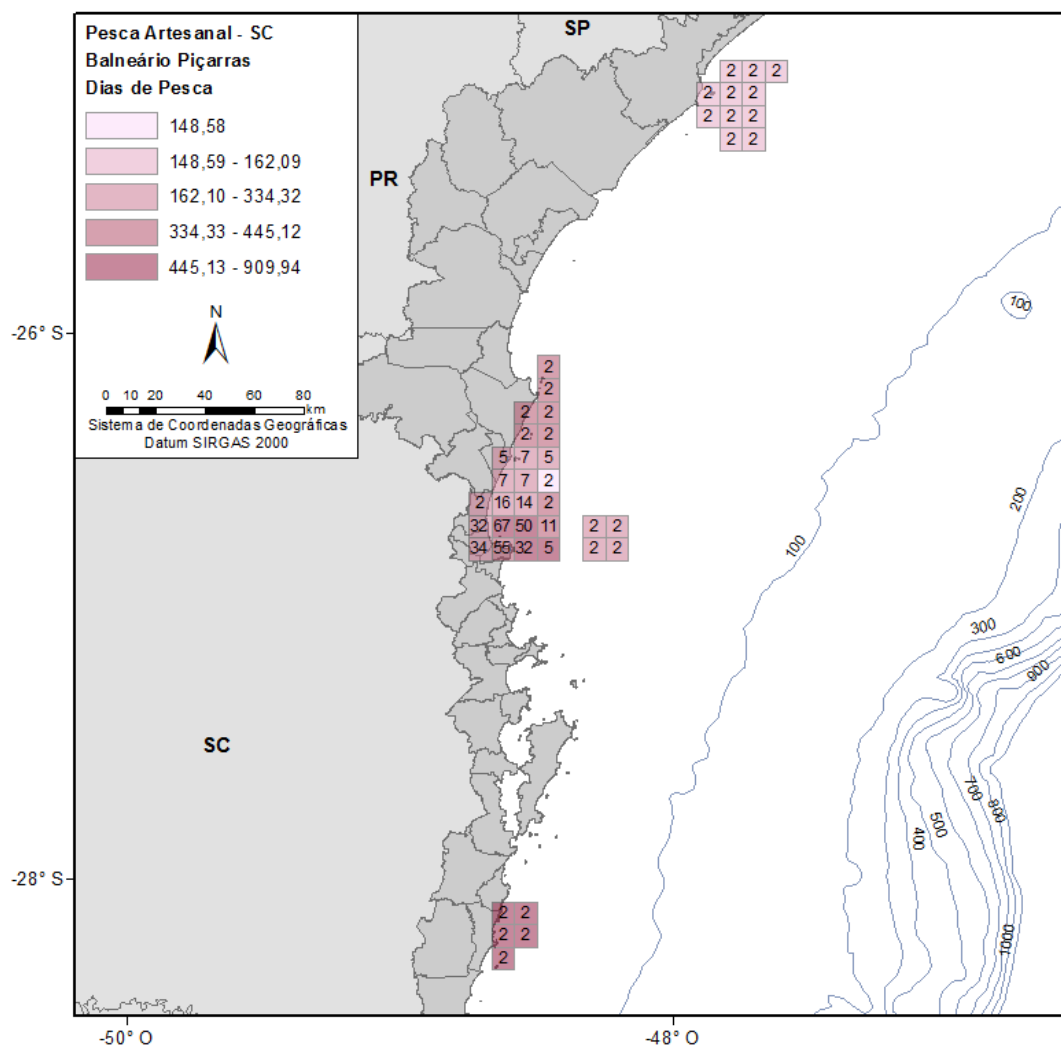


Figura 69 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Balneário Piçarras entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.2.2. Penha

Apenas descargas da pesca artesanal foram registradas no município.

Foram reportados 777.028 kg entre julho e dezembro de 2017, distribuídos em 34 categorias de pescado. Deste total, 87,6% corresponderam a descargas de camarão-sete-barbas (Figura 70; Anexo 35). Maria-Luiza e Sororoca aparecem a seguir, mas em volumes muito reduzidos em comparação ao camarão sete-barbas (5,2 e 1,8% da descarga total no período, respectivamente) (Figura 70; Anexo 35).

Em consonância com o padrão de descargas acima, verificou-se que quase 93% das descargas totais provieram da atividade de arrasto duplo, tipicamente empregada na pesca de camarão (Figura 71; Anexo 36).

Foram registrados 51.966 dias de pesca no período, dos quais 36.718 dias foram reportados pela pesca de arrasto duplo (70,7%) (Figura 72; Anexo 37). As operações de pesca deste petrecho foram bastante reduzidas entre agosto e setembro aumentando gradativamente até dezembro (Anexo 37).

A área de concentração do esforço pesqueiro correspondeu à zona costeira no entorno do município, porém observou-se alguma expansão das atividades para o norte e para o sul (Figura 73). Duas embarcações operaram ao longo da costa do Estado do Paraná e sul de São Paulo.

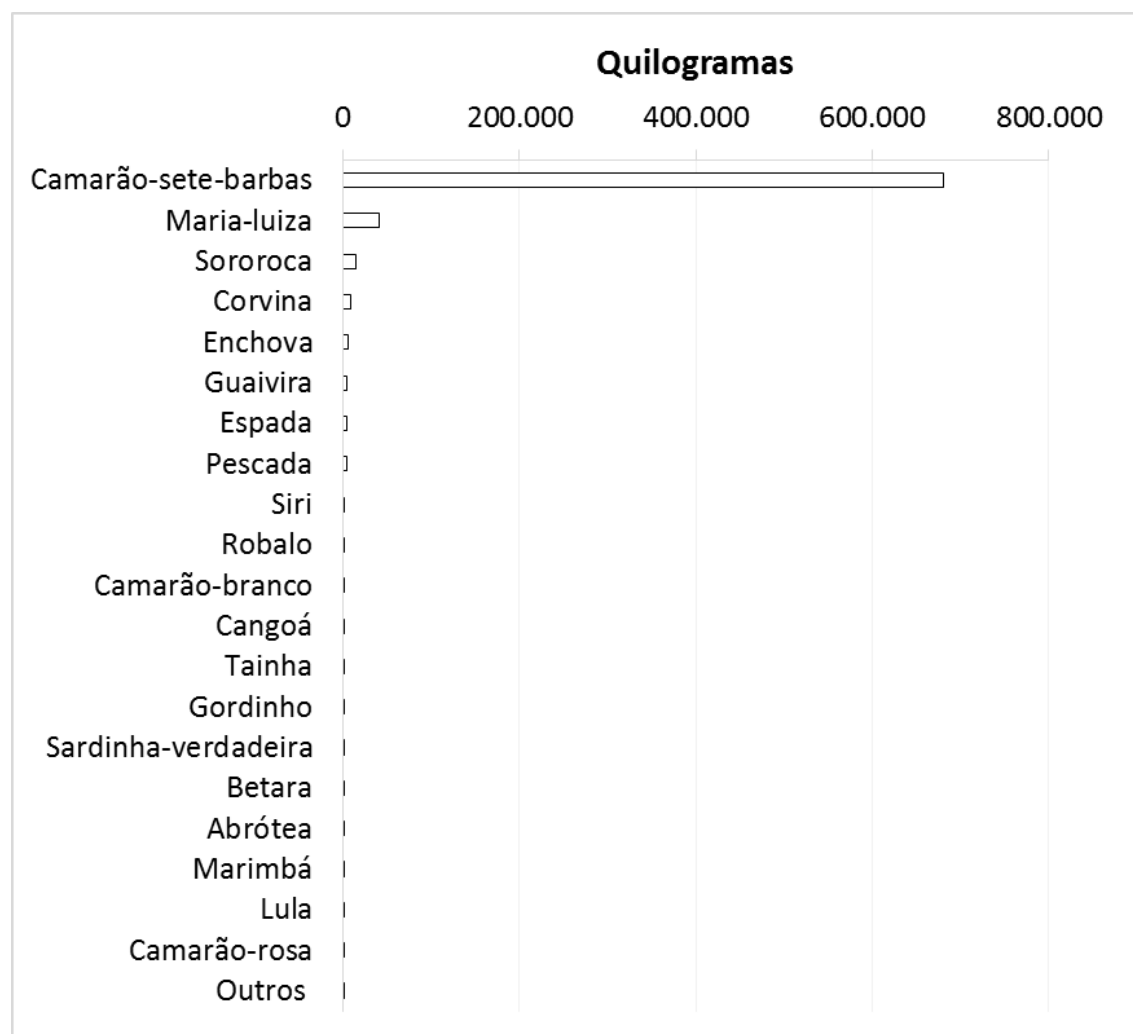


Figura 70 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Penha entre julho e dezembro de 2017.

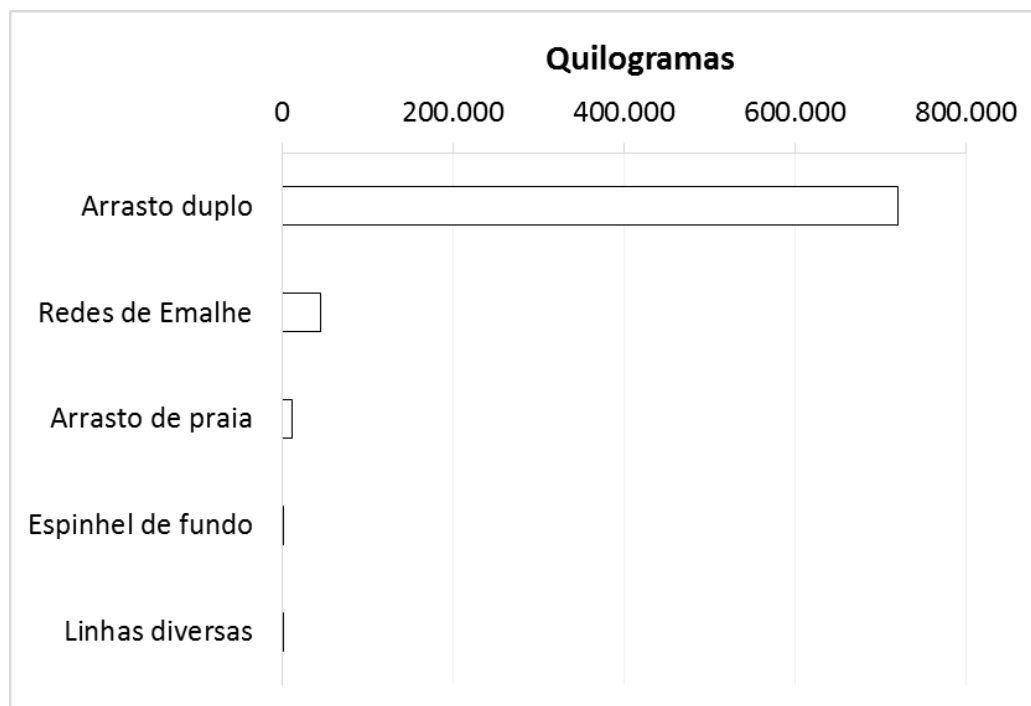


Figura 71 - Descargas dos petrechos de pesca reportadas pela pesca artesanal no município de Penha entre julho e dezembro de 2017.

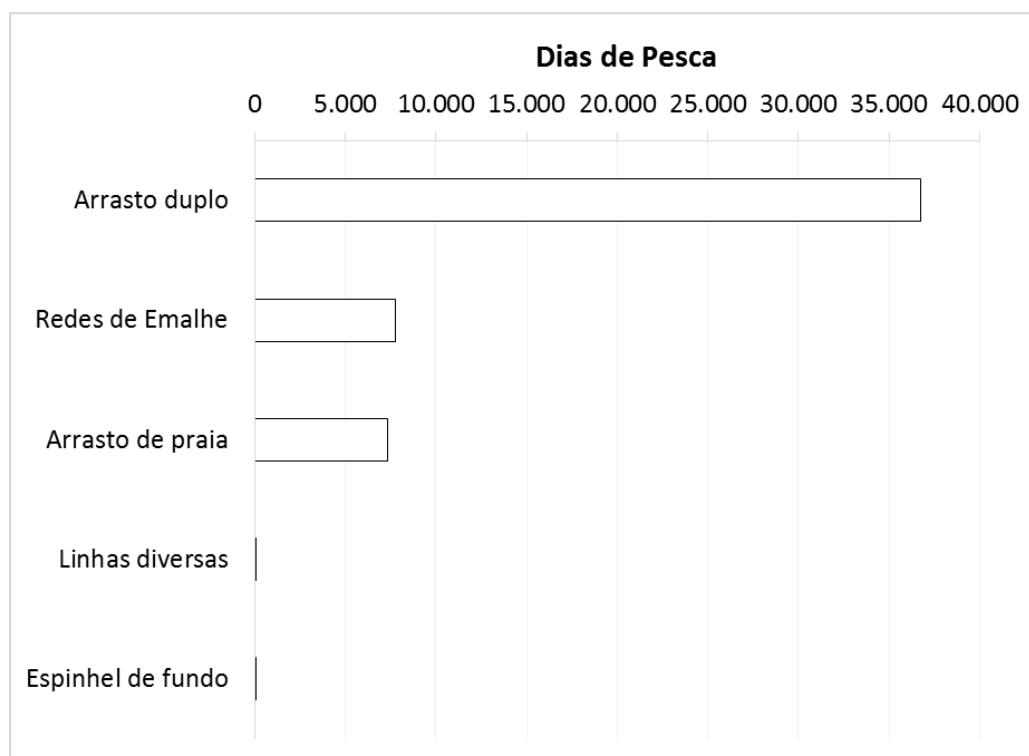


Figura 72 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Penha, entre julho e dezembro de 2017.

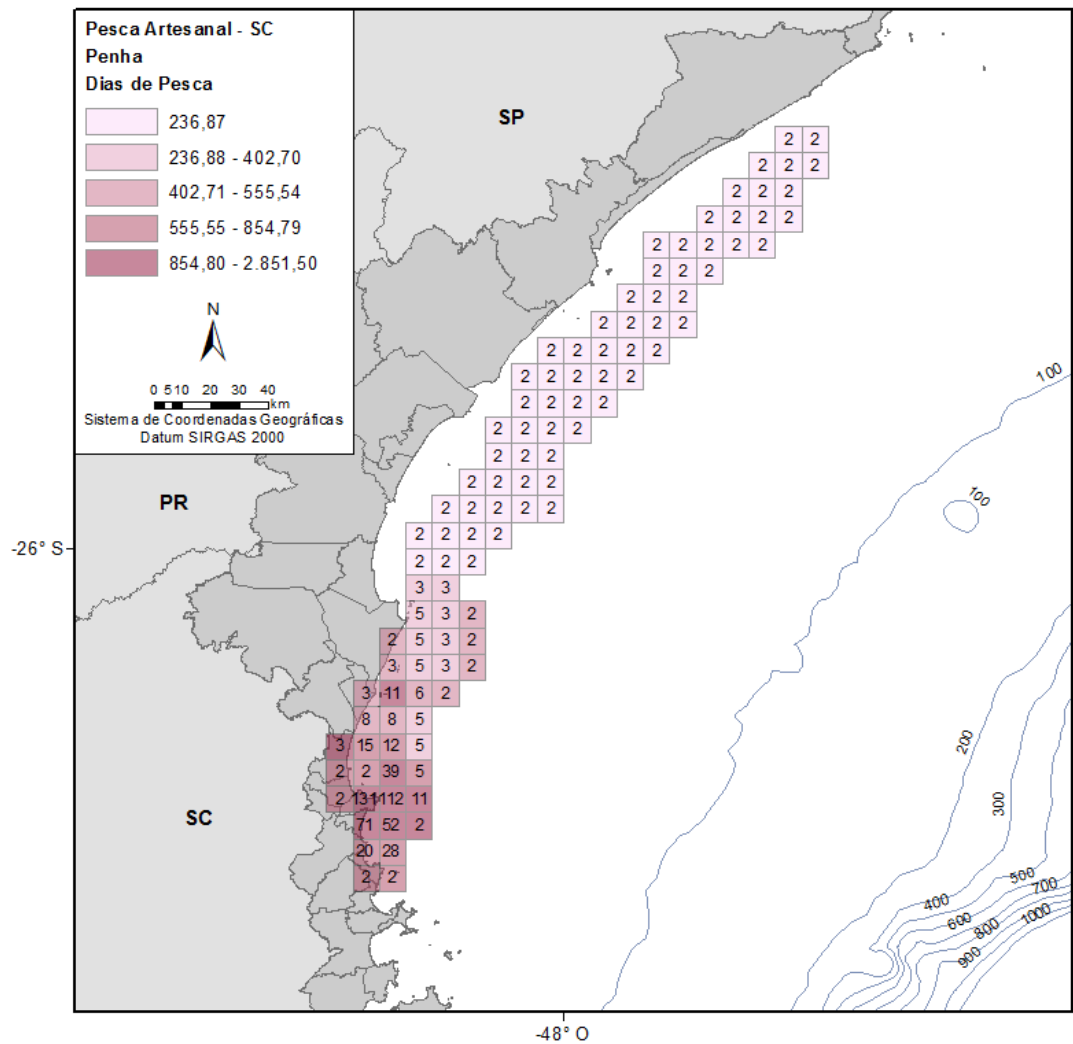


Figura 73 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Penha entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.2.3. Navegantes

Neste município foi registrada a descarga de 13.765,5 t de pescado, das quais 88,7% provieram da pesca industrial (12.208,2 t) e apenas 11,3% (1.557,3 t) da pesca artesanal.

5.4.2.2.3.1. Pesca Artesanal

As descargas da pesca artesanal incluíram registros de 18 categorias de pescado. Quatro delas compuseram conjuntamente 89,4% das descargas a saber: sardinha-lage (36,3% do total), galo (24,6%), carapau (18,5%) e camarão sete-barbas (10,1%) (Figura 74; Anexo 38).

As espécies pelágicas (sardinha-lage, galo, carapau, sardinha-verdadeira e palombeta) constituem alvos da pesca de cerco/traineira “semi-industrial”, responsável por 88,7% das descargas da pesca artesanal registradas no período (Figura 75; Anexo 39). Em segundo lugar figurou a pesca de arrasto duplo fortemente associada a descarga do camarão-sete-barbas (e outros camarões) registrada no município (representando 10,8% da descarga total).

A maior parte do esforço pesqueiro total registrado (12.610 dias de pesca) foi realizado pelas operações de pesca de arrasto duplo (10.436 dias) (Figura 76; Anexo 40). A pesca de cerco/traineira figurou em segundo lugar com 1.170 dias de pesca. Juntos, estes dois petrechos foram responsáveis por 92% de todo o esforço registrado no período.

A frota pesqueira artesanal concentrou suas operações na zona costeira adjacente ao município e à foz do rio Itajaí-Açú, mas também realizou deslocamentos ao longo da costa, principalmente para o norte do Estado (Figura 77). Três embarcações operaram em áreas costeiras adjacentes à costa sul de São Paulo.

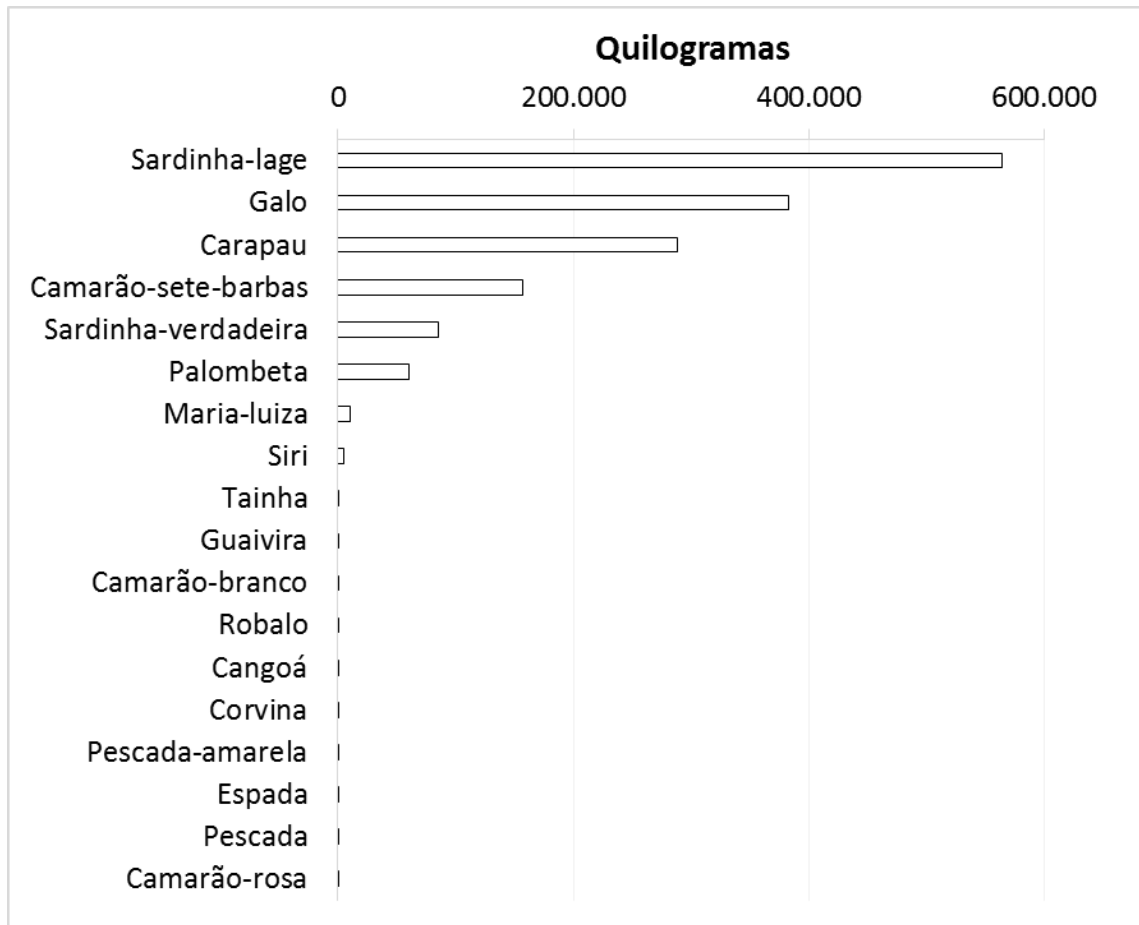


Figura 74 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Navegantes entre julho e dezembro de 2017.

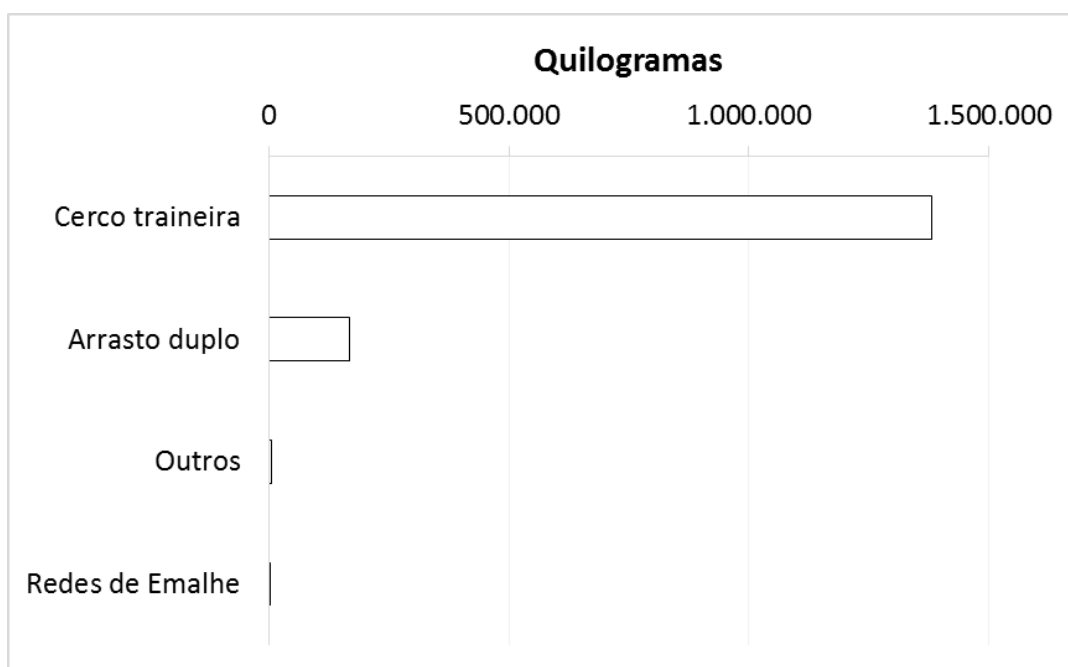


Figura 75 - Descargas dos petrechos de pesca reportadas pela pesca artesanal no município de Navegantes entre julho e dezembro de 2017.

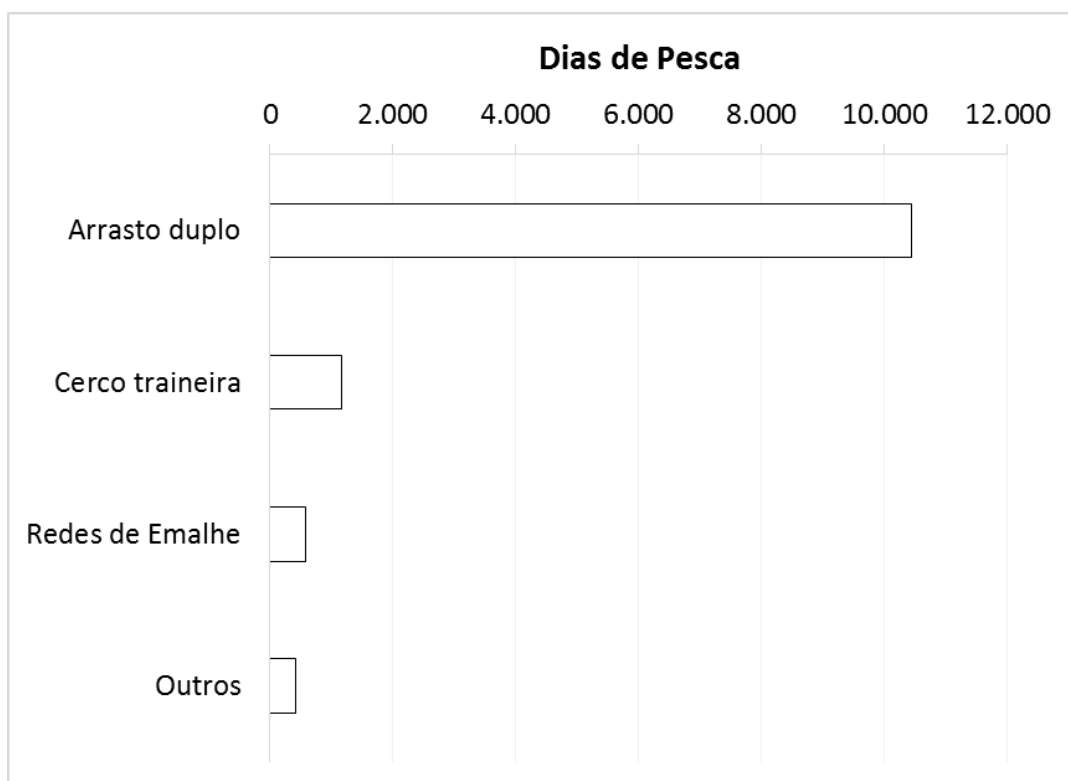


Figura 76 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Navegantes, entre julho e dezembro de 2017.

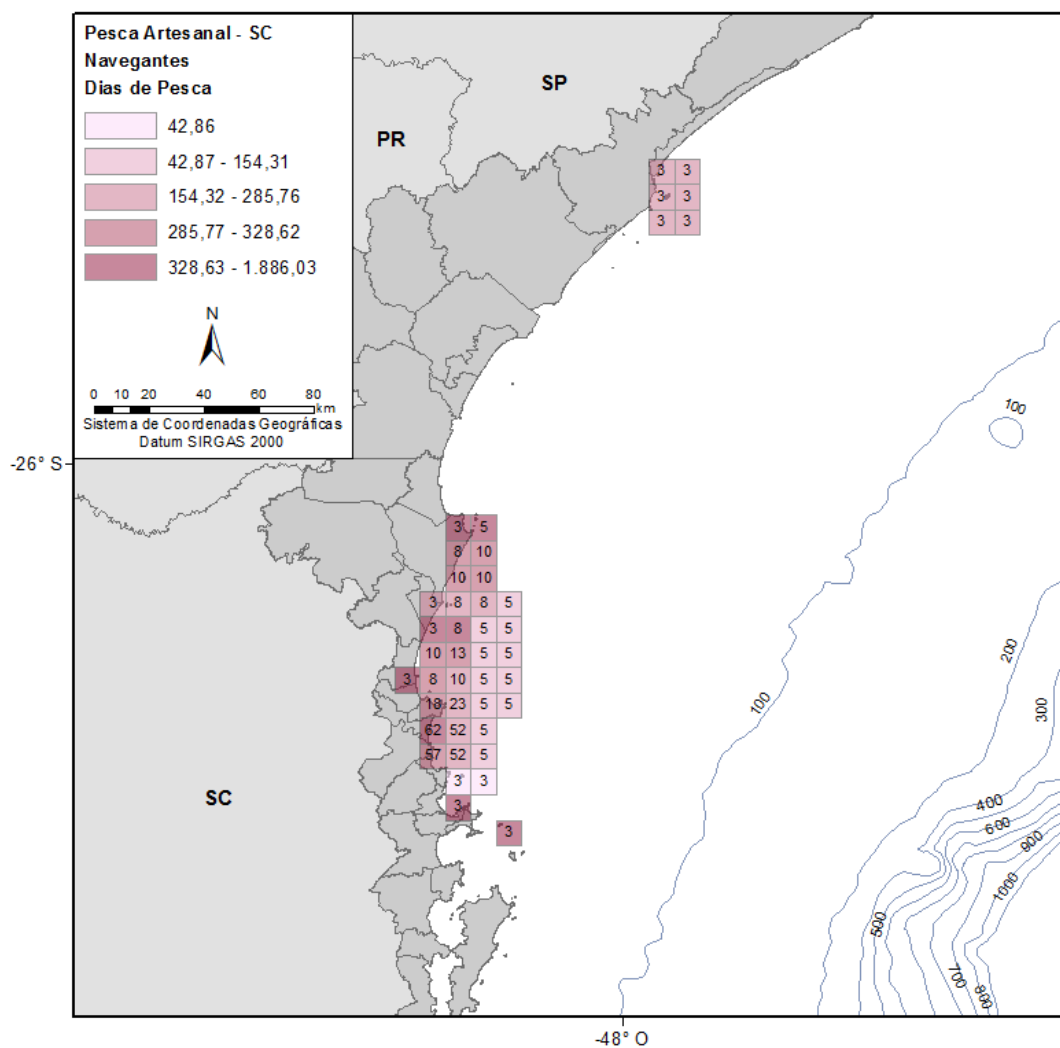


Figura 77 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Navegantes entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.2.3.2. Pesca Industrial

As descargas da pesca industrial incluíram registros de 78 categorias de pescado, sendo as 20 mais importantes em peso descarregado apresentadas na Figura 78 e no Anexo 41. A corvina foi o principal componente dos desembarques sendo responsável por 27% de toda a captura descarregada pela pesca industrial no município durante o período (3.301,3 t). Cinco categorias de pescado compuseram juntas 37,5% da captura desembarcada, a saber, o bonito-listrado (8,7%), a sardinha-verdadeira (8,7%), a castanha (7,1%), a mistura (6,9%) e a sardinha-lage (6,1%). Entre as 20 categorias mais importantes aparecem 13 oriundas da pesca demersal e sete da pesca pelágica (Anexo 41).

O volume total de pescado descarregado no período de estudo foi relativamente bem distribuído entre os petrechos redes de emalhe (24,4%), arrasto duplo (22,7%), arrasto de parelha (18,3%) e cerco/traineira (16%) (Figura 79). A pesca de cerco realizou maiores descargas em agosto decaindo ao longo do período (Anexo 42).

Foram registradas descargas de um total de 266 embarcações distintas no período (Anexo 43). Pouco menos da metade destas embarcações (126) eram arrasteiros duplos (Figura 80) e cerca de 25% eram embarcações que operaram redes de emalhe (64). Outros petrechos dominantes foram cerco/traineira (20), espinhel de superfície (20), linhas diversas (17) e arrasto de parelha (11) (Anexo 43).

A frota pesqueira industrial operou amplamente ao longo de toda a plataforma continental das regiões sudeste e sul, concentrando o esforço na Bacia de Santos, a menos de 200 m de profundidade (Figura 81). Também se registra concentração de atividade pesqueira nos extremos sul (Rio Grande do Sul) e norte da região de estudo (Rio de Janeiro).

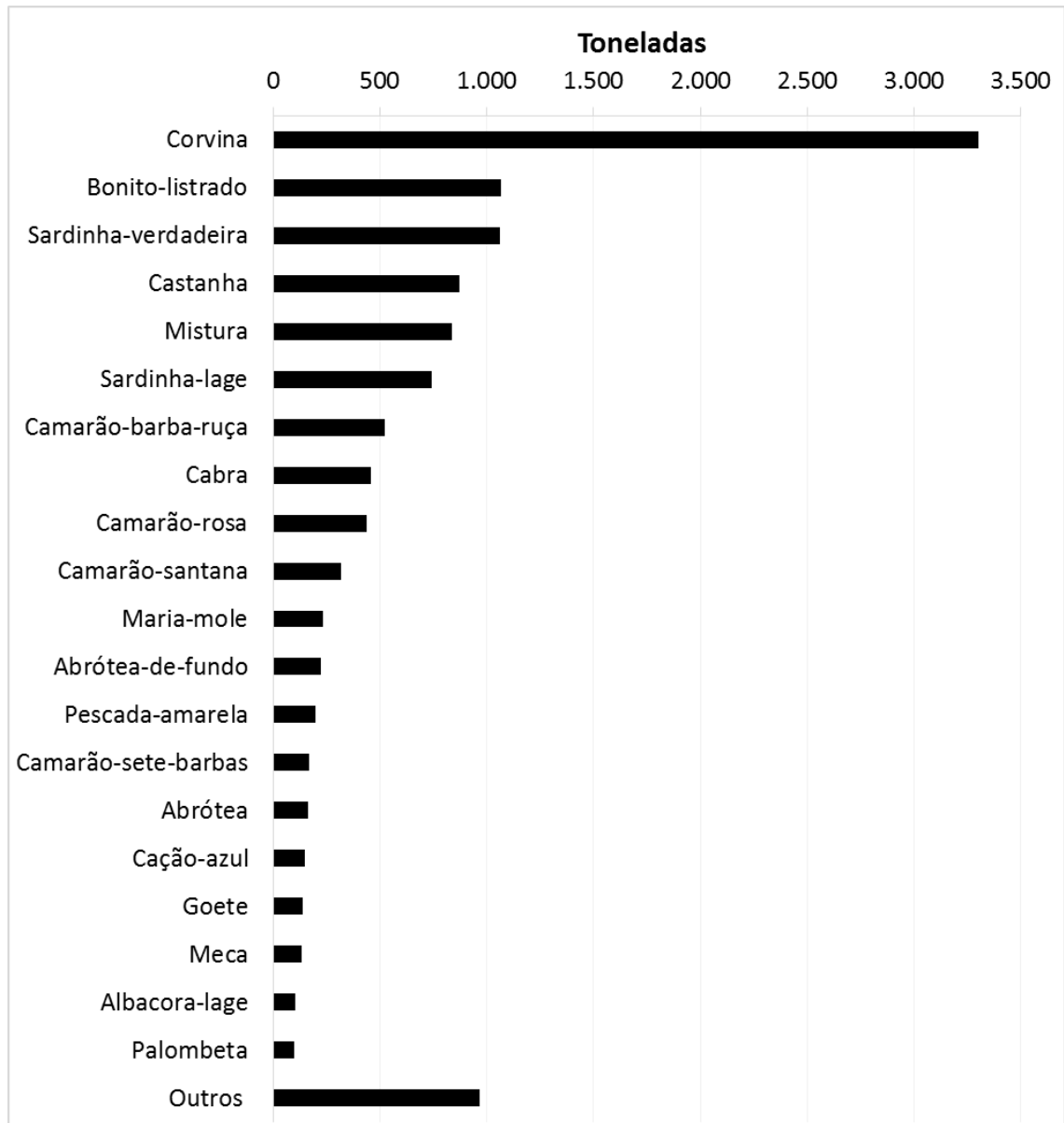


Figura 78 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca industrial no município de Navegantes entre julho e dezembro de 2017.

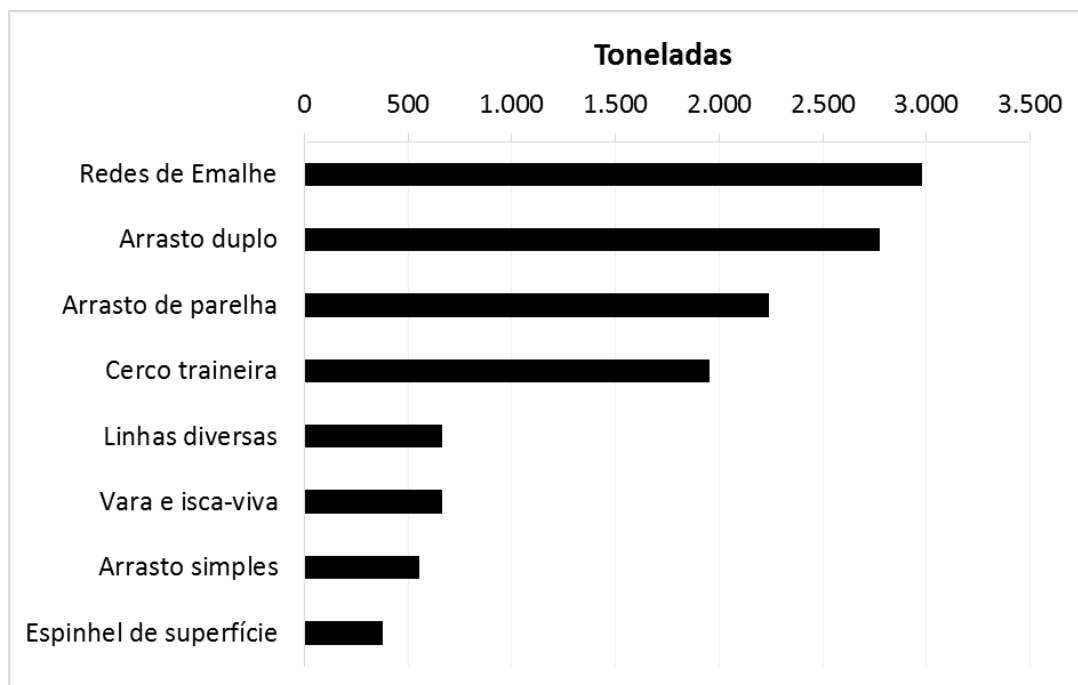


Figura 79 - Descargas dos petrechos de pesca reportadas pela pesca industrial no município de Navegantes entre julho e dezembro de 2017.

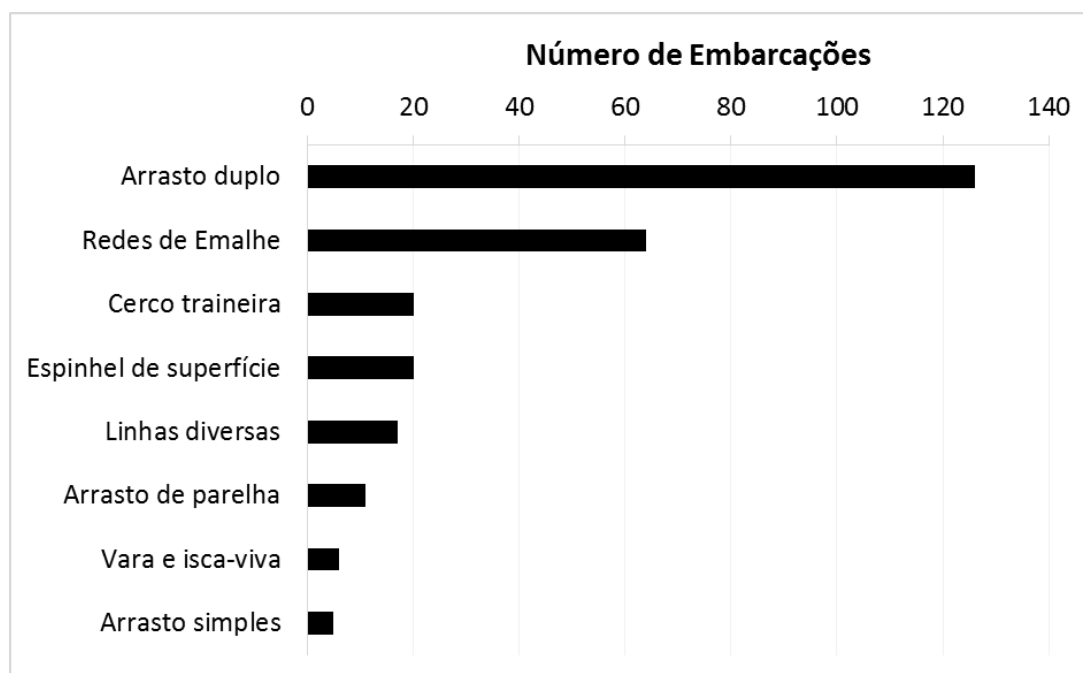


Figura 80 - Número total de embarcações atuantes por petrecho de pesca utilizado pela pesca industrial no município de Navegantes, entre julho e dezembro de 2017.

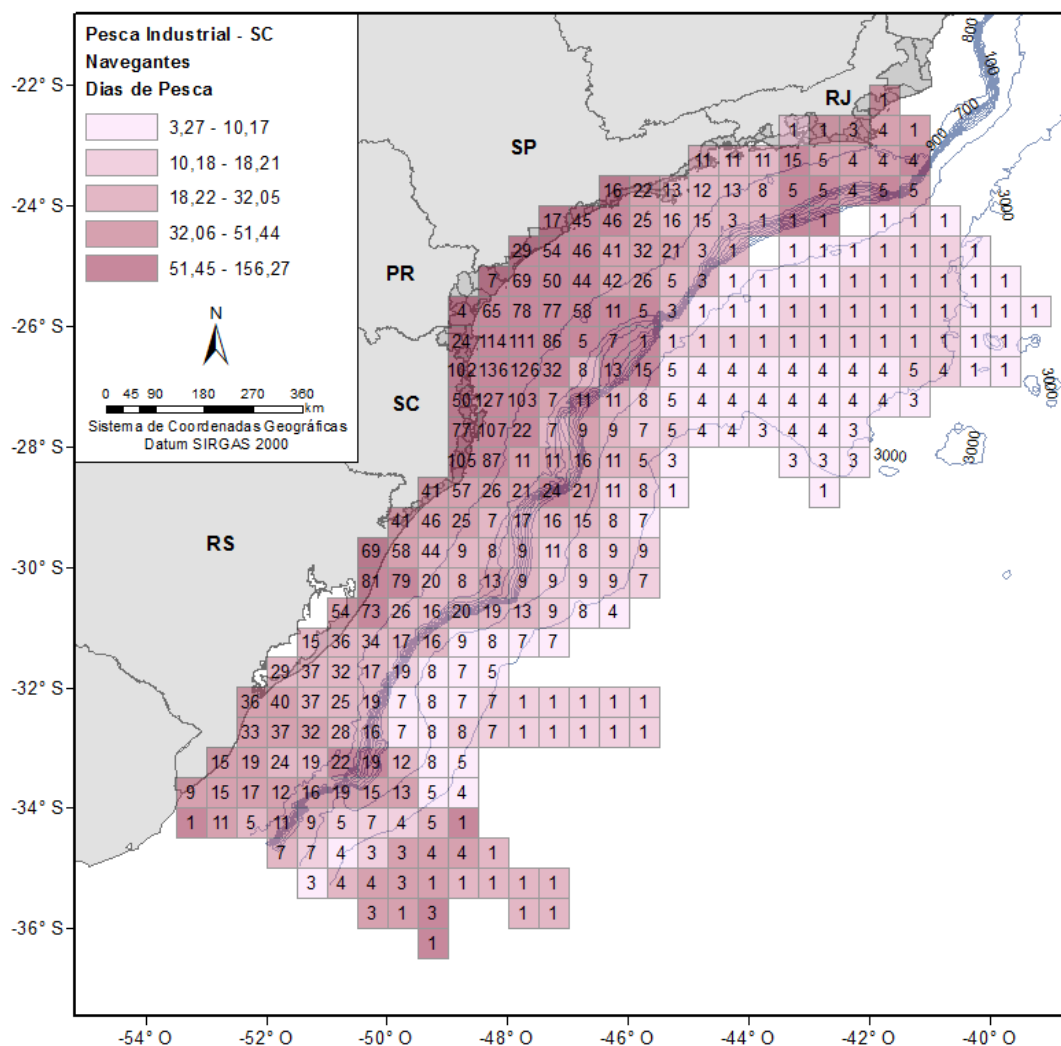


Figura 81 - Distribuição espacial do esforço de pesca industrial em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Navegantes entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.2.4. Itajaí

Neste município foi registrada a descarga de 17.392 t de pescado, das quais 99,4% provieram de descargas da pesca industrial e apenas 0,6% (99,9 t) foram oriundas de operações da pesca artesanal.

5.4.2.2.4.1. Pesca Artesanal

As descargas da pesca artesanal incluíram registros de 19 categorias de pescado. O camarão sete-barbas foi responsável por 85% dos descarregamentos totais da pesca de artesanal no município (84.989 kg). Todas as demais categorias de pescado representaram menos de 4% do total descarregado no período com destaque para a corvina (3,1%), a tainha (2%), a pescada (1,7%) e outros (Figura 82; Anexo 44). As principais descargas do camarão-sete-barbas foram registradas entre julho e outubro.

Apenas dois petrechos de pesca foram operados durante o período de estudo. A pesca de arrasto duplo, responsável pela captura de camarões, respondeu por 85,9% das descargas totais registradas pela pesca artesanal, concentradas no mês de setembro, seguida pela pesca de redes de emalhe (14,0%) (Figura 83; Anexo 45)

Foram registrados 4.704 dias de pesca no período, executados em proporções similares pela pesca de arrasto duplo (49%) e redes de emalhe (51%) (Figura 84; Anexo 46).

As operações de pesca artesanal foram restritas à zona costeira adjacente ao município e à foz do rio Itajaí-Açu (Figura 85). Duas embarcações também visitaram áreas ao sul do Estado de São Paulo.

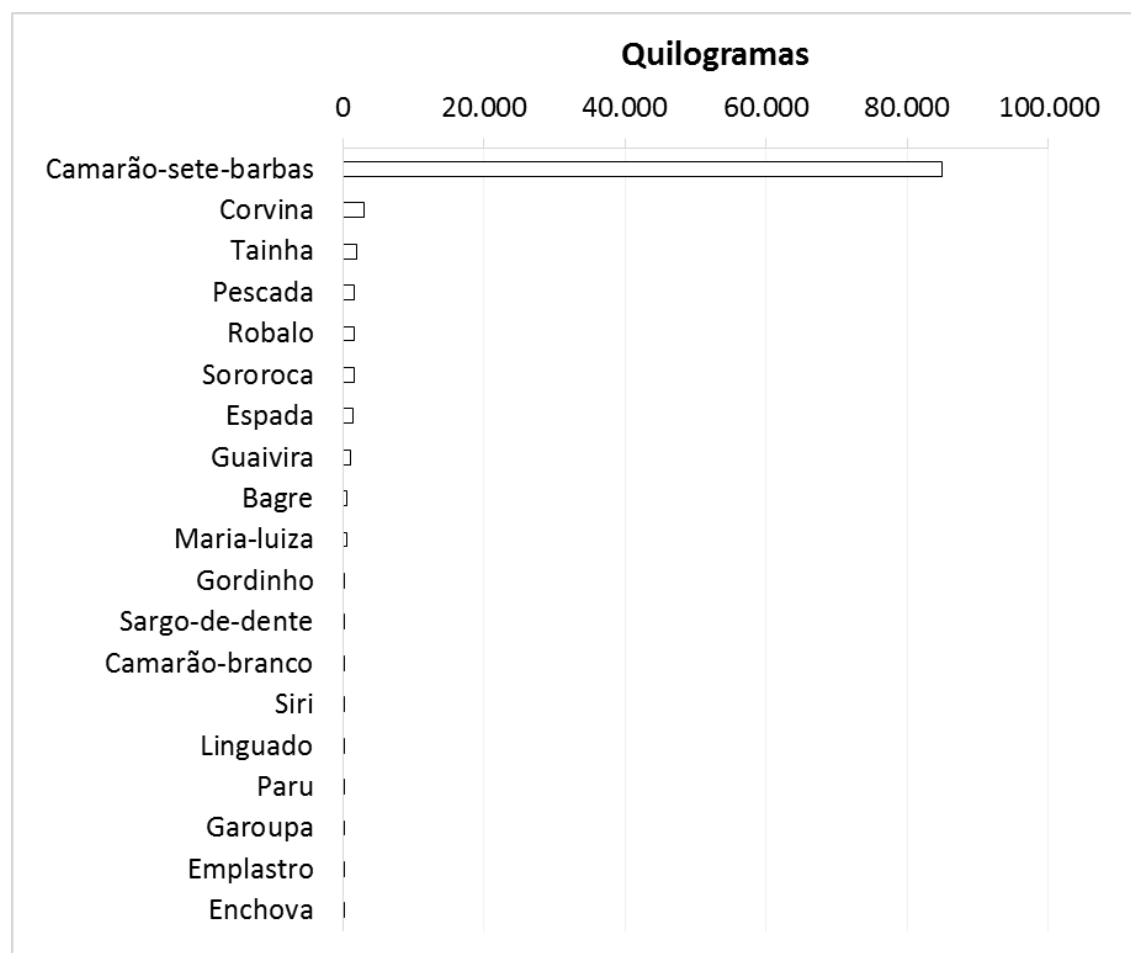


Figura 82 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Itajaí entre julho e dezembro de 2017.

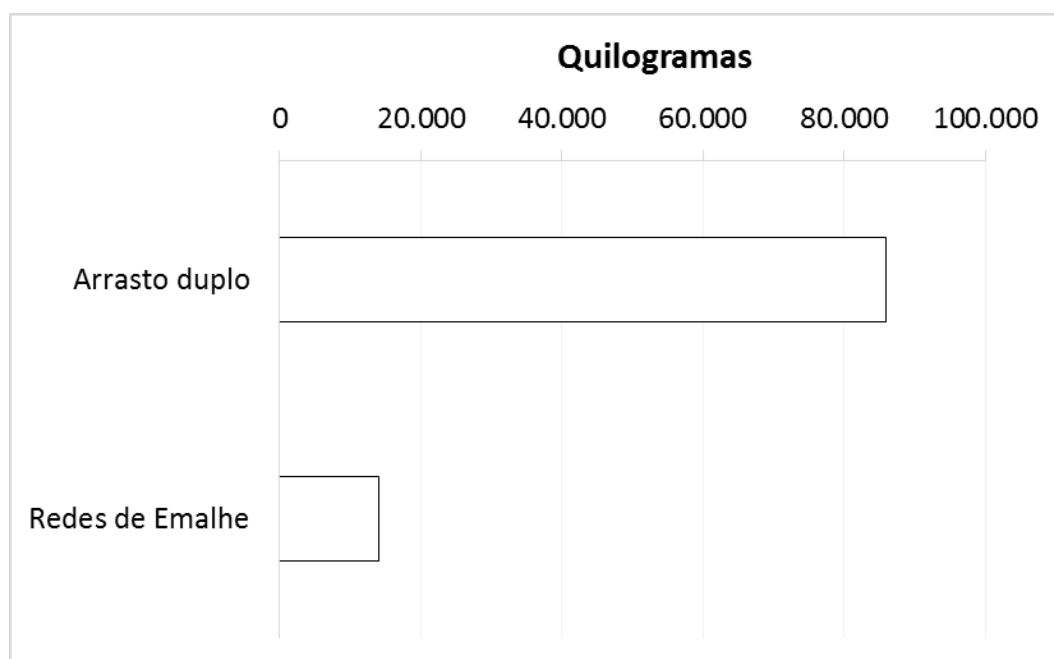


Figura 83 - Descargas dos petrechos de pesca reportadas pela pesca artesanal no município de Itajaí entre julho e dezembro de 2017.

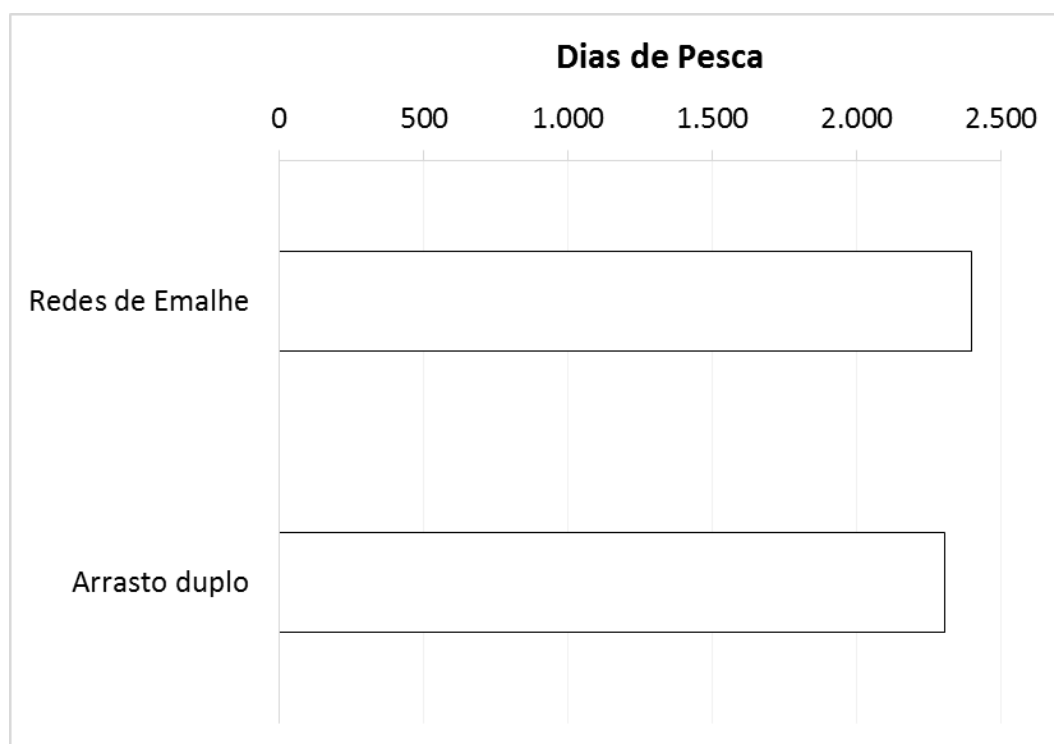


Figura 84 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Itajaí, entre julho e dezembro de 2017.

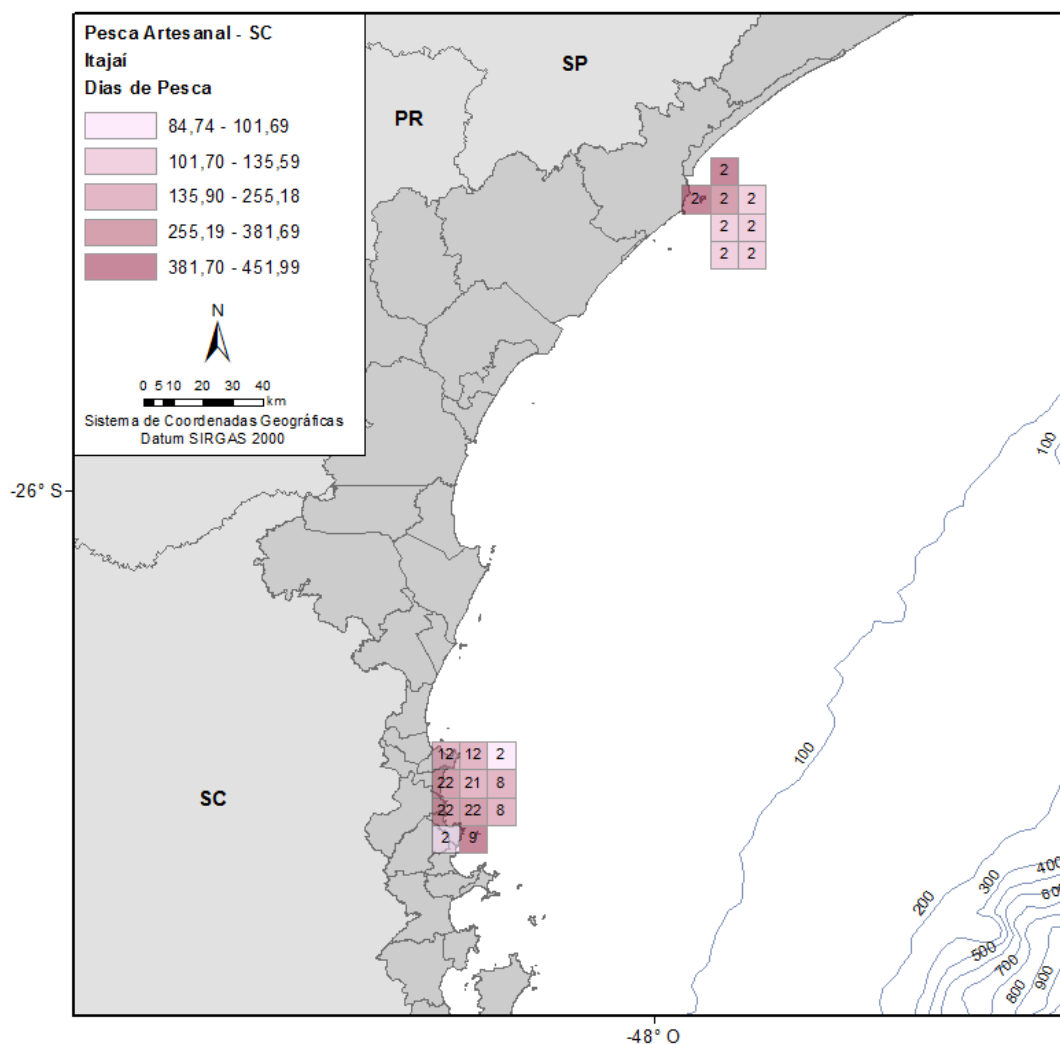


Figura 85 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Itajaí entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.2.4.2. Pesca Industrial

As descargas da pesca industrial em Itajaí incluíram registros de 95 categorias de pescado. Na Figura 86 e Anexo 47 são destacadas as descargas de 20 categorias, responsáveis pelas maiores biomassas descarregada no período. Pouco mais de 66% das descargas da pesca industrial foram compostas por três peixes pelágicos, a saber, a sardinha-lage (3.208 t; 18,4%), a palombeta (2.908,8 t; 16,7%) e a sardinha-verdadeira (2.490,7 t; 14,3%), e um peixe demersal, a corvina (2.962 t; 17,0%). As descargas mensais da pesca industrial em Itajaí apresentam um claro padrão de queda a partir do mês de agosto até o final do período, cenário determinado principalmente pelas descargas dos recursos pelágicos (Anexo 47).

Em consonância com o padrão de descargas por categoria de pescado, observou-se o predomínio das descargas da pesca de cerco/traineira (9.213,3 t), responsável única pelas descargas de sardinha-lage, palombeta e sardinha-verdadeira, que responderam por 49,5% das descargas totais (Figura 87; Anexo 48). A pesca de redes de emalhe figurou em segundo lugar totalizando 3.002,5 t (17,3% do total das descargas), seguida da pesca de arrasto duplo com 1.389,2 t (8,0%), e de arrasto simples com 1.187,1 t (6,8%). Contribuições menores foram realizadas pelo espinhel de superfície, arrasto de parelha, vara e isca-viva, linhas diversas, espinhel de fundo e pote, conjuntamente responsáveis por 15% do total.

Em Itajaí, as descargas totais da pesca industrial foram realizadas por 239 embarcações distintas. A frota mais numerosa foi a de redes de emalhe com 67 embarcações (Figura 88; Anexo 49). Arrasto duplo (55), cerco/traineira (52), espinhel de superfície (30) e linhas diversas (11) compuseram, juntamente com as redes de emalhe, 89,9% do total de embarcações registradas no período.

A frota pesqueira industrial operou amplamente ao longo de toda a plataforma continental das regiões sudeste e sul, concentrando o esforço na Bacia de Santos, a menos de 200 m de profundidade (Figura 89). Também se registrou grande concentração de atividade pesqueira na costa do Rio Grande do Sul.

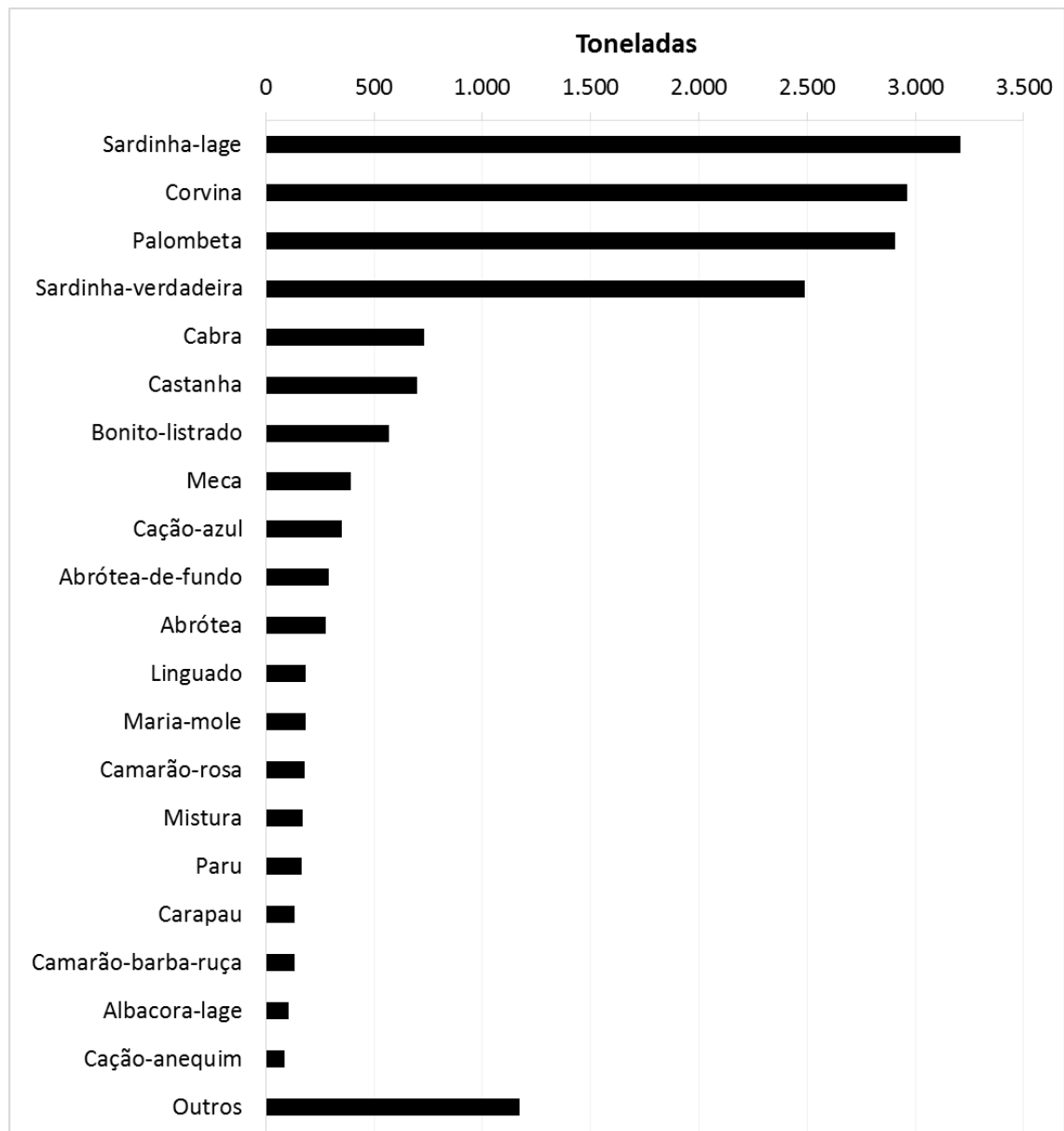


Figura 86 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca industrial no município de Itajaí entre julho e dezembro de 2017.

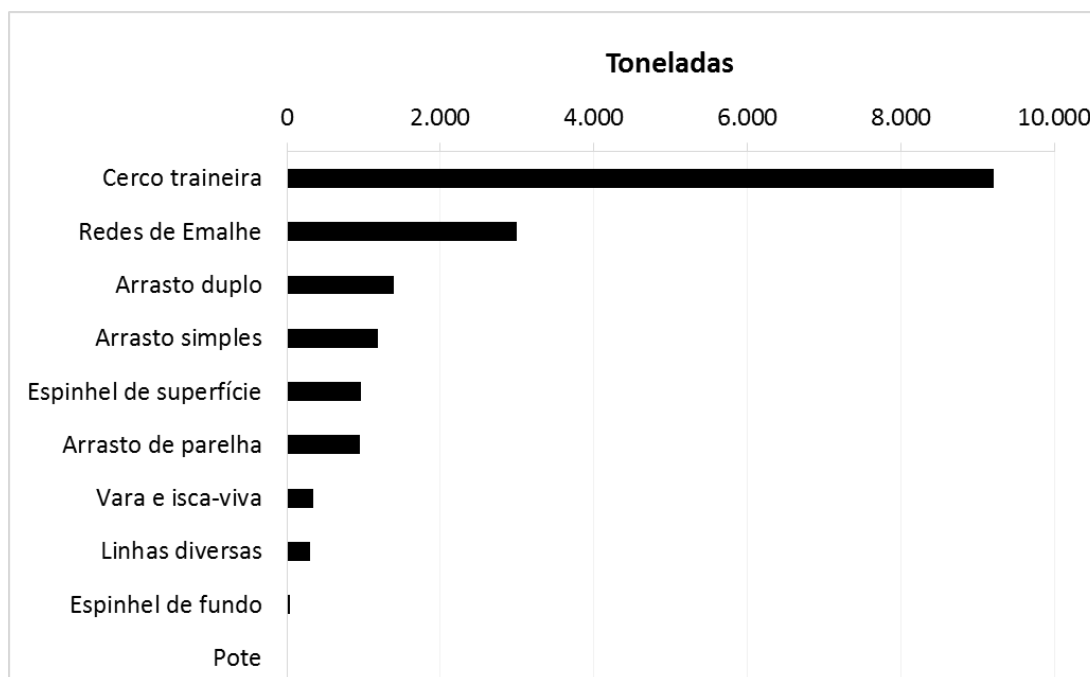


Figura 87 - Descargas dos petrechos de pesca reportadas pela pesca industrial no município de Itajaí entre julho e dezembro de 2017.

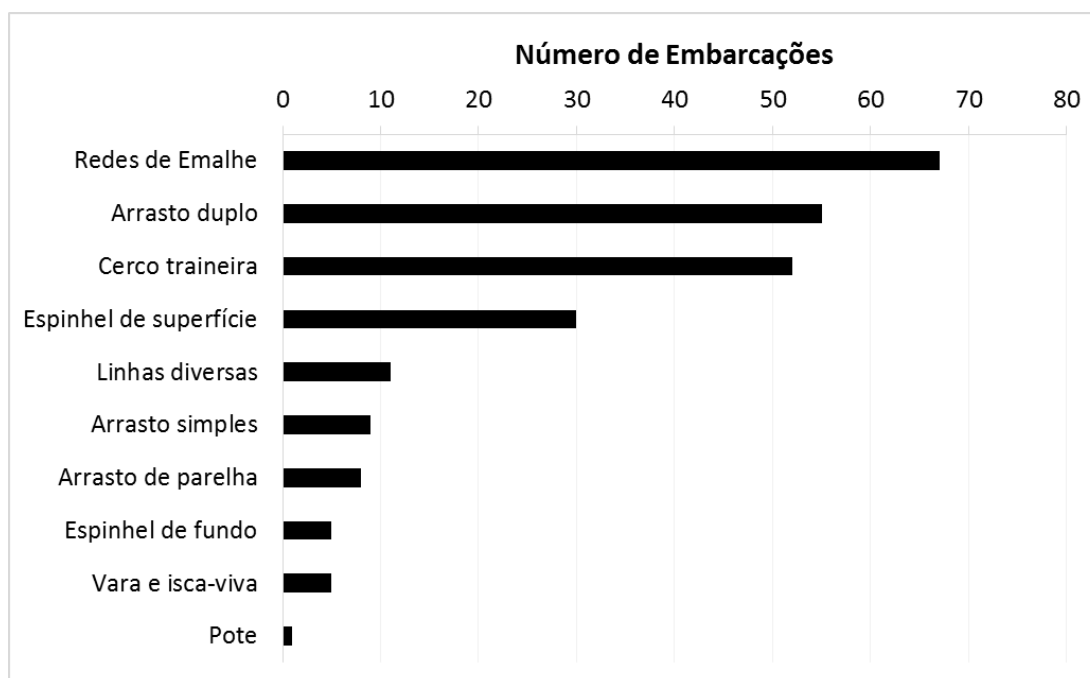


Figura 88 - Número total de embarcações atuantes por petrecho de pesca utilizado pela pesca industrial no município de Itajaí, entre julho e dezembro de 2017.

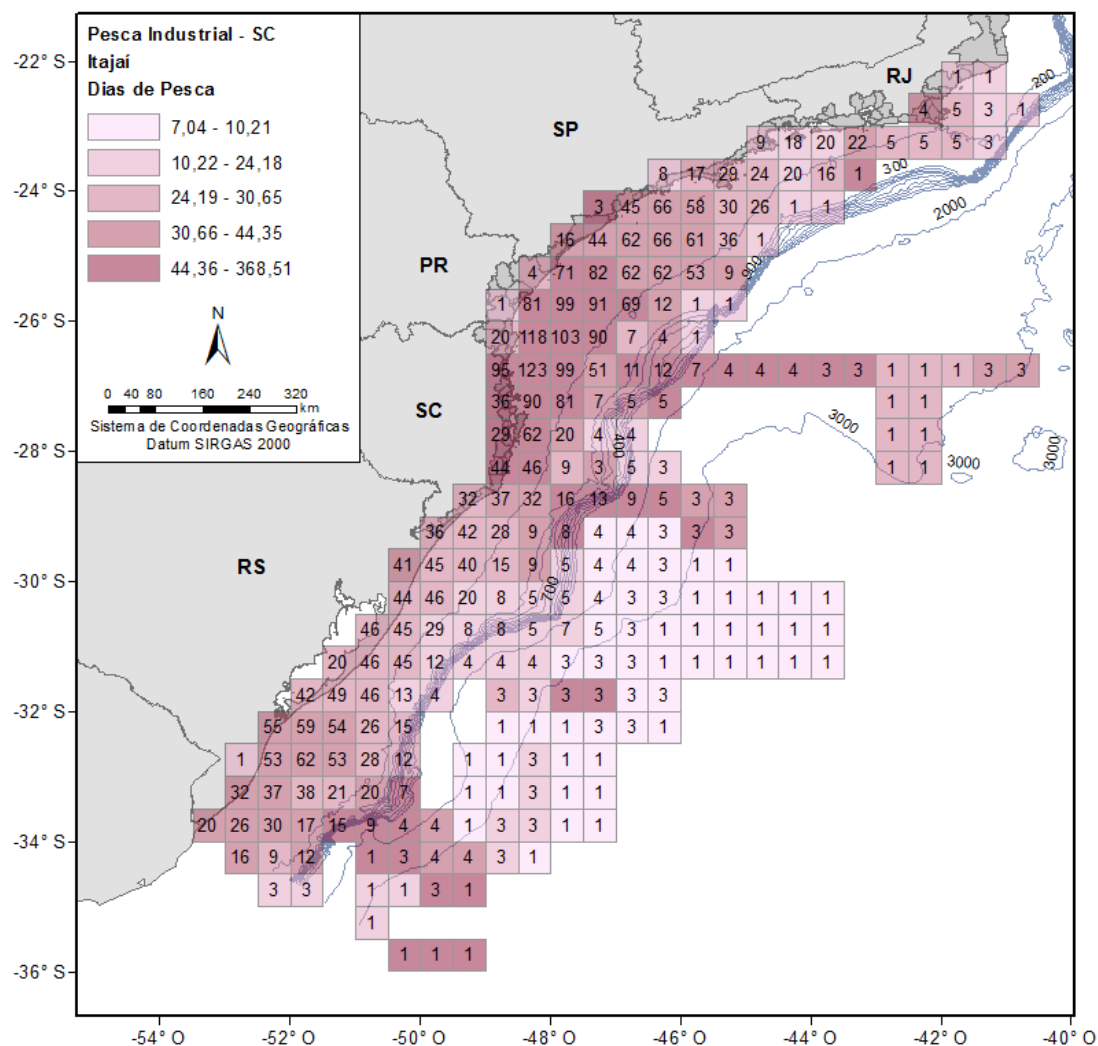


Figura 89 - Distribuição espacial do esforço de pesca industrial em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Itajaí entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.2.5. *Balneário Camboriú*

Apenas descargas da pesca artesanal foram reportadas no município, totalizando 827.222 kg. Estas descargas incluíram registros de 36 categorias de pescado. Foram dominadas pelo camarão-sete-barbas, que contribuiu com 60,2% do total (498.030 kg). Em segundo lugar figurou a maria-luiza com 13,2% (108.932 kg), seguida da pescada, camarão-santana e guaivira com volumes menores que 6% (Figura 90; Anexo 50). As descargas totais acompanham a dinâmica do camarão-sete-barbas que apresentou picos em setembro e dezembro (Anexo 50).

As descargas do arrasto duplo (627.947 kg) e das redes de emalhe (188.040 kg) foram responsáveis conjuntamente por 98,6% de todo o volume registrado no período (Figura 91; Anexo 52).

Foram reportados 62.130 dias de pesca entre julho e dezembro 2017. O petrecho arrasto duplo foi responsável por 33.906 dias (54,6%) e as redes de emalhe por 26.270 dias (42,3%) (Figura 92; Anexo 52). A variação mensal do esforço total acompanhou o esforço da atividade predominante exercida pela pesca de arrasto duplo (Anexo 52).

A frota artesanal concentrou seu esforço na região costeira entre a foz do rio Itajaí-Açú e a península de Porto Belo (Figura 93). Entretanto foram observados deslocamentos e operações para o norte, até o sul do Estado de São Paulo, e para o sul, até o sul da ilha de Santa Catarina.

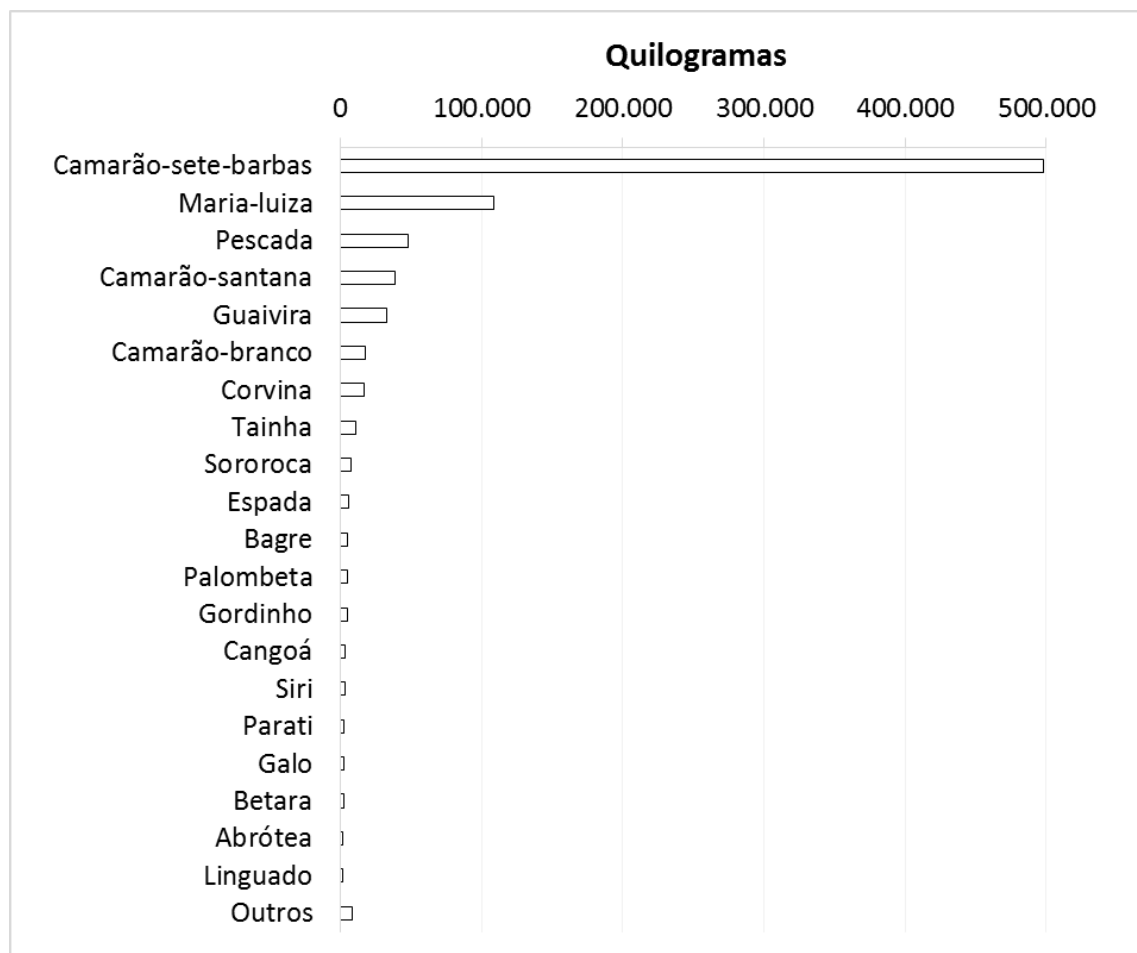


Figura 90 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Camboriú entre julho e dezembro de 2017.

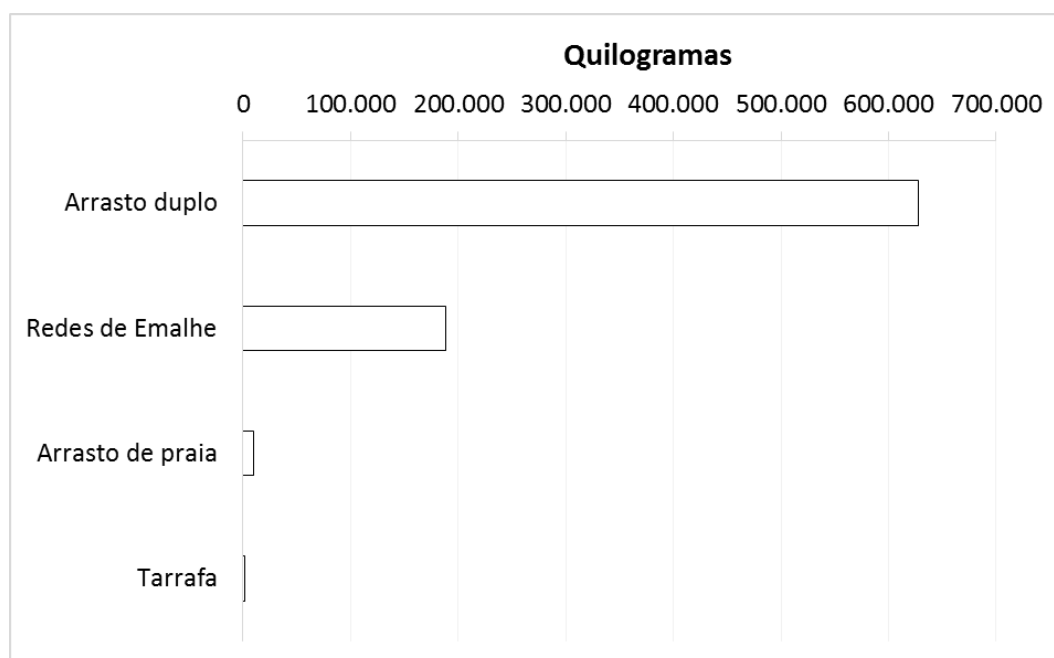


Figura 91 - Descargas dos petrechos de pesca reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Camboriú entre julho e dezembro de 2017.

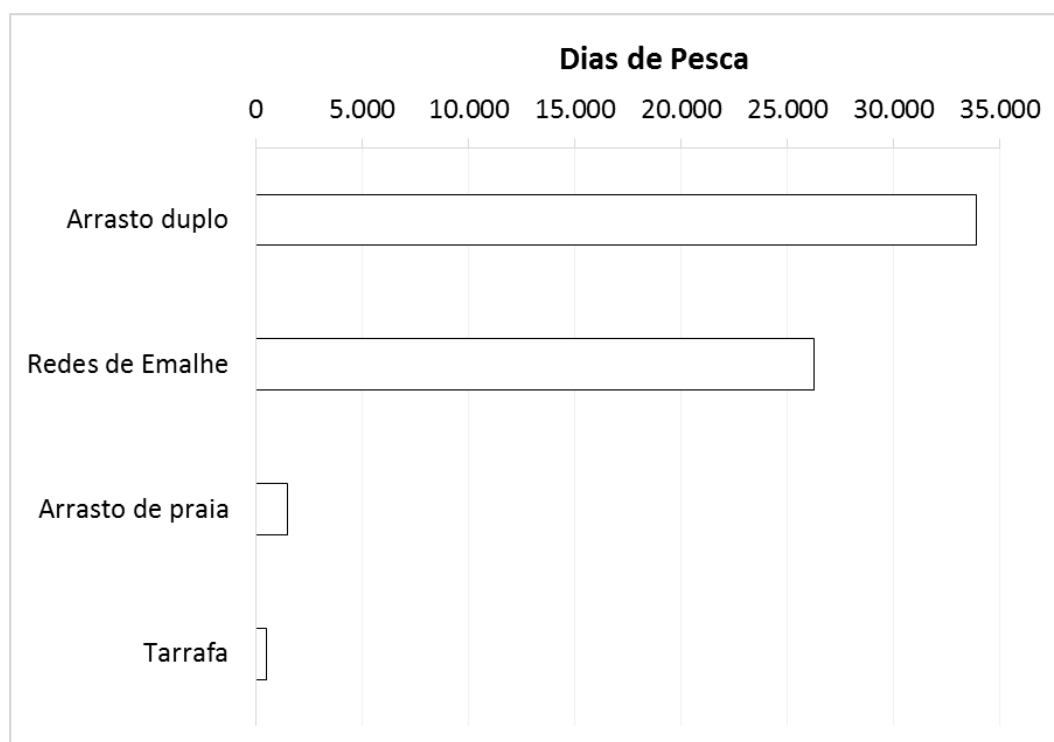


Figura 92 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Camboriú entre julho e dezembro de 2017.

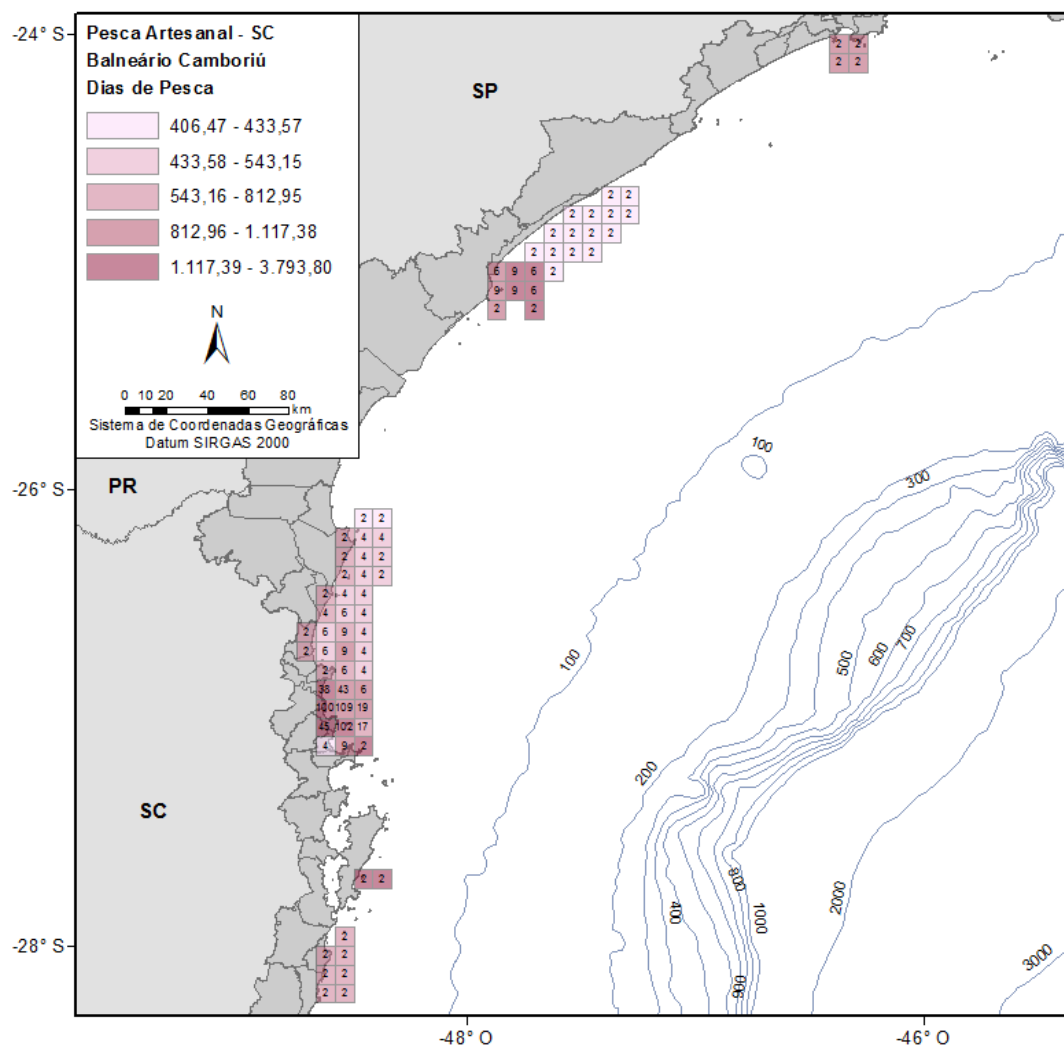


Figura 93 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Balneário Camboriú, entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.2.6. Itapema

Apenas descargas da pesca artesanal foram reportadas no município, totalizando 168.609 kg.

Estas descargas incluíram 49 categorias de pescado. O camarão sete-barbas contribuiu com 45,1% do total (76.096 kg). Os demais destaques, em ordem decrescente, foram a corvina (28.982 kg), sororoca (12.670 kg), bagre (7.099 kg) e gordinho (6.498 kg). Conjuntamente, essas categorias representaram 77,9% de todo o volume descarregado no município durante o período (Figura 94; Anexo 53).

As descargas produzidas pelo arrasto duplo e pelas redes de emalhe predominaram amplamente em Itapema, compondo, juntas, 99,1% de toda a descarga registrada no período (Figura 95; Anexo 54). Espinheis diversos, arrasto de praia e linhas diversas tiveram participações pequenas, juntas atingindo menos de 1% do total. As capturas do arrasto duplo cresceram ao longo do período, enquanto que as capturas das redes de emalhe decaíram nos últimos três meses (Anexo 54).

Foram registrados um total de 31.835 dias de pesca no município. Dois terços desse esforço (76%) foram atribuídos à pesca com redes de emalhe (24.303 dias). Em segundo lugar figurou a pesca de arrasto duplo com 7.213 dias (22,7%) (Figura 96; Anexo 55). O esforço do arrasto duplo foi crescente ao longo do período (Anexo 55).

A pesca artesanal concentrou o esforço na região costeira adjacente ao município e entre a foz do rio Itajaí-Açú e a península de Porto Belo estendendo-se (duas embarcações) até o sul da ilha de Santa Catarina (Figura 97).

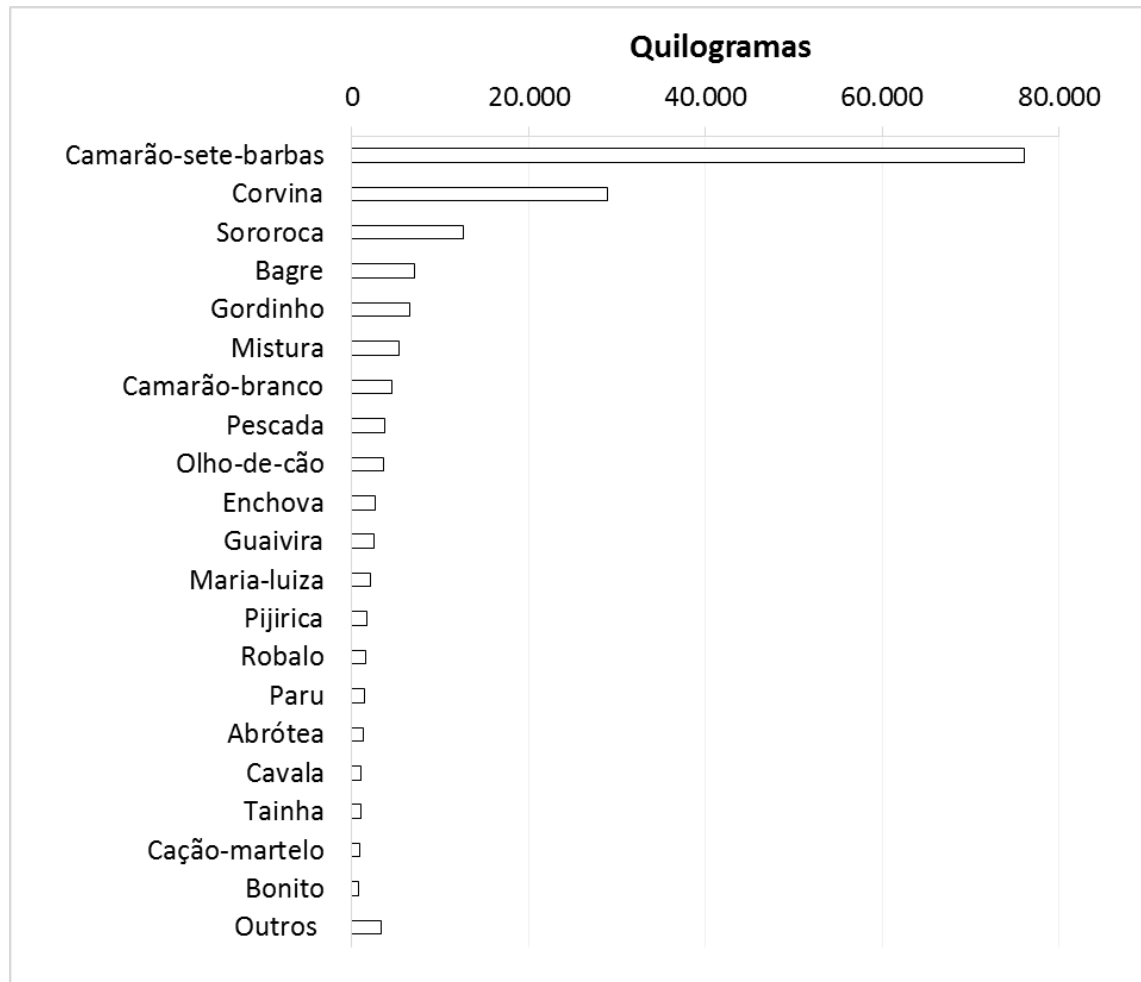


Figura 94 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Itapema entre julho e dezembro de 2017.

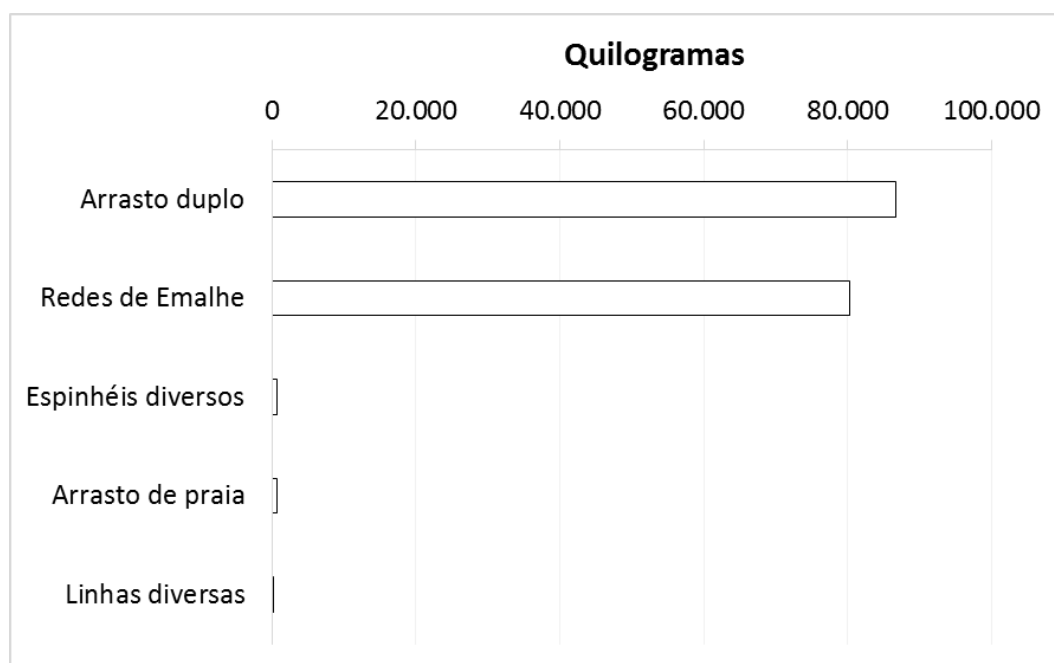


Figura 95 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Itapema entre julho e dezembro de 2017.

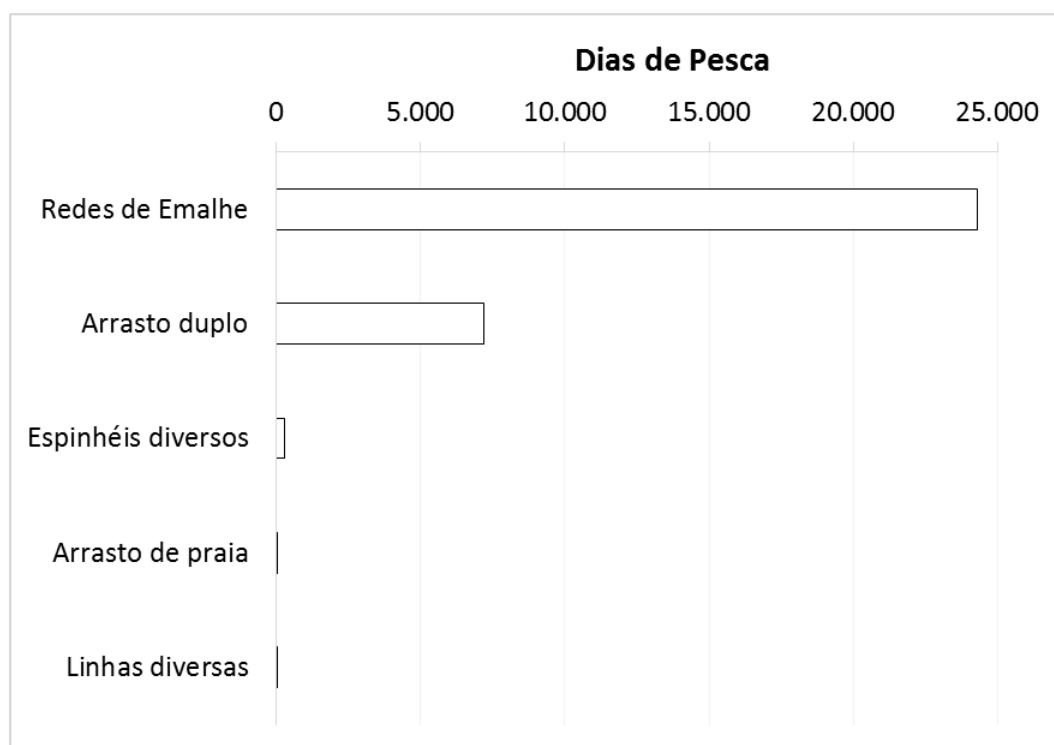


Figura 96 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Itapema, entre julho e dezembro de 2017.

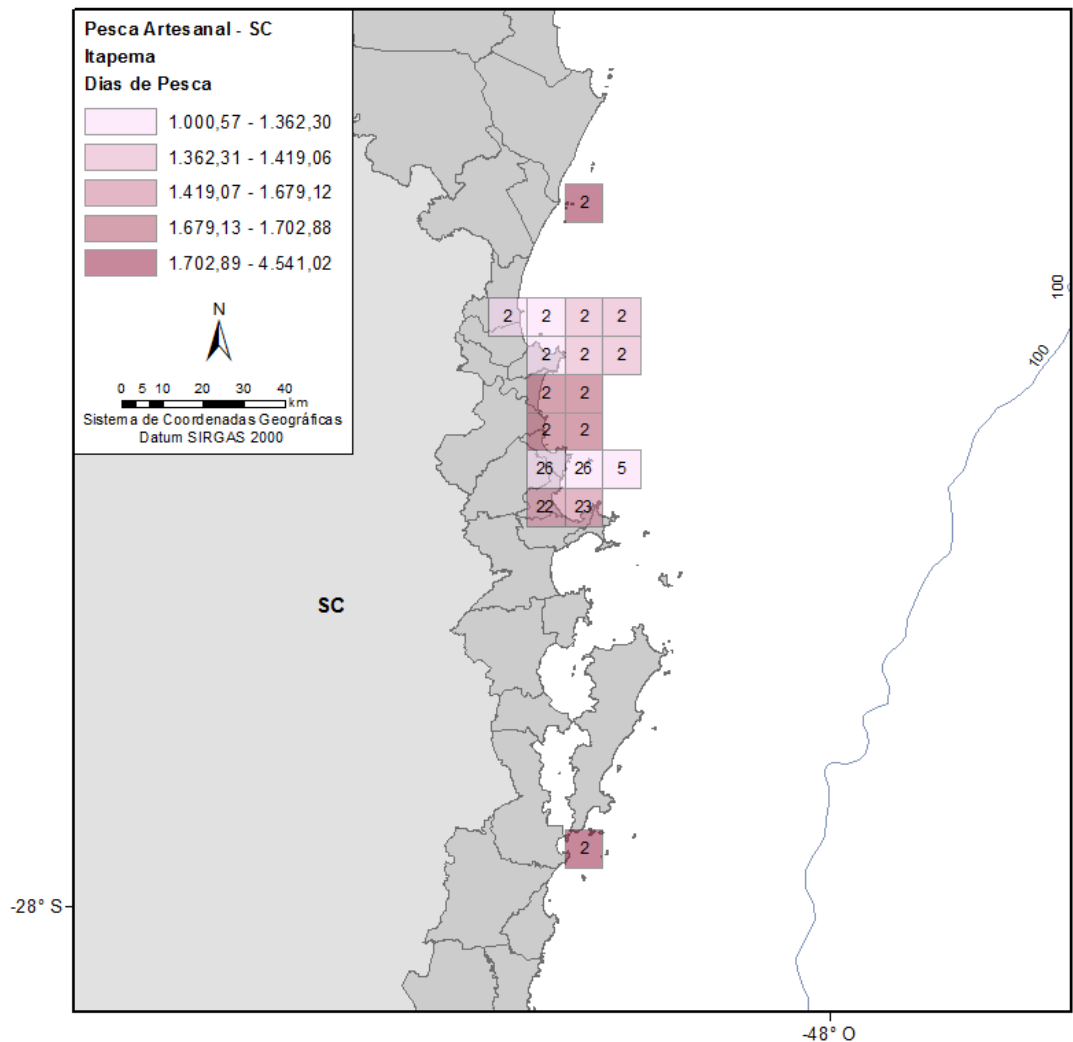


Figura 97 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Itapema, entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.2.7. Porto Belo

Neste município foi registrada a descarga de 1.449,4 t de pescado, das quais 60,7% provieram da pesca industrial (879,8 t) e 39,3% (569,6 t) da artesanal.

5.4.2.2.7.1. Pesca Artesanal

As descargas registradas pela pesca artesanal do município incluíram 49 categorias de pescado, com predomínio em peso do camarão-sete-barbas (277.800 kg), que representou 48,8% do total (Figura 98; Anexo 56). A corvina figurou em segundo lugar, com 108.677 kg (19,1%), seguida de participações menores do camarão branco (6,8%), mistura (5,2%), anchova (3,6%) e maria-luiza (3,2%). Estas descargas tiveram um pico no mês de setembro (Anexo 56).

O arrasto duplo foi responsável por 65,2% das descargas no período (371.631 kg) (Figura 99; Anexo 57). Já as redes de emalhe ocuparam o segundo lugar com 195.990 kg registradas, representando 34,4% do total. Estes dois petrechos foram os principais produtores das categorias mais descarregadas, camarões (camarão-sete-barbas e camarão-branco) e corvina, respectivamente.

No período foram reportados 66.436 dias de pesca, dos quais 32.590 (49,0%) e 32.286 (48,6%) foram realizados pela pesca com redes de emalhe e de arrasto duplo, respectivamente (Figura 100; Anexo 58).

O esforço empregado pela pesca artesanal no município foi concentrado nas áreas costeiras ao norte e ao sul da península de Porto Belo, incluindo a foz do rio Itajaí-Açu, a Baía de Tijucas e o norte da ilha de Santa Catarina (Figura 101). Também foi registrado o deslocamento e operações na costa norte do Estado de Santa Catarina, particularmente na região costeira adjacente à ilha de São Francisco.

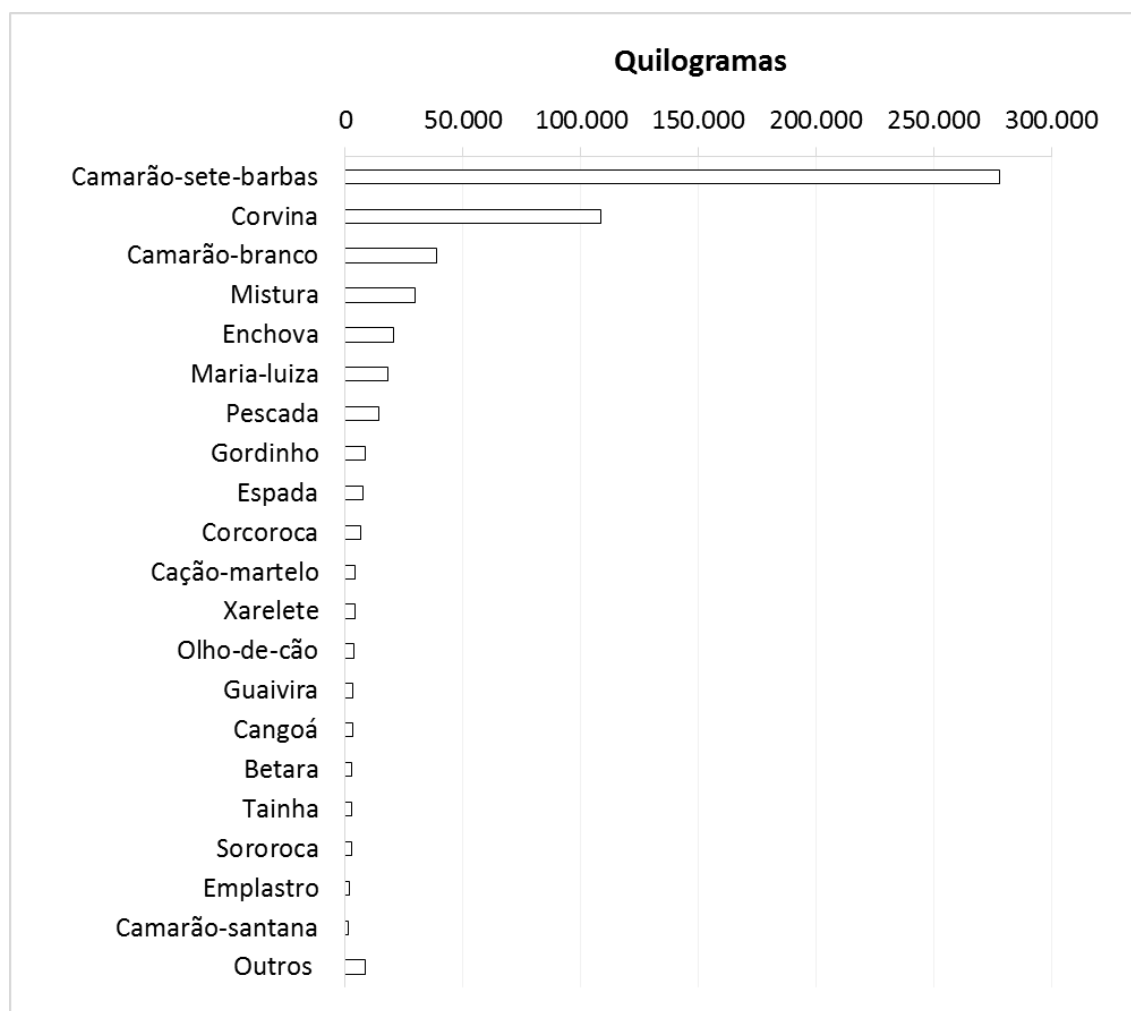


Figura 98 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Porto Belo entre julho e dezembro de 2017.

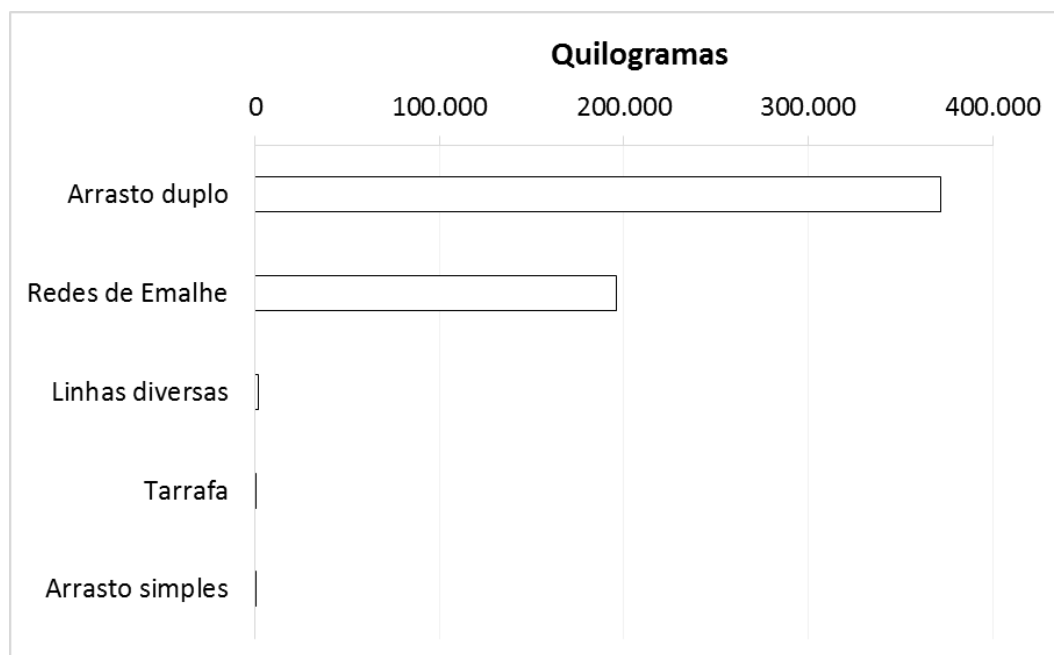


Figura 99 - Descargas dos petrechos de pesca reportadas pela pesca artesanal no município de Porto Belo entre julho e dezembro de 2017.

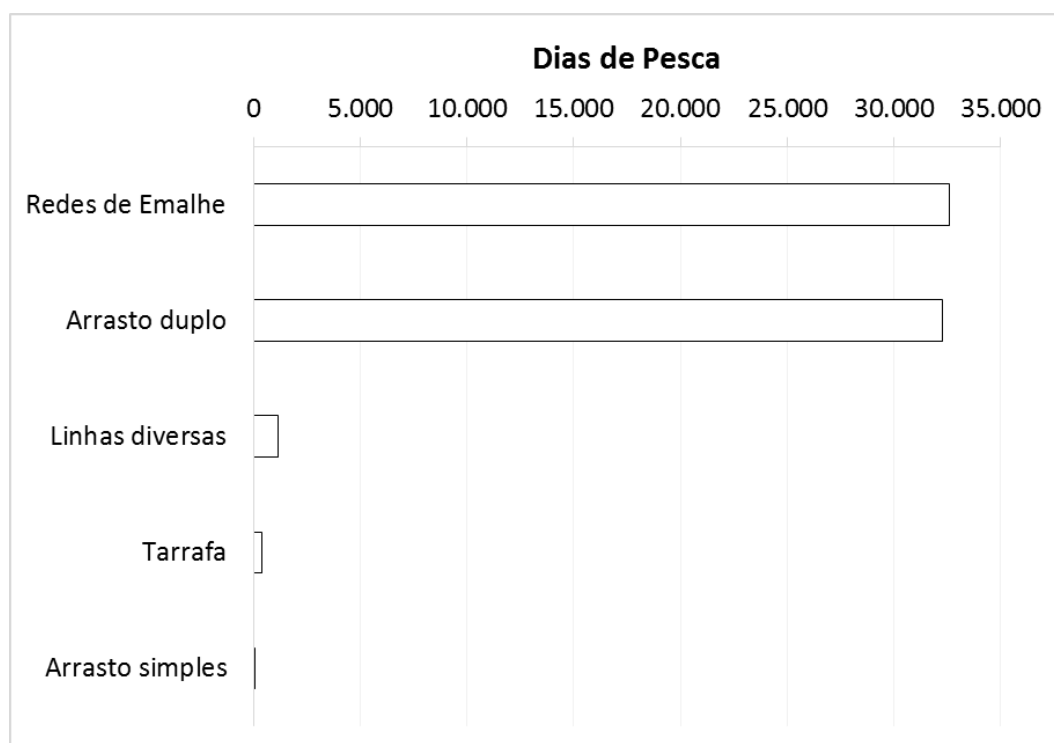


Figura 100 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Porto Belo entre julho e dezembro de 2017.

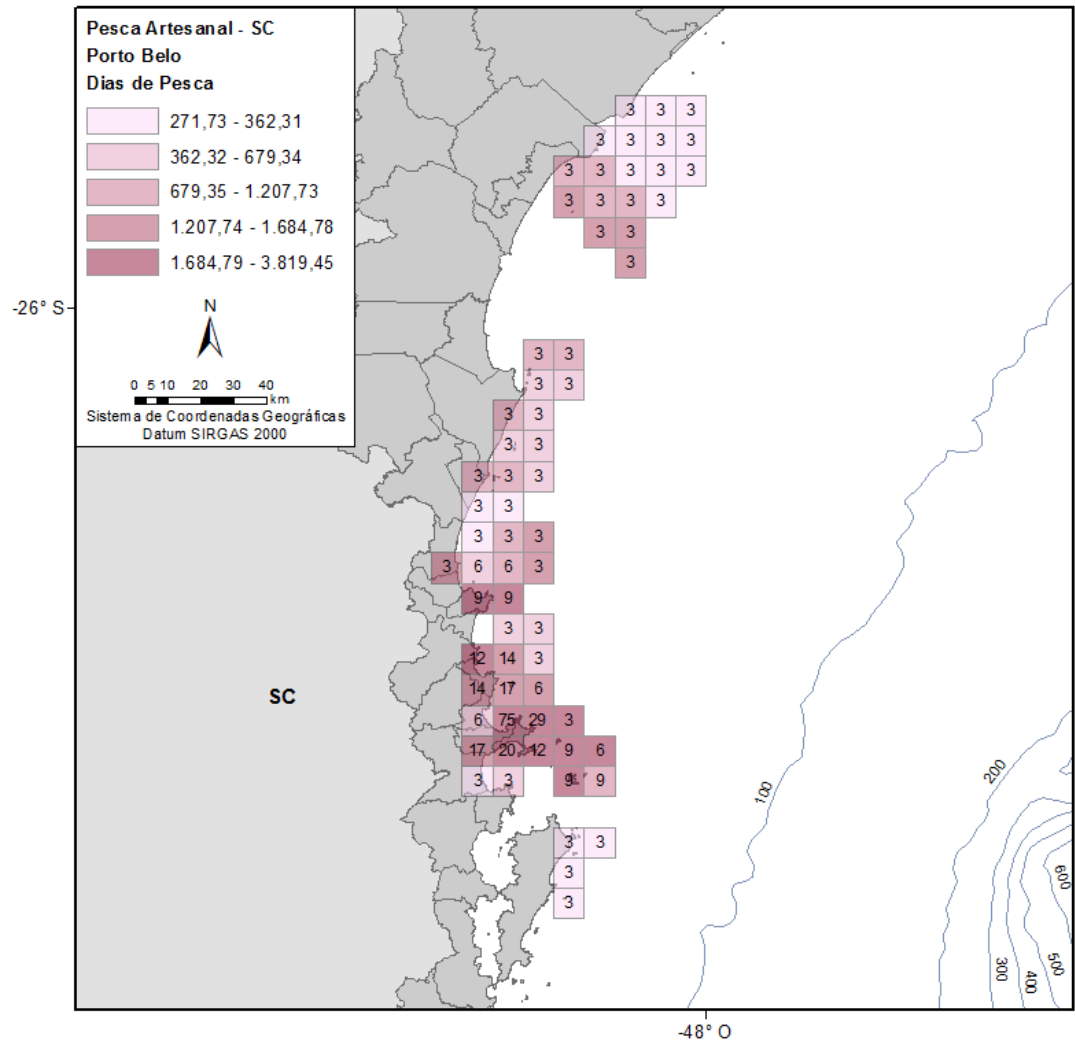


Figura 101 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Porto Belo, entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.2.7.2. Pesca Industrial

As descargas oriundas da pesca industrial no município de Porto Belo incluíram 54 categorias de pescado. Quatro delas foram responsáveis conjuntamente por 79,4% da biomassa descarregada, sendo três pelágicas (sardinha-lage 37,1%, palombeta 17,2%, sardinha-verdadeira 12,6%) e uma demersal (corvina 12,5%), (Figura 102; Anexo 59). As descargas foram elevadas entre julho e agosto e extremamente reduzidas no restante do período (Anexo 59).

A pesca de cerco/traineira foi a mais produtiva na pesca industrial em Porto Belo, sendo responsável por 69,9% de toda a biomassa descarregada (615,4 t) (Figura 103; Anexo 60) com destaque para sardinha-lage, palombeta e sardinha-verdadeira. Redes de emalhe, arrasto de parelha e espinhel de fundo contribuíram com proporções muito menores do total desembarcado (9,7%, 9,7% e 7,0%, respectivamente).

No período, o município recebeu descargas de 17 embarcações industriais distintas, incluindo as de arrasto duplo (4), redes de emalhe de fundo (4), cerco/traineira (3), arrasteiros de parelha (2), espinhel de fundo (2) e espinhel de superfície (2) (Figura 104; Anexo 61).

A frota pesqueira industrial também registrou operações em toda a área de estudo, mas concentrou o esforço na Bacia de Santos, a menos de 200 m de profundidade (Figura 105), também operando com intensidade na região de talude ao sul de 29°S.

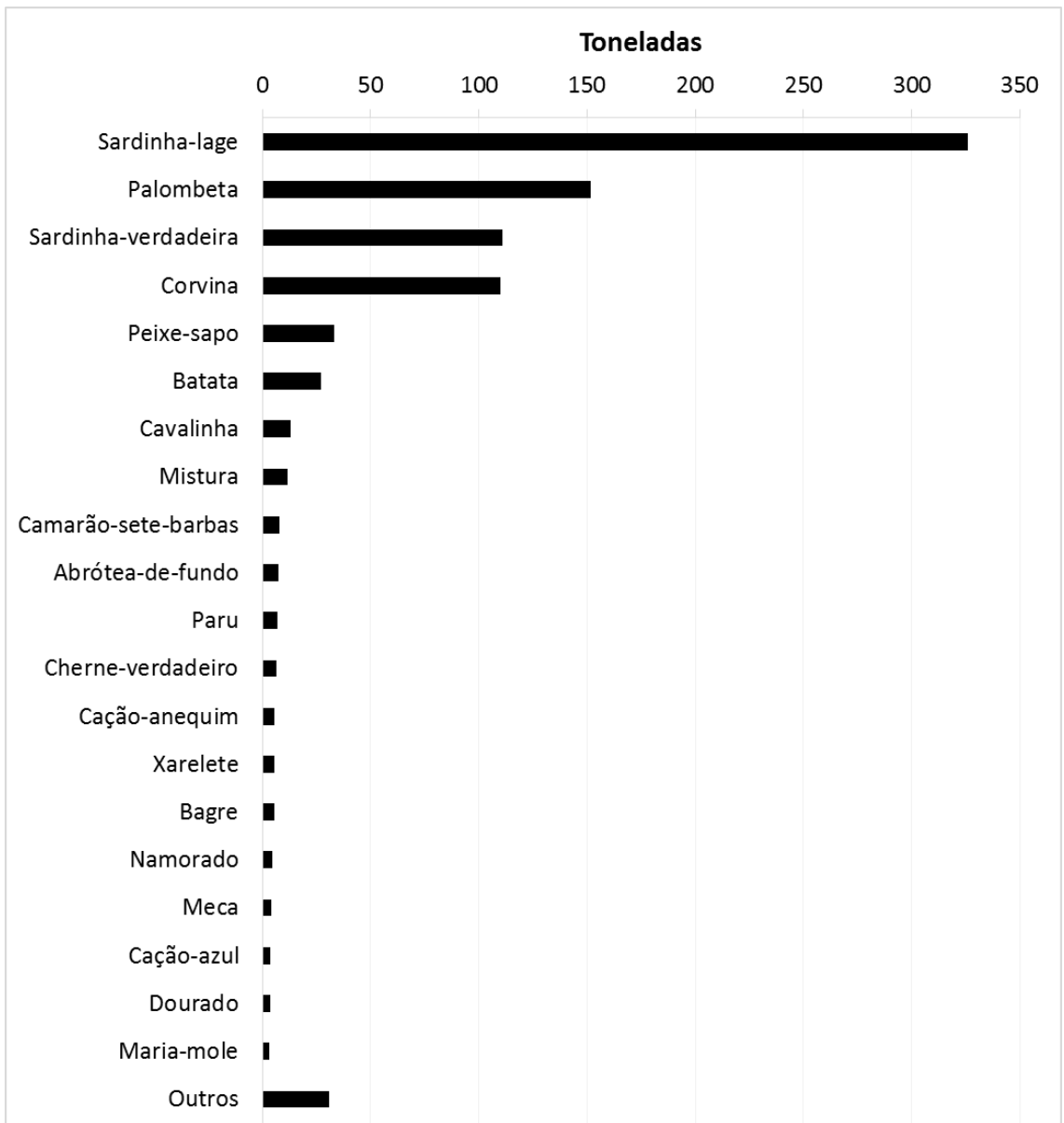


Figura 102 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca industrial no município de Porto Belo entre julho e dezembro de 2017.

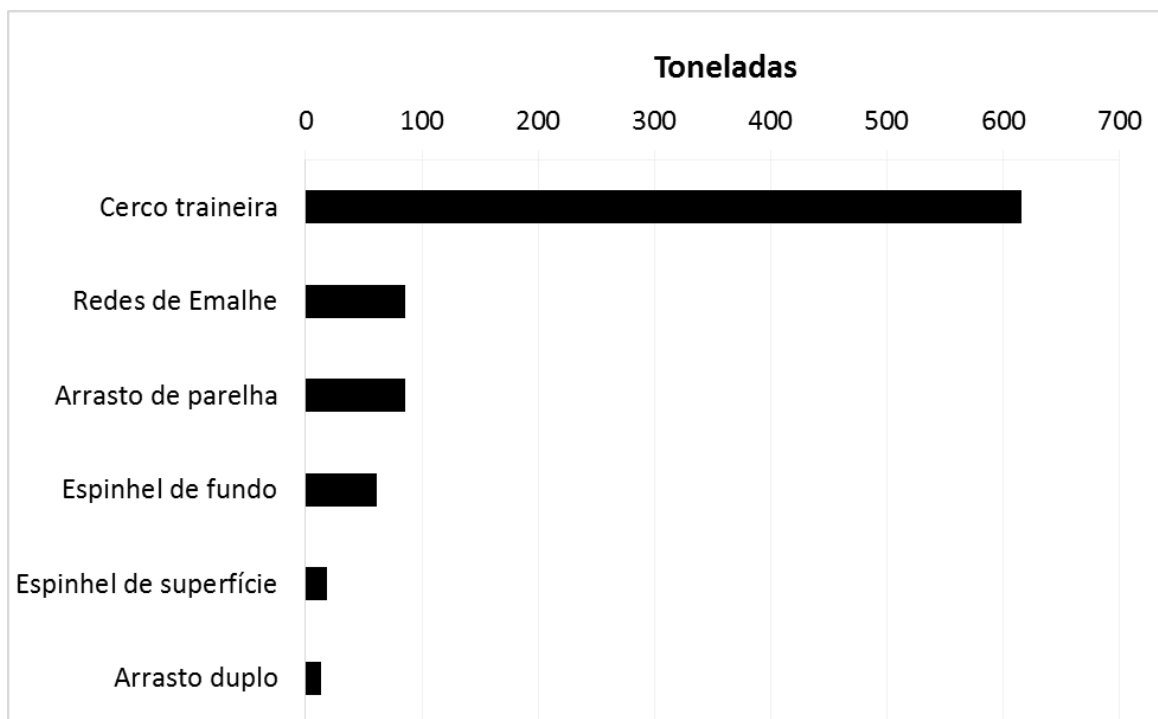


Figura 103 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca industrial no município de Porto Belo entre julho e dezembro de 2017.

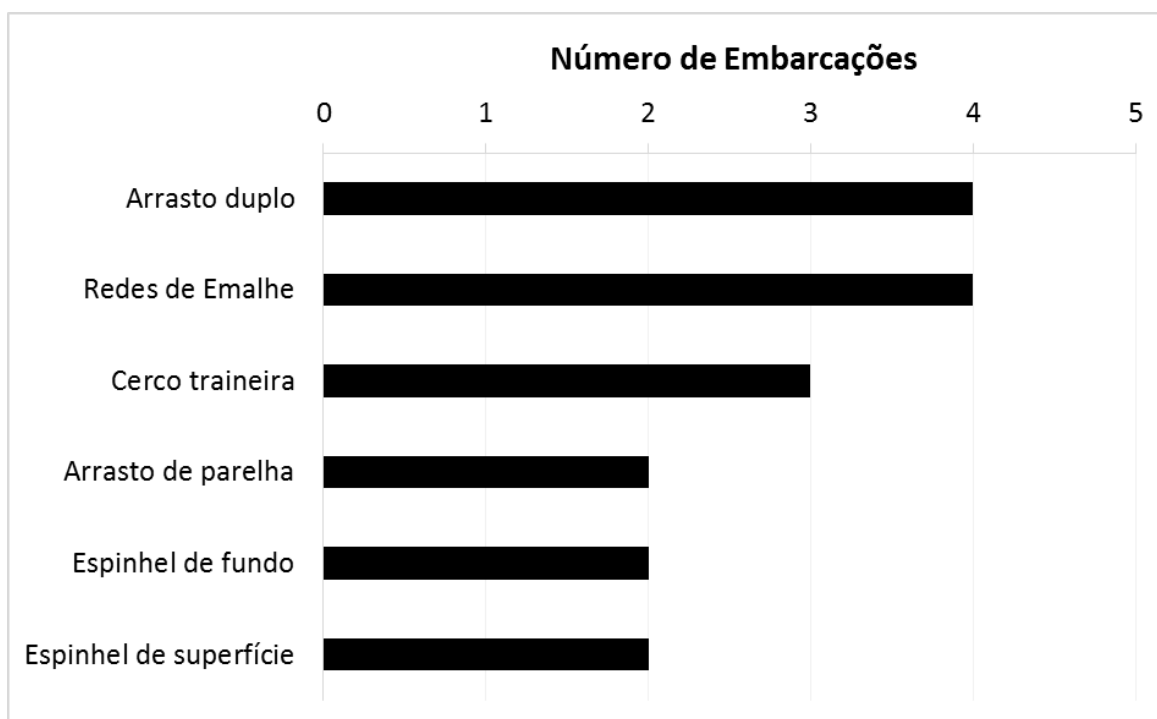


Figura 104 - Número total de embarcações atuantes por petrecho de pesca utilizado pela pesca industrial no município de Porto Belo entre julho e dezembro de 2017.

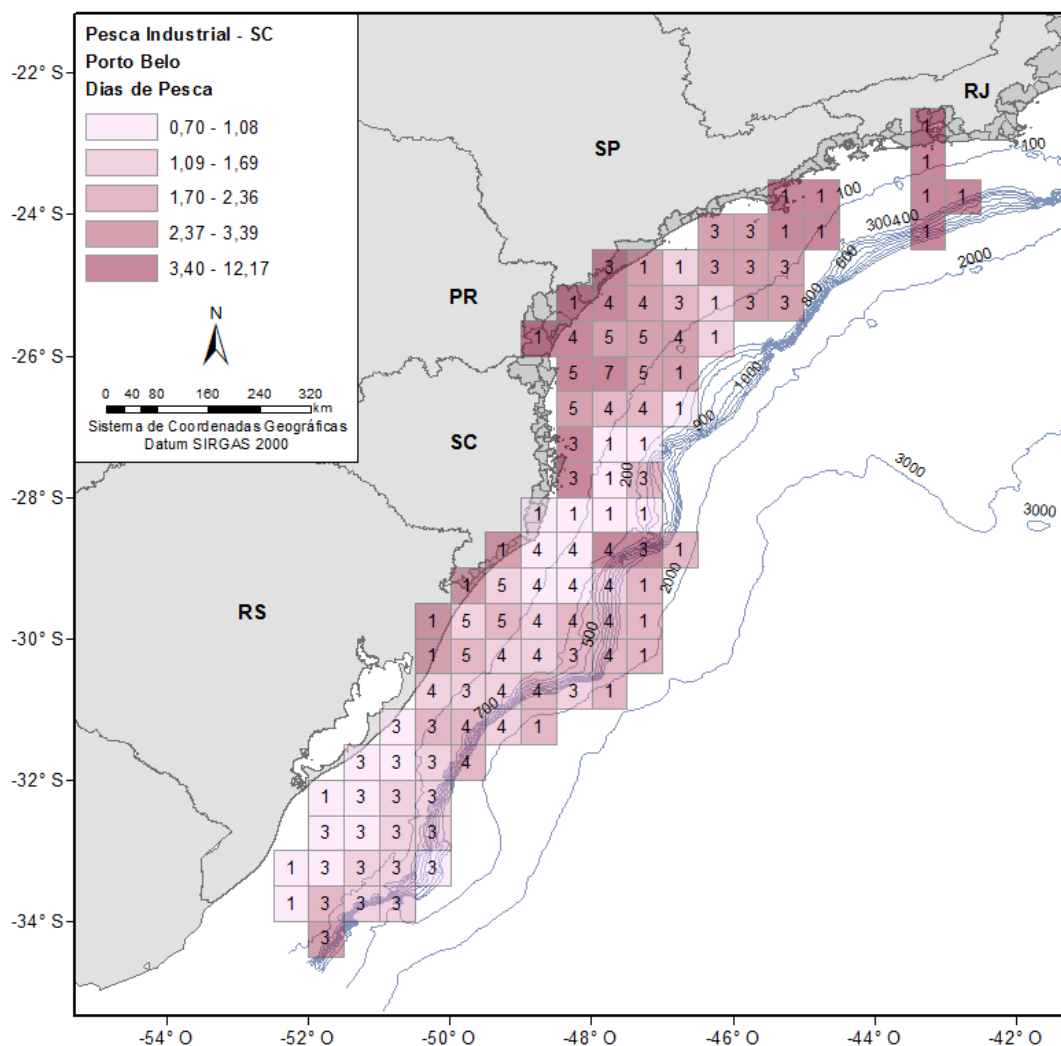


Figura 105 - Distribuição espacial do esforço de pesca industrial em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Porto Belo entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.2.8. Bombinhas

Apenas descargas da pesca artesanal foram registradas neste município, totalizando 2.119.666 kg no período.

As descargas totais incluíram 58 categorias de pescado. A corvina foi a categoria predominante atingindo 1.183.671 kg (55,8% do total) (Figura 106; Anexo 62). O camarão sete-barbas figurou em segundo lugar com volumes muito menores (267.164 kg, 12,6% do total). Ainda merecem destaque a pescada, maria-luiza, enchova e bagre que, juntas, atingiram 17,1% do total. As descargas apresentaram um pico no mês de dezembro como consequência das elevadas capturas de corvina (Anexo 62).

As redes de emalhe foram o petrecho responsável por 82,5% da biomassa total descarregada pela pesca artesanal no período (Figura 107; Anexo 63). A pesca com este petrecho esteve associada à variação das descargas de corvina no final do período de estudo (Anexo 63). A pesca de arrasto duplo ocupou o segundo lugar na biomassa descarregada, sendo responsável por 17,2% do total.

Foram reportados um total de 99.842 dias de pesca no período, sendo que 99,8% desse esforço foi exercido pelos petrechos redes de emalhe (74.101 dias; 74,2%) e arrasto duplo (25.525 dias; 25,6%) (Figura 108; Anexo 64). O esforço total foi influenciado pelo esforço das redes de emalhe que está fortemente concentrado no último mês do período (Anexo 64).

A atividade pesqueira artesanal foi concentrada nas zonas costeiras adjacentes à península de Porto Belo, Baía de Tijucas e ilha de Santa Catarina (Figura 109). Também foi registrada atividade entre a ilha de São Francisco e o município de Penha.

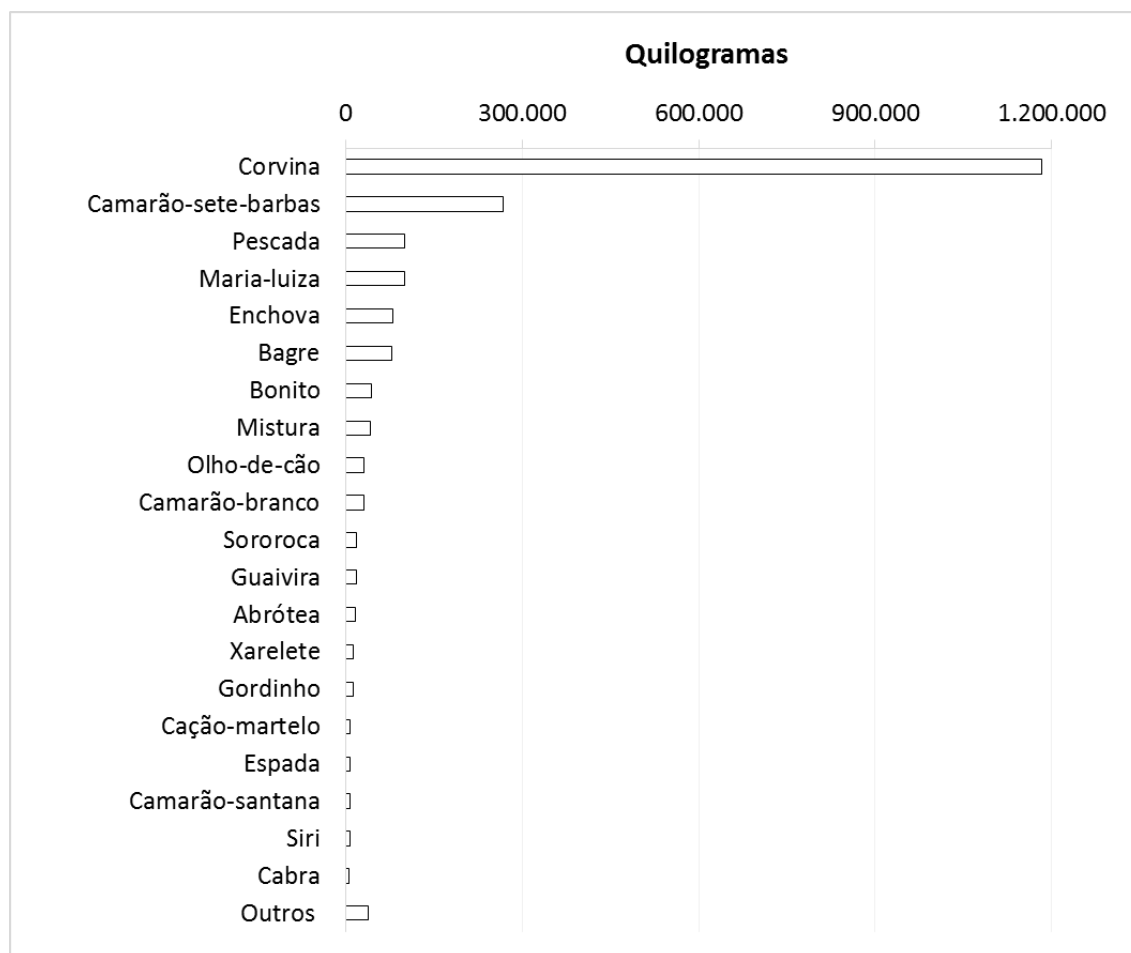


Figura 106 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Bombinhas entre julho e dezembro de 2017.

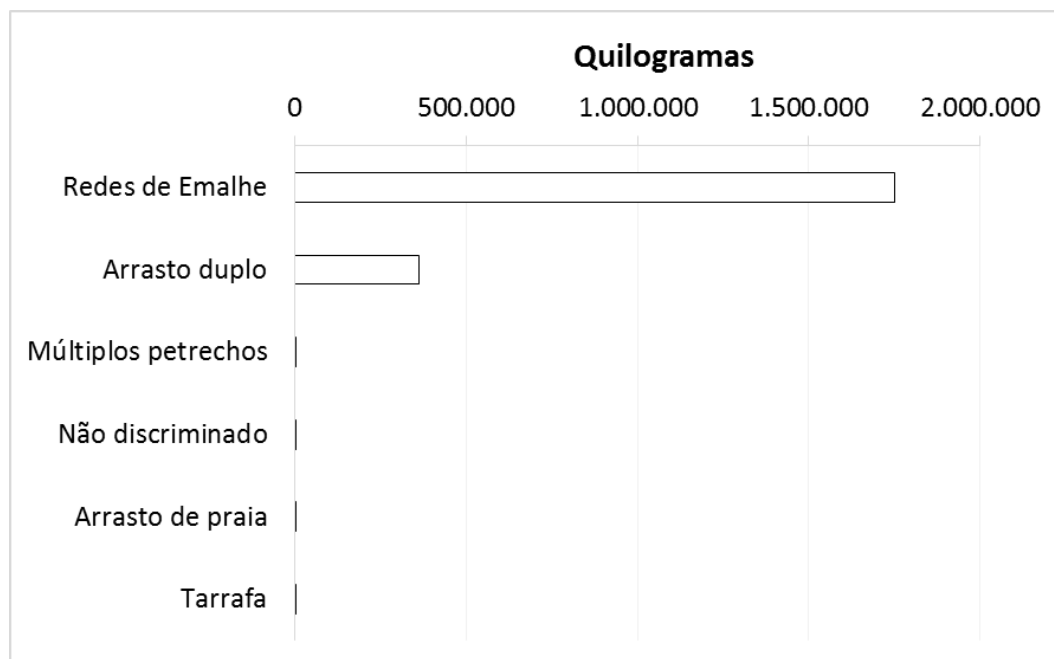


Figura 107 - Descargas dos petrechos de pesca reportadas pela pesca artesanal no município de Bombinhas entre julho e dezembro de 2017.

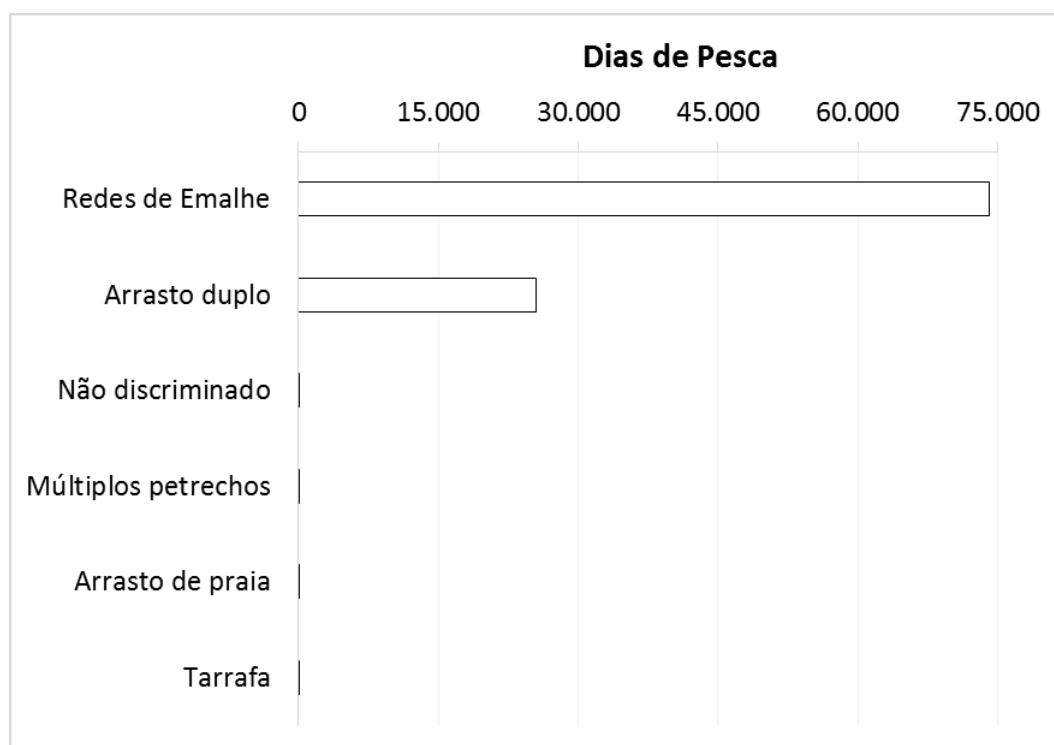


Figura 108 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Bombinhas entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.3. Região Central

5.4.2.3.1. Tijucas

O município de Tijucas apresenta o menor número de pescadores dentre todos aqueles que compõem a região Central do Estado. Sua descarga total atingiu 98.449 kg no período, tendo sido composta por 31 categorias de pescado. Destas, o camarão-sete-barbas (21.653 kg, ou 22,0%), o bagre (18.200 kg, ou 18,5%) e a corvina (11.769 kg, ou 11,9%) foram predominantes, somando 52,4% das descargas totais (Figura 110; Anexo 65).

Apenas dois petrechos foram registrados no município. As redes de emalhe, empregadas predominantemente na captura do bagre e corvina, responderam por 61,2% das descargas, sendo o restante capturado com o emprego do arrasto duplo (Figura 111; Anexo 66).

Foram contabilizados 20.184 dias de pesca em Tijucas, sendo 64,3% deles despendidos com o uso de redes de emalhe (Figura 112; Anexo 67).

A maioria dos pescadores atuou exclusivamente no interior da Baía de Tijucas, de onde proveio a maior parte das descargas. Parte do esforço também ocorreu próximo à península de Porto Belo e no entorno da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo (Figura 113).

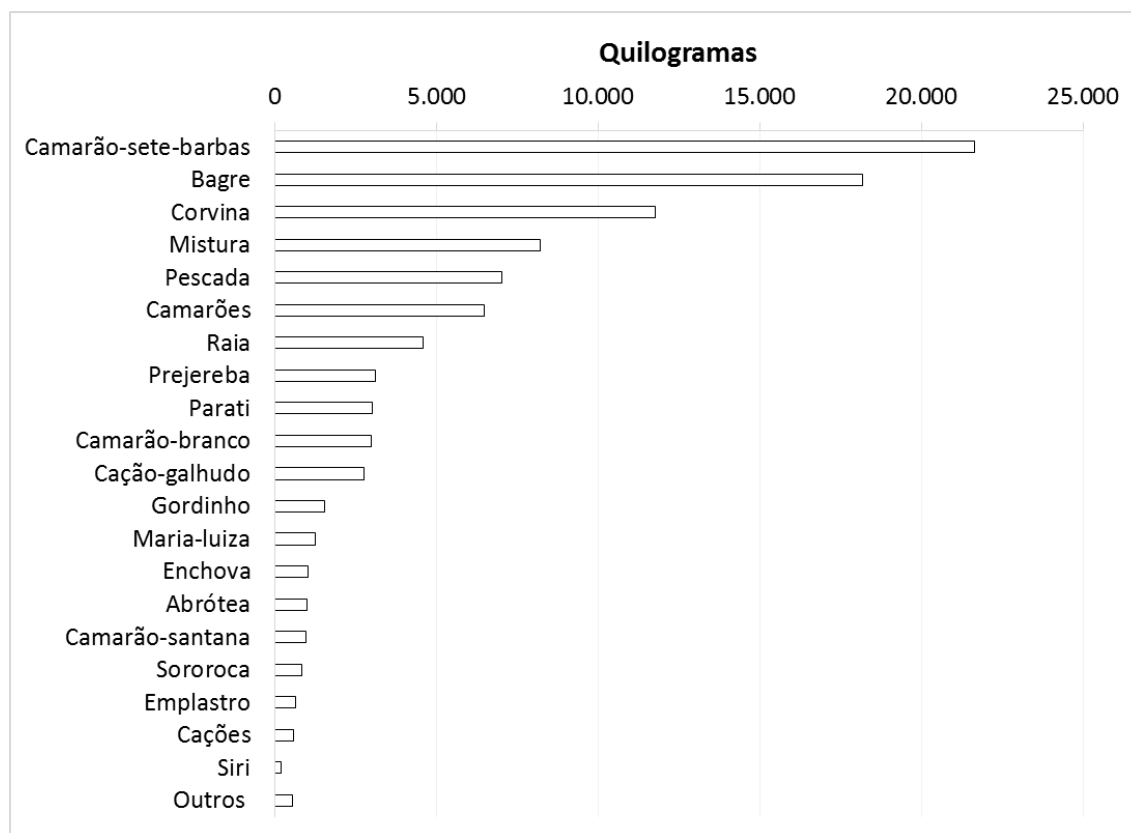


Figura 110 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Tijucas entre julho e dezembro de 2017.

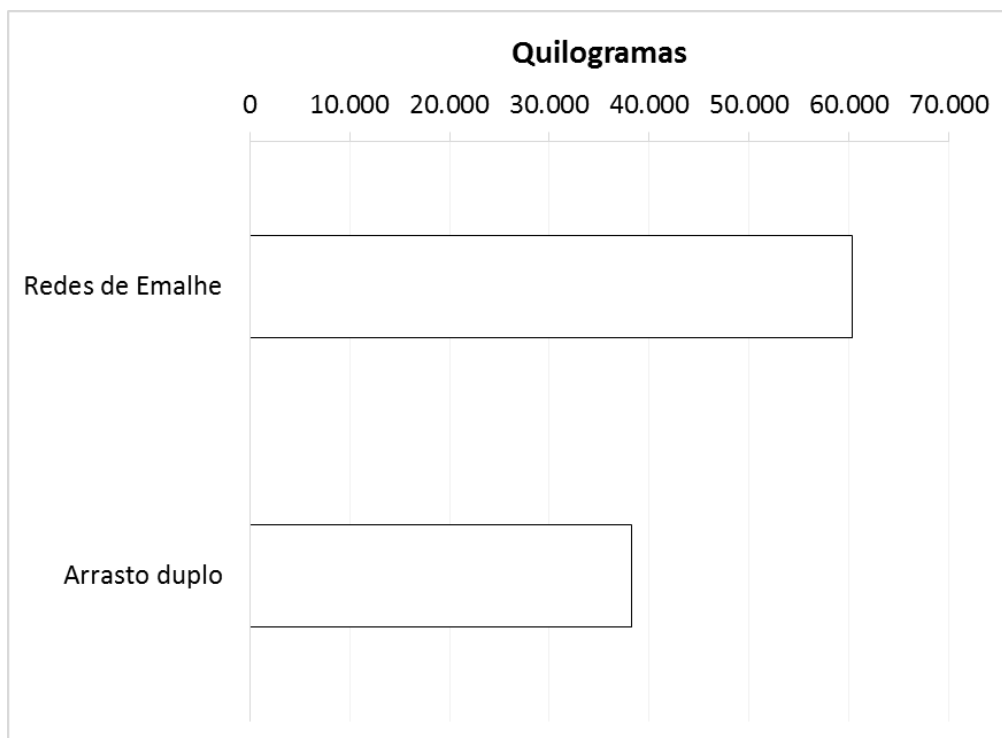


Figura 111 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Tijucas entre julho e dezembro de 2017.

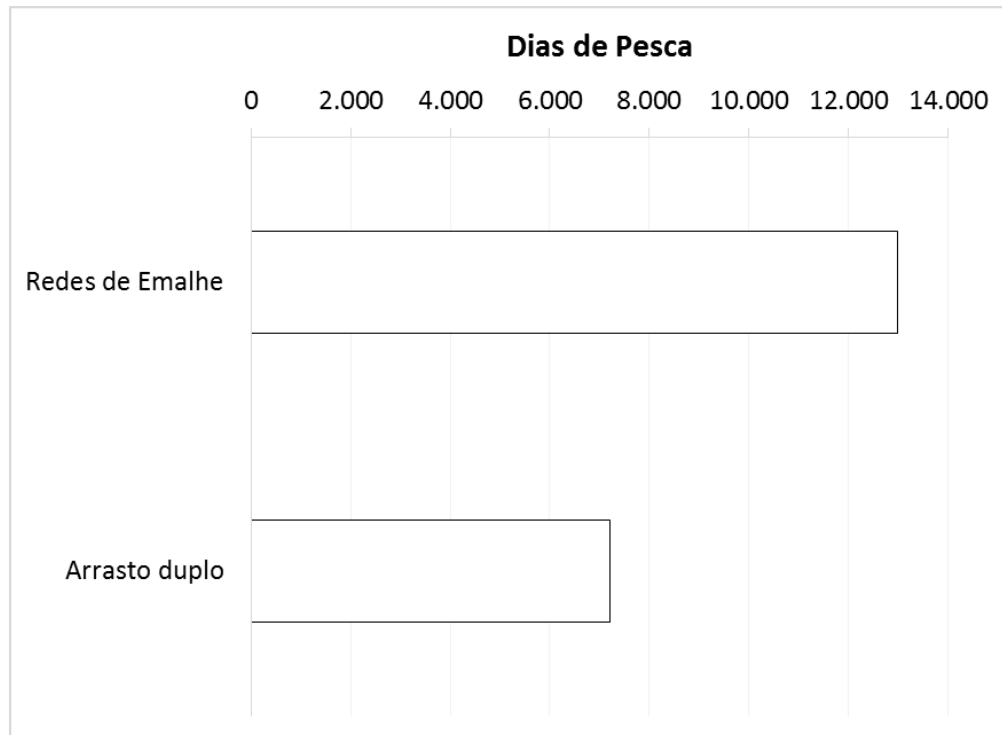


Figura 112 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Tijucas, entre julho e dezembro de 2017.

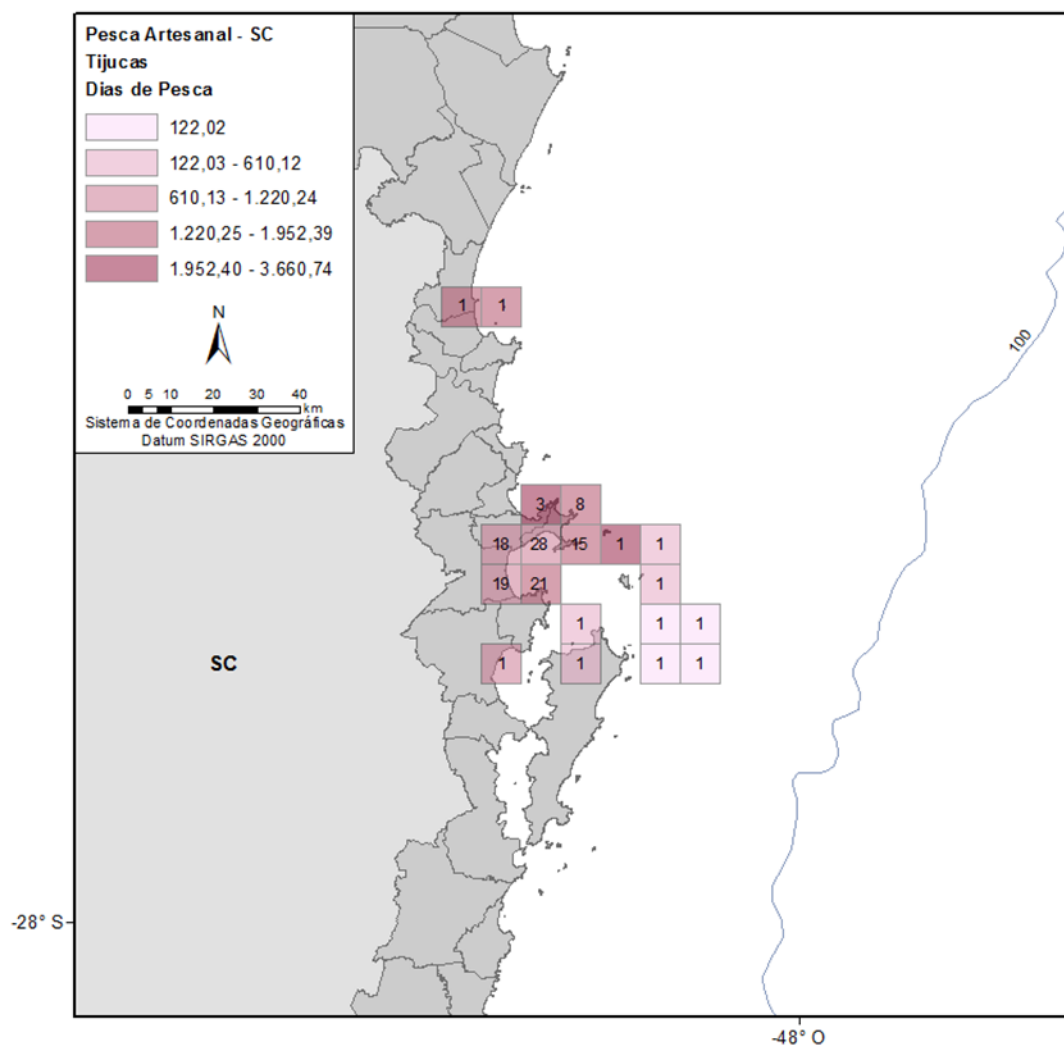


Figura 113 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Tijucas entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.3.2. Governador Celso Ramos

Pescadores do município de Governador Celso Ramos somaram 4.519.874 kg de pescados descarregados nos seis meses de estudo. Trinta e quatro categorias contribuíram para esse montante. A mistura foi o item predominante com 2.418.015 kg (53,5%), seguido pelo camarão-santana, camarão-sete-barbas, corvina, camarão-branco e sardinha-verdadeira. Todas essas categorias, juntas, responderam por 89,6% do total (Figura 114; Anexo 68).

Quatro petrechos foram utilizados no município, a saber: arrasto duplo, redes de emalhe, cerco/traineira e arrasto simples. O arrasto duplo teve o maior destaque entre eles, acumulando 3.658.411 kg descarregados (80,9%) (Figura 115; Anexo 69).

O esforço de pesca acumulado no município atingiu 156.712 dias de pesca. Contudo, ao contrário do panorama observado nos quantitativos de descargas, o arrasto duplo não foi o petrecho com maior nível de esforço. Ao contrário, ocupou a segunda posição, somando 68.654 dias de pesca (43,8%). As redes de emalhe responderam pela maior parcela do esforço, num total de 86.548 dias (55,2%) (Figura 116; Anexo 70).

A frota de Governador Celso Ramos apresentou uma atuação concentrada na Baía de Tijucas, área interna e externa à Baía Norte de Florianópolis e na área marinha situada entre a península de Porto Belo e norte da ilha de Santa Catarina. Operações de pesca também foram observadas ao largo de municípios situados desde a região Centro-norte até a região Centro-sul do Estado (Figura 117).

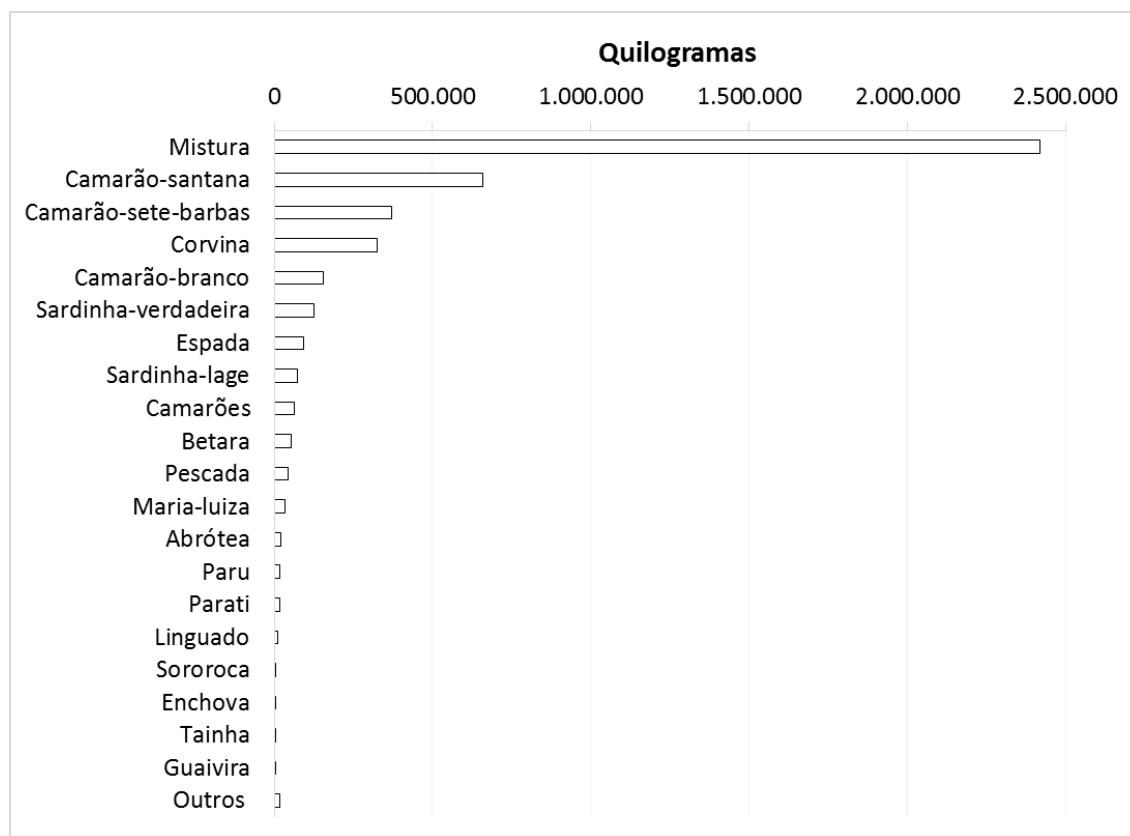


Figura 114 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Governador Celso Ramos entre julho e dezembro de 2017.

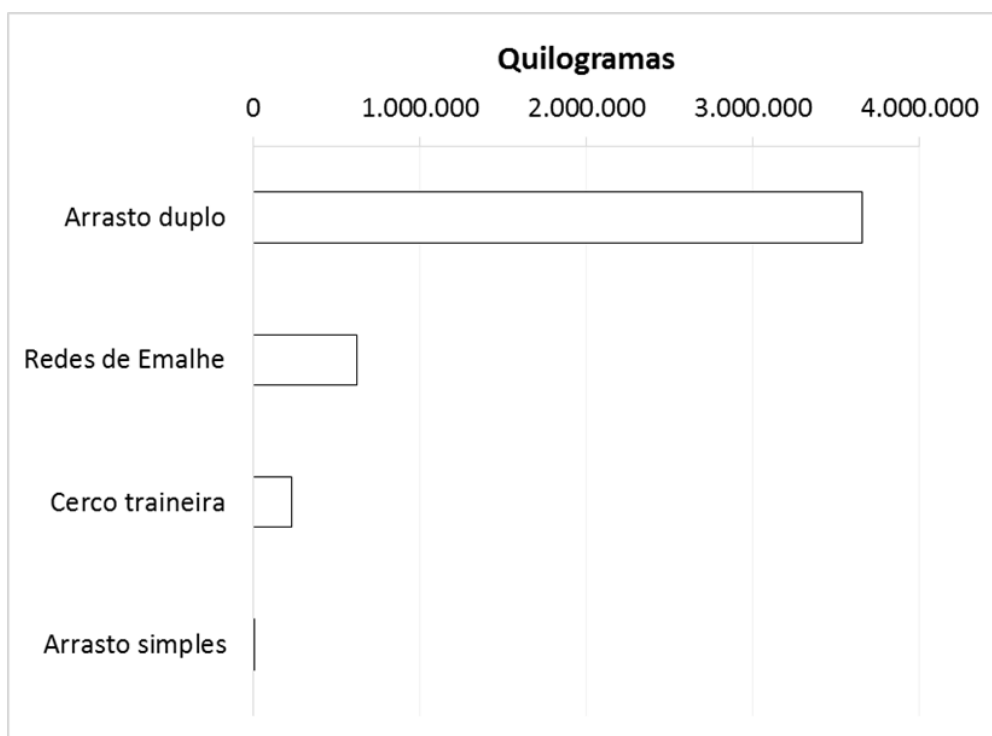


Figura 115 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Governador Celso Ramos entre julho e dezembro de 2017.

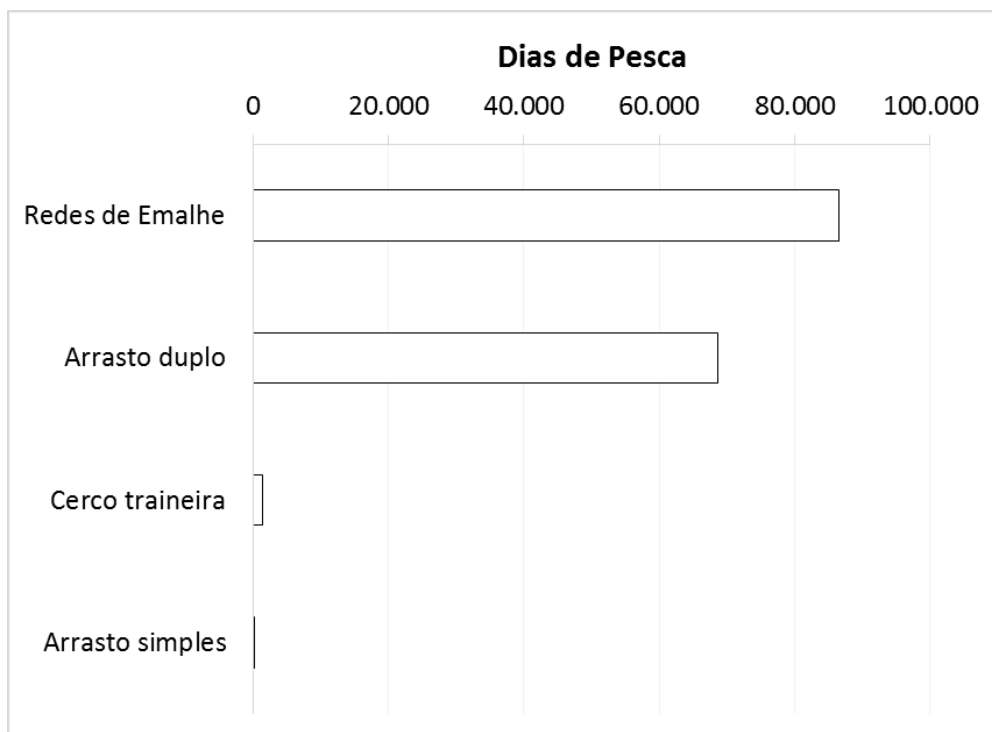


Figura 116 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Governador Celso Ramos, entre julho e dezembro de 2017.

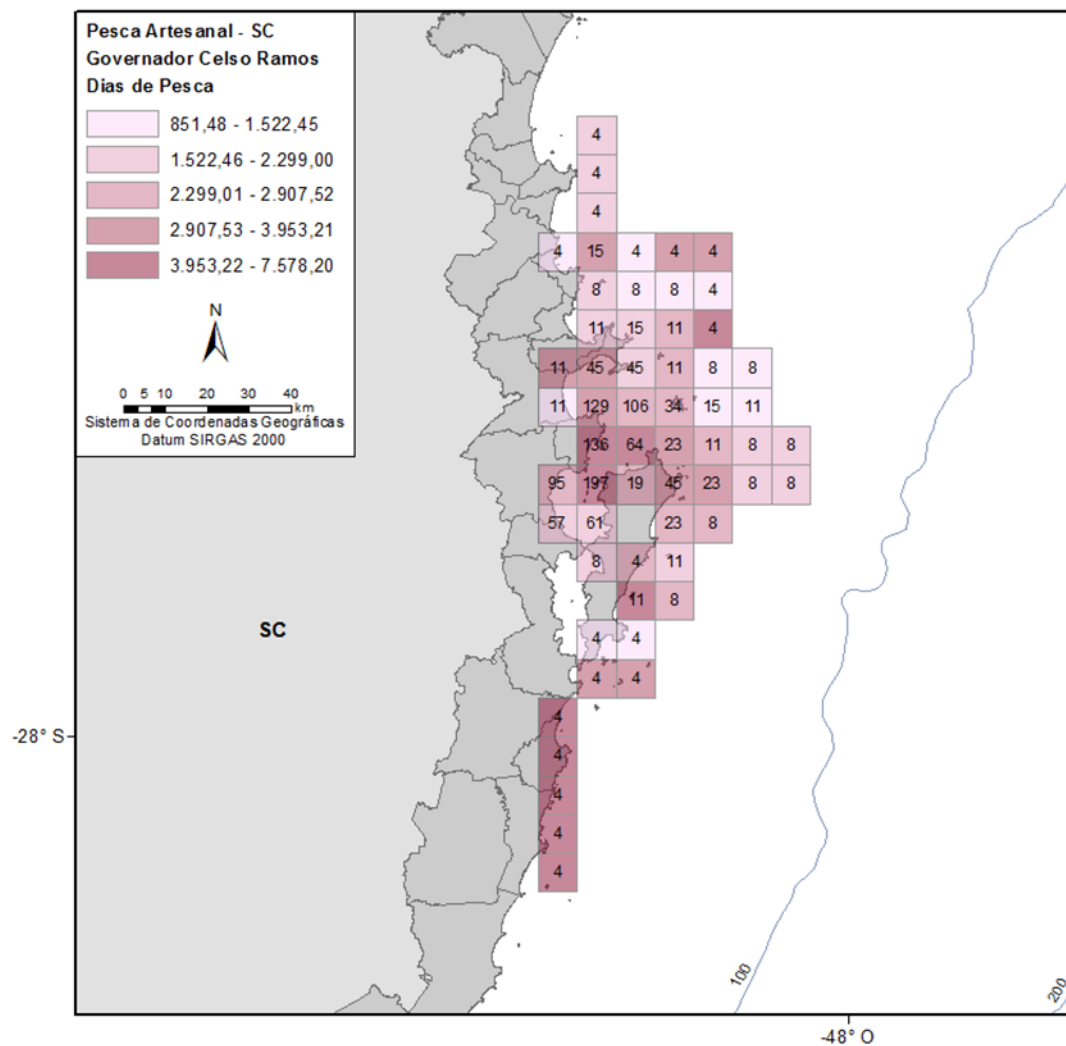


Figura 117 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Governador Celso Ramos entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.3.3. Biguaçu

Em Biguaçu a pesca é exclusivamente artesanal. Suas descargas, num total de 253.000 kg, foram compostas por 39 categorias, incluindo peixes e crustáceos. Corvina (59.818 kg), paru (44.020 kg) e camarão-branco (31.918 kg), somadas, totalizaram 53,7% descargas. Mistura, bagre e camarão-sete-barbas também mostraram valores significativos representando, junto com as categorias anteriores, 72,3% do total (Figura 118; Anexo 71).

A pesca em Biguaçu foi realizada com redes de emalhe, arrasto duplo, cerco/traineira, arrasto simples e tarrafa. O primeiro petrecho contribuiu sozinho com 165.603 kg (65,4% do total) e o arrasto duplo com 63.537 kg (25,1%). Além de menores contribuições nas descargas, os demais petrechos mostraram um emprego mais esporádico ao longo dos meses monitorados (Figura 119; Anexo 72).

Dos 34.331 dias de pesca em Biguaçu, 76,0% foram exercidos empregando as redes de emalhe e outros 21,1% o arrasto duplo (Figura 120; Anexo 73).

A pesca foi exercida preponderantemente no interior da Baía Norte de Florianópolis e área marinha adjacente, com algumas operações tendo sido registradas na Baía Sul e também ao largo de municípios da região Centro-norte (Figura 121).

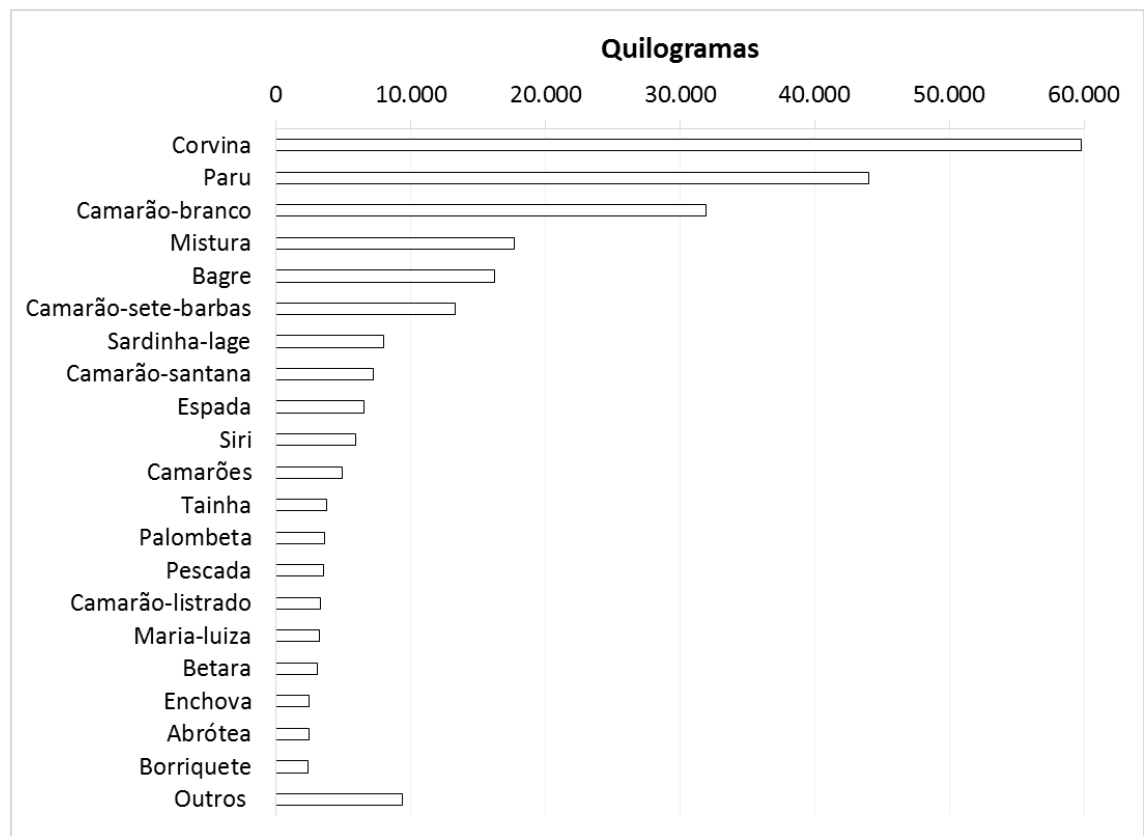


Figura 118 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Bigauçu entre julho e dezembro de 2017.

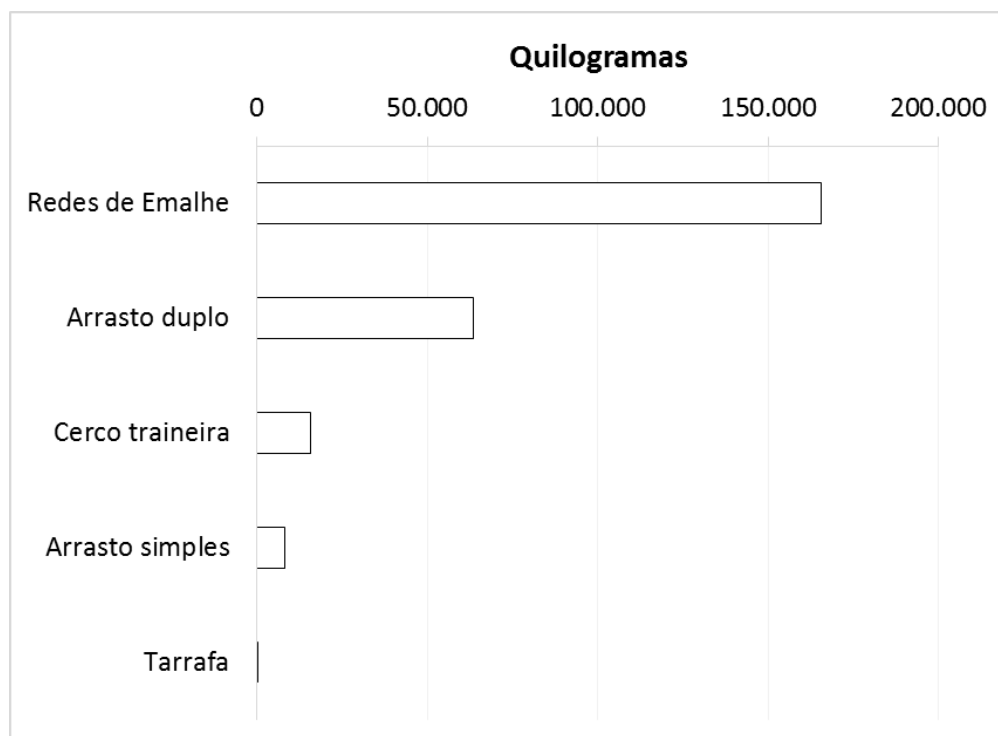


Figura 119 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Biguaçu entre julho e dezembro de 2017.

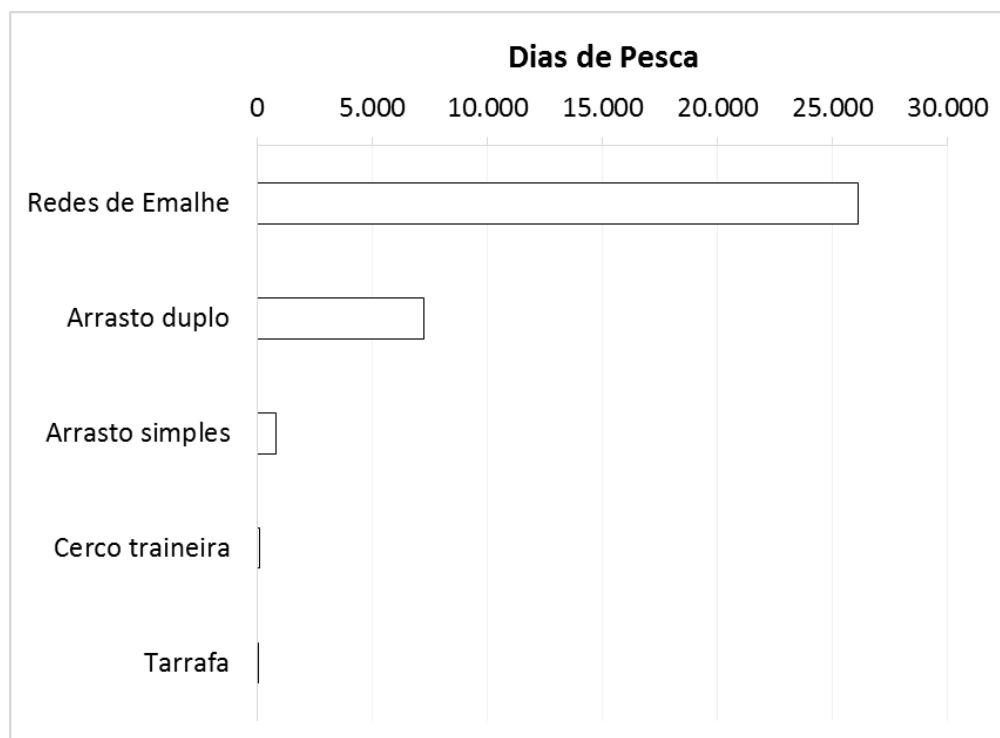


Figura 120 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Biguaçu, entre julho e dezembro de 2017.

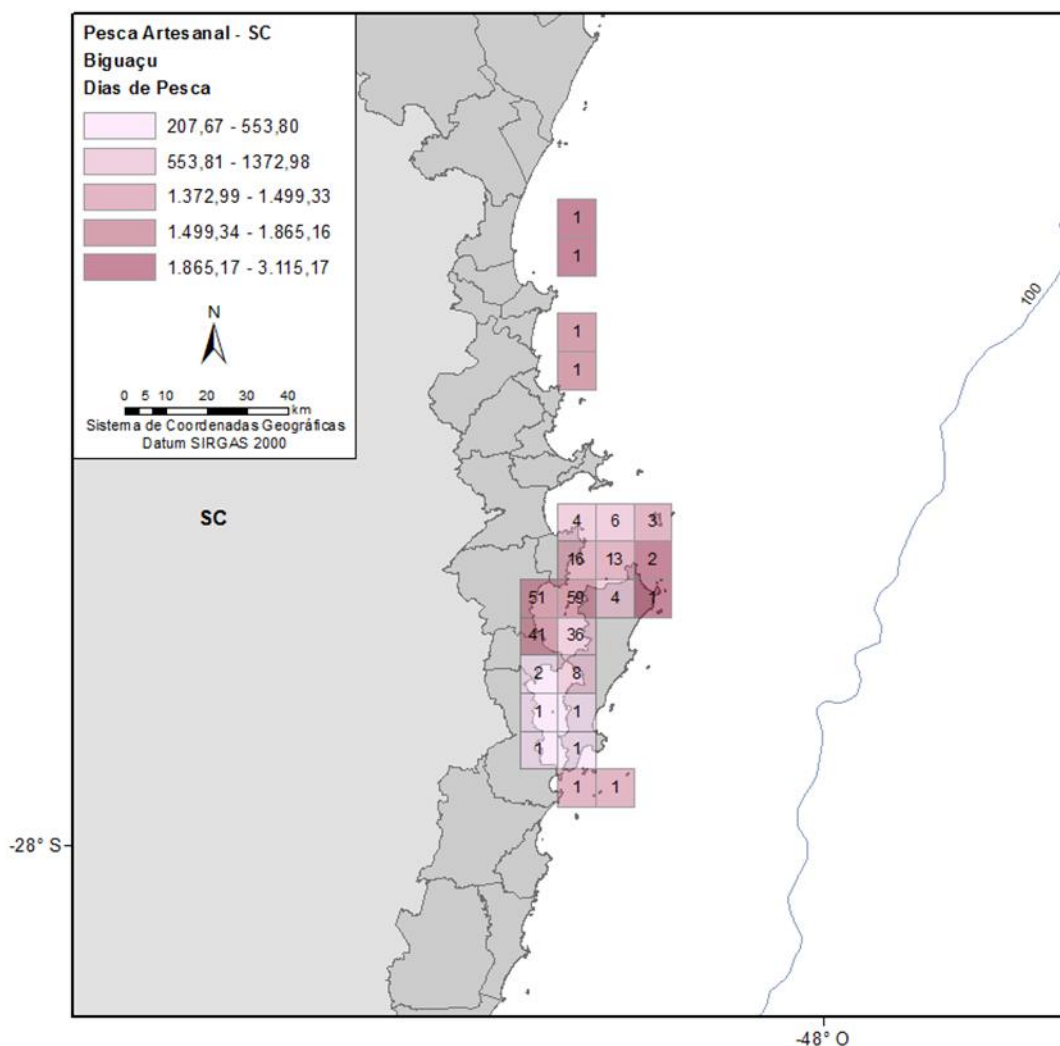


Figura 121 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Biguaçu entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.3.4. São José

Praticada apenas por pescadores artesanais, a pesca em São José totalizou 64.252 kg descarregados entre julho e dezembro de 2017. Foram observadas vinte e seis categorias de pescado, sendo que as três primeiras apresentaram volumes de descarga extremamente similares: corvina (11.763 kg), parati (11.354 kg) e camarão-branco (11.331 kg). Juntas, contribuíram com 53,6% do total registrado no município. Além delas, camarão-rosa, tainha e espada também mostraram participações relevantes (Figura 122; Anexo 74).

A pesca em Biguaçu foi realizada com o emprego de cinco diferentes petrechos: redes de emalhe, arrasto simples, arrasto duplo, tarrafa e covo. As redes de emalhe proporcionaram, sozinhas, 74,6% das descargas enquanto o arrasto simples contribuiu com outros 14,9% do total (Figura 123; Anexo 75).

O esforço total despendido no município foi estimado em 19.764 dias de pesca, sendo 83% deles, utilizando as redes de emalhe (Figura 124; Anexo 76).

Pescadores de São José atuaram quase que exclusivamente no interior das Baías Norte e Sul de Florianópolis (Figura 125).

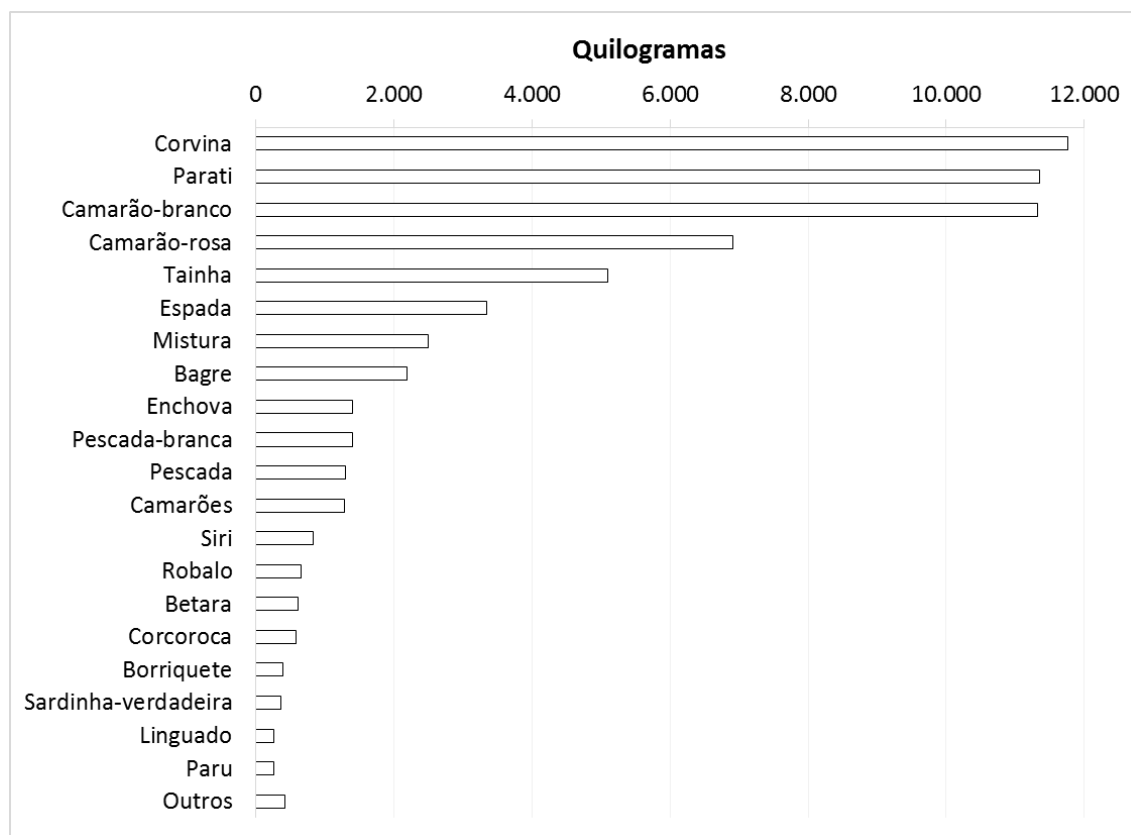


Figura 122 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de São José entre julho e dezembro de 2017.

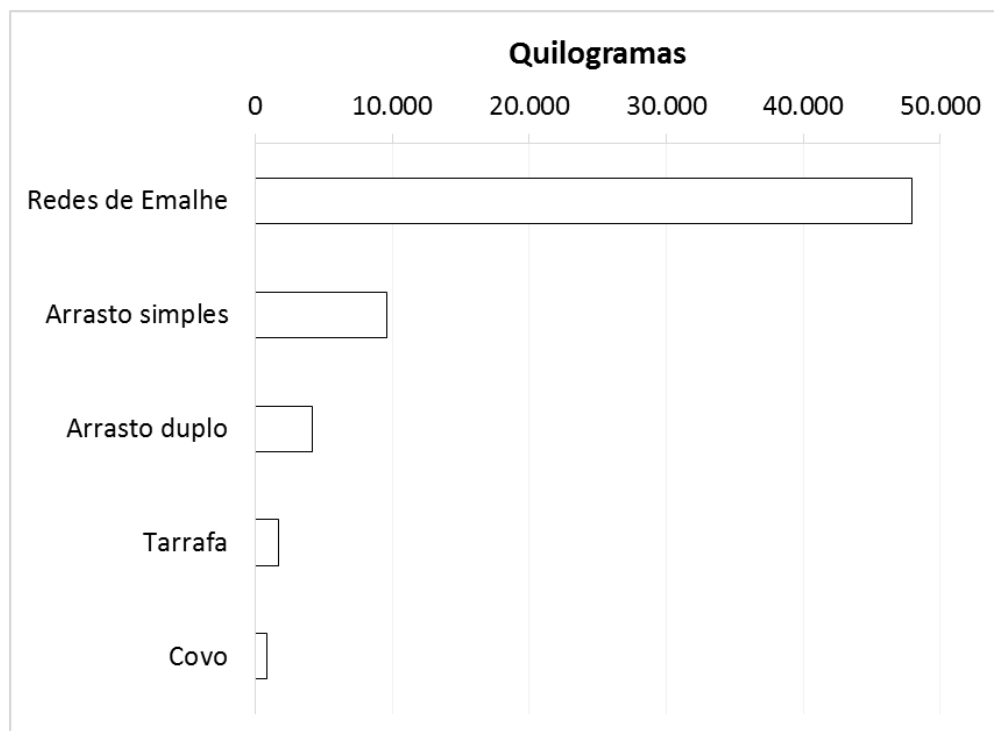


Figura 123 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de São José entre julho e dezembro de 2017.

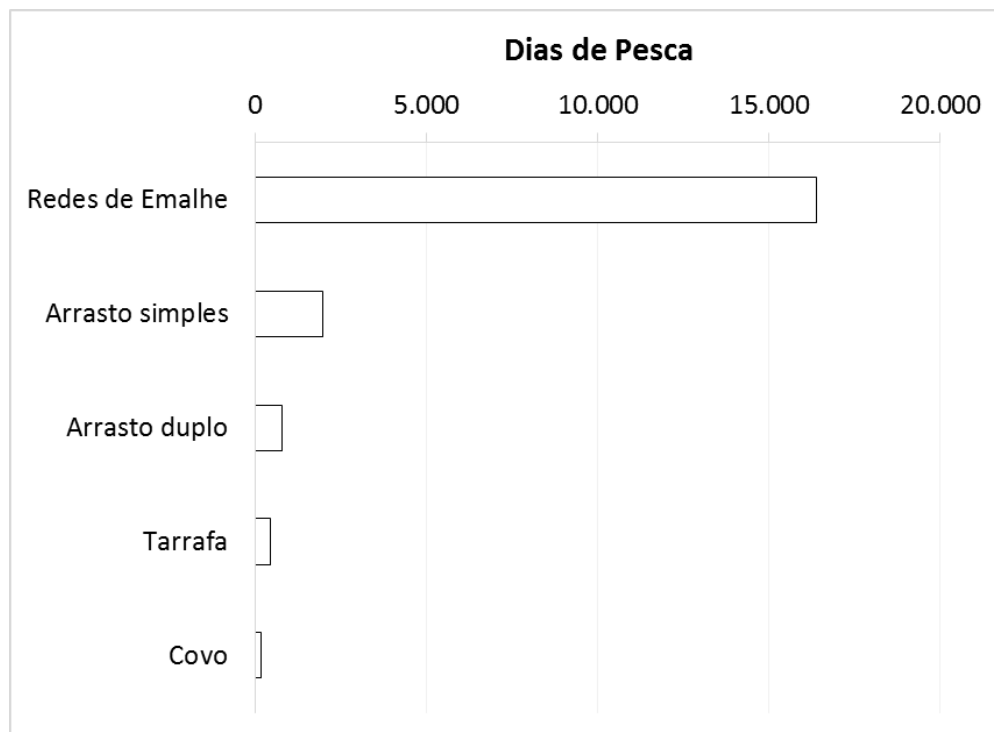


Figura 124 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de São José, entre julho e dezembro de 2017.

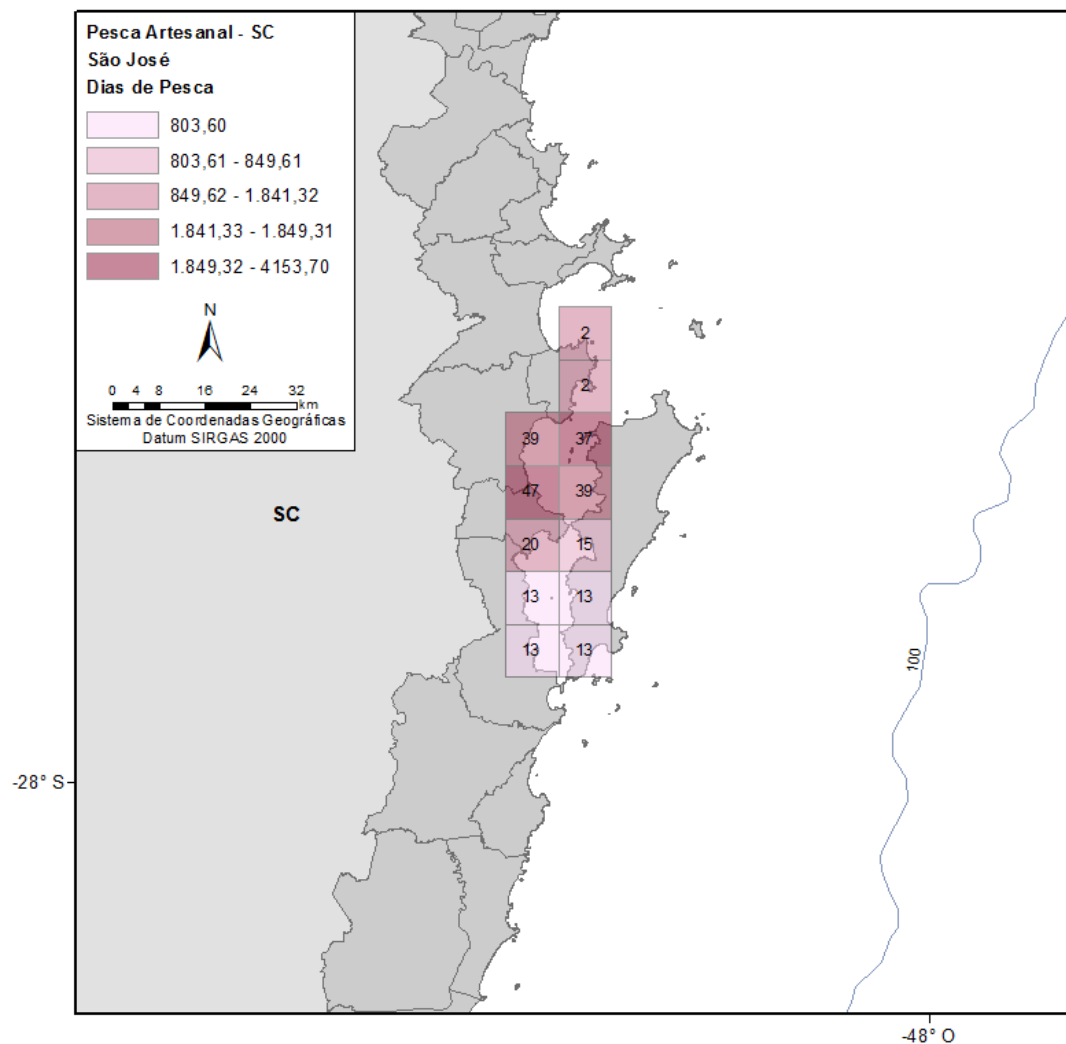


Figura 125 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de São José entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.3.5. Florianópolis

O município de Florianópolis tem na pesca artesanal uma importante atividade socioeconômica, concentrando mais de 30 localidades de pesca. As descargas monitoradas entre julho e dezembro de 2017 somaram 5.975.683 kg, distribuídos entre 57 diferentes categorias de pescado. A corvina apresentou destacada relevância, respondendo por 57,0% do total descarregado, ou seja, 3.406.463 kg. Embora com menor participação relativa, a enchova também atingiu uma participação elevada, da ordem de 792.657 kg (13,3% do total) (Figura 126; Anexo 77).

As redes de emalhe foram, de longe, o petrecho mais importante na obtenção do pescado em Florianópolis. De fato, apesar de terem sido registradas onze categorias de petrechos no período (além de algumas descargas sem discriminação da arte empregada), o emalhe contribuiu com 97,5% do total de pescado descarregado no município (Figura 127; Anexo 78).

Os pescadores de Florianópolis totalizaram 447.939 dias de pesca, sendo que a participação das redes de emalhe nesse esforço seguiu o mesmo panorama evidenciado nas descargas. Ou seja, 96,9% dos dias de pesca praticados no município envolveram a utilização desse petrecho (Figura 128; Anexo 79).

A maior parte do esforço de pesca e das unidades produtivas se concentraram ao redor da ilha de Santa Catarina (município de Florianópolis). Entretanto, operações de pesca também foram registradas de modo contínuo desde a divisa entre Santa Catarina e Paraná, até o litoral norte do Rio Grande do Sul (Figura 129).

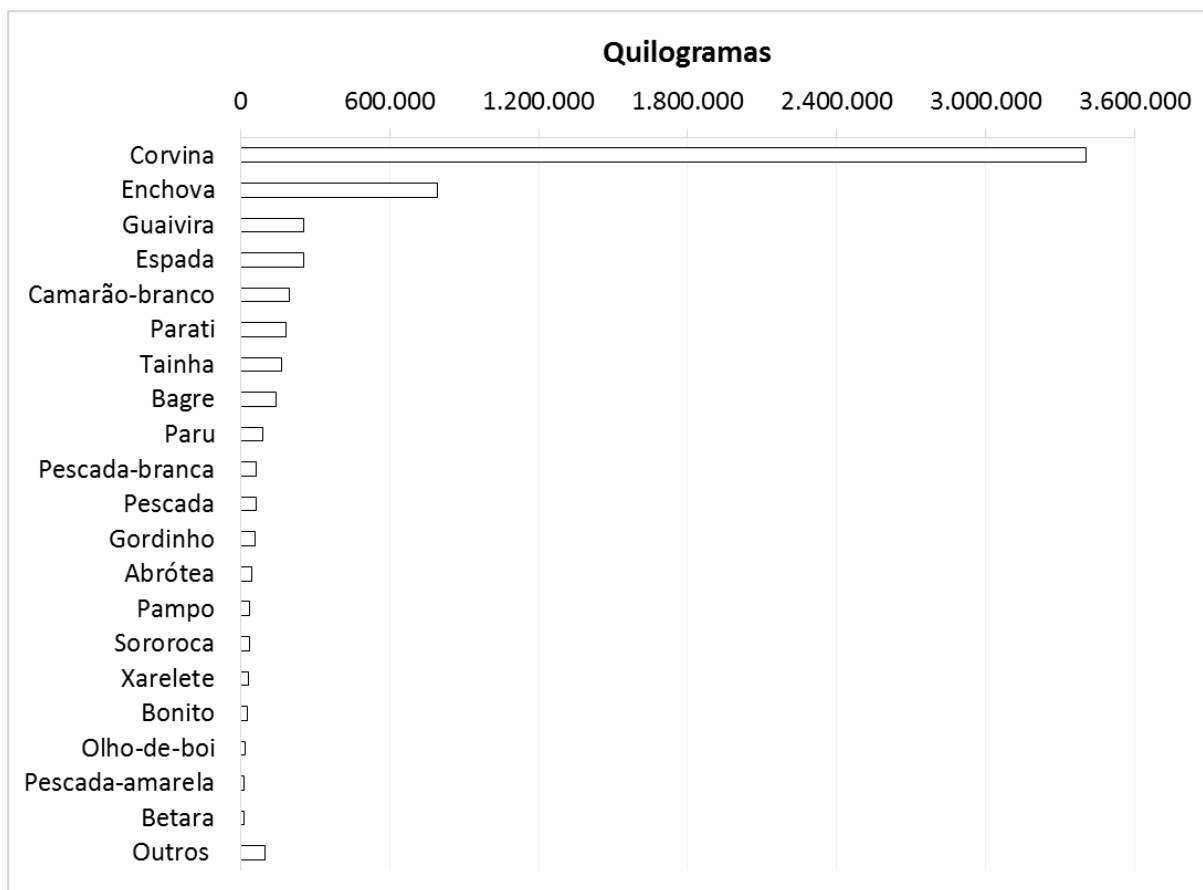


Figura 126 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Florianópolis entre julho e dezembro de 2017.

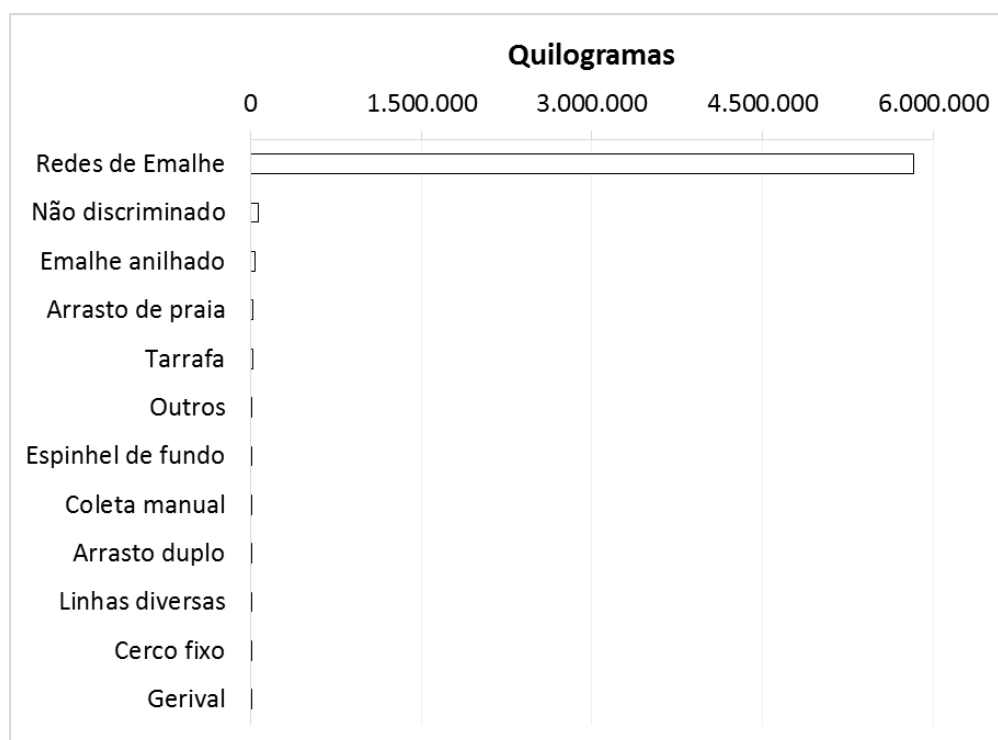


Figura 127 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Florianópolis entre julho e dezembro de 2017.

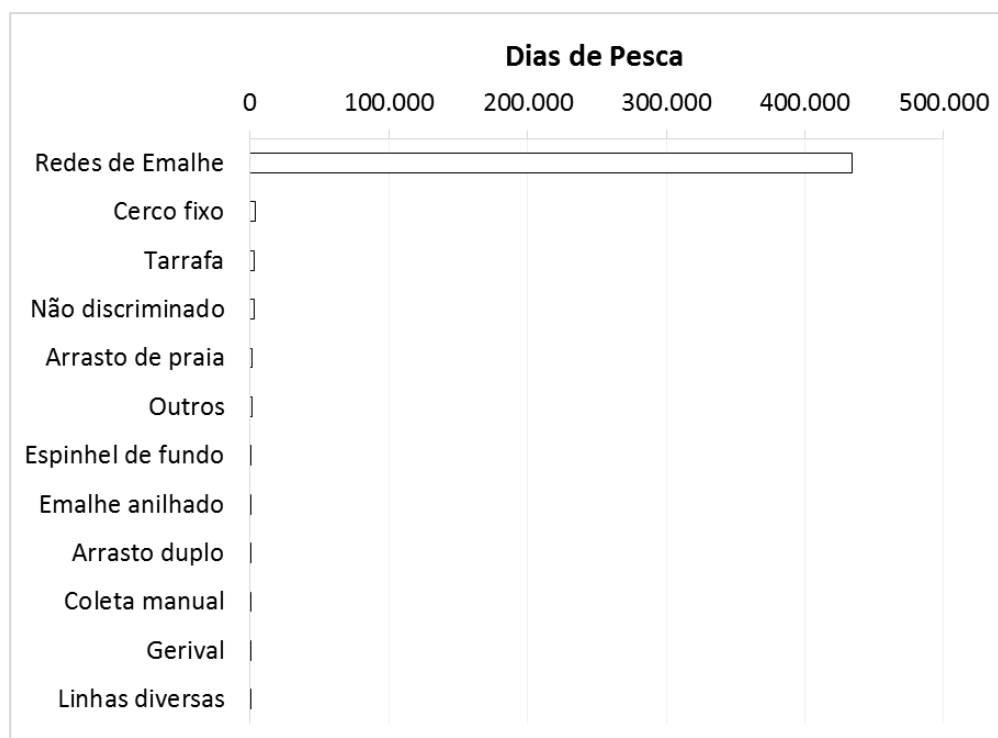


Figura 128 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Florianópolis, entre julho e dezembro de 2017.

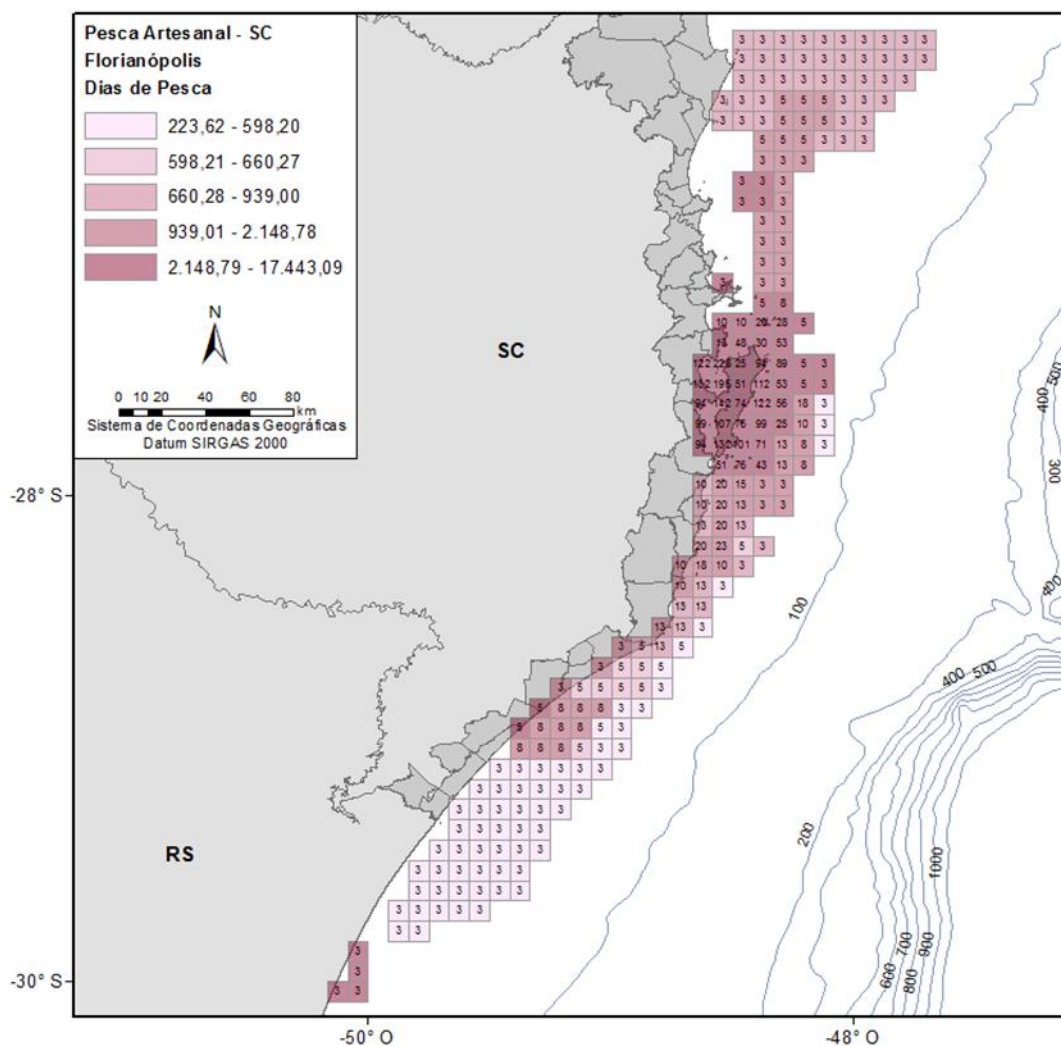


Figura 129 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Florianópolis entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.3.6. Palhoça

Os pescadores de Palhoça exercem somente a pesca artesanal. No período, a atividade contabilizou 1.665.693 kg distribuídos em 37 categorias de pescado. Corvina (703.164 kg), parati (234.777 kg) e enchova (211.083 kg) apresentaram maior destaque contribuindo, juntas, com 69,0% do total descarregado (Figura 130; Anexo 80).

Foram registrados nove petrechos no município (redes de emalhe, cerco/traineira, arrasto de praia, outros, tarrafa, linhas diversas, arrasto simples, espinhéis diversos e emalhe anilhado), sendo que o primeiro respondeu por 98,1% das descargas (Figura 131; Anexo 81).

Em Palhoça, o esforço total estimado para o período foi de 134.116 dias de pesca. Novamente, as redes de emalhe foram dominantes, sendo empregadas em 126.108 dias (94,0% do total) (Figura 132; Anexo 82).

Pescadores de Palhoça atuaram principalmente na zona costeira próxima ao município, incluindo as Baías Norte e Sul de Florianópolis, e no ambiente marinho externo à ilha de Santa Catarina, sobretudo em direção ao sul, chegando ao município de Laguna (Figura 133).

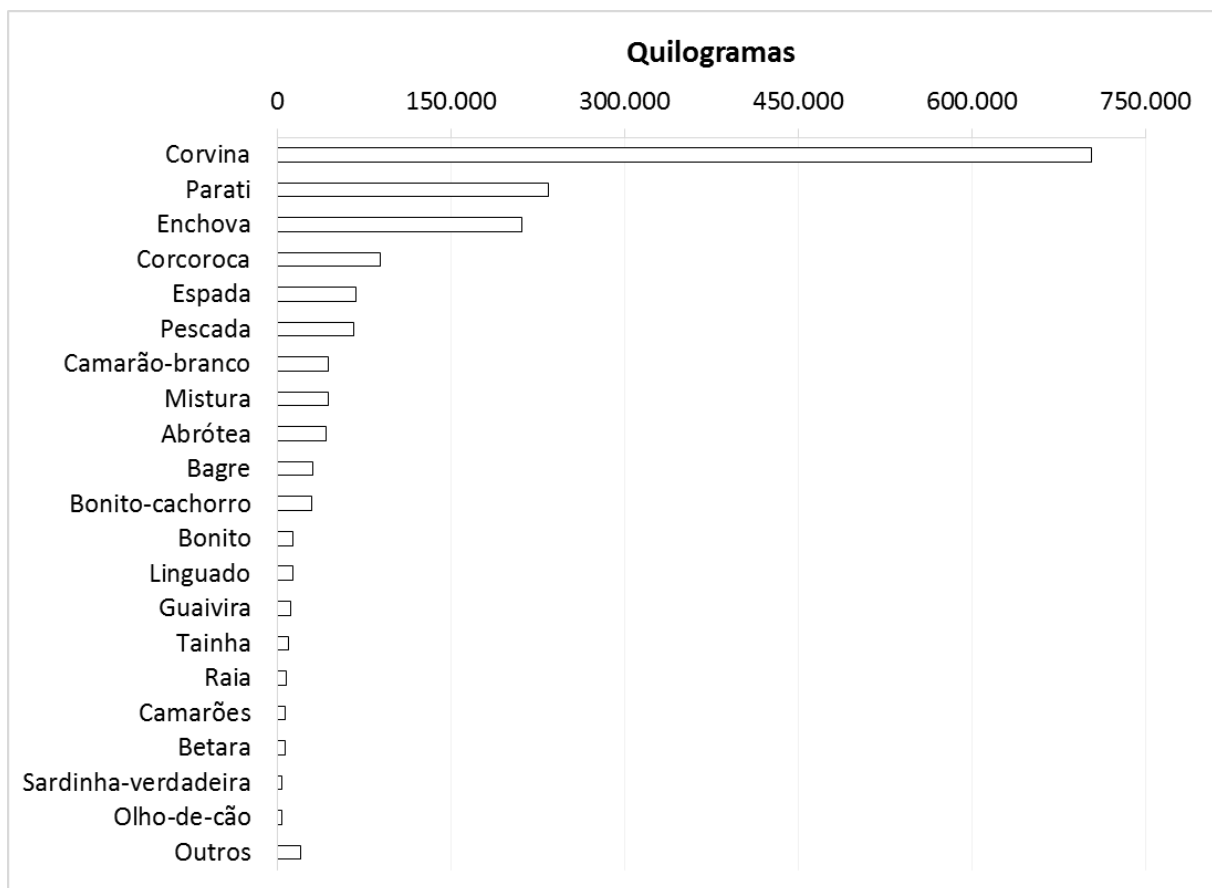


Figura 130 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Palhoça entre julho e dezembro de 2017.

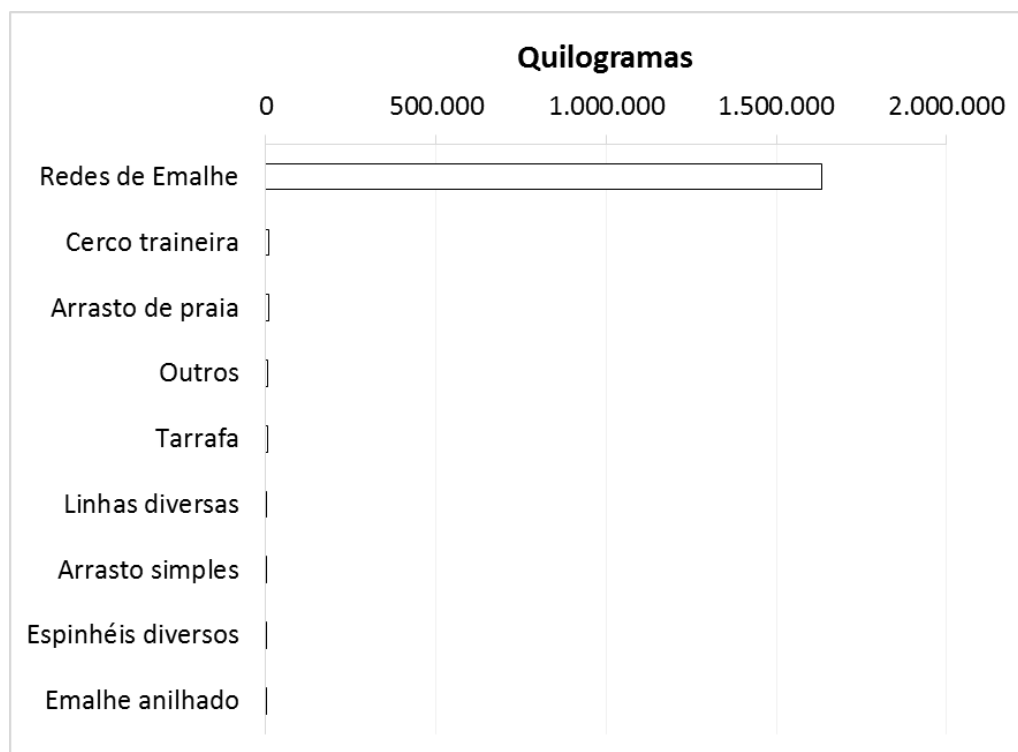


Figura 131 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Palhoça entre julho e dezembro de 2017.

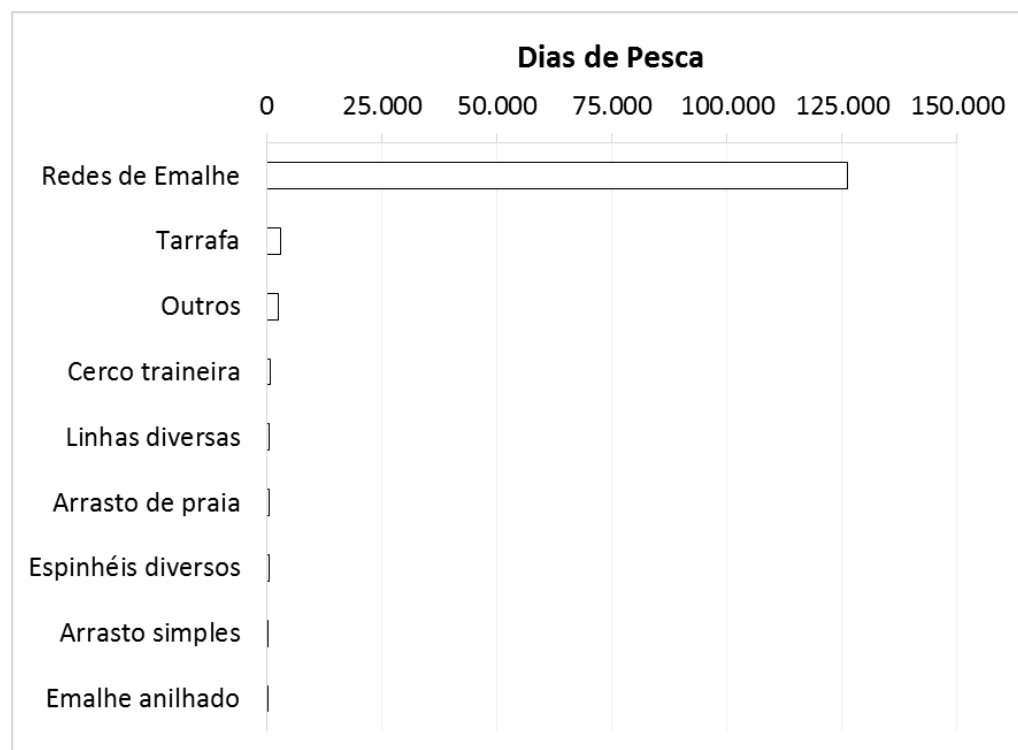


Figura 132 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Palhoça, entre julho e dezembro de 2017.

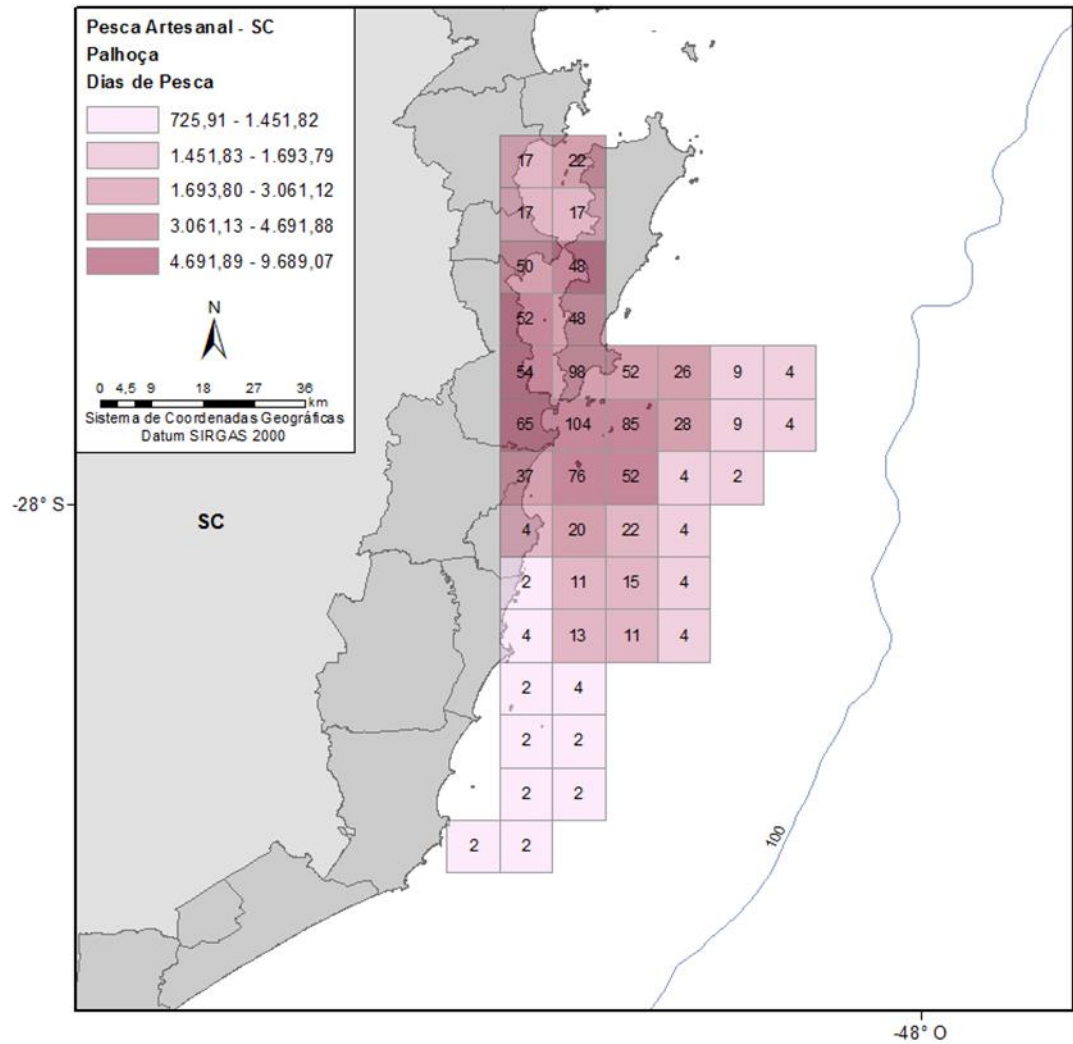


Figura 133 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Palhoça entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.4. Região Centro-sul

5.4.2.4.1. Garopaba

As descargas no município de Garopaba no segundo semestre de 2017 foram provenientes da pesca artesanal realizada nos ambientes marinho e lagunar, totalizando 662.664 kg.

Foram reportadas 42 categorias de pescado, com predomínio da enchova, que representou 33% da produção total. Também se destacaram as capturas de corvina (20%) e de tainha (12%). O bonito, com 10% do total no semestre, foi o destaque no mês de dezembro por ter sido a espécie com maior produção registrada no município naquele mês (Figura 134; Anexo 83).

As descargas foram provenientes de capturas realizadas com emprego de nove categorias de aparelhos de pesca. As redes de emalhe foram responsáveis por 516.743 kg, correspondendo a 78% do total desembarcado no semestre. A pesca com tarrafa resultou em 14% da produção municipal, enquanto que outros 6% foram capturados com arrasto de praia. Outubro foi o mês de maior produção das redes de emalhe, enquanto tarrafa e arrasto de praia atingiram valores máximos no mês de dezembro (Figura 135; Anexo 84).

A totalização do esforço de pesca no semestre resultou em 105.946 dias de pesca, sendo 53% realizado com redes de emalhe, 31% com uso de tarrafa e 8% com arrasto de praia (Figura 136; Anexo 85).

As áreas de pesca utilizadas pelos pescadores de Garopaba se localizaram entre os municípios de Laguna e Palhoça, em águas costeiras e nas lagoas da região. Contudo, o esforço de pesca esteve mais concentrado no litoral do próprio município (Figura 137).

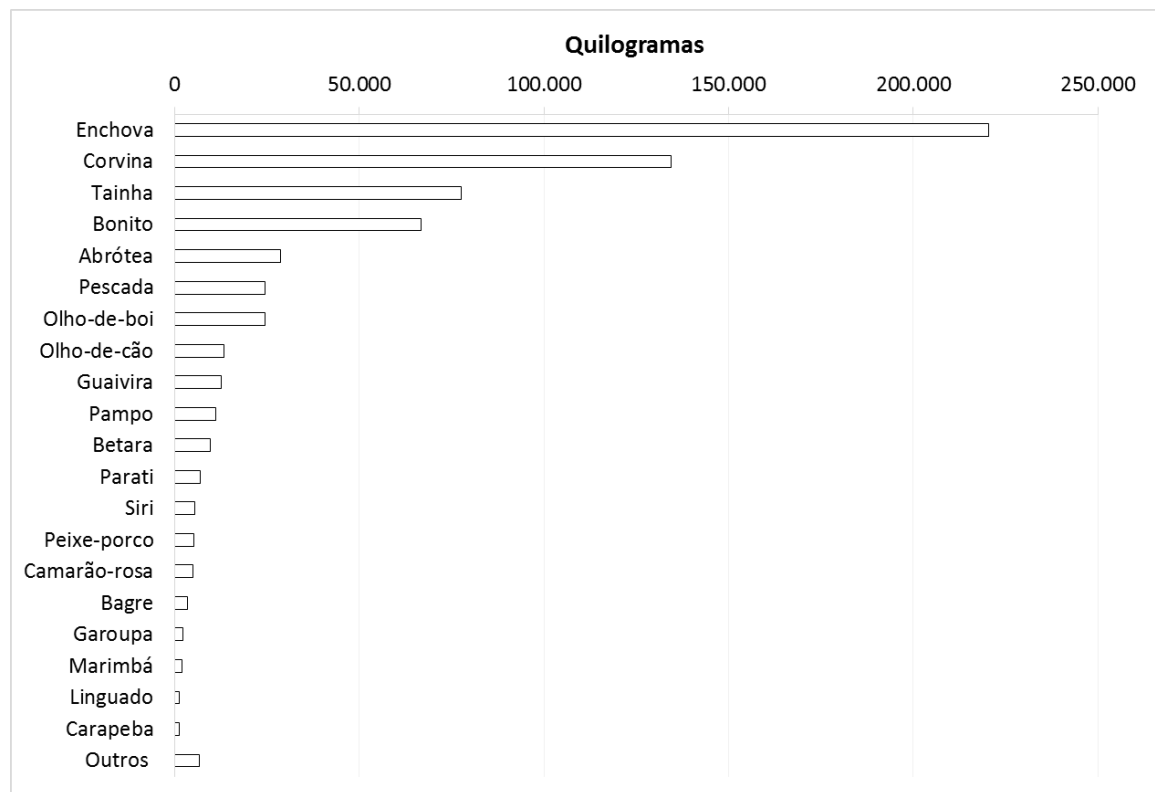


Figura 134 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Garopaba entre julho e dezembro de 2017.

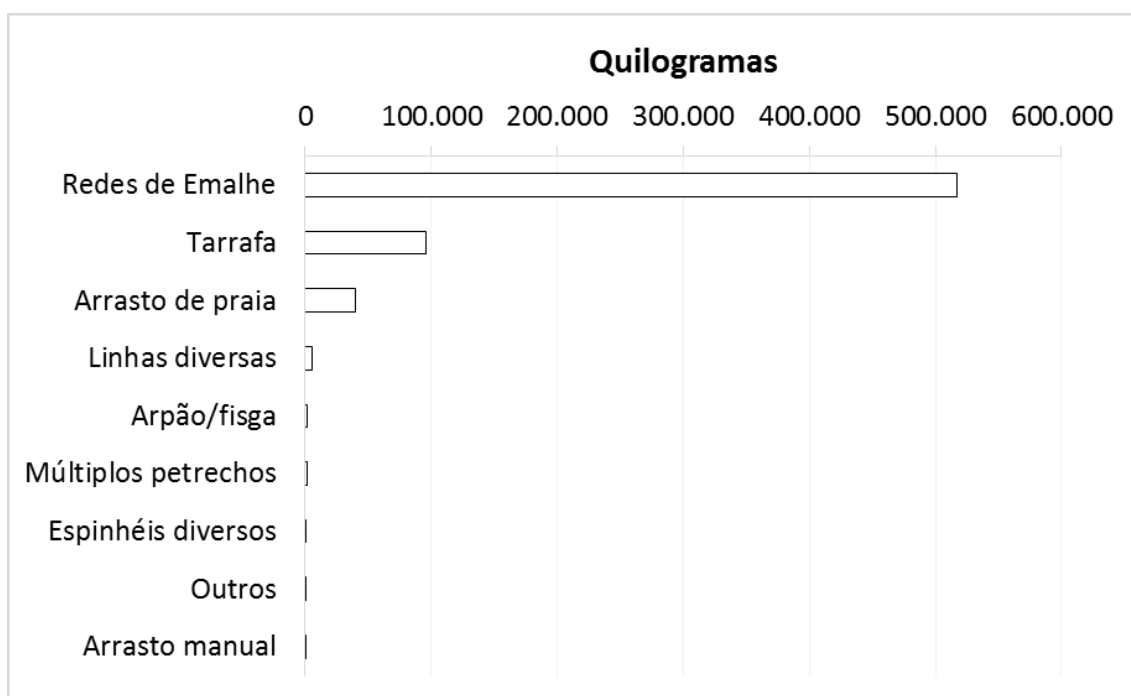


Figura 135 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Garopaba entre julho e dezembro de 2017.

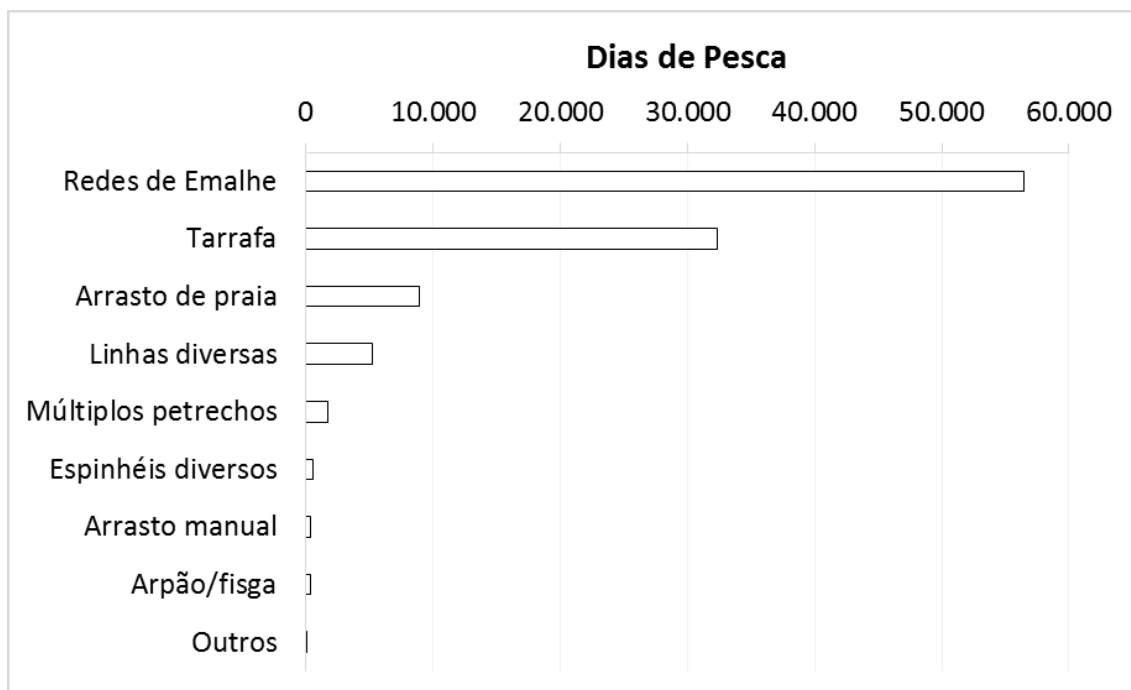


Figura 136 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Garopaba, entre julho e dezembro de 2017.

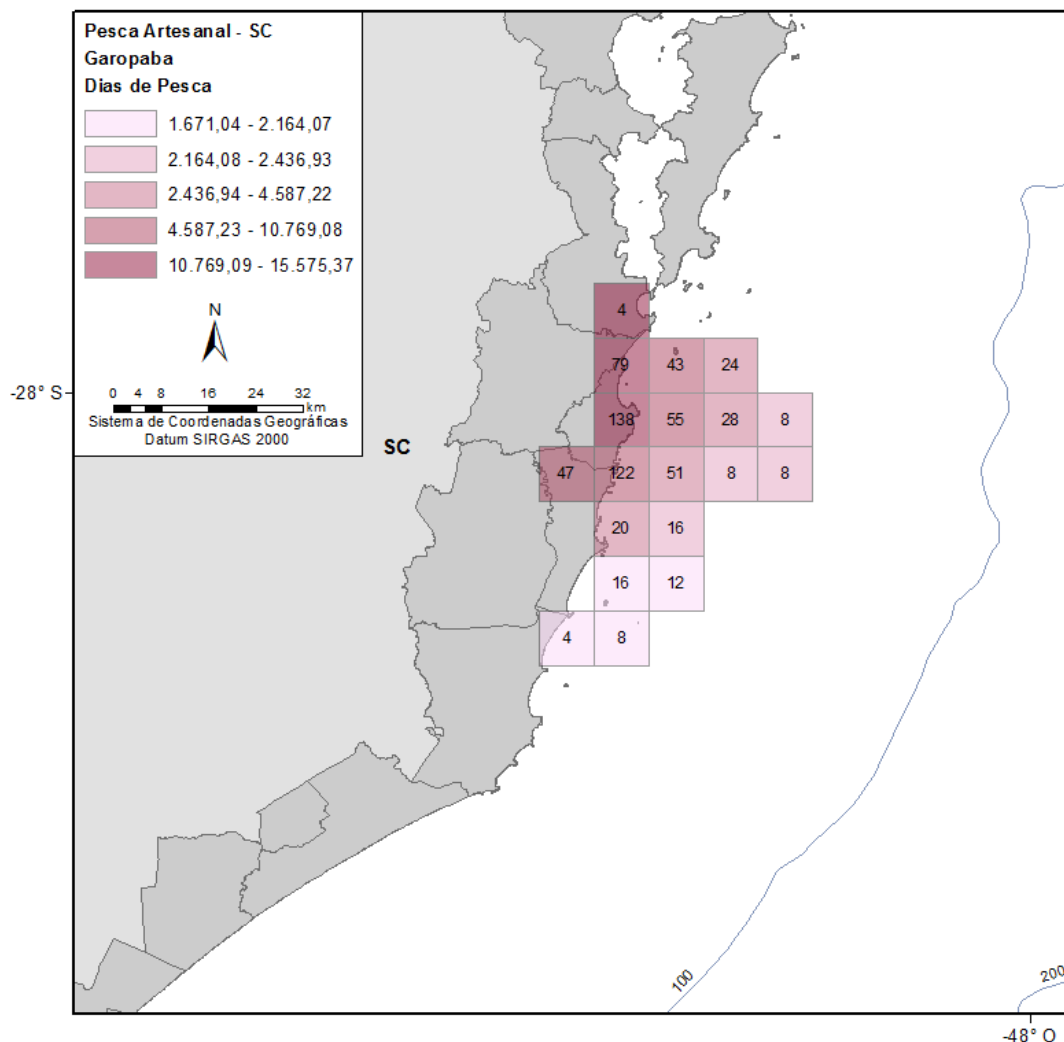


Figura 137 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Garopaba entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.4.2. Imbituba

As descargas no município de Imbituba foram provenientes da pesca artesanal realizada nos ambientes marinho e lagunar, totalizando 1.574.289 kg no segundo semestre de 2017.

Foram reportadas 44 categorias de pescado, se destacando a corvina, que representou 35% da produção total, a tainha e a enchova, que contribuíram juntas com 29% das descargas. Também é de se destacar as capturas de tilápia, que predominaram no mês de outubro (Figura 138; Anexo 86).

As descargas foram provenientes de capturas obtidas com emprego de nove categorias de aparelhos de pesca. As redes de emalhe produziram 1.200.119 kg de pescado, correspondendo a 76% do total desembarcado no município, enquanto que tarrafa e aviãozinho contribuíram com 10% e 8% da produção total, respectivamente. As capturas de aviãozinho foram registradas somente nos meses de novembro e dezembro, refletindo o término do defeso do camarão no Complexo Lagunar, cujo período se estende de 15 de julho a 15 de novembro de cada ano (Figura 139; Anexo 87).

O esforço da pesca artesanal no município totalizou 255.958 dias de pesca. Cerca de 50% desse total foi realizado com emprego de redes de emalhe (119.635 dias) e 29% com tarrafa. Mesmo com uso restrito a apenas dois meses, o aviãozinho foi responsável por 21% do esforço de pesca registrado no semestre (Figura 140; Anexo 88).

As áreas de pesca utilizadas pelos pescadores de Imbituba se estenderam desde o município de Jaguaruna, ao sul, até Garopaba, ao norte, em águas costeiras e nas lagoas da região. Contudo, o esforço de pesca apresentou os maiores valores concentrados nas lagoas do próprio município (Figura 141).

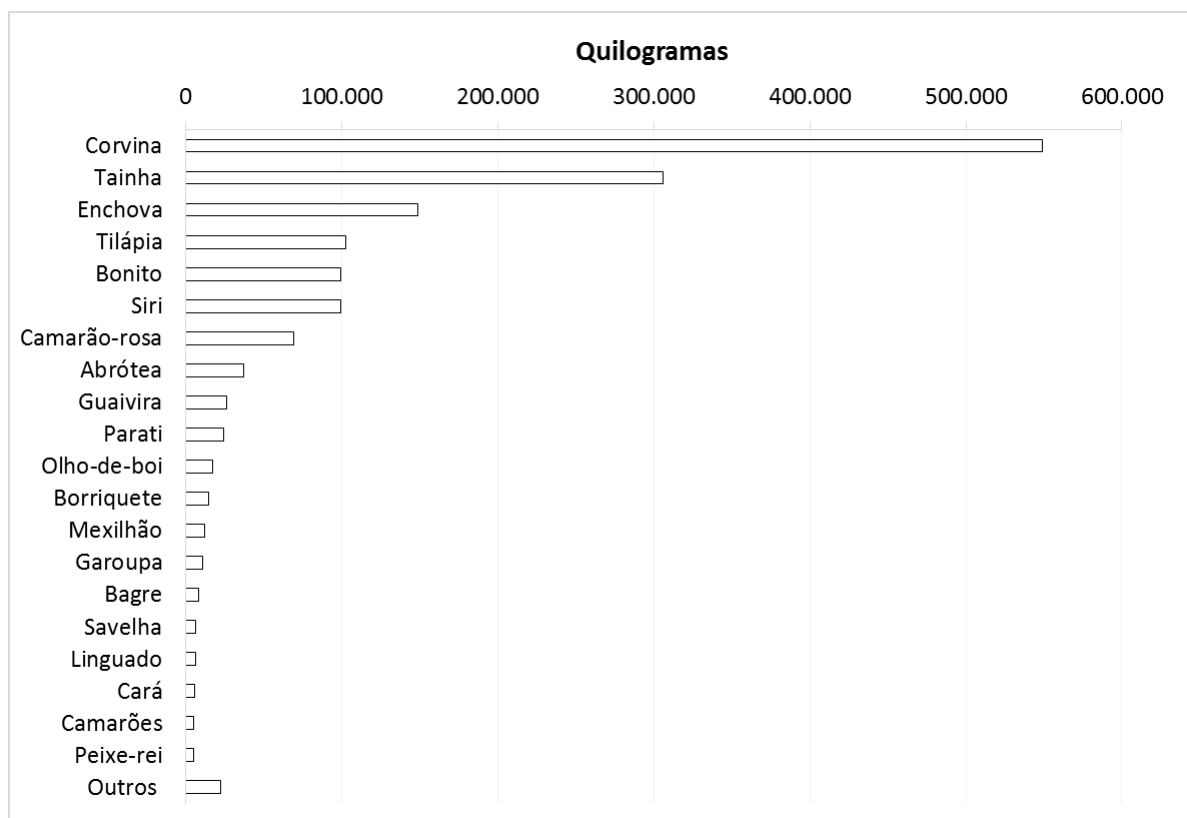


Figura 138 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Imbituba entre julho e dezembro de 2017.

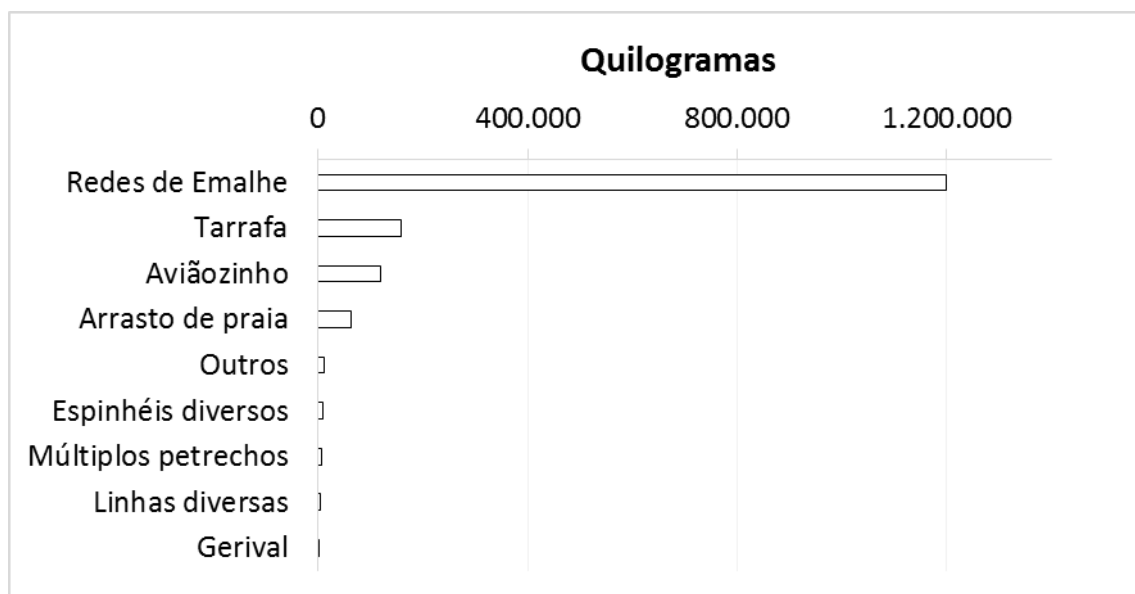


Figura 139 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Imbituba entre julho e dezembro de 2017.

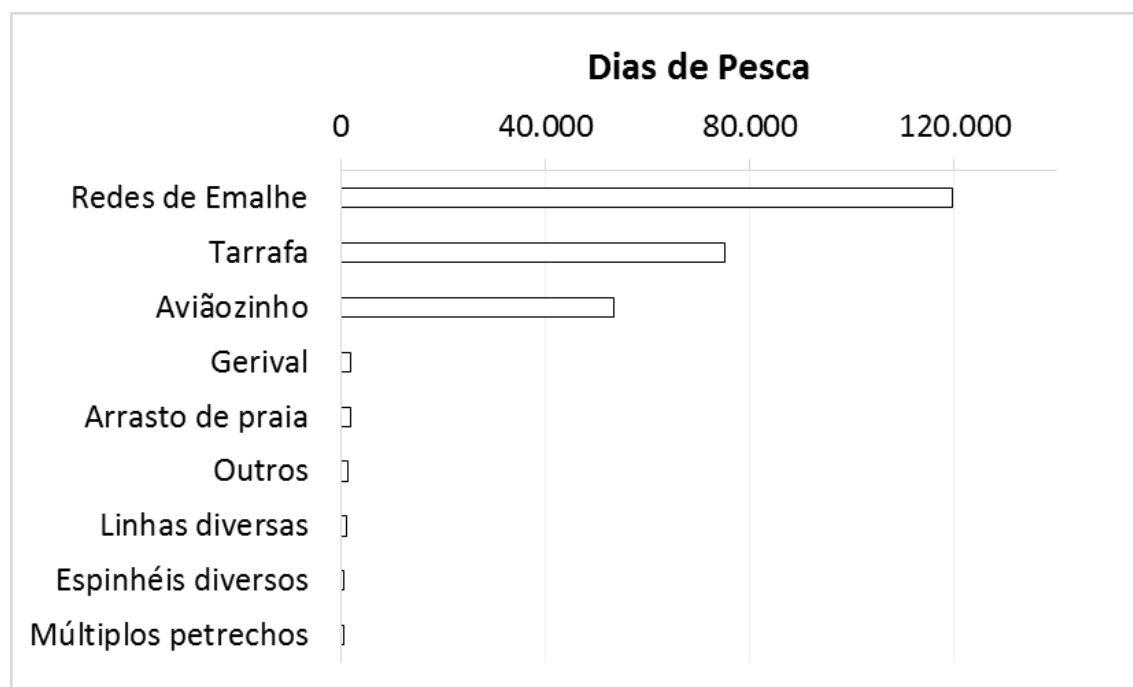


Figura 140 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Imbituba, entre julho e dezembro de 2017.

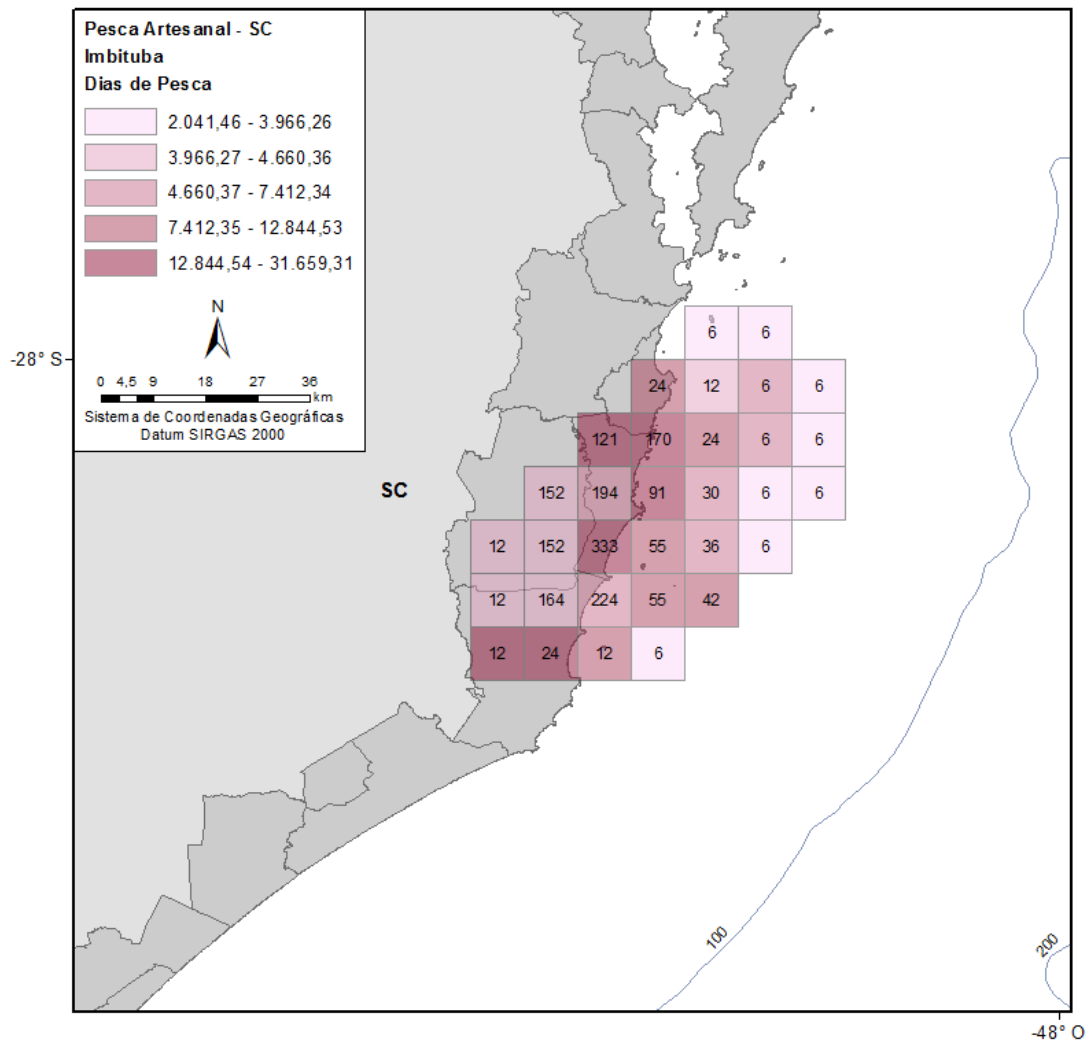


Figura 141 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Imbituba entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.4.3. Imaruí

As descargas no município de Imaruí foram provenientes da pesca artesanal realizada exclusivamente no ambiente lagunar, totalizando 1.005.297 kg no segundo semestre de 2017.

Foram reportadas 21 categorias de pescado. Entre os crustáceos, se destacaram o siri, com 68% da produção total (681.438 kg), e o camarão-rosa, com 7% do total (70.912 kg). Os peixes com maiores volumes capturados foram a tilápia (83.128 kg), a corvina (80.112 kg) e a tainha (62.456 kg), representando juntos 22% da produção total. Ao longo do semestre, a captura de crustáceos foi maior a partir do mês de setembro, enquanto que para as três categorias de peixes as maiores capturas foram reportadas nos meses de julho e agosto (Figura 142; Anexo 89).

As descargas foram provenientes de capturas realizadas com emprego de 10 categorias de aparelhos de pesca. O espinhel de siri (incluído na categoria espinhéis diversos) foi responsável por 555.983 kg, correspondendo a 55% do total registrado no município. Também se destacaram as redes de emalhe e o aviãozinho, que contribuíram respectivamente com 21% e 15% da produção nesse semestre (Figura 143; Anexo 90).

O esforço de pesca totalizou 156.503 dias no período. Entre os aparelhos de pesca mais utilizados, os registros apontaram 60.164 dias com redes de emalhe e 52.315 dias com aviãozinho. O emprego de redes de emalhe foi mais frequente no mês de julho, enquanto que o uso do aviãozinho esteve concentrado nos meses de novembro e dezembro (Figura 144; Anexo 91).

A distribuição espacial do esforço realizado por pescadores de Imaruí indicou a utilização de grande parte do Complexo Lagunar da região Centro-sul de Santa Catarina, porém com maior intensidade nas áreas adjacentes ao município (Figura 145).

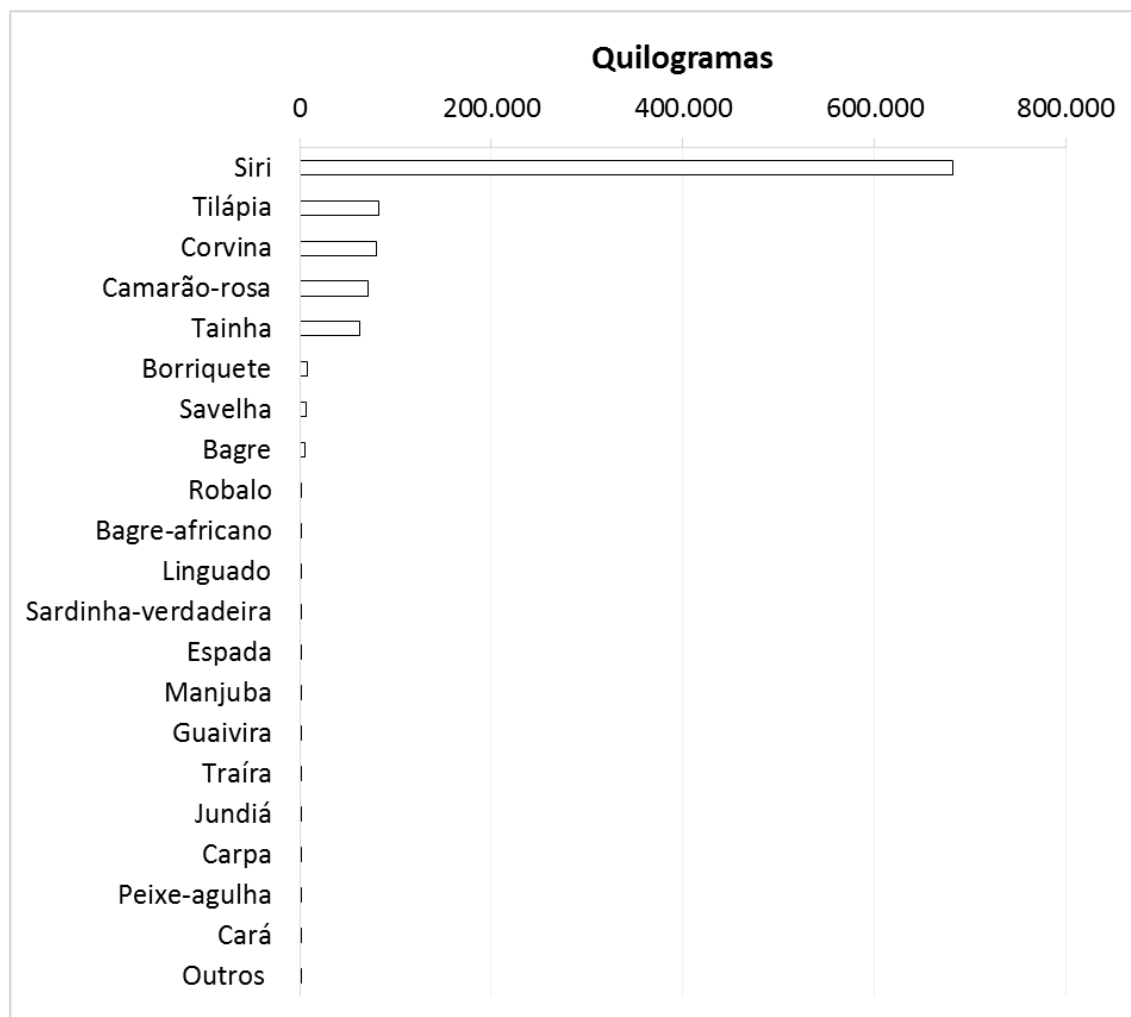


Figura 142 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Imaruí entre julho e dezembro de 2017.

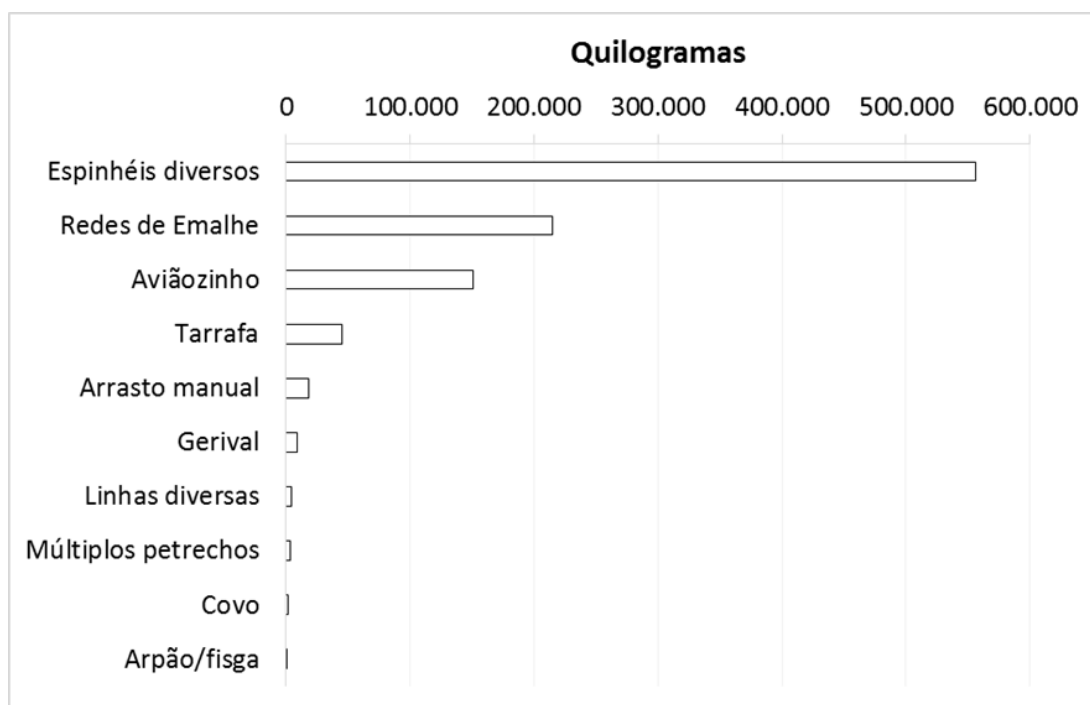


Figura 143 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Imarú entre julho e dezembro de 2017.

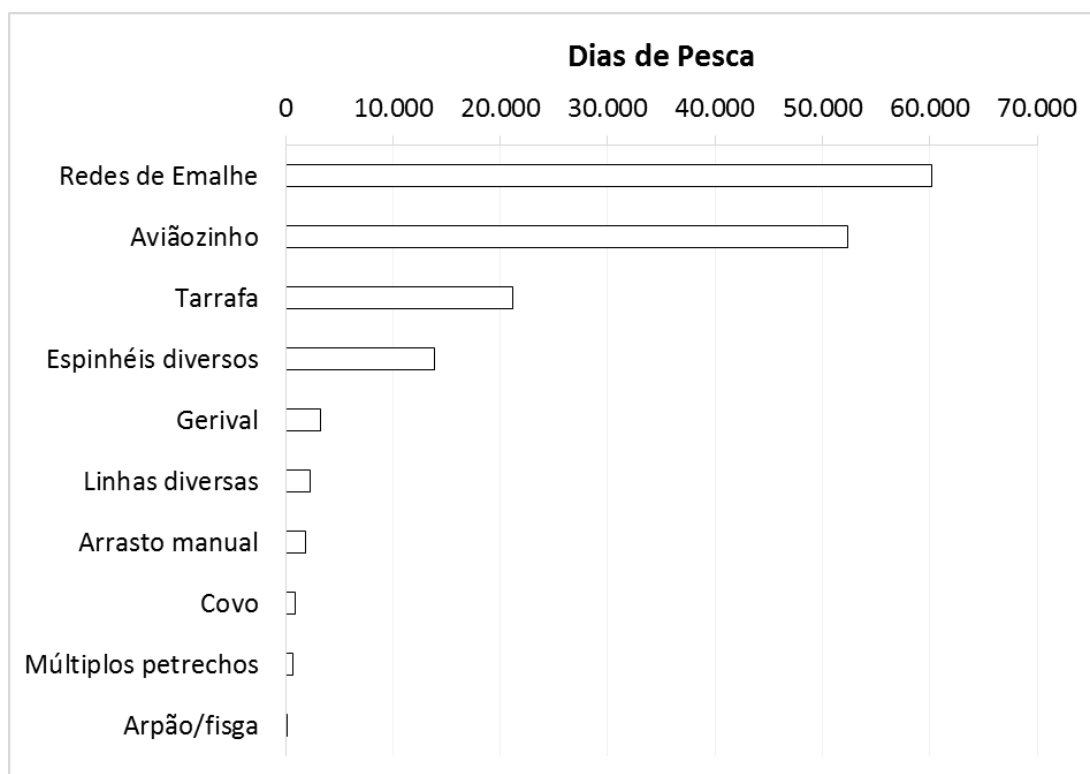


Figura 144 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Imarú, entre julho e dezembro de 2017.

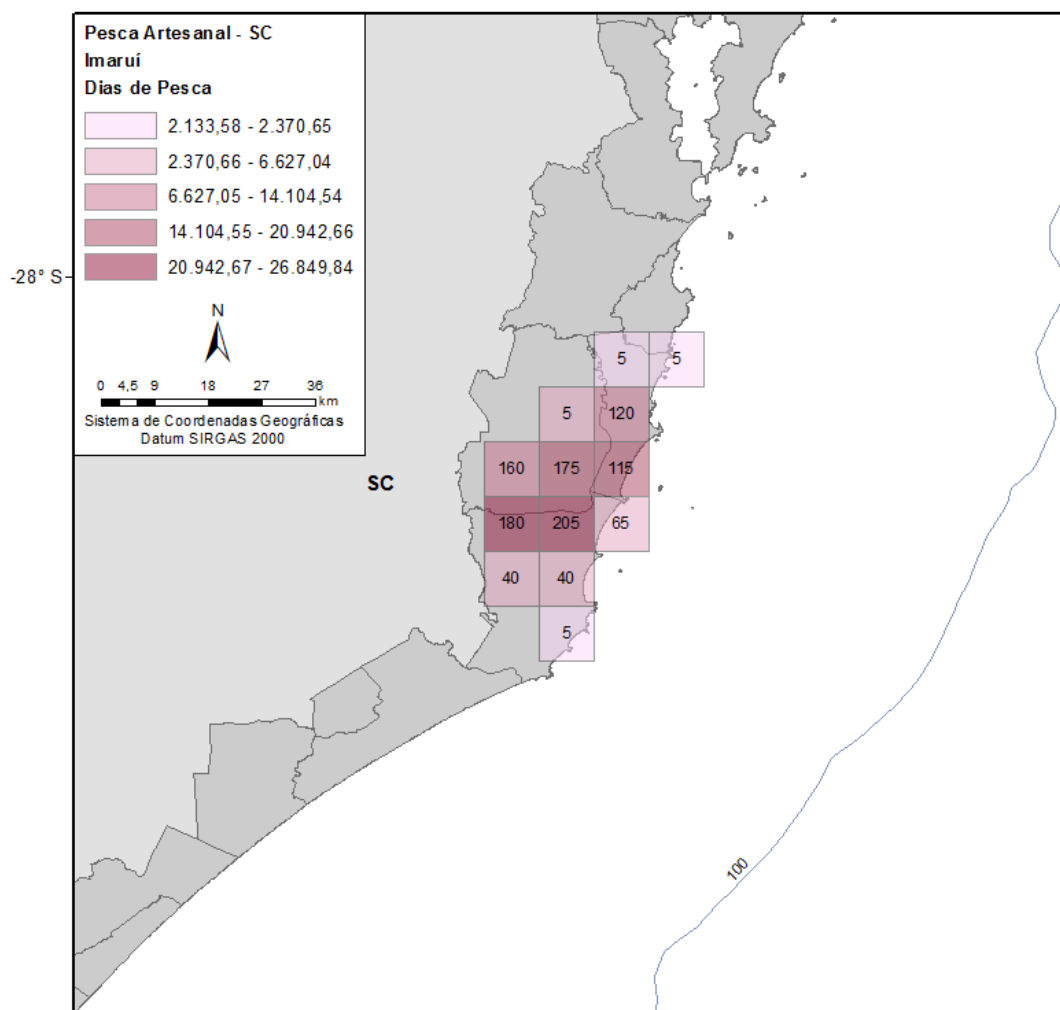


Figura 145 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Imaruí entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.4.4. Laguna

As descargas no município de Laguna registradas no segundo semestre de 2017 totalizaram 6.557,4 toneladas, sendo 17% provenientes da pesca industrial. A pesca artesanal foi realizada nos ambientes marinho e lagunar, com descargas totais de 5.461,2 toneladas.

5.4.2.4.4.1. Pesca artesanal

Nas descargas da pesca artesanal foram reportadas 43 categorias de pescado. O siri e a enchova foram as categorias de maior destaque, cada uma representando cerca de 25% da produção total no semestre (1.469.037 kg e 1.443.007 kg, respectivamente). Num segundo patamar figuraram a corvina e a tainha, cada uma contribuindo com 11% para a produção municipal (621.820 kg e 608.732 kg, respectivamente). Ao longo do semestre, as maiores capturas de siri e corvina foram reportadas no mês de setembro, de enchova em outubro e de tainha em dezembro (Figura 146; Anexo 92).

As descargas da pesca artesanal foram provenientes de capturas realizadas por 13 categorias de aparelhos de pesca. As redes de emalhe capturaram 3.205.806 kg, representando 59% da produção total. O espinhel utilizado para a captura de siri foi responsável por 14% da produção total, enquanto que o aviãozinho e o covo contribuíram, cada um, com 8%. Para uma pequena fração das capturas, inferior a 0,1%, não se obteve informação quanto ao aparelho empregado (Figura 147; Anexo 93).

O esforço de pesca registrado para a pesca artesanal totalizou 372.689 dias de pesca no semestre. A maior parcela desse esforço (42%) foi exercida com uso de redes de emalhe (155.451 dias de pesca), seguidas pelo aviãozinho (29%) e pela tarrafa (14%) (Figura 148; Anexo 94).

As áreas de pesca utilizadas pelos pescadores artesanais de Laguna se localizaram nas lagoas das regiões Centro-sul e Sul, bem como em mar aberto, desde o extremo sul do Estado até as proximidades de Porto Belo, na região Centro-norte. O

esforço de pesca se concentrou no Complexo Lagunar e nas proximidades da costa, entre os municípios Jaguaruna, ao sul, e de Imbituba, ao norte (Figura 149).

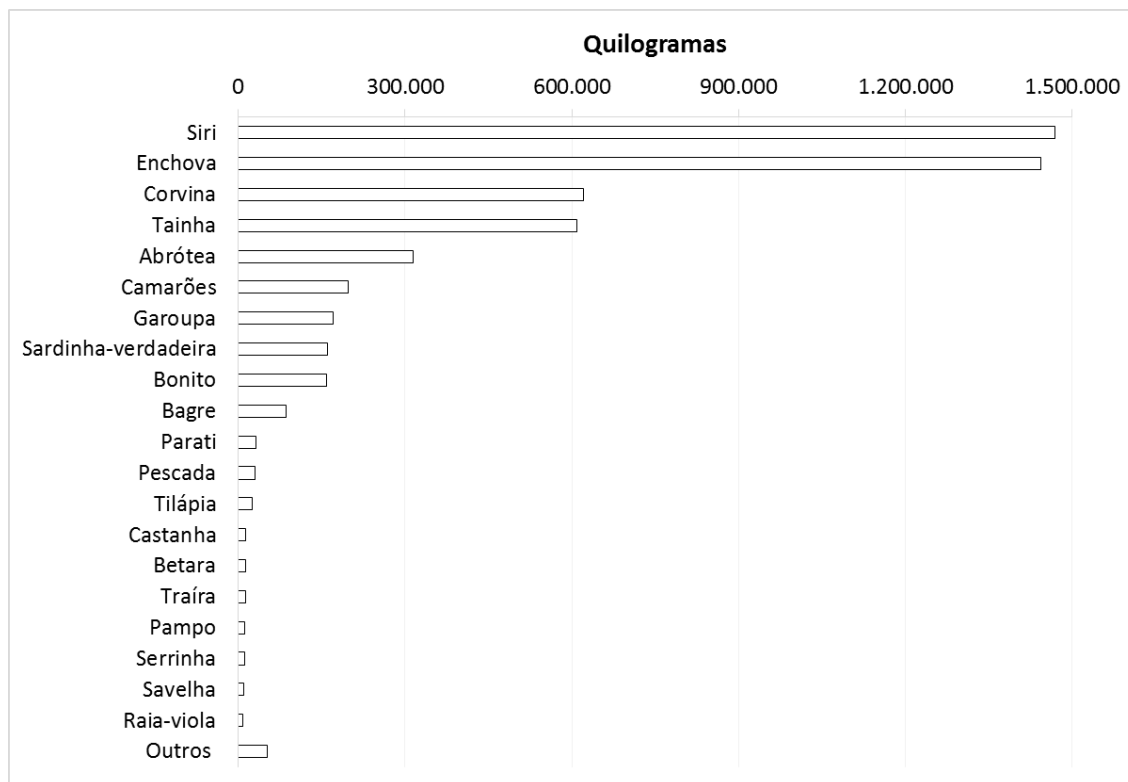


Figura 146 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Laguna entre julho e dezembro de 2017.

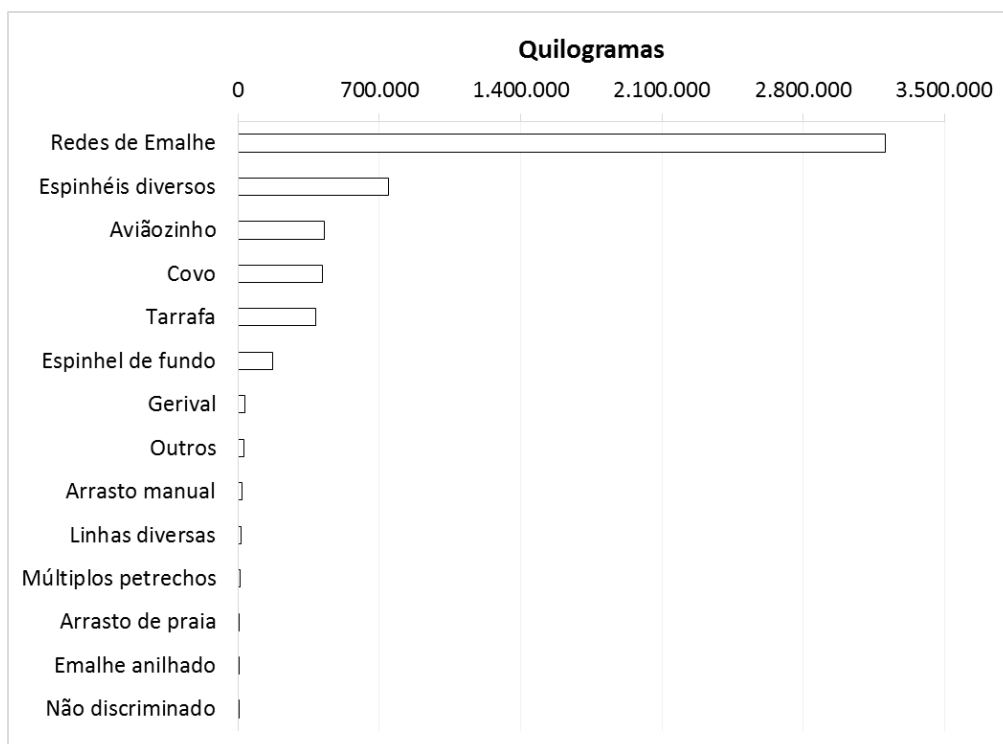


Figura 147 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Laguna entre julho e dezembro de 2017.

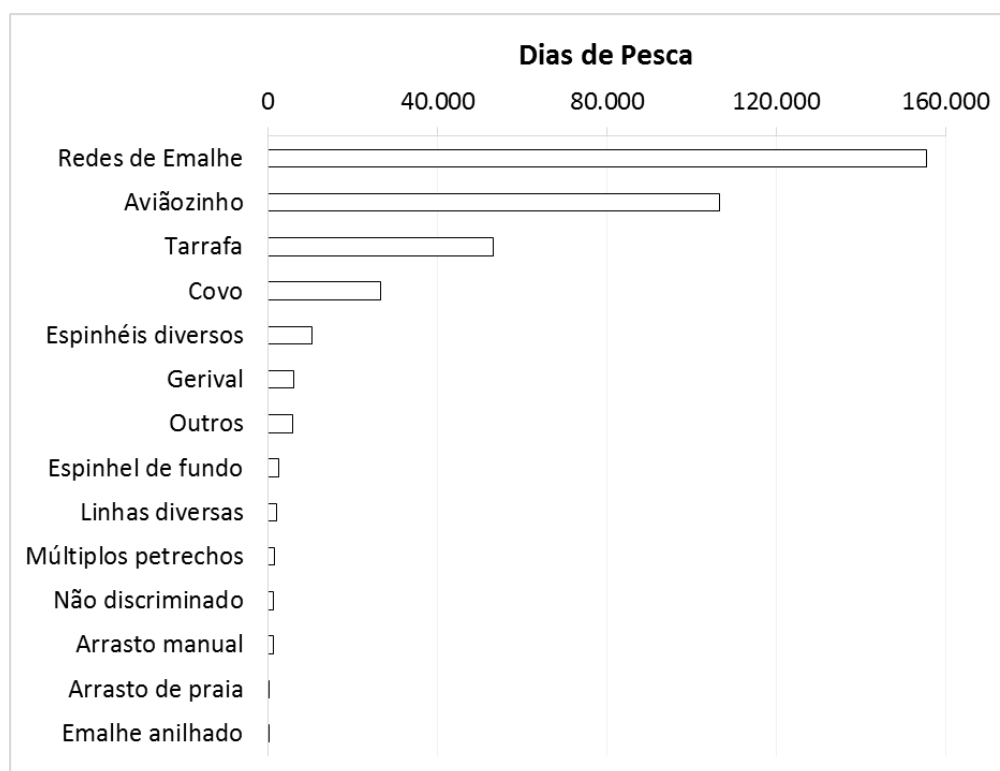


Figura 148 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Laguna, entre julho e dezembro de 2017.

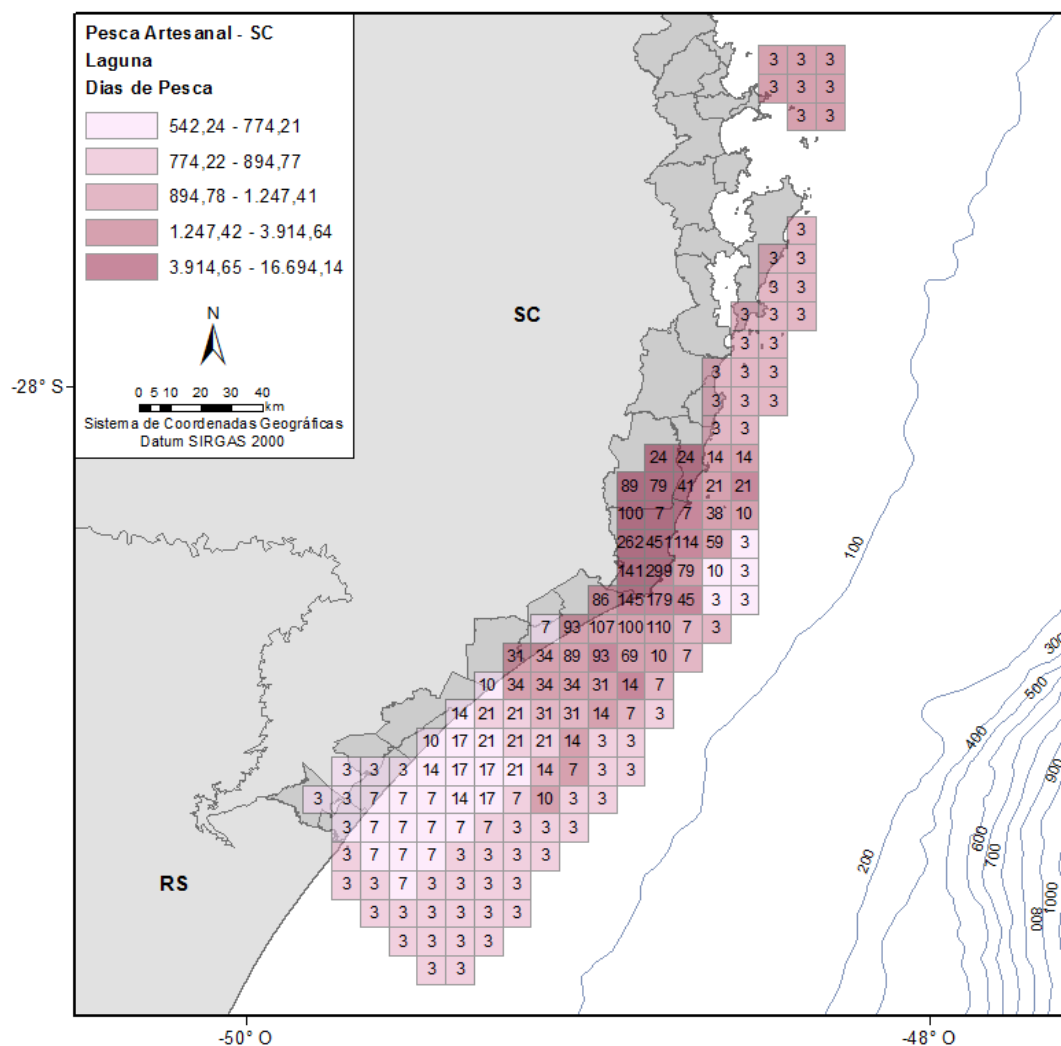


Figura 149 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Laguna entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.4.4.2. Pesca industrial

As descargas da pesca industrial em Laguna totalizaram 1.096,17 toneladas no segundo semestre de 2017 e foram compostas por 29 categorias de pescado. Entre as categorias predominantes, abrótea e castanha representaram juntas 59% da produção total, com 328,4 t e 323,5 t respectivamente. Outras espécies com participação maior do que 1% da produção total foram a corvina (18%), a maria-mole (9%) e a cabra (7%). Não houve registro de descargas nos meses de novembro e dezembro no porto pesqueiro de Laguna (Figura 150; Anexo 95).

Considerando o aparelho de pesca empregado, 92% de todo o volume descarregado em Laguna no semestre foi proveniente de redes de emalhe. O arrasto de parelha contribuiu com 6% e o arrasto duplo com apenas 2% das descargas totais (Figura 151; Anexo 96).

Foram registradas descargas de 14 barcos de emalhe, dois arrasteiros duplos e uma parelha (conjunto de duas embarcações operando uma rede de arrasto). O quantitativo de embarcações apresentou maior valor em agosto (14 barcos), sendo o único mês em que se registrou descargas de arrasteiros no porto de Laguna (Figura 152; Anexo 97).

A esforço de pesca empregado pelas embarcações industriais que descarregaram em Laguna se distribuiu desde o sul de Florianópolis até o litoral médio do Rio Grande do Sul. A maior concentração do esforço de pesca dessas embarcações ocorreu ao largo do Rio Grande do Sul, em torno do paralelo 31°S e em profundidades inferiores a 100 metros (Figura 153).

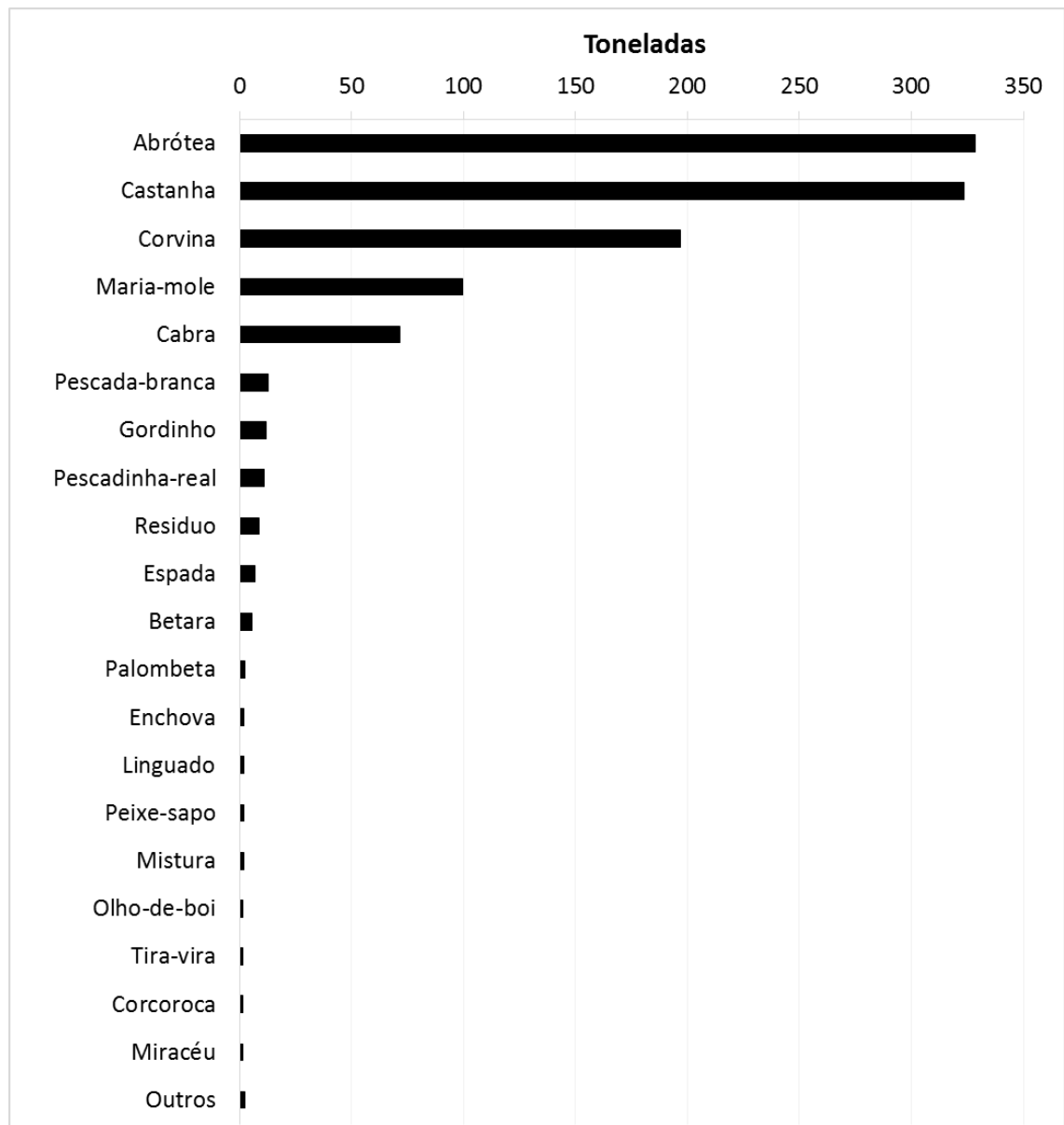


Figura 150 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca industrial no município de Laguna entre julho e dezembro de 2017.

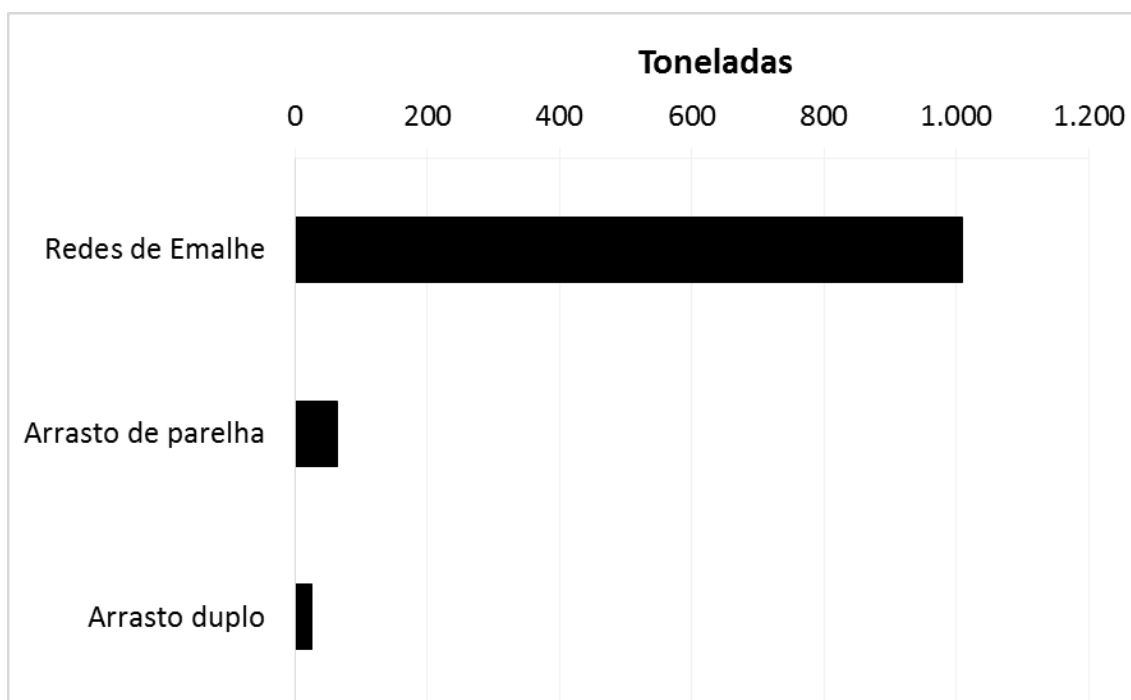


Figura 151 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca industrial no município de Laguna entre julho e dezembro de 2017.

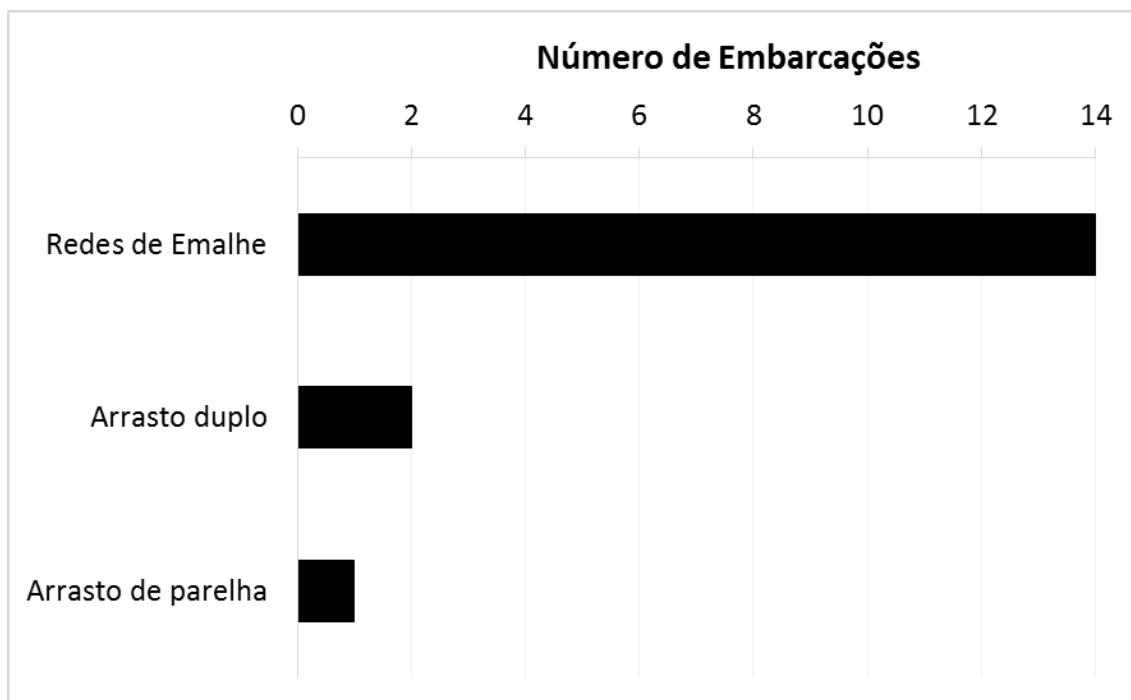


Figura 152 - Número total de embarcações atuantes por petrecho utilizado pela pesca industrial no município de Laguna, entre julho e dezembro de 2017.

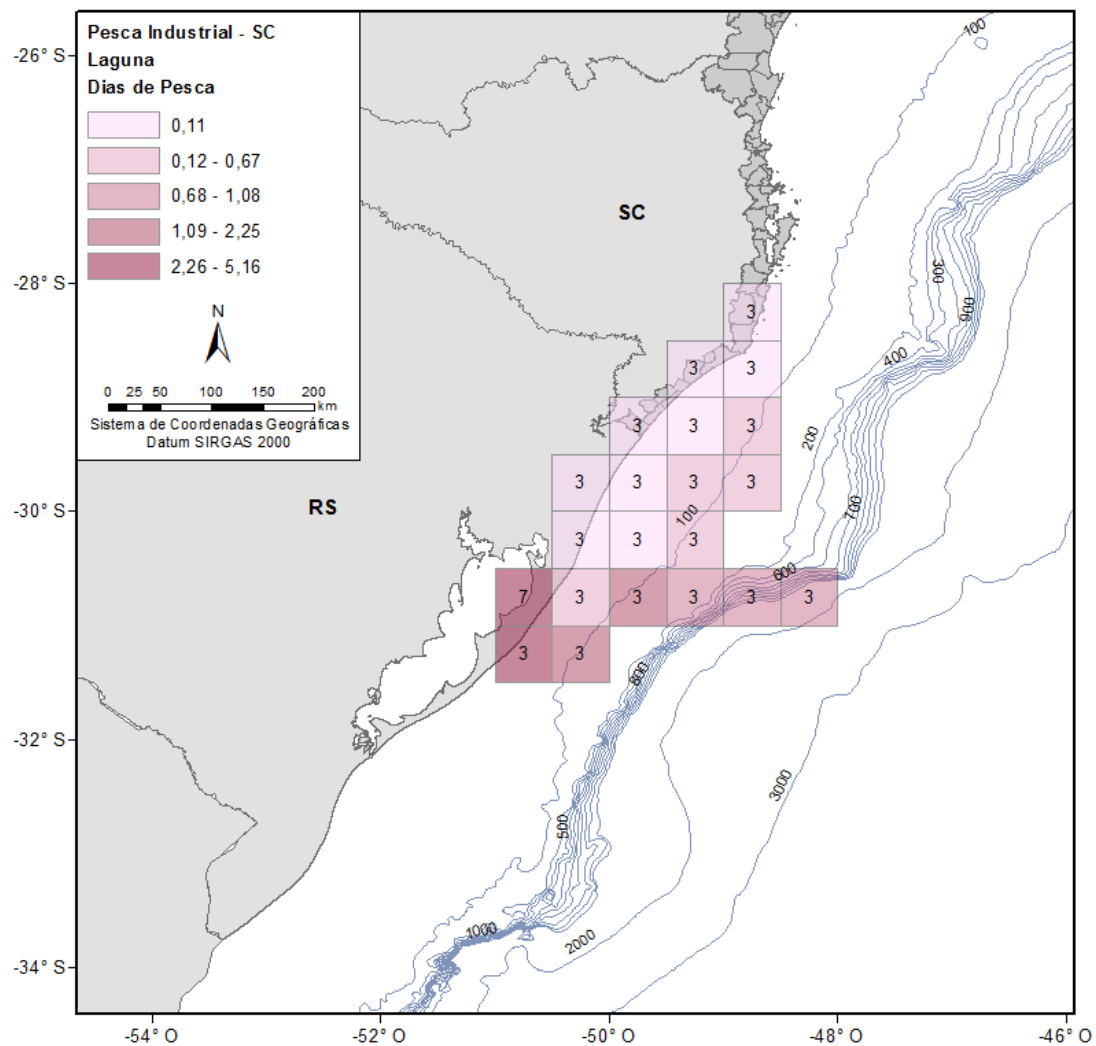


Figura 153 - Distribuição espacial do esforço de pesca industrial em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias pesca (escala de cor), registrado no município de Laguna entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.4.5. *Pescaria Brava*

As descargas no município de Pescaria Brava foram provenientes da pesca artesanal realizada exclusivamente no ambiente lagunar, totalizando 229.799 kg no segundo semestre de 2017.

Foram reportadas 13 categorias de pescado, com destaque para o siri e para os camarões. Essas duas categorias de pescado representaram 63% da produção total do município, totalizando respectivamente 74.710 e 70.053 kg, com capturas mais concentradas nos meses de novembro e dezembro. A corvina foi o peixe de maior destaque, com 35.648 kg, representando 16% da produção municipal no período, seguida pela tilápia (10%) e pela tainha (9%) (Figura 154; Anexo 98).

As descargas foram provenientes de capturas realizadas com cinco categorias de aparelhos de pesca. O aviãozinho foi responsável por 62% das descargas no período, totalizando 141.628 kg, sendo a maior parte registrada nos meses de novembro e dezembro. Dentre as demais categorias, se destacaram as redes de emalhe (26% do total) e a tarrafa (12%). As redes de emalhe apresentaram maior produção mensal em setembro e outubro, enquanto que a tarrafa suplantou a produção dos demais aparelhos de pesca no mês de agosto (Figura 155; Anexo 99).

O esforço totalizado no semestre foi de 84.719 dias de pesca. Entre os aparelhos, 65% do esforço total estiveram associados ao emprego do aviãozinho (54.860 dias). Outros 26% foram decorrentes do uso de redes de emalhe e 8% do uso de tarrafa. A produção mensal de cada categoria de aparelho apresentou relação direta à magnitude mensal do esforço de pesca (Figura 156; Anexo 100).

A distribuição espacial do esforço de pesca registrado em Pescaria Brava indicou a utilização de grande parte do Complexo Lagunar, porém com maior intensidade nas áreas adjacentes ao município (Figura 157).

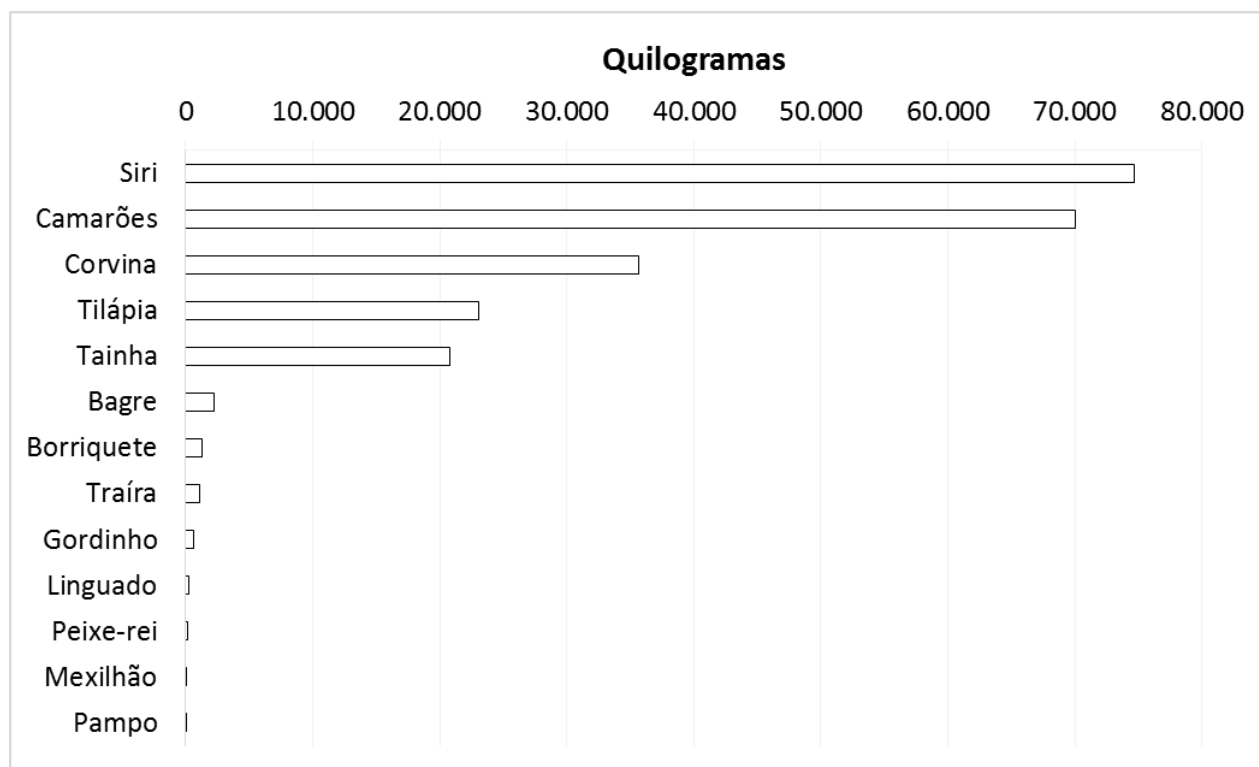


Figura 154 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Pescaria Brava entre julho e dezembro de 2017.

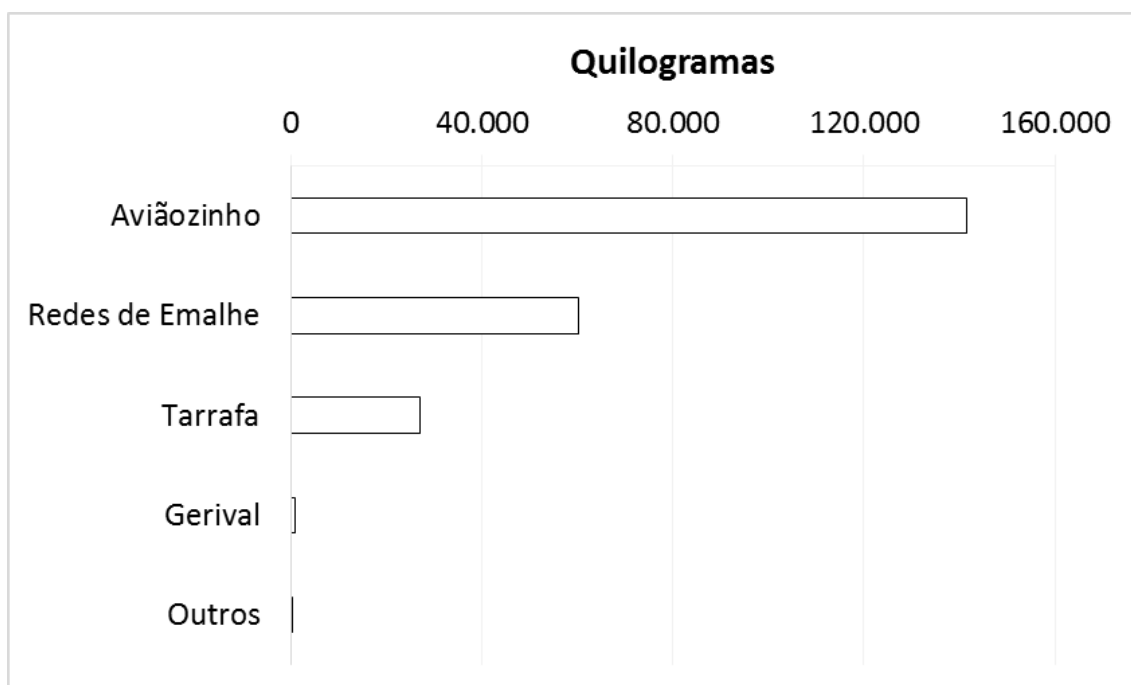


Figura 155 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Pescaria Brava entre julho e dezembro de 2017.

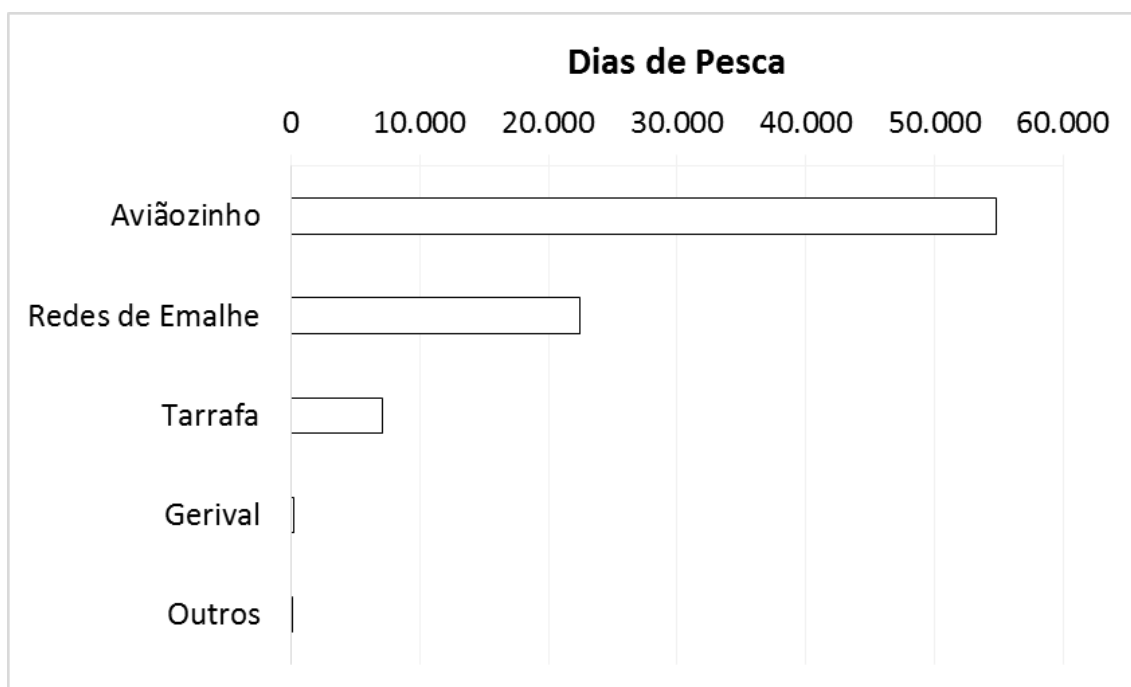


Figura 156 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Pescaria Brava, entre julho e dezembro de 2017.

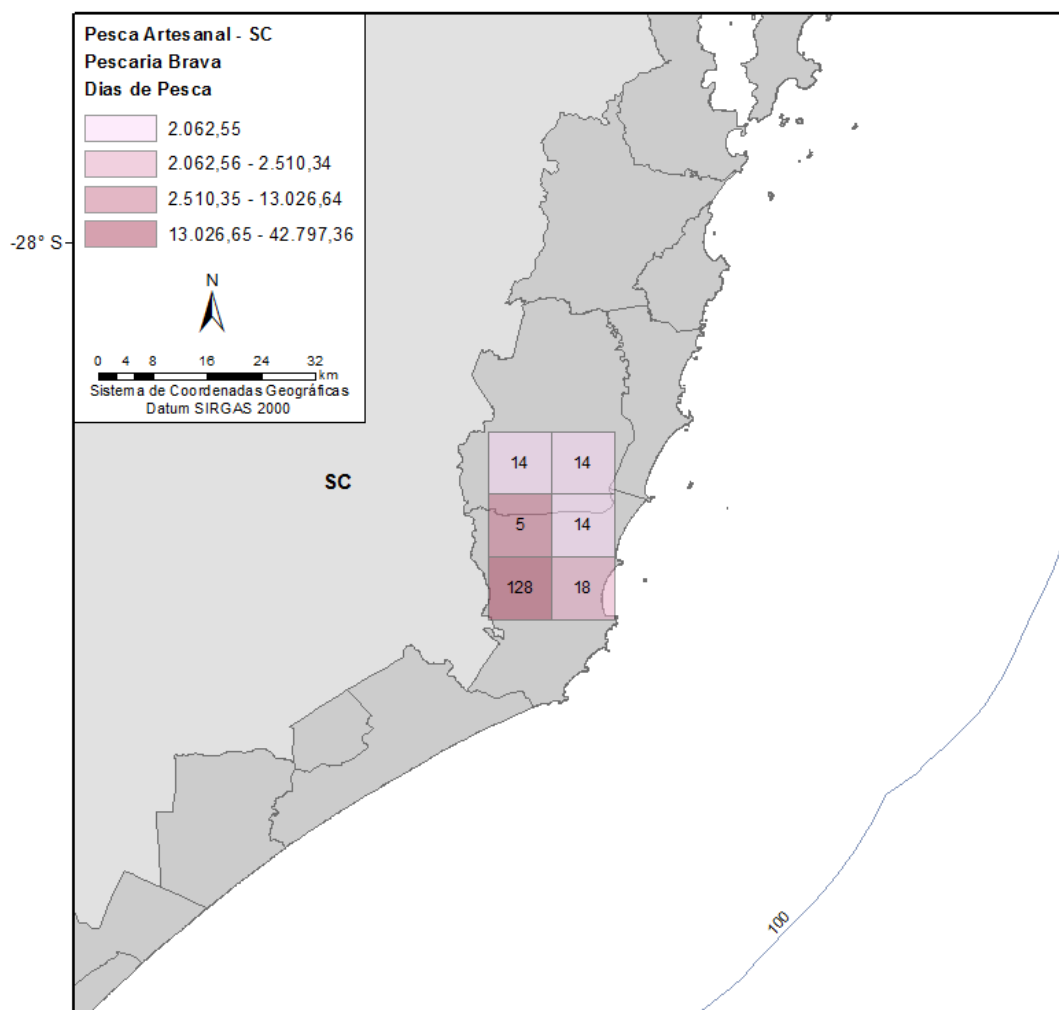


Figura 157 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Pescaria Brava entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.4.6. Jaguaruna

As descargas no município de Jaguaruna foram provenientes da pesca artesanal realizada nos ambientes marinho e lagunar, totalizando 725.593 kg no segundo semestre de 2017.

Foram reportadas 25 categorias de pescado, sendo que a tainha e a corvina representaram juntas 50% das descargas, com 185.758 kg e 173.659 kg, respectivamente. Outras espécies de peixe que se destacaram foram a enchova e o linguado, cada uma contribuindo com cerca de 10% na produção municipal. Entre os crustáceos, o destaque ficou para os camarões, com 88.496 kg, representando 12% do total registrado no semestre. Considerando a produção mensal, tainha e linguado predominaram nas capturas reportadas em julho, corvina em agosto e setembro, enchova em novembro e os camarões em dezembro (Figura 158; Anexo 101).

Foi registrado o emprego de 10 categorias de aparelhos de pesca. As redes de emalhe totalizaram capturas de 518.224 kg, correspondendo a 71% da produção municipal no semestre. O aviãozinho, utilizado no ambiente lagunar para a captura de camarões e siri, respondeu por 19% da produção. Em terceira posição figurou o arrasto de praia (9% do total), com grande parte da sua captura concentrada no mês de julho (Figura 159; Anexo 102).

O esforço total registrado no semestre foi de 69.831 dias de pesca. Cerca de 55% desse esforço foi realizado com emprego de redes de emalhe (38.359 dias de pesca), enquanto que outros 38% foram decorrentes da pesca com aviãozinho. O esforço da pesca com redes de emalhe apresentou intensidade oscilando entre 4.800 e 8.900 dias de pesca ao mês, enquanto que quase todo o esforço da pesca com aviãozinho se concentrou no mês de dezembro (Figura 160; Anexo 103).

As áreas de pesca utilizadas pelos pescadores de Jaguaruna se situaram no ambiente lagunar da região e em mar aberto, desde Arroio do Silva, ao sul, até Imbituba, ao norte. Contudo, a maior concentração do esforço ocorreu dentro dos limites do próprio município nas águas costeiras adjacentes ao seu litoral (Figura 161).

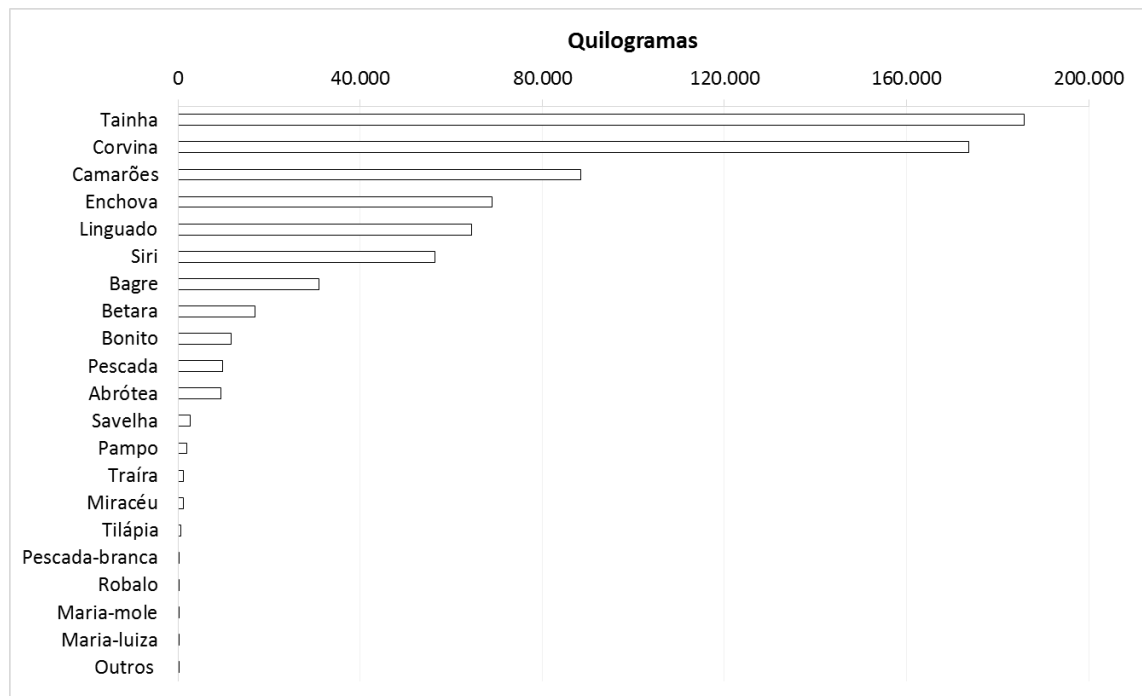


Figura 158 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Jaguaruna entre julho e dezembro de 2017.

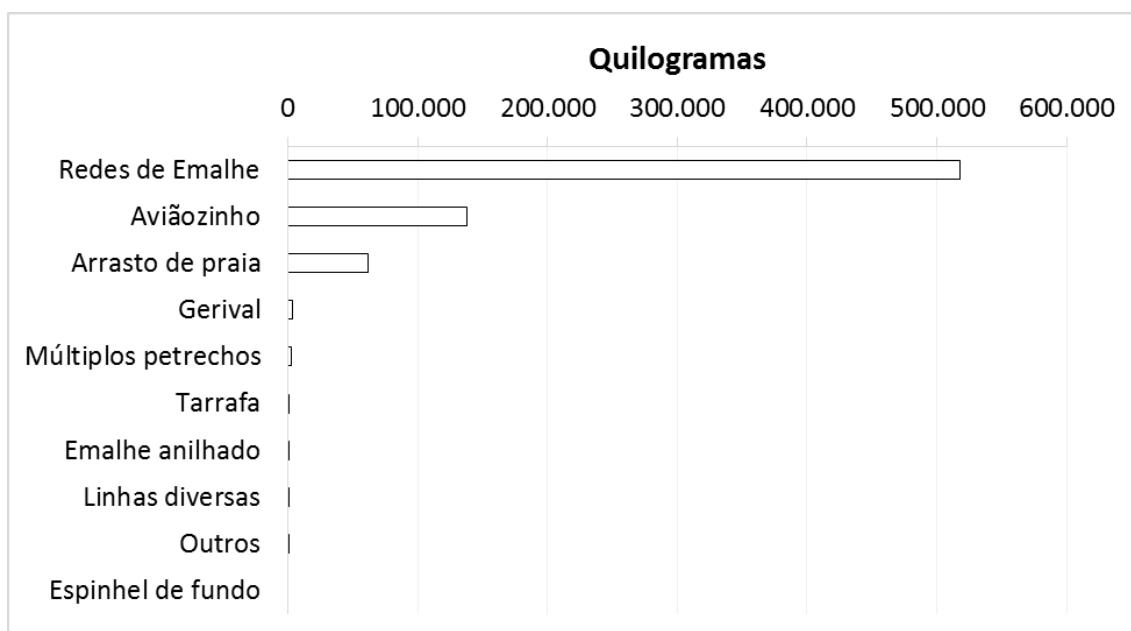


Figura 159 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Jaguaruna entre julho e dezembro de 2017.



Figura 160 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Jaguaruna, entre julho e dezembro de 2017.

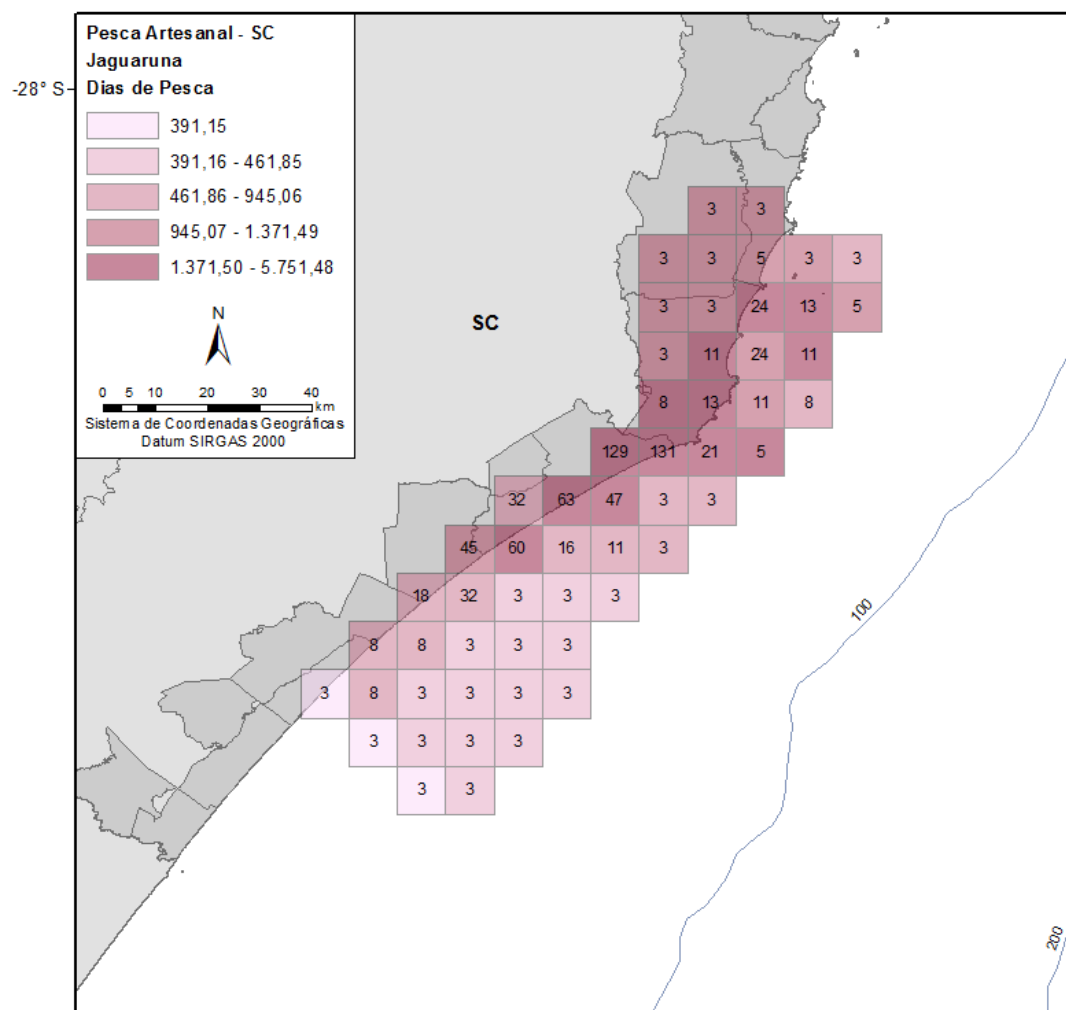


Figura 161 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Jaguaruna, entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.5. Região Sul

5.4.2.5.1. Balneário Rincão

As descargas no município de Balneário Rincão foram provenientes da pesca artesanal realizada nos ambientes marinho e lagunar e totalizaram 149.529 kg no segundo semestre de 2017.

Foram reportadas 44 categorias de pescado, sendo 45.157 kg do molusco bivalve moçambique, representando 30% da produção municipal. Tainha e pescada amarela foram os peixes que apresentaram maiores capturas, representando juntos 44% da produção total (Figura 162; Anexo 104).

Entre as categorias de aparelhos de pesca, o destaque ficou para as redes de emalhe, que responderam por 61% das capturas (91.586 kg). A coleta manual foi o segundo método de maior produção, representando 31% do total (46.243 kg). Para cerca de 1% da produção municipal não se obteve informação discriminada quanto ao aparelho de pesca utilizado na captura (Figura 163; Anexo 105).

O esforço de pesca total registrado atingiu 86.915 dias de pesca, dos quais 68% foram com a utilização de redes de emalhe e 20% foram dedicados à coleta manual (Figura 164; Anexo 106).

Os pescadores de Balneário Rincão atuaram ao longo de toda a costa da região sul do Estado e em quatro diferentes áreas situadas no litoral do Rio Grande do Sul. Essa alta mobilidade é explicada pelo uso de veículos rodoviários para o transporte dos pescadores e suas embarcações até as áreas de pesca. Contudo, a maior concentração de esforço de pesca ocorreu no litoral do próprio município e adjacências (Figura 165).

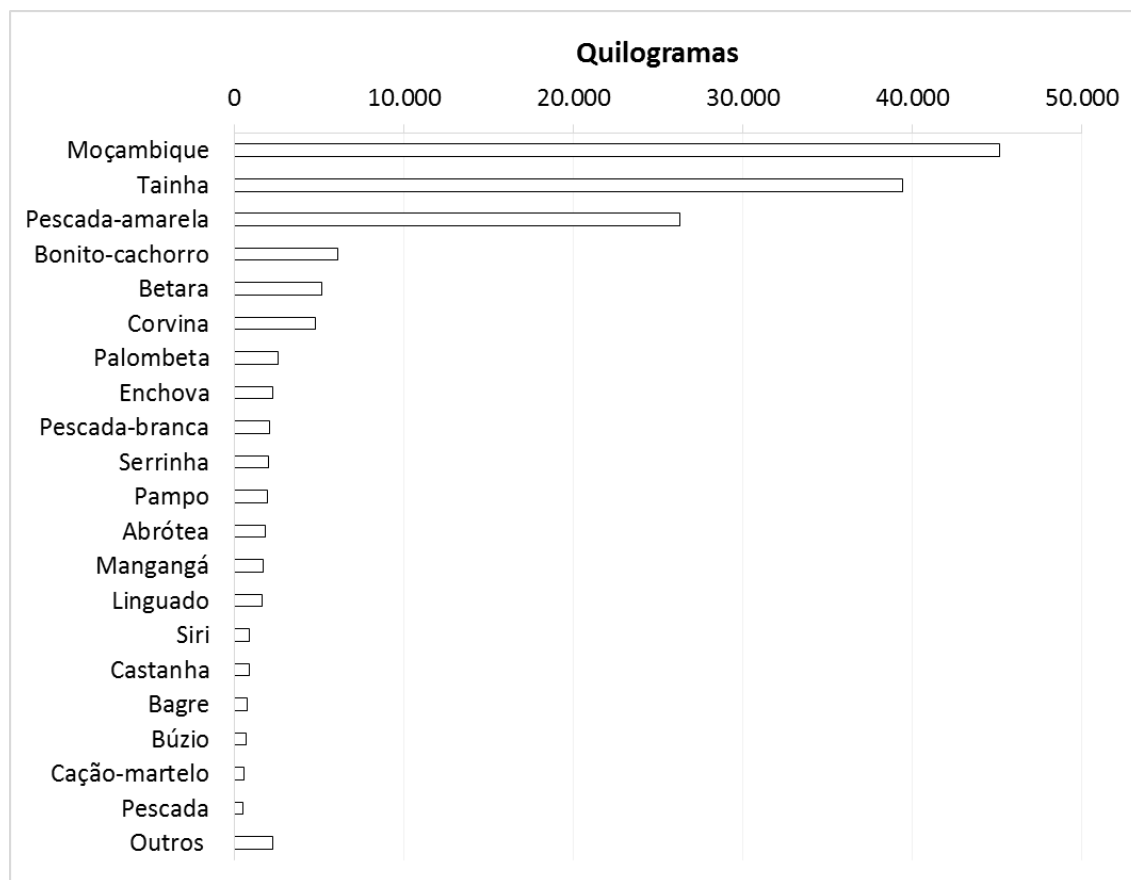


Figura 162 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Rincão entre julho e dezembro de 2017.

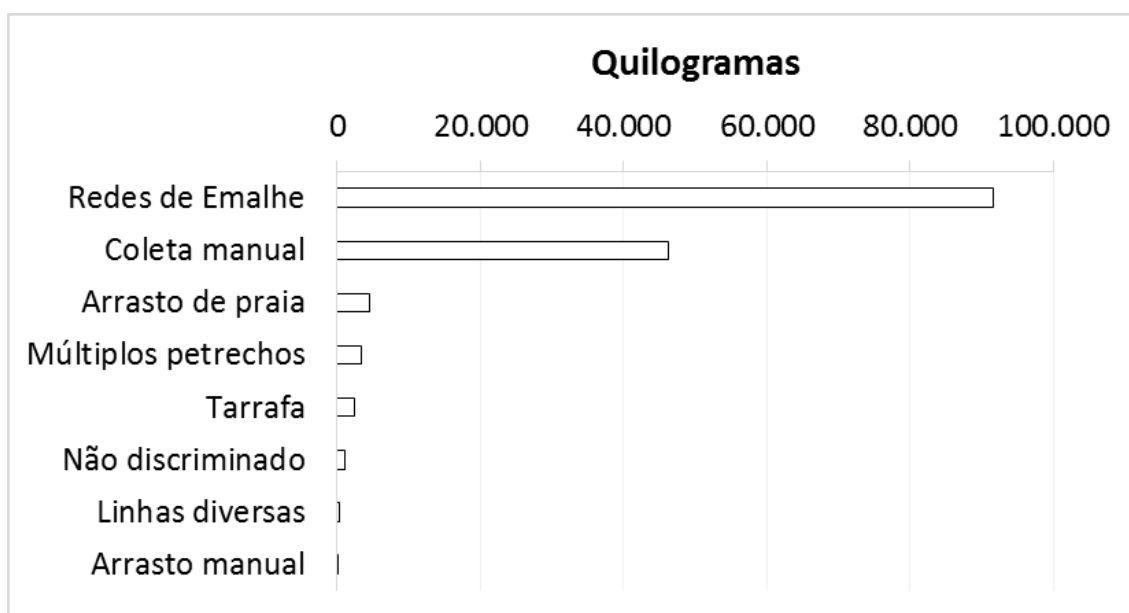


Figura 163 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Rincão entre julho e dezembro de 2017.

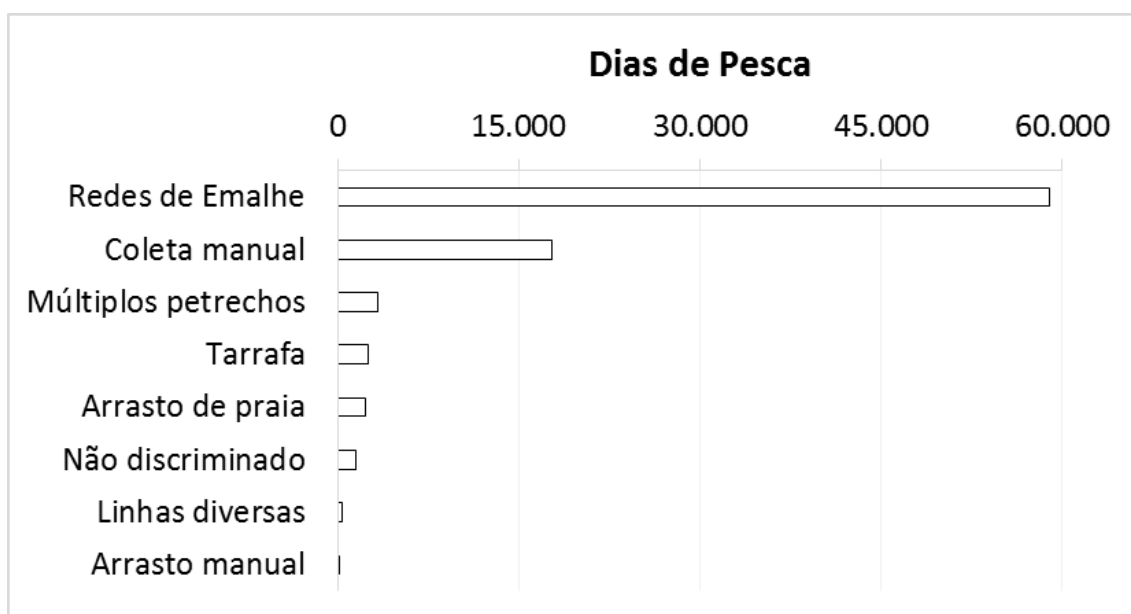


Figura 164 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Rincão, entre julho e dezembro de 2017.

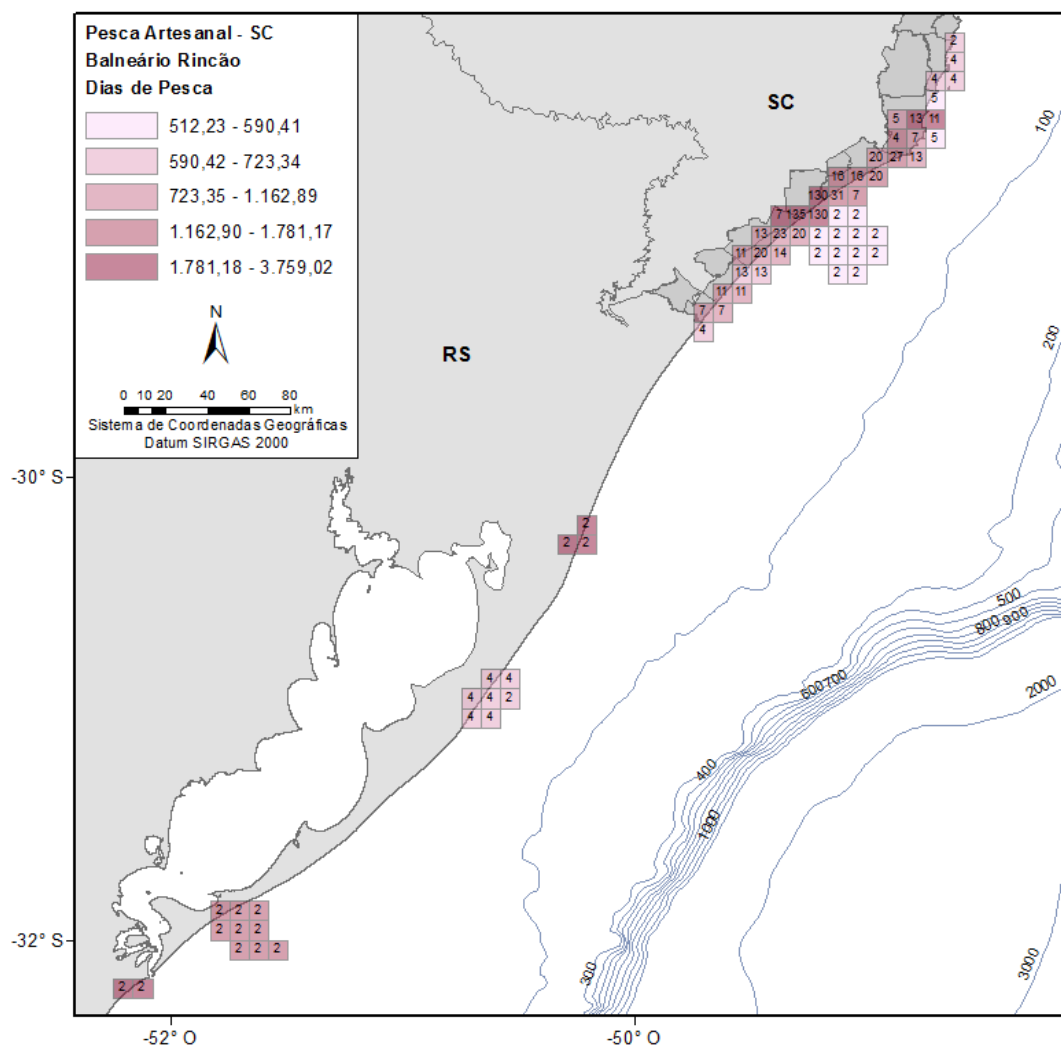


Figura 165 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Balneário Rincão entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.5.2. Araranguá

As descargas no município de Araranguá foram provenientes da pesca artesanal realizada nos ambientes marinho e estuarino, totalizando 92.962 kg no segundo semestre de 2017.

Foram reportadas 32 categorias de pescado, sendo que a tainha representou 54% das descargas totais (49.742 kg). O moçambique e o siri ficaram empatados na segunda posição em volume de captura, cada um contribuindo com 7% na produção do semestre (12.871 kg) (Figura 166; Anexo 107).

Cerca de 64% do volume das descargas foi obtido com emprego de redes de emalhe, enquanto que a tarrafa foi responsável por 19% da produção no período, seguida pela coleta manual (7%). Para 6% da produção municipal não se obteve informação discriminada quanto ao aparelho de pesca utilizado pelos pescadores entrevistados (Figura 167; Anexo 108).

O esforço de pesca total registrado no período foi de 61.239 dias, dos quais 71% foram com a utilização de redes de emalhe. O emprego de tarrafa ocorreu em 9.309 dias de pesca (15%). Para 5% do esforço total não se obteve informação quanto ao aparelho de pesca empregado (Figura 168; Anexo 109).

Os pescadores de Araranguá atuaram ao longo de toda a costa da região Sul do Estado, bem como em áreas situadas na costa do Rio Grande do Sul e na Lagoa dos Patos. Essa alta mobilidade é explicada pelo uso de veículos rodoviários para o transporte dos pescadores e suas embarcações até as áreas de pesca. Contudo, a maior concentração de esforço de pesca foi registrada no litoral do próprio município e adjacências (Figura 169).

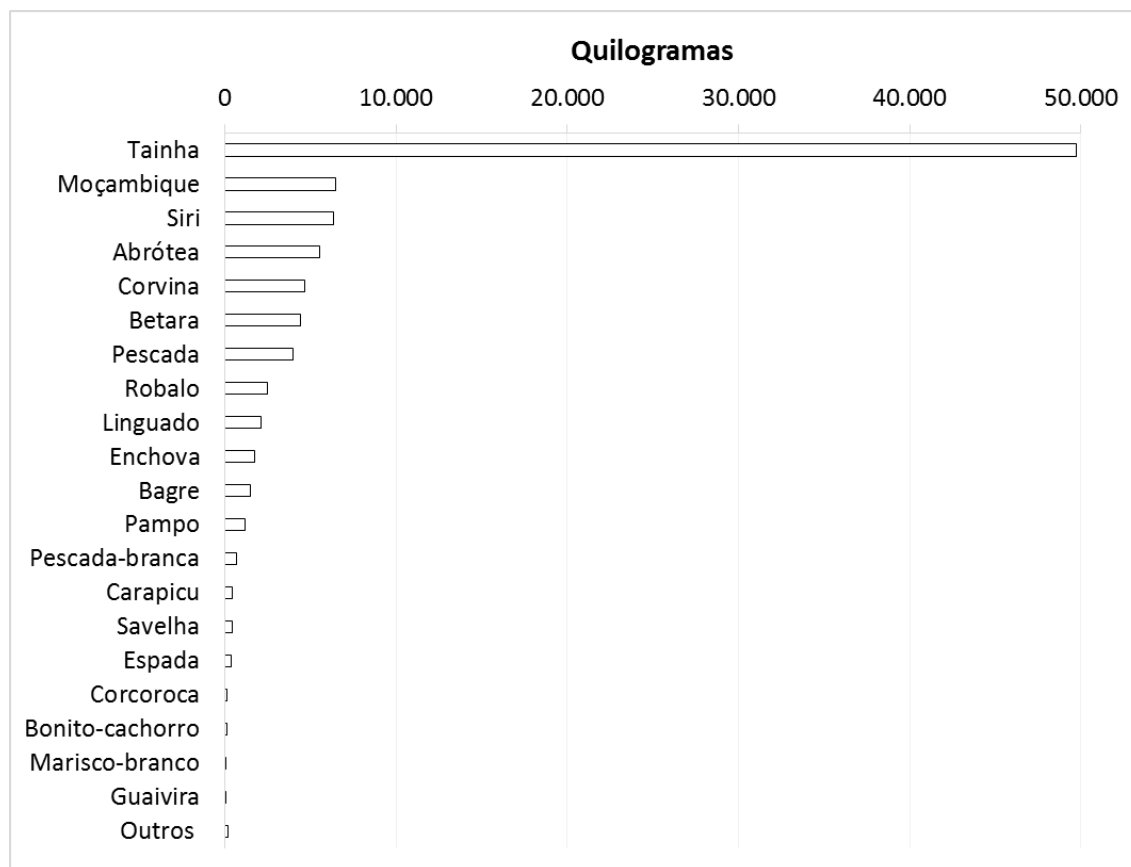


Figura 166 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Araranguá entre julho e dezembro de 2017.

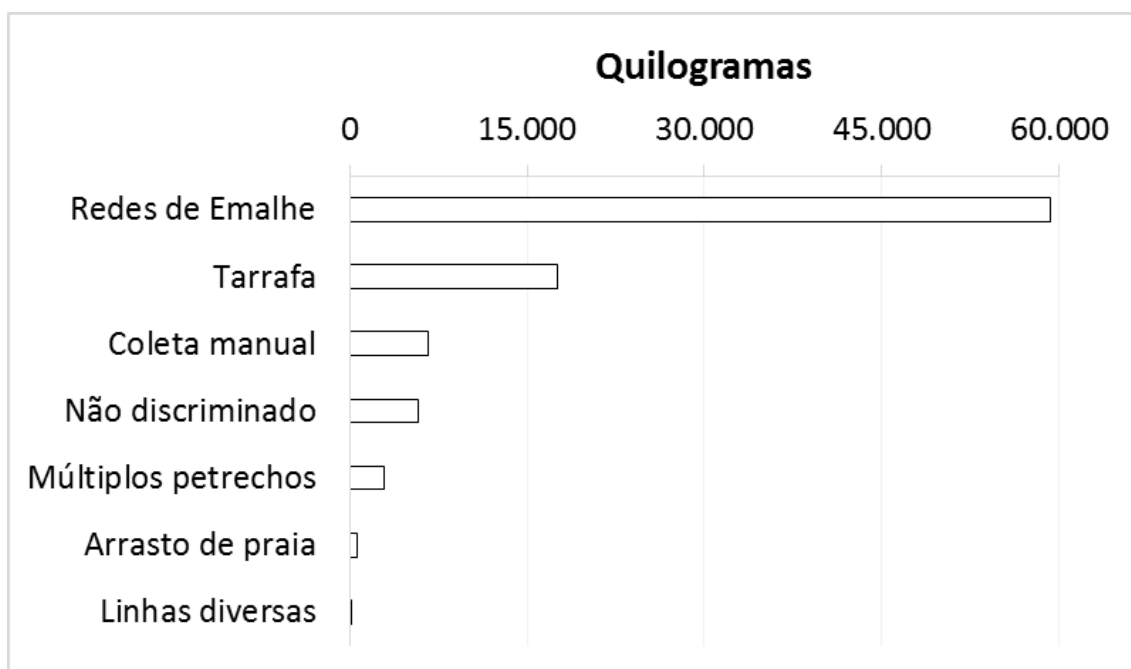


Figura 167 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Araranguá entre julho e dezembro de 2017.

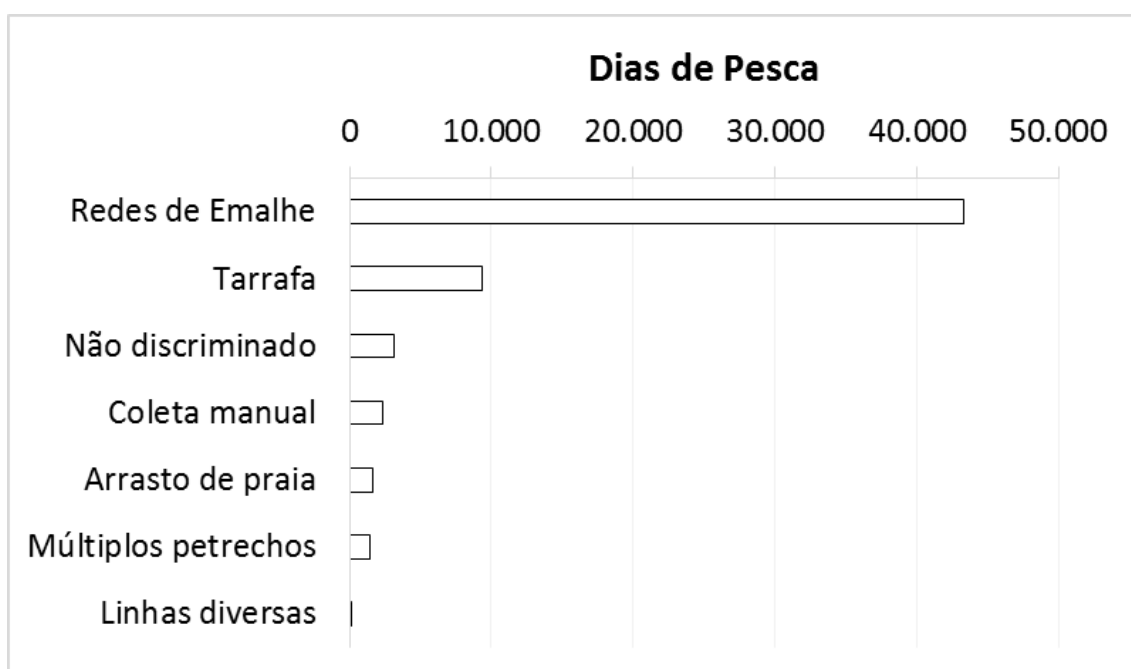


Figura 168 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Araranguá, entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.5.3. *Balneário Arroio do Silva*

As descargas no município de Balneário Arroio do Silva foram provenientes da pesca artesanal realizada no ambiente marinho, totalizando 312.372 kg no segundo semestre de 2017.

Foram reportadas 38 categorias de pescado. Entre os peixes, a tainha foi a espécie mais capturada, representando 19% das descargas (59.010 kg), seguida pela betara, com 22.651 kg ou 7% do total. O camarão-sete-barbas foi a segunda categoria em peso capturado, respondendo por 16% da produção registrada no semestre. Contudo, essa denominação possivelmente se refira a alguma outra espécie de camarão, pois o camarão-sete-barbas não ocorre nas áreas de pesca reportadas pelos pescadores deste município. Por outro lado, o moçambique e minhoca-da-praia, recursos extraídos das praias, representaram respectivamente 10% e 5% da produção municipal de pescado (Figura 170; Anexo 110).

O uso de oito categorias de aparelhos de pesca foi reportado pelos pescadores locais. Cerca de 51% das capturas foi obtida com redes de emalhe, enquanto que a coleta manual respondeu por 17% da produção. Já o aviãozinho, responsável por 15% das descargas, apresentou relação direta com as capturas do camarão-sete-barbas ocorridas nos meses de agosto e setembro. Para 10% da produção não foi possível obter informação quanto ao aparelho de pesca empregado (Figura 171; Anexo 111).

O esforço de pesca total registrado no período foi de 125.055 dias, dos quais 71% foram com a utilização de redes de emalhe e 14% foram dedicados à coleta manual (Figura 172; Anexo 112).

Os pescadores de Balneário Arroio do Silva realizaram operações de pesca ao longo do litoral sul de Santa Catarina e na costa do Rio Grande do Sul. Contudo, o esforço de pesca esteve mais concentrado junto ao litoral do próprio município, bem como em determinadas faixas do litoral gaúcho. A distribuição e amplitude das áreas de captura está relacionada à mobilidade dos pescadores que utilizam veículos para o transporte das embarcações até os locais de pesca (Figura 173).

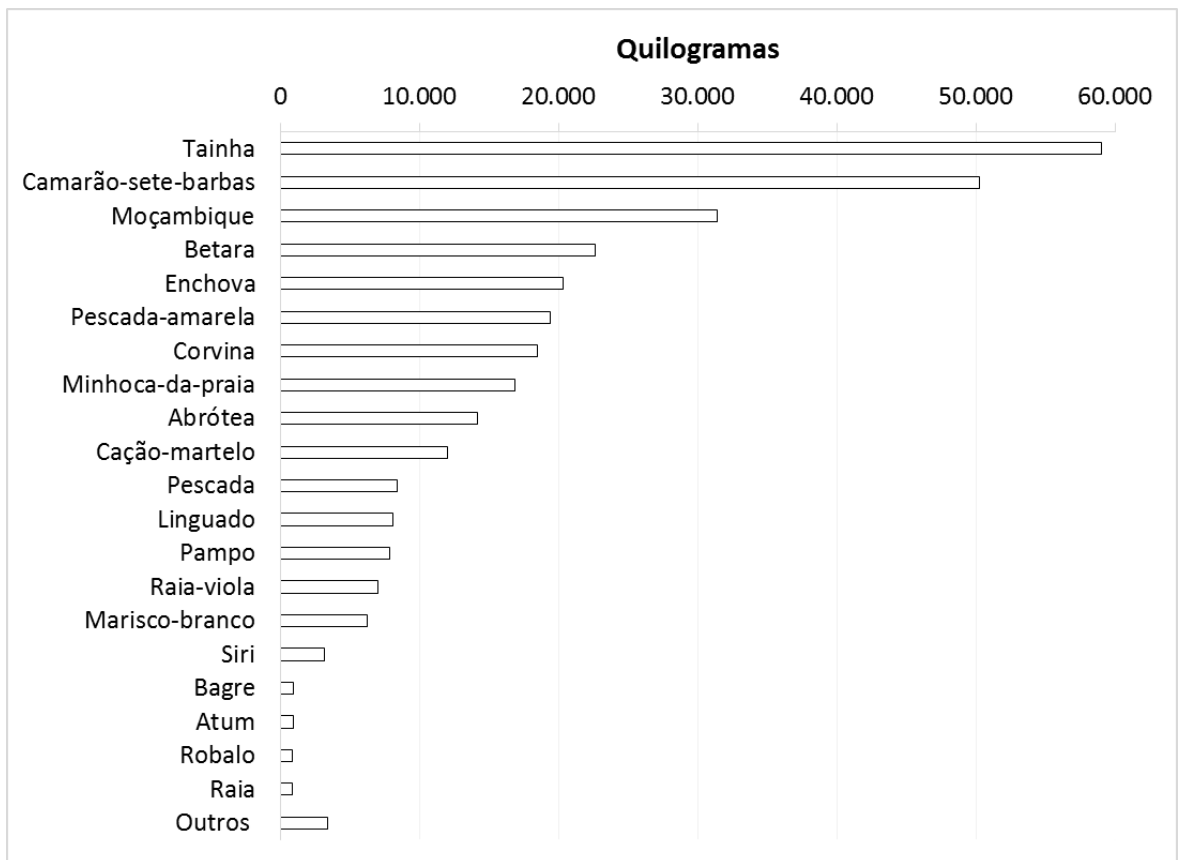


Figura 170 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Arroio do Silva entre julho e dezembro de 2017.

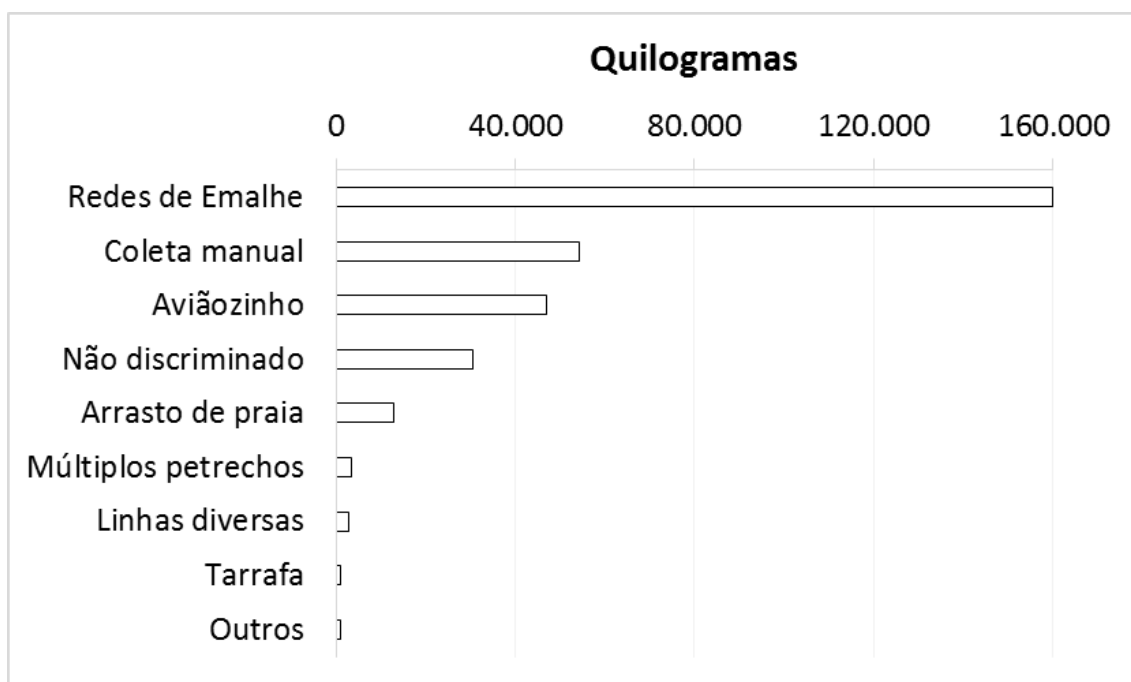


Figura 171 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Arroio do Silva entre julho e dezembro de 2017.

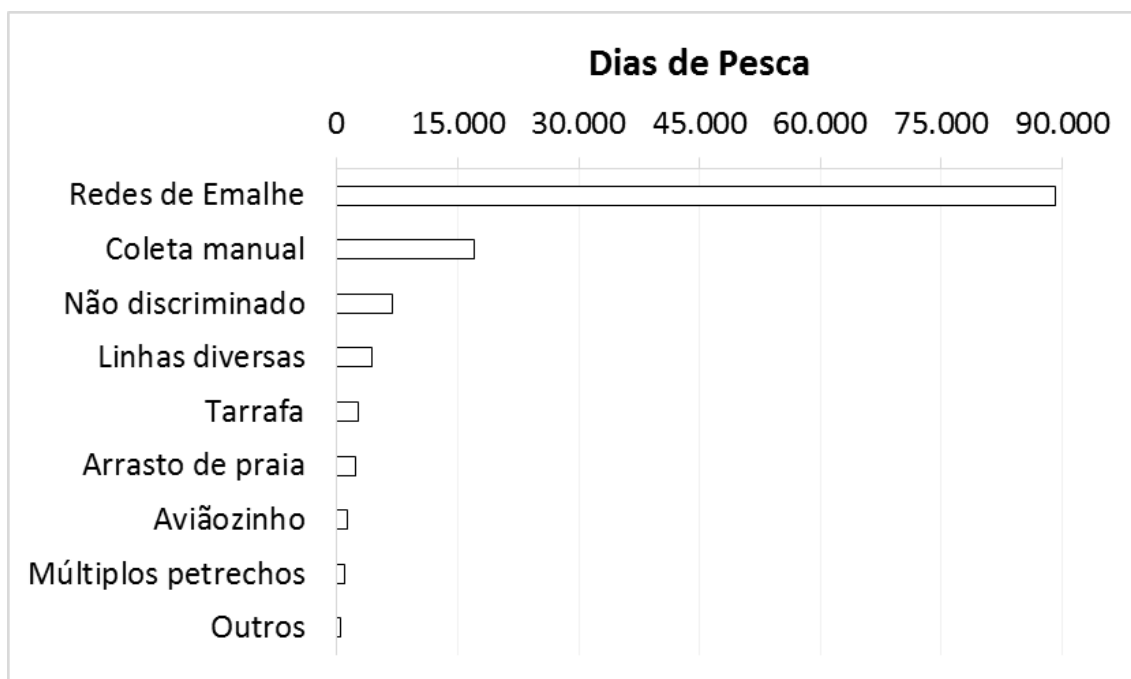


Figura 172 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Arroio do Silva, entre julho e dezembro de 2017.

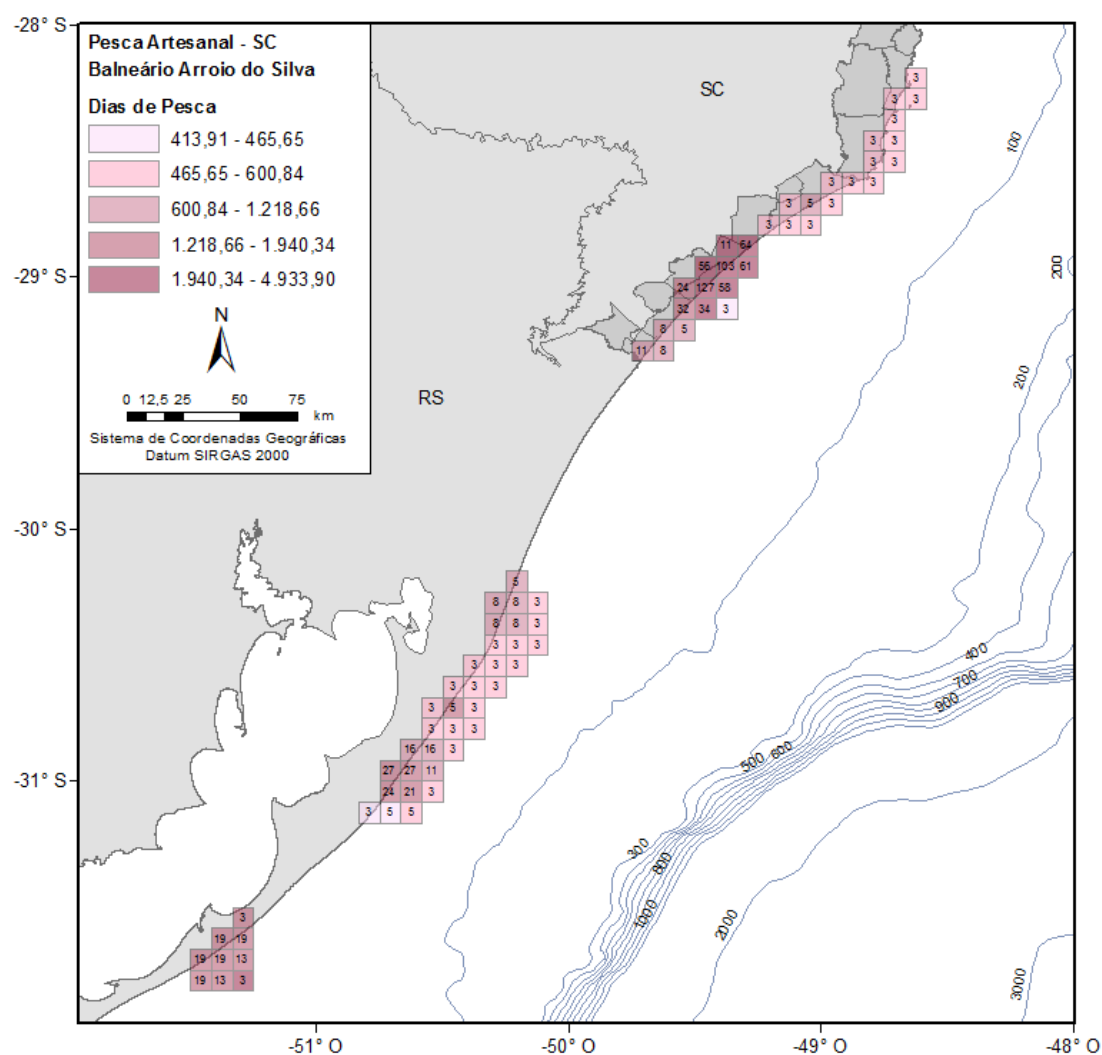


Figura 173 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Balneário Arroio do Silva entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.5.4. Sombrio

As descargas no município de Sombrio foram provenientes da pesca artesanal realizada no ambiente lagunar e marinho, totalizando 35.881 kg no segundo semestre de 2017.

Foram reportadas 20 categorias de pescado, com destaque para o peixe-rei e a tainha, que representaram juntas 44% da produção semestral reportada no município. Peixes de água doce também se destacaram, sendo que a traíra e o cará responderam juntos por 25% dessa produção (Figura 174; Anexo 113).

A quase totalidade (96%) das capturas foram obtidas com redes de emalhe. A produção restante correspondeu à coleta manual e ao emprego de tarrafas, espinhéis e linhas diversas (Figura 175; Anexo 114).

O esforço de pesca total registrado no município foi de 9.709 dias, sendo que 98% correspondeu ao emprego de redes de emalhe (9.550 dias) (Figura 176; Anexo 115).

A distribuição espacial do esforço de pesca indicou que a principal área utilizada pelos pescadores desse município foi a lagoa do Sombrio e as praias marinhas adjacentes. Contudo, um pescador de Sombrio reportou ter operado no litoral do Rio Grande do Sul (Figura 177).

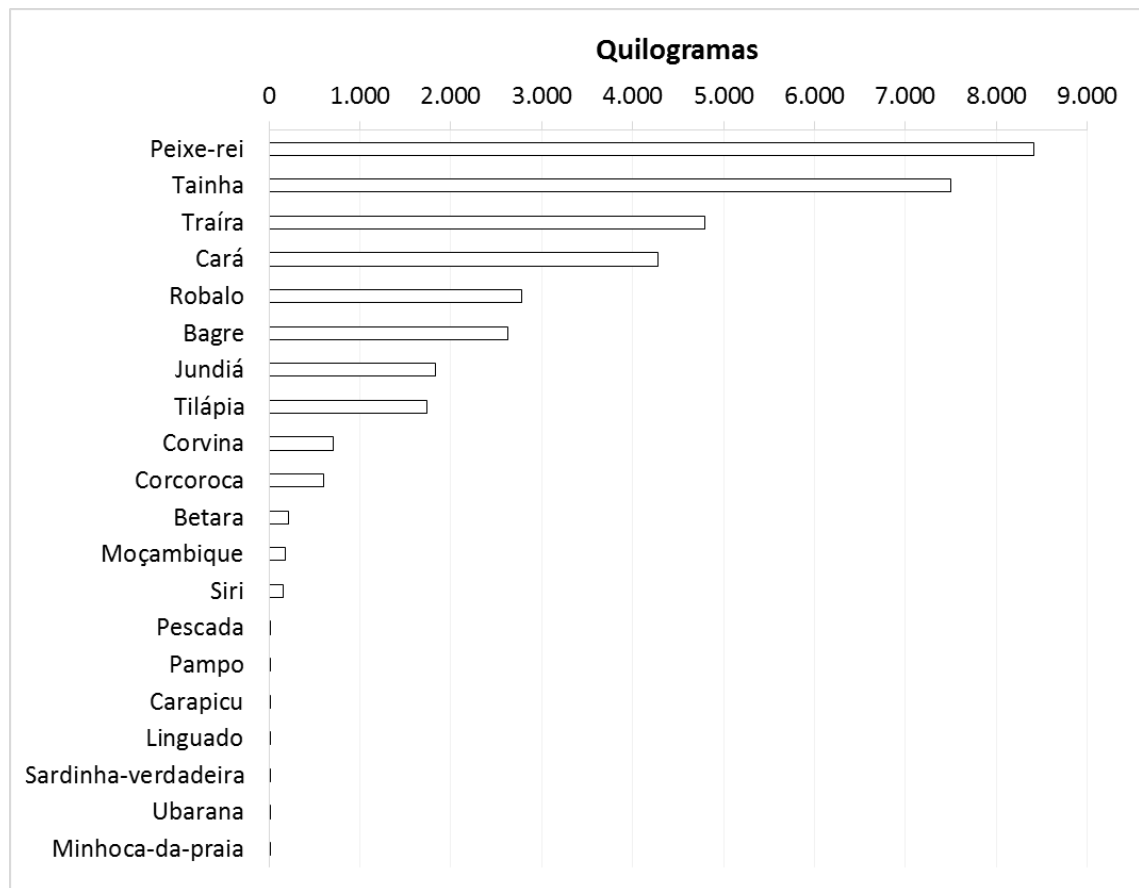


Figura 174 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Sombrio entre julho e dezembro de 2017.

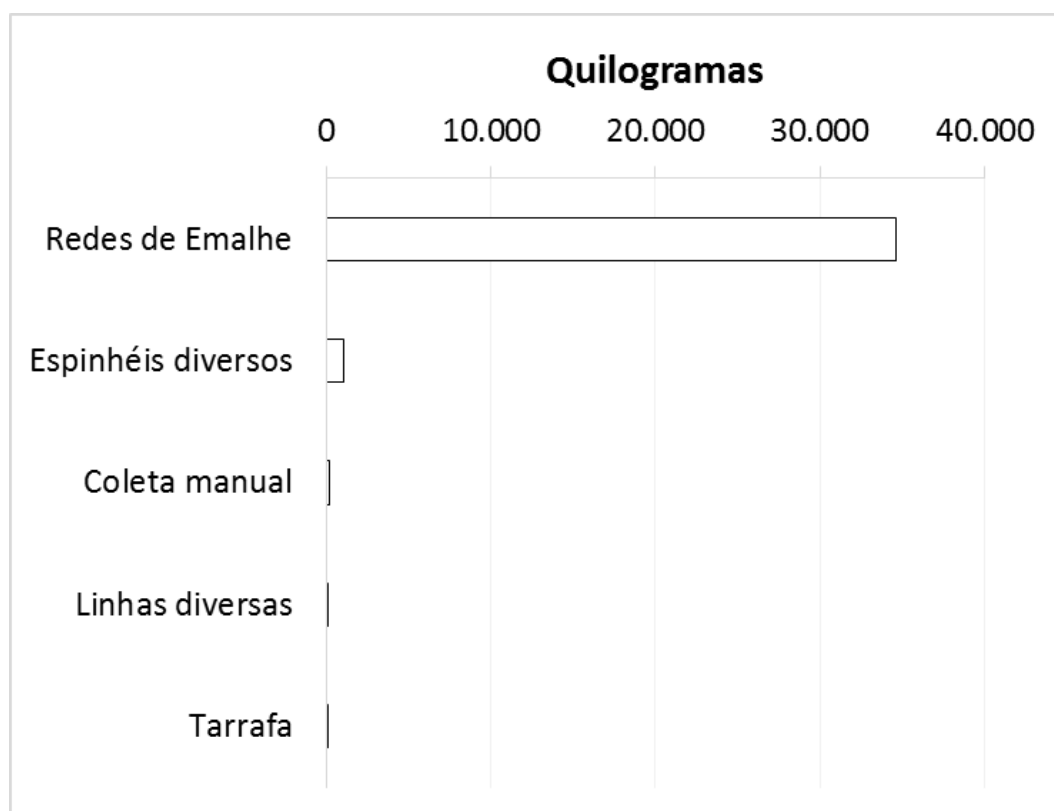


Figura 175 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Sombrio entre julho e dezembro de 2017.

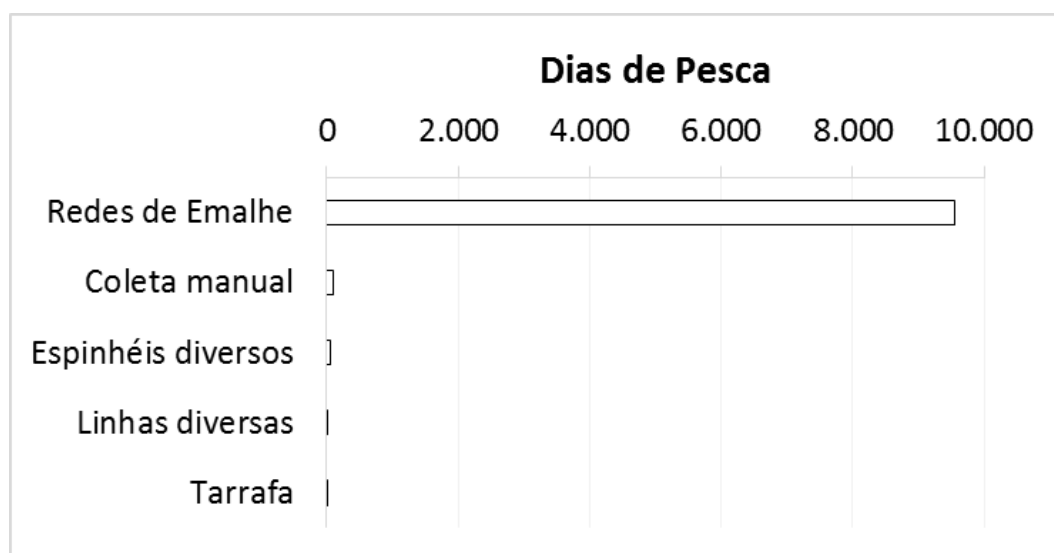


Figura 176 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Sombrio, entre julho e dezembro de 2017.

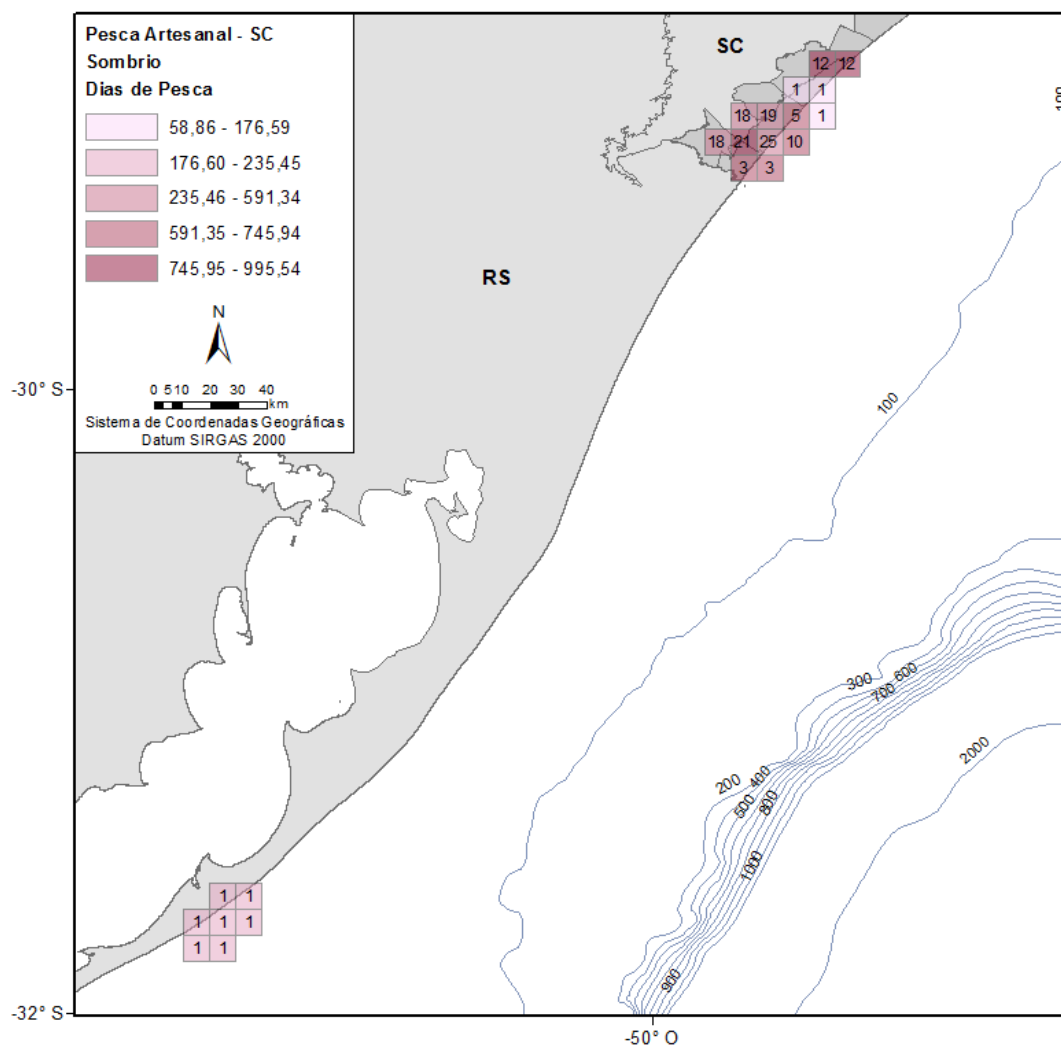


Figura 177 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Sombrio entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.5.5. *Balneário Gaivota*

As descargas no município de Balneário Gaivota foram provenientes da pesca artesanal realizada no ambiente marinho e lagunar, totalizando 266.885 kg no segundo semestre de 2017.

Foram reportadas 29 categorias de pescado, com destaque para 44.807 kg do molusco bivalve moçambique, representando 17% das capturas totais registradas no semestre. Entre as categorias de peixes, se destacaram a enchova, a betara e a corvina, que juntas contribuíram com 44% da produção municipal (Figura 178; Anexo 116).

As capturas reportadas foram obtidas com o emprego de sete categorias de aparelhos de pesca. As redes de emalhe responderam por 77% da produção total no período, enquanto que a coleta manual foi responsável por outros 19%. Estas duas categorias de aparelhos foram mais produtivas no mês de dezembro (Figura 179; Anexo 117).

O esforço de pesca total registrado no período foi de 33.235 dias de pesca, dos quais 76% resultaram da utilização de redes de emalhe enquanto que outros 20% foram dedicados à coleta manual. O esforço dessas categorias de aparelhos de pesca foi maior em dezembro, correspondendo ao mês em que registraram sua maior captura no semestre (Figura 180; Anexo 118).

Os pescadores de Balneário Gaivota realizaram operações de pesca no litoral sul de Santa Catarina e no litoral médio do Rio Grande do Sul, empregando esforço semelhante em ambas as áreas. A distribuição e amplitude das áreas de pesca está relacionada à mobilidade da pesca de beira de praia realizada com auxílio de veículos para o transporte de pescadores e embarcações (Figura 181).

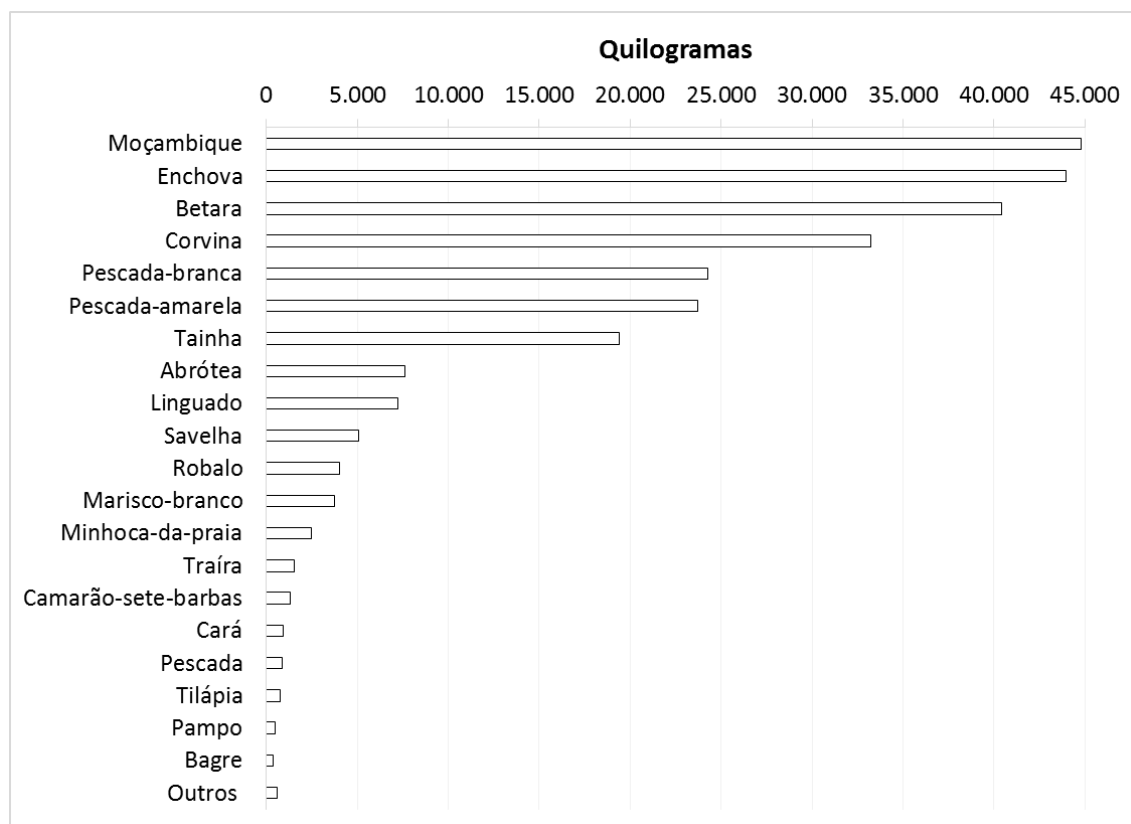


Figura 178 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Gaivota entre julho e dezembro de 2017.

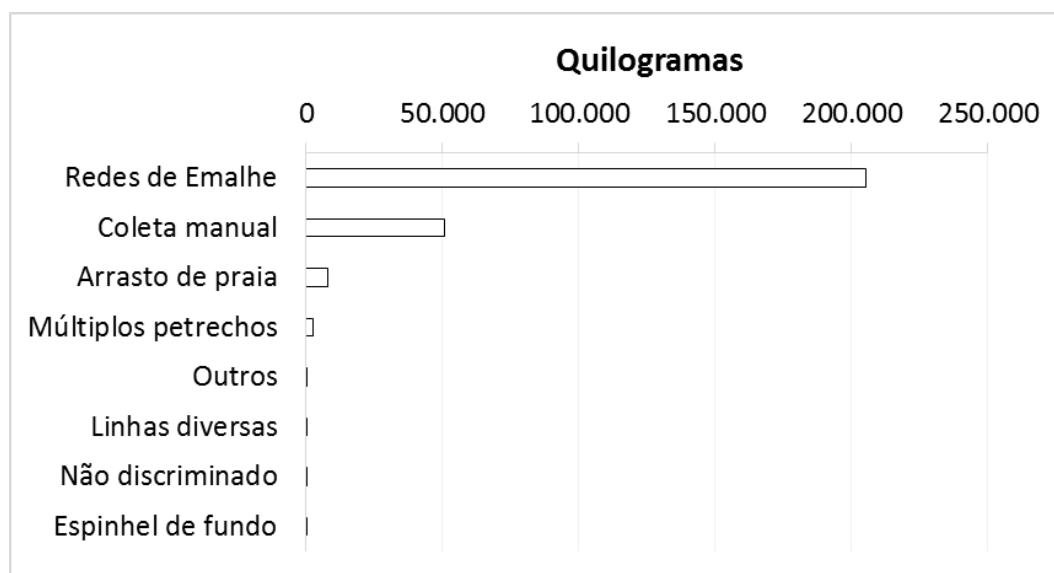


Figura 179 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Gaivota entre julho e dezembro de 2017.

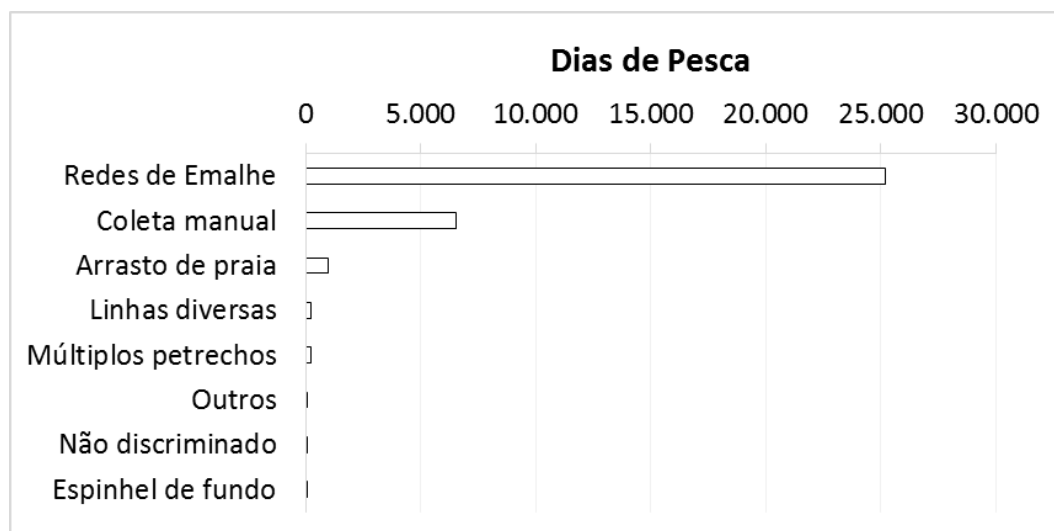


Figura 180 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Gaivota, entre julho e dezembro de 2017.

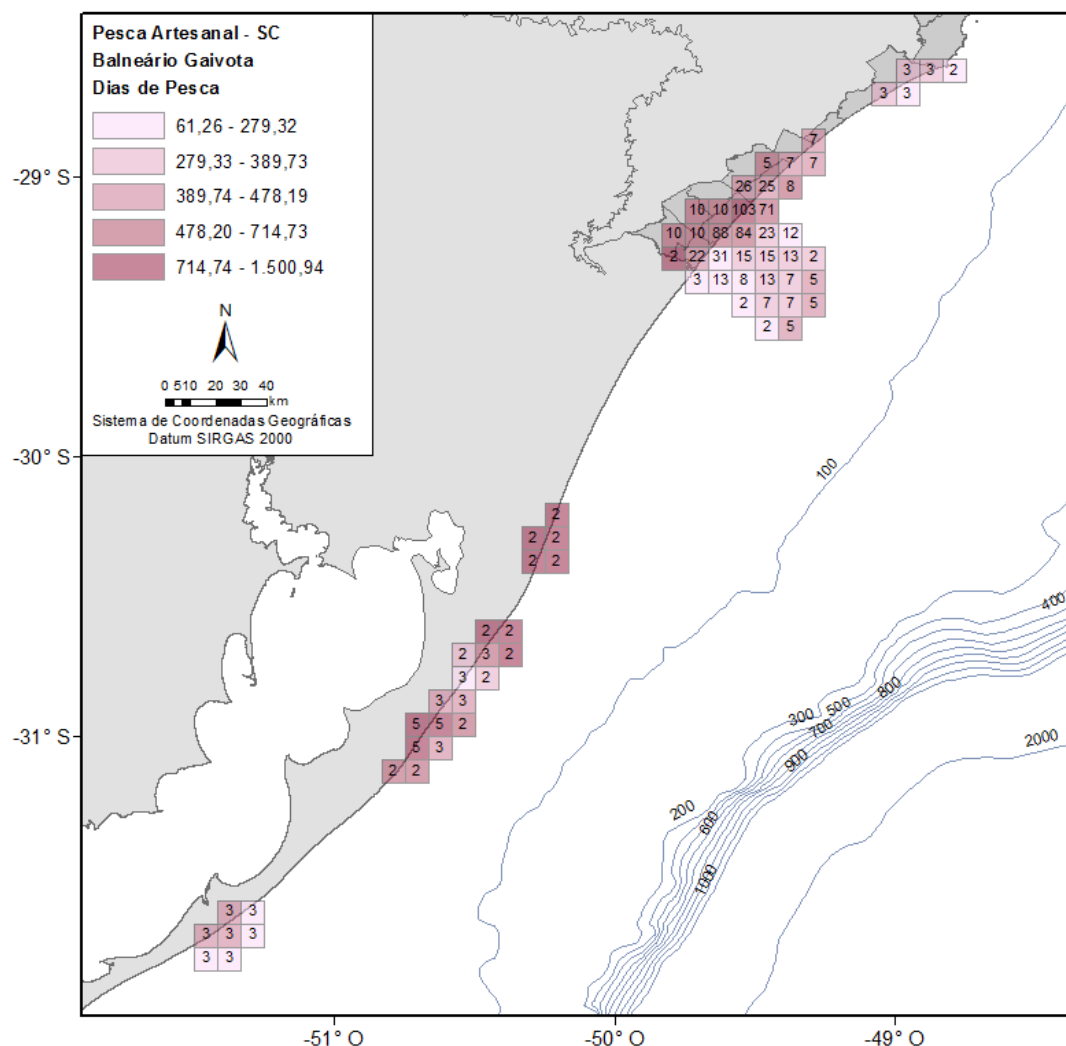


Figura 181 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Balneário Gaivota entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.5.6. Santa Rosa do Sul

As descargas no município de Santa Rosa do Sul foram provenientes da pesca artesanal realizada principalmente no ambiente lagunar, totalizando 7.912 kg no segundo semestre de 2017.

Ao todo foram reportadas 12 categorias de pescado, com destaque para três espécies de peixes que representaram cerca de 86% da produção nesse semestre: robalo (2.339 kg), tainha (2.317 kg) e traíra (2.130 kg). A participação relativa desses peixes na produção municipal apresentou variação entre os meses, sendo influenciada pela variação de salinidade da lagoa do Sombrio (Figura 182; Anexo 119).

Noventa por cento das descargas foram provenientes de capturas realizadas com redes de emalhe, sendo que outros 9,5% foram capturados com uso de tarrafa. Foram ainda reportadas pequenas quantidades de capturas realizadas com uso combinado de distintos aparelhos de pesca (múltiplos petrechos) e através da coleta manual (Figura 183; Anexo 120).

O esforço de pesca acumulou 3.315 dias no semestre. A discriminação do esforço por categoria de aparelho resultou em proporções similares às encontradas para o volume das capturas obtidas por cada aparelho empregado no período (Figura 184; Anexo 121).

A distribuição espacial do esforço de pesca indicou que a área utilizada pelos pescadores foi a lagoa do Sombrio e as praias marinhas adjacentes ao município (Figura 185).

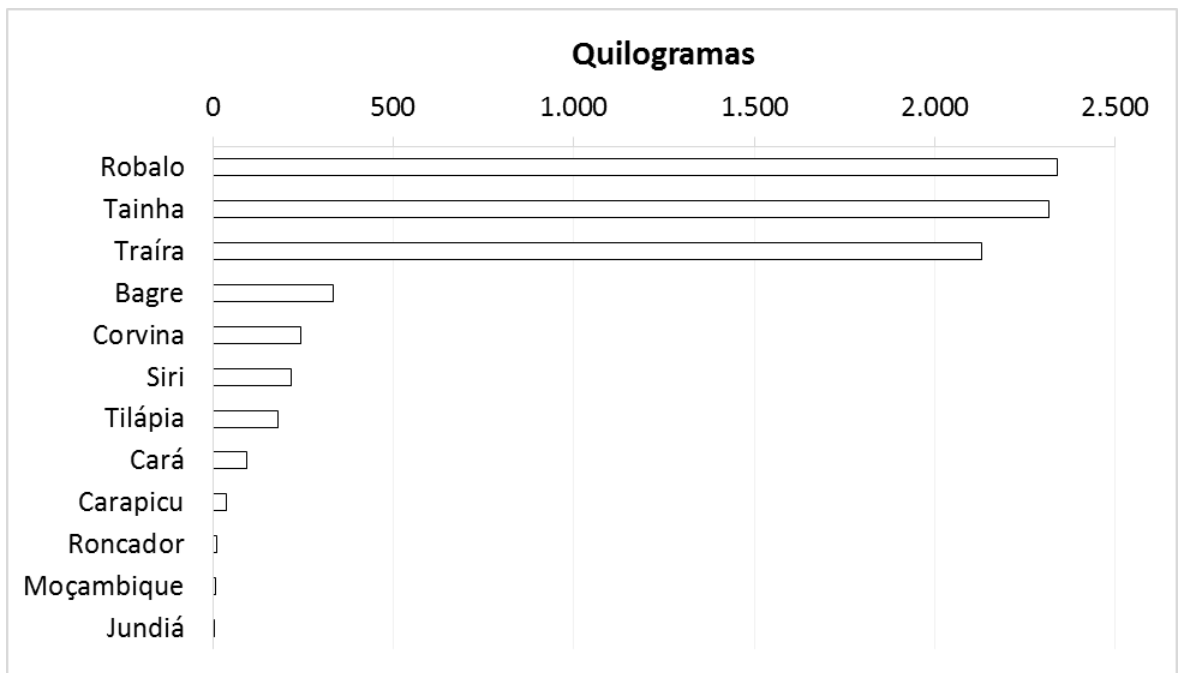


Figura 182 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Santa Rosa do Sul entre julho e dezembro de 2017.

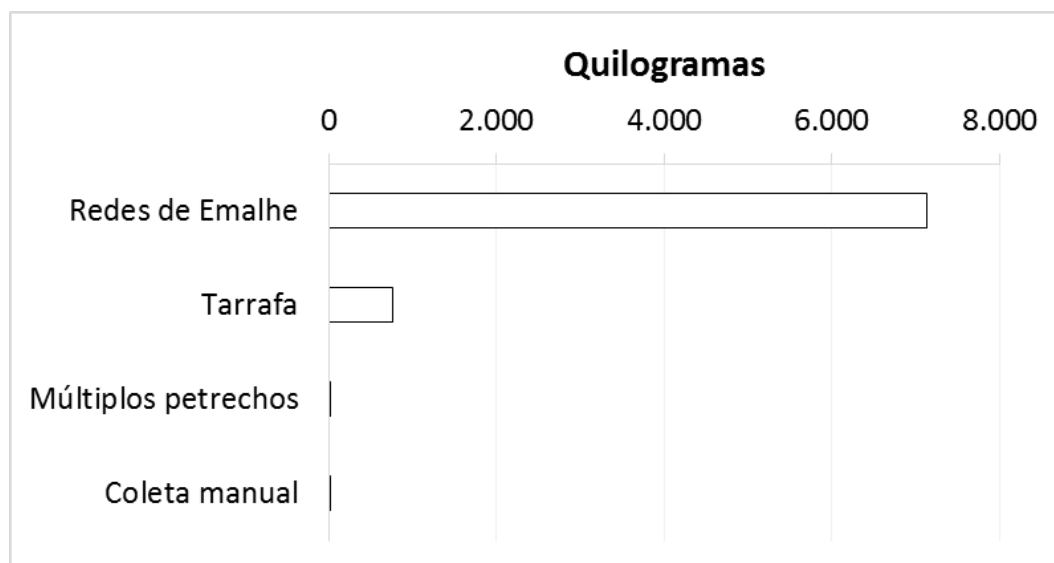


Figura 183 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Santa Rosa do Sul entre julho e dezembro de 2017.

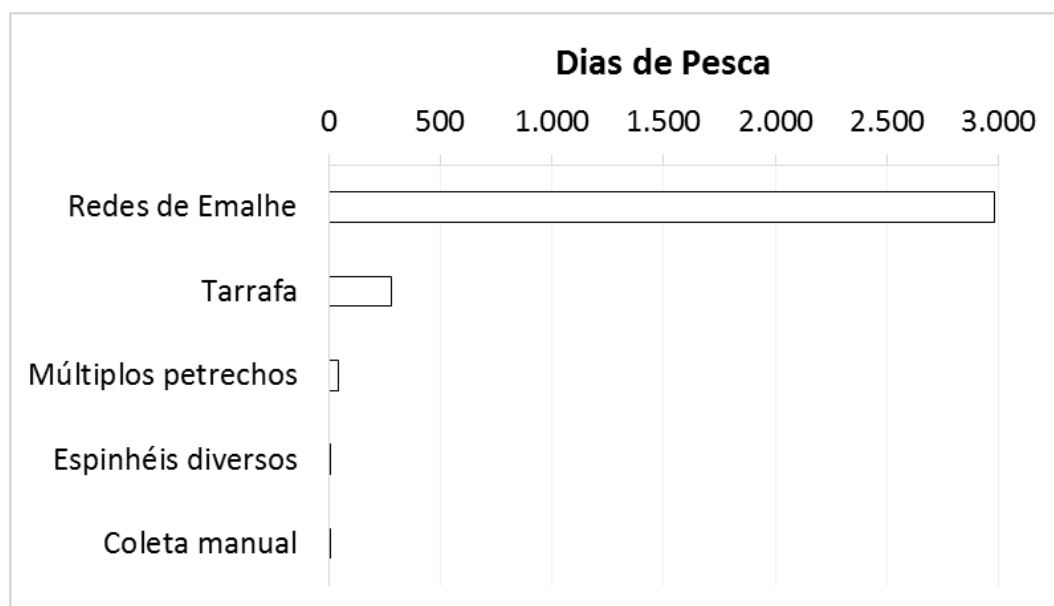


Figura 184 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Santa Rosa do Sul, entre julho e dezembro de 2017.

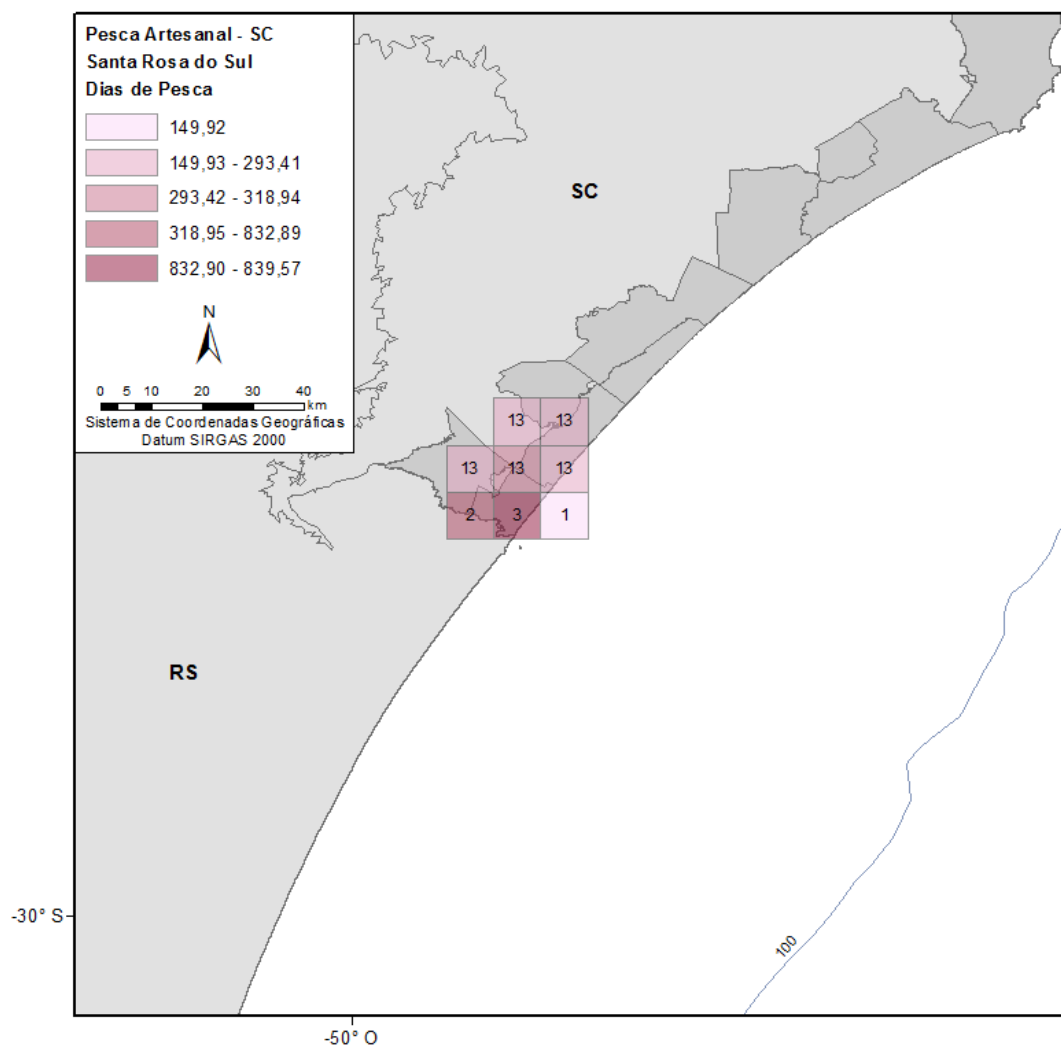


Figura 185 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Santa Rosa do Sul entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.5.7. São João do Sul

As descargas no município de São João do Sul foram provenientes da pesca artesanal realizada principalmente no ambiente lagunar, totalizando 92.956 kg no segundo semestre de 2017.

Foram reportadas 19 categorias de pescado, com destaque para o siri, que representou 63% da produção total (58.833 kg), seguido pela tainha e pelo camarão-rosa, com 15% e 8% do total, respectivamente. A presença de espécies de água doce nas capturas, como a traíra (4% do total), decorreu da pesca em córregos que deságuam na lagoa do Sombrio (Figura 186; Anexo 122).

O emprego de redes de emalhar se destacou na captura de peixes, contribuindo com 27% da produção total. Observou-se que a maior parte das capturas de aviãozinho se concentrou no mês de dezembro, refletindo as maiores capturas de camarão-rosa e siri obtidas nesse mês (Figura 187; Anexo 123).

Ao todo foram registrados 17.995 dias de pesca no período, sendo que 56% estiveram associados ao emprego de redes de emalhe (10.073 dias). O uso do aviãozinho correspondeu a 33% do esforço total, com 5.988 dias de pesca, dos quais 4.503 somente no mês de dezembro (Figura 188; Anexo 124).

Os pescadores de São João do Sul atuaram tanto nas imediações do seu município como em uma área situada na costa leste da Lagoa dos Patos, no Rio Grande do Sul. Porém, o esforço de pesca se concentrou na porção sul da lagoa do Sombrio, onde se localiza o canal de ligação com o rio Mampituba (Figura 189).

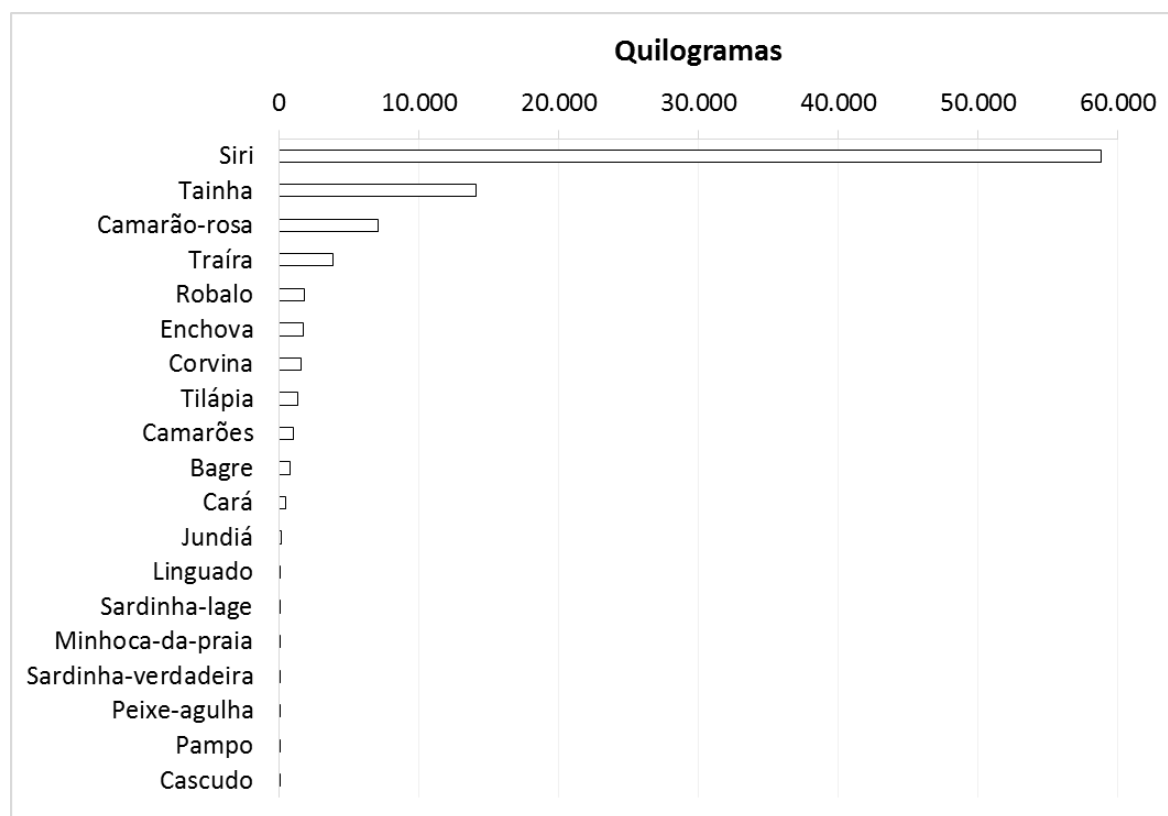


Figura 186 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de São João do Sul entre julho e dezembro de 2017.

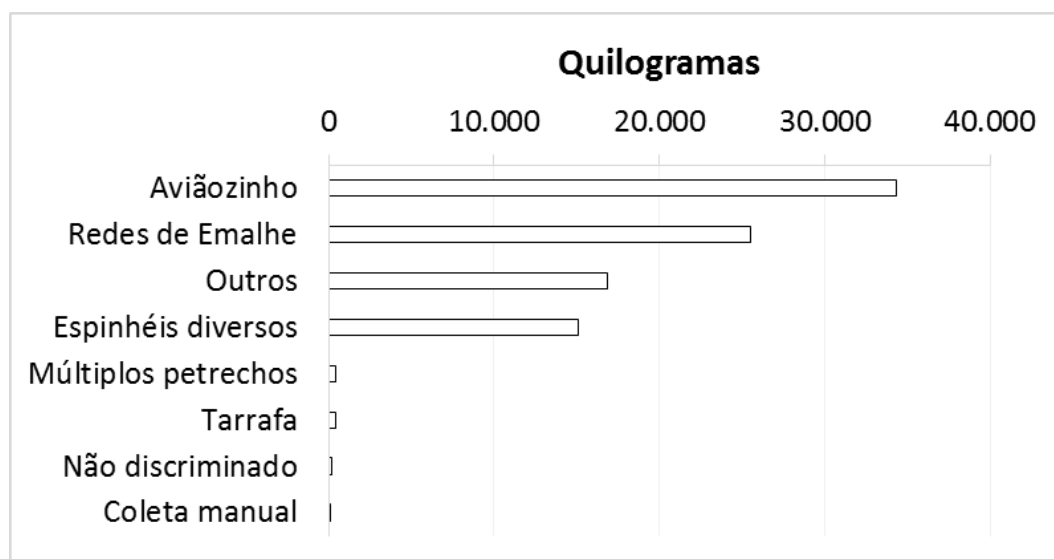


Figura 187 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de São João do Sul entre julho e dezembro de 2017.

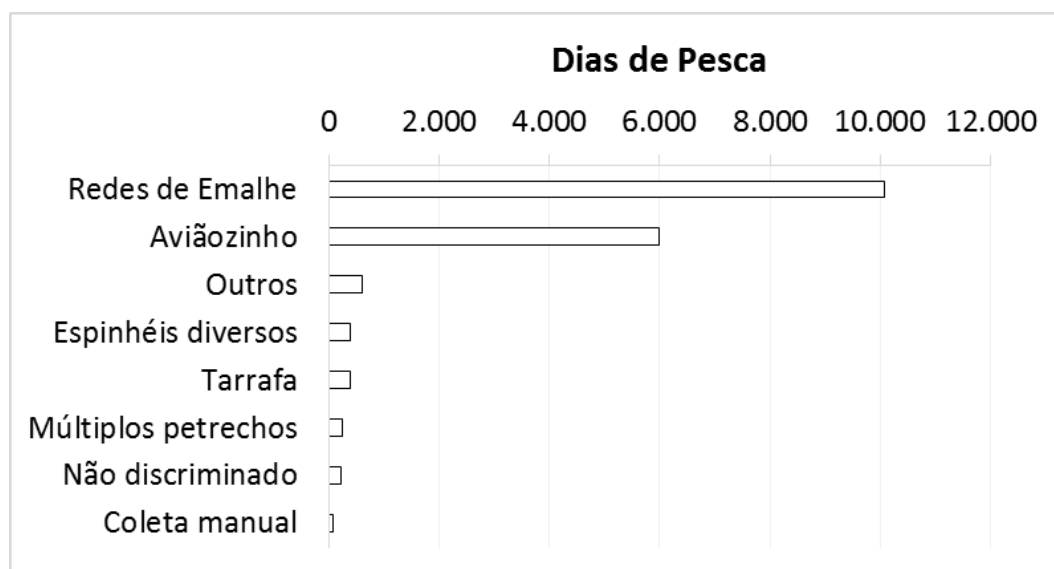


Figura 188 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de São João do Sul, entre julho e dezembro de 2017.

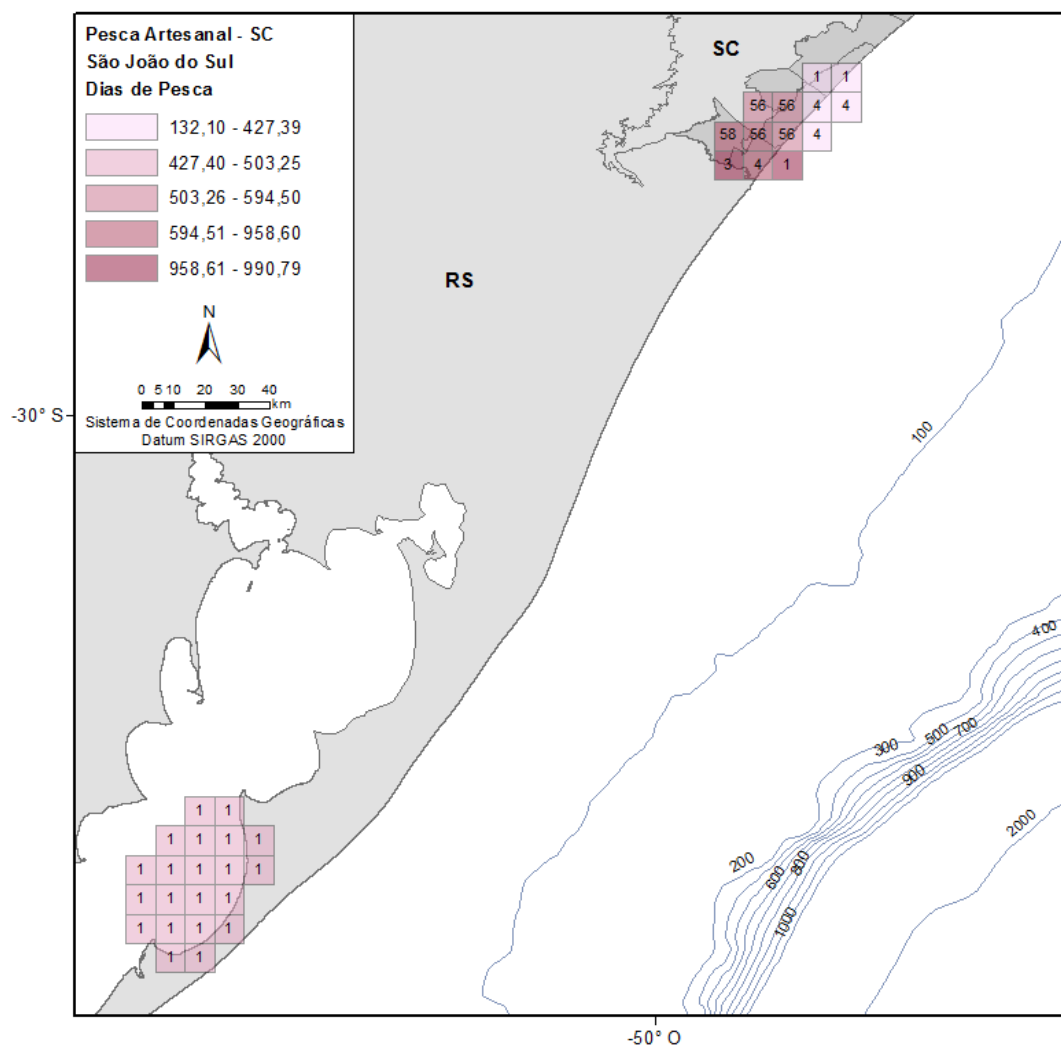


Figura 189 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Santa Rosa do Sul entre julho e dezembro de 2017.

5.4.2.5.8. *Passo de Torres*

As descargas no município de Passo de Torres registradas no segundo semestre de 2017 totalizaram 1.312.533 kg, a maior parte sendo proveniente da pesca realizada no ambiente marinho.

Ao todo foram reportadas 34 categorias de pescado. Os maiores volumes foram registrados para a corvina, que representou 39% da produção total (505.787 kg), seguida pela enchova (20%) e pela abrótea (10%). Cada uma dessas espécies apresentou sua maior produção em um determinado mês: enchova em julho, abrótea em agosto e corvina em outubro (Figura 190; Anexo 125).

As descargas foram provenientes de capturas realizadas com uso de nove categorias de aparelhos de pesca. As redes de emalhe responderam por 92% da produção total, seguidas pela coleta manual (4%). Foi observada uma pequena participação do cerco/traineira, que só teve produção informada no mês de julho (Figura 191; Anexo 126).

O esforço de pesca acumulado no semestre foi de 66.353 dias de pesca. Um pouco mais de 72% desse esforço foi realizado com redes de emalhe (48.004 dias). A coleta manual e a tarrafa, juntas, responderam por 22% do esforço de pesca semestral reportado neste município (Figura 192; Anexo 127).

As áreas de pesca utilizadas pelos pescadores de Passo de Torres foram bastante amplas, se estendendo desde a região Central de Santa Catarina até o sul do Rio Grande do Sul, atingindo profundidades de até 100 metros em algumas áreas. A maior concentração do esforço de pesca foi registrada sobre a plataforma interna, em uma faixa compreendida entre o sul de Santa Catarina e o litoral norte do Rio Grande do Sul (Figura 193).

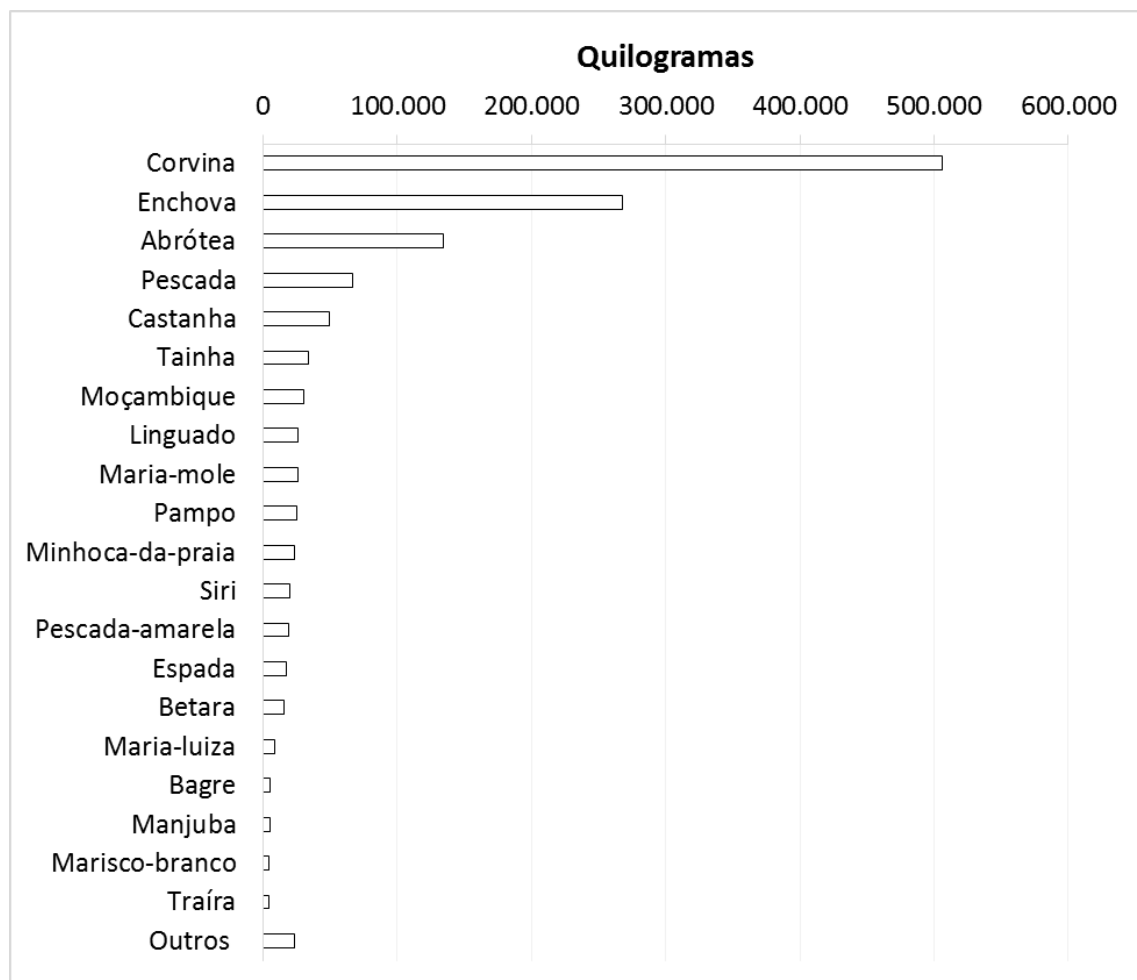


Figura 190 - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Passo de Torres entre julho e dezembro de 2017.

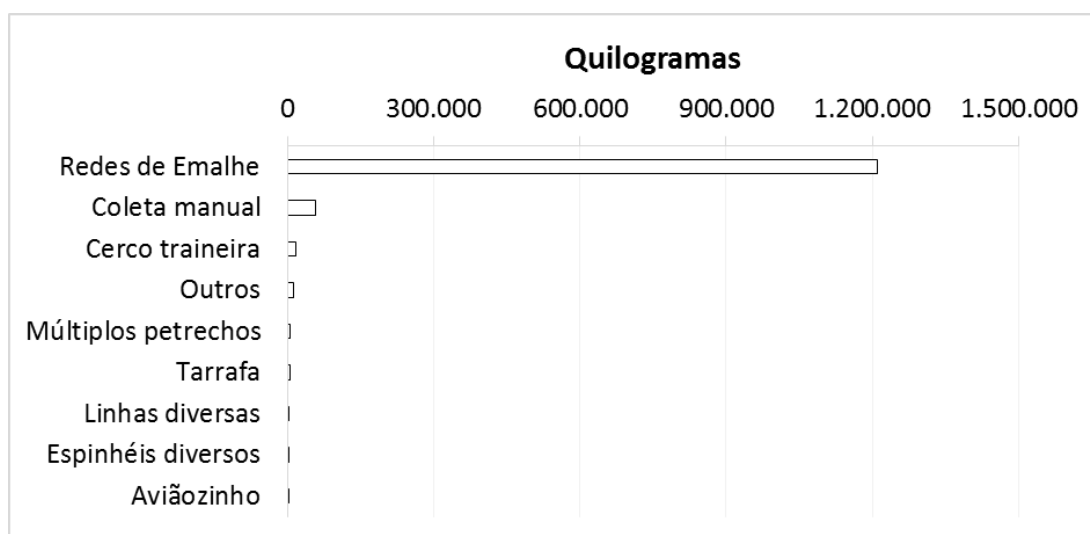


Figura 191 - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Passo de Torres entre julho e dezembro de 2017.

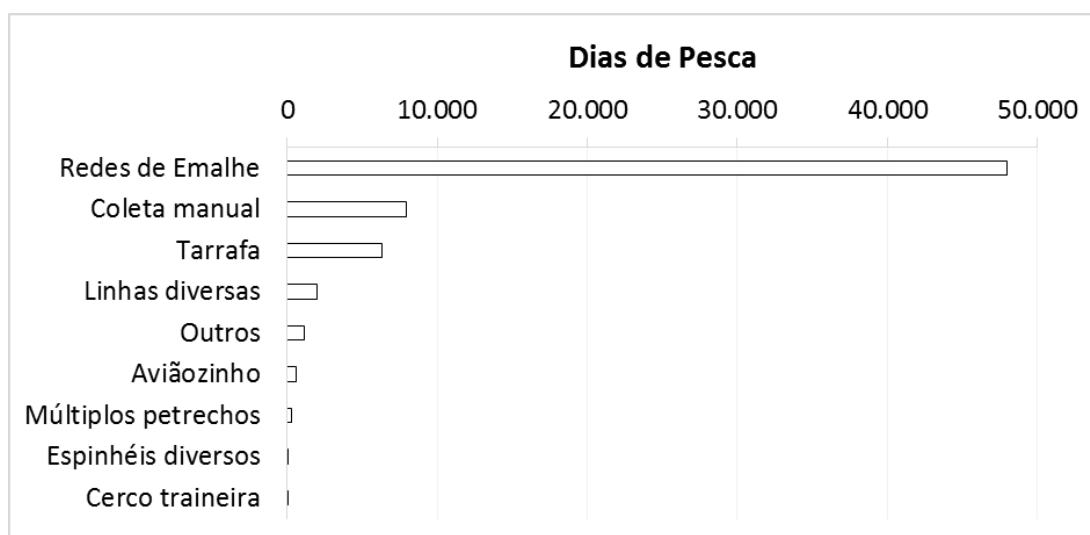


Figura 192 - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Passo de Torres, entre julho e dezembro de 2017.

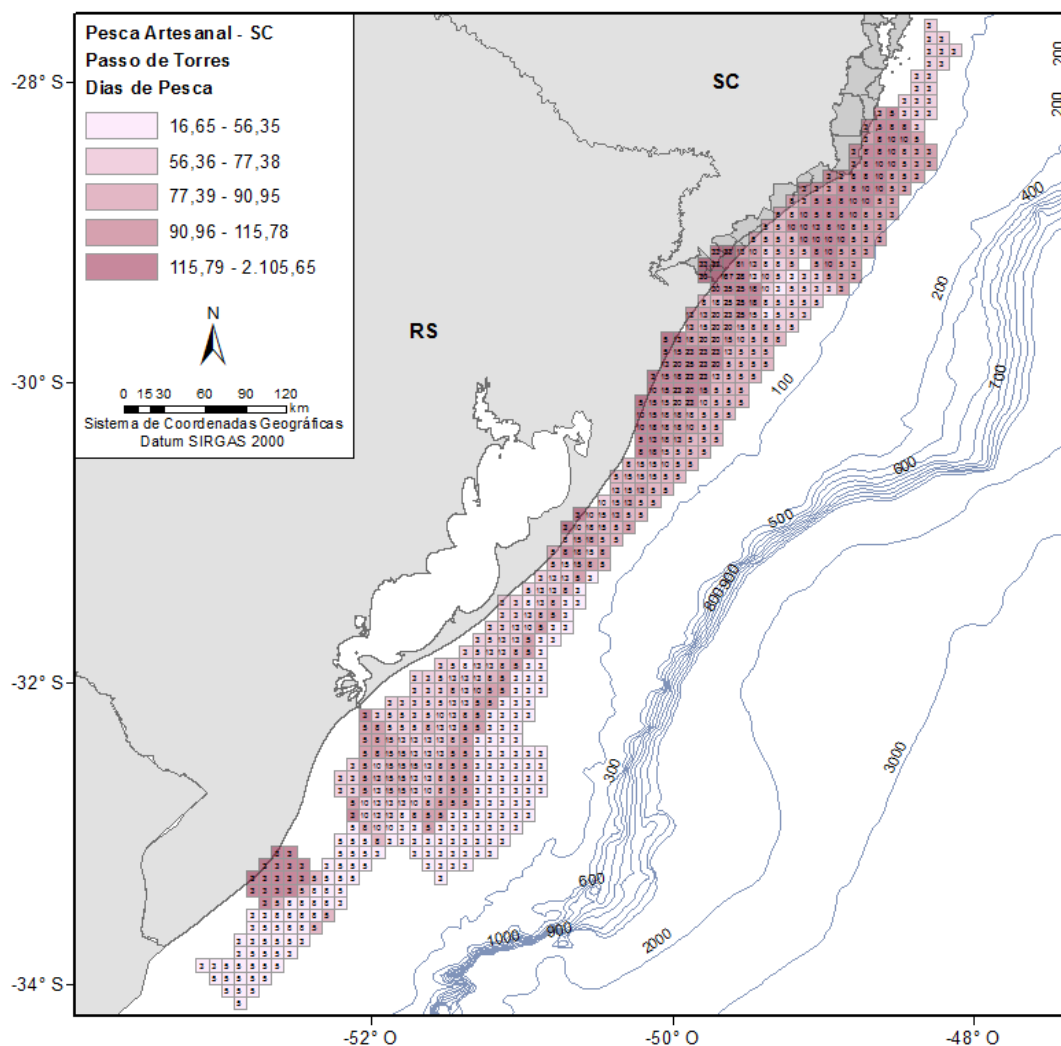


Figura 193 - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Passo de Torres entre julho e dezembro de 2017.

6. COMUNICAÇÕES

6.1. PLANEJAMENTO DOS EVENTOS DE COMUNICAÇÃO DO PROJETO

Dos métodos de comunicação a serem utilizados, previstos no Plano de Gerenciamento de Projeto, foram mantidos durante os meses de julho a dezembro de 2017 a distribuição do *release* (Apêndice 2) de apresentação do projeto pelas equipes de campo, quando oportuno, bem como a disponibilidade da Equipe Gerencial em participar de reuniões ou eventos realizados com as partes interessadas, mediante convite prévio. Em geral, essas participações solidificaram a divulgação do projeto em 18 oportunidades com entidades representativas ou envolvidas com a atividade pesqueira no Estado de Santa Catarina.

Destaca-se, ainda, para o período de abrangência do terceiro Relatório Técnico Semestral, a elaboração, impressão e distribuição do Informativo PMAP-SC nº01, referente ao período de Agosto a Dezembro de 2016. A publicação desses informativos foi prevista semestralmente no cronograma do projeto e para a primeira edição foi elaborado um informativo para cada um dos 35 municípios monitorados, além de uma versão estadual. A distribuição foi feita pelas equipes de monitoramento ao longo do mês de outubro de 2017 e o produto incluiu versões em tamanho A3 para fixação em locais estratégicos como colônias de pesca, e em tamanho A4, para distribuição às pessoas chaves das diversas localidades pesqueiras, além de entidades vinculadas à pesca no litoral do Estado (Apêndice 3). As publicações também foram disponibilizadas em versões “pdf” no Portal PMAP-SC, que foi ao ar oficialmente no dia 21 de setembro de 2017, passando a ser um importante instrumento de divulgação oficial do projeto (<http://pmap-sc.acad.univali.br>). O fato foi comunicado às partes interessadas por e-mail e por contatos pessoais efetuados pela equipe do projeto. Ressalta-se que o Portal é uma ferramenta dinâmica, que além de apresentar detalhes do projeto, como objetivos, estrutura e equipe, apresenta dados e resultados obtidos, além de notícias vinculadas ao projeto.

Em relação às oportunidades de divulgação do PMAP-SC, foram diversas as reuniões e contatos com instituições ligadas à pesca e meio ambiente, tanto em caráter nacional, estadual ou mais local, tendo a primeira ocorrida no dia 05 de julho de 2017, na sede do projeto no campus da UNIVALI, em Itajaí/SC. Na ocasião o coordenador geral, prof. Paulo Ricardo Pezzuto recebeu a visita das Sras. Gisele Rosa Abrahão e Katuscia Wilhelm Kangerski, representantes da empresa Mineral Energia e Meio Ambiente. A empresa é responsável, junto à PETROBRAS, por executar o Projeto de Educação Ambiental - PEA Itajaí-açu, como uma das exigências da Coordenação Geral de Empreendimentos Marítimos e Costeiros (CGMAC) do IBAMA, responsável pelo licenciamento ambiental das atividades de exploração e produção de óleo e gás natural desenvolvidas pela Petrobras na Bacia de Santos. A reunião teve como objetivos apresentar o trabalho a ser desenvolvido pela Mineral na região de Itajaí e Navegantes, compreender o escopo e metodologia de atuação do PMAP-SC, e estabelecer uma parceria entre os projetos para melhor consecução dos seus objetivos.

No dia 10 de julho, o coordenador geral do PMAP-SC, o Diretor Administrativo e o Reitor da UNIVALI participaram, a convite do Sindicato dos Armadores e das Indústrias da Pesca de Itajaí e Região (SINDIPI), de uma reunião plenária na sede da Associação Empresarial de Itajaí – ACII, sobre “A importância da pesca industrial na região da foz do rio Itajaí Açu para o município de Itajaí”. Além da diretoria da Associação e do SINDIPI, estiveram presentes associados desse sindicato, o Prefeito Municipal, a Capitania dos Portos, secretários municipais, representantes de órgãos públicos como CIDASC, EPAGRI e membros da comunidade de Itajaí. Na ocasião foi apresentado pelo SINDIPI um panorama do setor pesqueiro industrial catarinense, em parte, tendo como fonte os dados históricos de produção gerados pela UNIVALI desde o ano 2000. Foi amplamente discutida a crise institucional pela qual o setor vem atravessando, com profundos reflexos na pesquisa, no monitoramento, na gestão e na sustentabilidade social, econômica e ambiental da atividade, além de terem sido analisadas possíveis ações para contornar a situação.

No dia 02 de agosto, integrantes do projeto representados pelo pesquisador Roberto Wahrlich, técnicos de monitoramento sediados em Laguna e os quatro

técnicos da equipe de levantamento de informações socioeconômicas participaram de uma reunião em Laguna/SC, a convite da representação local do Conselho Pastoral dos Pescadores (CPP) e da União das Associações de Pescadores da Ilha (UAPI) no âmbito da Câmara Setorial da Pesca do CEDERURAL. Entre os assuntos em pauta estava o desenvolvimento do PMAP-SC na região Centro-sul. Além das lideranças dessas organizações de pescadores, estavam presentes o Gerente de Pesca da Secretaria de Estado de Agricultura e Pesca, o representante da Polícia Militar Ambiental, o representante do escritório municipal da EPAGRI e professores/pesquisadores do Curso de Engenharia de Pesca da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC).

Nos dias 17 e 31 de agosto foram realizadas duas reuniões no município de Garopaba, organizada pelos técnicos de monitoramento do PMAP-SC que atuam no município, em atendimento ao pedido dos pescadores locais para esclarecimento sobre o projeto e as consequências que os resultados podem trazer para eles de maneira direta e indireta. A realização dessas reuniões se mostrou imprescindível para manter o engajamento dos pescadores locais em participar do PMAP-SC. Nas duas oportunidades, o pesquisador Roberto Wahrlich e os dois técnicos de monitoramento responderam os questionamentos dos pescadores sobre o projeto e debateram questões relacionadas à legislação e ordenamento pesqueiro em Santa Catarina.

Ainda no mês de agosto, no dia 18, o PMAP-SC foi apresentado no contexto de apoiar o desenvolvimento da pesquisa pesqueira e subsidiar o ordenamento pesqueiro em Santa Catarina, nas dependências da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), em Laguna, durante reunião do Grupo Técnico da Câmara Setorial da Pesca do CEDERURAL. A reunião contou com a participação de representantes da UDESC, EPAGRI, CEPESUL/ICMBio, SINDIPI, CPP, UAPI, Federação dos Pescadores de Santa Catarina e UNIVALI, representada pelo pesquisador do PMAP-SC, Roberto Wahrlich.

Outra oportunidade relevante ocorreu no dia 22 de agosto, onde o coordenador geral, prof. Paulo Ricardo Pezzuto participou de reunião no Ministério do Meio Ambiente (MMA), em Brasília, atendendo o convite do Coletivo Nacional de Pesca e

Aquicultura – CONEPE. O evento consistiu na segunda reunião do Grupo Técnico formado pelo MMA com o objetivo de avaliar e recomendar ações de conservação e manejo sustentável para as espécies identificadas como tendo importância socioeconômica e listadas no Anexo I da Portaria MMA nº445/2014, que instituiu a "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção - Peixes e Invertebrados Aquáticos". O objetivo da participação do PMAP-SC foi apresentar o projeto dentro do item de pauta que tratava do monitoramento pesqueiro das espécies em debate. A apresentação foi realizada no final da manhã, com transmissão ao vivo pela internet proporcionada pela ONG Oceana Brasil e incluiu a motivação do projeto (i.e. condicionante do licenciamento ambiental imposto pelo IBAMA às atividades de produção e escoamento de petróleo e gás pela Petrobras no polo pré-sal da Bacia de Santos), seus objetivos gerais, metodologia, infraestrutura, produtos principais a serem liberados e dados gerais sobre as atividades conduzidas no primeiro ano de execução. Houve diversas rodadas de perguntas efetuadas pelo público, as quais foram integralmente respondidas. Destaca-se que na mesma reunião também foram realizadas apresentações similares pelos colegas dos PMAPs do RJ (FIPERJ), SP (IP) e PR (FUNDEPAG), revelando a integração dos projetos no âmbito do PMAP-BS e a importância do projeto para a geração de dados consistentes sobre a atividade pesqueira em toda a sua região de abrangência. Além dos integrantes dos PMAPs, estiveram presentes no evento representantes de inúmeras instituições, incluindo MMA, ICMBio, MDIC, CONEPE, Sindicato dos Armadores e das Indústrias de Pesca de Itajaí e Região – SINDIPI, Associação dos Pescadores de Emalhe Costeiro de Superfície de Santa Catarina – APPAECSC e outras representações do setor artesanal, OCEANA Brasil, RARE, Sociedade Brasileira de Ictiologia – SBI, Sociedade Brasileira para o estudo dos elasmobrânquios – SBEEL, dentre outras.

Ainda em Brasília, nos dias 23 e 24 de agosto o pesquisador Roberto Wahrlich participou da reunião extraordinária do Comitê Permanente de Gestão de Atuns e Afins, realizada nas dependências do MDIC, oportunidade na qual o PMAP-BS foi brevemente apresentado no contexto da retomada da Estatística Pesqueira Nacional. Foi enfatizado ao secretário da Secretaria de Aquicultura e Pesca (SAP) que nos Estados de abrangência do PMAP-BS já existem projetos de estatística pesqueira em

pleno andamento, sendo uma demanda do IBAMA como condicionante do processo de licenciamento ambiental do Pré-sal, e financiado pela PETROBRAS. E que caberia à SAP estreitar uma relação com essas instituições no sentido de conhecer melhor o que está sendo realizado e buscar uma forma de viabilizar a continuidade desse trabalho após o encerramento dos projetos atualmente contratados pela PETROBRAS.

No dia 14 de setembro, durante a 5ª Reunião Ordinária da Câmara Setorial da Pesca do CEDERURAL, em Florianópolis/SC, o coordenador do PMAP-SC, prof. Paulo Ricardo Pezzuto, apresentou as atividades do projeto em execução e divulgou os primeiros resultados obtidos pelo projeto.

Ainda em setembro, no dia 28, a Equipe Gerencial do projeto, representada por Roberto Wahrlich, esteve presente na reunião extraordinária da Câmara Setorial da Pesca para tratar da pesca da tainha, com participação da ONG Oceana e da Secretaria Nacional de Aquicultura e Pesca (SAP) do MDIC. A reunião foi realizada na Secretaria de Estado de Agricultura e Pesca, onde o setor produtivo e órgãos governamentais de SC discutiram questões relativas ao ordenamento da pesca durante a safra de 2017, enquanto que a Oceana apresentou os resultados do monitoramento participativo da pesca da tainha em Santa Catarina associado à iniciativa do “Tainhômetro”.

Em 17 de outubro, a Equipe Gerencial do projeto, novamente representada por Roberto Wahrlich, reuniu-se com a diretoria da Associação dos Pescadores Artesanais de Emalhe Costeiro de Santa Catarina (APPAESC), visando a retomada do diálogo sobre a possibilidade de parceria com a UNIVALI para o desenvolvimento de pesquisas. Na oportunidade foram discutidas questões e esclarecidas dúvidas sobre a execução e resultados do PMAP-SC, sendo ressaltada a manutenção do apoio da Associação a este projeto e interesse em complementar os dados com informações a serem registradas pelos associados aos moldes de um “mapa de bordo”.

No dia 11 de outubro dois supervisores do PMAP-SC distribuíram 50 cópias do Informativo PMAP-SC nº01 com os principais resultados para o Estado, no Seminário Pesqueiro Internacional promovido pelo Coletivo Nacional da Pesca e Aquicultura

(CONEPE) realizado no Sindicato dos Armadores e das Indústrias da Pesca de Itajaí e Região (SINDIPI).

Em 25 de outubro, o PMAP-SC participou da oficina de planejamento espacial marinho (PEM) em Joinville, promovida pelo projeto Babitonga Ativa. Na ocasião, o projeto esteve representado pela supervisora da região Norte, Bruna Nolasco Pereira e técnicos de monitoramento de Joinville, Rafaella Madeira Borges de Faria e Guilherme Becker Companhoni. Esta oficina fez parte do 3º ciclo de oficinas do Plano Espacial Marinho (PEM), o qual prevê outras integrações intersetoriais, uma para cada Unidade de Planejamento (UP). Entre os setores envolvidos na oficina da Unidade de Planejamento Costeira de Joinville, estiveram representantes da pesca dos municípios de Joinville e Garuva, Colônia de Pescadores Z-32, representantes do setor público (IBAMA, Ministério Público, Prefeitura de Garuva e Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional – SDR Joinville) e representantes do setor privado, especialmente proprietários de marinas e iates clubes do município de Joinville. Estes atores trabalharam em conjunto na proposta da oficina, estando a equipe do PMAP-SC envolvida diretamente com as dinâmicas relacionadas aos representantes do setor pesqueiro. Tais dinâmicas visaram determinar os impactos das atividades exercidas por cada setor na área de abrangência da UP, assim como os conflitos existentes entre os setores.

No dia 28 de outubro a Equipe Gerencial do projeto, representada pelo pesquisador Roberto Wahrlich, esteve presente em Jaguaruna no II Encontro da Articulação Sudeste-Sul do Movimento dos Pescadores e Pescadores Artesanais (MPP), promovido pelo MPP e pelo Conselho Pastoral dos Pescadores (CPP), com temática “Sustentabilidade alimentar, direitos e território pesqueiro”. Roberto representou a UNIVALI, participando da Mesa de Debate sobre “Pesca da Tainha”. Na ocasião, foi realizada uma apresentação sobre o contexto, a estrutura, metodologia e execução do PMAP-SC, bem como os resultados publicados no primeiro relatório técnico semestral sobre as capturas de tainha estimadas para a pesca artesanal em SC. Participaram desse debate representantes da ONG Oceana Brasil, do ICMBio, da Secretaria de Estado de Agricultura e Pesca e do MPP.

No dia 31 de outubro o coordenador geral, prof. Paulo Ricardo Pezzuto, representou o PMAP-SC em reunião realizada na Prefeitura Municipal de Itajaí, contando com a participação da Secretarias Municipais de Pesca e Aquicultura e de Agricultura, Gabinete do Prefeito, CEPESUL/ICMBio, SINDIPI, SITRAPESCA, AMFRI e outros setores da UNIVALI. A reunião foi conduzida como parte do Projeto Planejamento Estratégico do Município de Itajaí – PEMI e visou o "Desenvolvimento do Sistema de Indicadores com base nos ODS/ONU para o município de Itajaí" no âmbito da pesca. Nesse sentido, o PMAP-SC está auxiliando os participantes a elaborar indicadores (muitos deles baseados no monitoramento pesqueiro) que possam representar fielmente e permitir o adequado acompanhamento da importância da atividade pesqueira para o município.

Em 08 de novembro foi realizada a 3ª reunião extraordinária da Câmara Setorial da Pesca do CEDERURAL, nas dependências da UDESC, em Laguna. Novamente o pesquisador Roberto Wahrlich, coordenador da Câmara, esteve representando a UNIVALI. Não foram tratados assuntos diretamente relacionados ao PMAP-SC, contudo os encaminhamentos levaram à constituição de um grupo de trabalho específico para o ordenamento da pesca no Complexo Lagunar Sul-catarinense, no qual o projeto terá um papel importante na disponibilização de dados sobre o monitoramento da pesca e sobre o contingente de pescadores naquela região.

No dia 22 de novembro, o PMAP-SC participou pela segunda vez da oficina de planejamento espacial marinho (PEM) promovida pelo projeto Babitonga Ativa. Desta vez a oficina foi realizada no município de São Francisco do Sul, estando o PMAP-SC representado pela supervisora da região Norte, Bruna Nolasco Pereira, e os técnicos de monitoramento da base de São Francisco do Sul, Andrea Staelben e Henrique Maia Gomes. Entre os setores envolvidos na oficina da Unidade de Planejamento Entrada da Baía, estiveram representantes do setor público (Delegacia da Capitania dos Portos de São Francisco do Sul – Marinha do Brasil), representantes do setor privado (Oceânica Empresa de Apoio a Navegação e Marinnebus Transporte Marítimo) e representantes do setor da Maricultura, sendo um maricultor e um representante da classe no município de São Francisco do Sul. O setor pesqueiro não foi representado

nesta oficina, de modo que a equipe do PMAP-SC esteve envolvida apenas de forma indireta, gerando observações acerca das dinâmicas relacionadas ao setor.

Por fim, no dia 06 de dezembro a Equipe Gerencial do projeto, representada pelo pesquisador Roberto Wahrlich, esteve presente na reunião da Câmara de Desenvolvimento da Indústria da Pesca da FIESC para debater questões que estão impactando diretamente o setor pesqueiro industrial de SC junto à diretoria jurídica da FIESC. O pesquisador Roberto Wahrlich aproveitou a oportunidade para informar que o projeto de monitoramento da atividade pesqueira em SC executado pela UNIVALI detectou uma redução nos volumes desembarcados por diversas frotas pesqueiras nos últimos 12 meses, em comparação a anos anteriores. Embora a causa para essa redução ainda não fosse conhecida, poderia ser um indicativo dos efeitos das dificuldades relatadas pelo setor industrial durante a reunião.

Em todas essas oportunidades relatadas, a equipe ouviu manifestações extremamente positivas de apoio e reconhecimento quanto à importância da execução do projeto. Desta forma, a comunicação sobre a execução do PMAP-SC cumpriu agenda com diversas entidades ligadas à pesca, que vem demonstrando anseio pelos dados que definirão o panorama atualizado sobre a atividade pesqueira no Estado de Santa Catarina.

7. ANÁLISE DOS RESULTADOS

O segmento artesanal é o único responsável pela atividade pesqueira na região Norte de Santa Catarina. Pescadores de todos os municípios dessa região, exceto de Barra Velha, atuaram no complexo estuarino da Baía da Babitonga. Em alguns municípios, como Itapoá, Araquari e São Francisco do Sul também foi registrada atividade pesqueira na região marinha costeira. Em Barra do Sul a pesca ocorreu predominantemente no ambiente marinho, enquanto que em Joinville e Garuva pescadores operaram exclusivamente na Baía de Babitonga.

No segundo semestre de 2017, o monitoramento da pesca na região Norte resultou em 3.860 t, sendo registradas 80 categorias de pescado. O camarão-sete barbas contribuiu com pouco mais de $\frac{1}{4}$ das descargas totais, sendo este recurso capturado em mar aberto com arrasto de portas (duplo e simples). Alguns peixes normalmente alvos da pesca de emalhe como a corvina, a betara e a pescada também mereceram destaque secundário na região.

Pouco mais da metade do volume descarregado na região durante o segundo semestre de 2017 foi derivado da atividade de pesca com redes de emalhe. Essa categoria de petrecho inclui vários tipos de redes que capturam por emalhamento, podendo ser direcionadas para a captura de peixes ou camarões e operadas fixadas ao fundo, à deriva ou em cerco. Também mereceu destaque a pesca de arrasto duplo, direcionada a camarões, responsável por 27% das descargas totais da região Norte. A coleta manual figurou em terceiro lugar (3% da descarga total), mas acredita-se que sua representatividade pode ser maior do que aqui projetada. Esta atividade foi concentrada nos municípios de Araquari, Joinville e São Francisco do Sul onde pescadores exploram moluscos como a ostra e o bacucu em áreas estuarinas da Baía da Babitonga. Cabe ressaltar, no entanto, que as descargas desses recursos são ainda subestimadas, pois não incluem volumes reportados em medidas tradicionais (por ex. latas, dúzias etc). Estes volumes ainda serão corrigidos por índices de conversão em peso vivo, o que permitirá o registro correto do peso total descarregado.

Quanto ao esforço de pesca, as redes de emalhe contribuíram com 74% do total de dias de pesca estimados para o semestre. Na sequência, ficaram o arrasto duplo,

com 8%, e o gerival com 4%, atividades conduzidas na região marinha e estuarina, respectivamente.

Todos os municípios da região Centro-norte apresentaram atividade pesqueira artesanal regular no período de estudo, porém essa região se destaca por concentrar o principal polo pesqueiro industrial do Estado, localizado na foz do rio Itajaí-açu nas margens dos municípios de Itajaí e Navegantes.

A partir desses municípios, e também de Porto Belo, operou uma numerosa frota (529 embarcações) pesqueira industrial pelágica e demersal com ampla atuação na Baía de Santos. Os maiores volumes de pescado foram descarregados pela frota de cerco/traineira (mais de 11.700 toneladas) constituída no período por 75 embarcações (14% da frota). Redes de emalhe, arrasto duplo e arrasto de parelha também tiveram participações importantes no período, cada uma contribuindo com 10 a 20% das descargas totais. Assim como demonstrado no período anterior o arrasto duplo continuou com desempenho reduzido no período, descarregando volumes pouco superiores, por exemplo, ao dos arrasteiros de parelha que são 9 vezes menos numerosos que os arrasteiros duplos. Entre 2001 e 2014, estes arrasteiros eram, em média, 11 vezes mais numerosos que as parelhas, e produziam descargas anuais cerca de 2,5 vezes maiores. O período monitorado incluiu período de pesca de sardinha-verdadeira, que antecedeu o defeso de verão, bem como uma produção continuada de corvina nos meses de inverno e primavera, principalmente através da atuação da pesca de redes de emalhe.

A pesca artesanal nesta região é amplamente dominada pelas atividades de arrasto duplo costeiro direcionada a pesca de camarão-sete-barbas e outros camarões e as redes de emalhe que têm a corvina como principal alvo. O arrasto duplo foi responsável por mais de 60% das descargas nos municípios do porção centro-norte da região (Balneário Piçarras, Penha, Itajaí, Balneário Camboriú e Porto Belo). No extremo sul da região a pesca de emalhe começa a ter maior representatividade nas descargas, sendo que no município de Bombinhas torna-se o principal petrecho (82% das descargas), bem como a corvina a principal categoria descarregada. Outra exceção foi o município de Navegantes onde existe uma pescaria semi-industrial de

cerco/traineira, que predomina amplamente sobre o arrasto duplo e produz descargas mais representativas de recursos pelágicos (sardinha-lage, galo e carapau).

Na região Central foram registradas somente descargas provenientes da pesca artesanal no segundo semestre de 2017, assim como nos períodos anteriores de monitoramento. Três municípios desta região se destacaram no cenário estadual: Florianópolis, com a maior produção artesanal do Estado, Governador Celso Ramos, com a terceira maior produção, e Palhoça, na quinta posição.

As descargas dessa região apresentam um grande número de categorias de pescado, sendo registrado o emprego de diversos tipos de aparelhos de pesca. As áreas de pesca se distribuíram pela Baía de Tijucas, Baías Norte e Sul (compreendidas entre a ilha de Santa Catarina e o continente) e em mar aberto. A maior amplitude de áreas de pesca foi reportada por pescadores de Florianópolis que operaram redes de emalhe, abrangendo toda a costa do Estado de Santa Catarina e chegando a profundidades de até 100 metros.

Enquanto que no semestre anterior houve predomínio da tainha, neste semestre duas categorias de pescado marcaram a composição das descargas, porém de forma diferenciada conforme o município. Os camarões (sete-barbas e santana) capturados com arrasto duplo foram predominantes nos municípios de Tijucas e Governador Celso Ramos. Por outro lado, a corvina foi o principal recurso nas descargas de Biguaçu, Florianópolis, São José e Palhoça, sendo capturada principalmente com redes de emalhe tanto nas baías como em mar aberto. Esse predomínio da corvina no segundo semestre de 2017 também ocorreu no primeiro período de monitoramento, de agosto a dezembro de 2016, indicando a sazonalidade desse recurso pesqueiro na região. Outra espécie com maiores capturas na segunda metade de 2016 e 2017 foi a enchova, capturada principalmente em mar aberto com redes de emalhe.

Ainda na comparação com as descargas monitoradas de agosto a dezembro de 2016, os resultados obtidos no segundo semestre de 2017 podem ter sido influenciados por variações na cobertura da coleta de dados. Em Biguaçu, por exemplo, ocorreu um incremento de 77% na produção em decorrência de fatores distintos à produtividade pesqueira, como a finalização do cadastro socioeconômico e

o aumento de confiança adquirida pelos técnicos do projeto junto a muitos pescadores que passaram a relatar suas pescarias.

Por outro lado, Governador Celso Ramos apresentou expressiva queda nas descargas de cerco/traineira, passando de 1.458,5 toneladas em 2016 para 236,2 toneladas em 2017. Essa redução pode ser explicada pela sonegação de informações sobre as descargas das embarcações que operam com esse aparelho de pesca, decorrentes do descrédito e desconfiança em relação à “pesquisa” por parte de muitos pescadores locais, bem como por receio de que as informações sejam utilizadas por órgãos de controle e fiscalização. Em consequência, o galo e o pampo, que haviam figurado entre as principais categorias desembarcadas no município em 2016, sequer apareceram nas descargas reportadas no segundo semestre de 2017. A produção de sardinha-verdadeira também foi afetada, ficando bem abaixo do volume reportado em 2016. Outra dificuldade encontrada nesse município foi a não discriminação de categorias de pescado na maioria das descargas realizadas por barcos de arrasto duplo. Isso fez com que a “mistura” atingisse a primeira posição nas descargas do município, representando um pouco mais da metade da produção totalizada no segundo semestre de 2017.

Em todos os municípios da região Centro-sul ocorreram somente descargas da pesca artesanal, exceto em Laguna, onde está localizado um terminal pesqueiro destinado à descarga e abastecimento de frotas industriais. Entretanto, devido à subutilização desse terminal pesqueiro, a pesca industrial representou apenas 16% da produção municipal no segundo semestre de 2017. Além de limitações de calado no canal de acesso à área portuária de Laguna, que impediu a navegação de embarcações pesqueiras de maior porte, o terminal pesqueiro paralisou suas atividades desde outubro de 2017 devido a problemas relacionados à inspeção sanitária.

A atividade artesanal nessa região esteve fortemente associada ao Complexo Lagunar Sul-catarinense, conjunto composto por oito lagoas, sendo as mais importantes as lagoas do Mirim, de Imaruí e de Santo Antônio. O monitoramento da atividade pesqueira evidenciou a importância desse ecossistema para a atividade pesqueira de todos os municípios, sendo que em Imaruí e Pescaria Brava a pesca é

exclusivamente realizada no ambiente lagunar. Em função da pesca no Complexo Lagunar, o município de Laguna acumulou a segunda maior produção artesanal do Estado no semestre.

Na região Centro-sul, as categorias de pescado que apresentaram maiores volumes nas descargas ao longo do segundo semestre de 2017 foram o siri e os camarões, capturados no ambiente lagunar principalmente com espinhel e aviãozinho. Na pesca marinha, o destaque ficou para as capturas de enchova realizadas com redes de emalhe. Alguns recursos importantes ocorreram tanto na pesca lagunar como na marinha, como a corvina e a tainha.

Em 2017, a produção de camarões e siri no segundo semestre foi cerca de 50% inferior ao totalizado no primeiro semestre. Essa variação está associada ao defeso anual do camarão no Complexo Lagunar, período que se estende de 15 de julho a 15 de novembro. Também pode ser um indicativo de variação sazonal na disponibilidade desses recursos ao longo do ano.

Na pesca marinha, o protagonismo da tainha no primeiro semestre foi substituído pelas capturas da enchova, que em Laguna totalizaram 43% do total dessa espécie registrado no segundo semestre em Santa Catarina. O predomínio da enchova nas descargas da pesca artesanal em Laguna também foi registrado no período de agosto a dezembro de 2016. De forma similar, essa sazonalidade da enchova foi observada nas descargas de Garopaba, Imbituba e Jaguaruna.

Apesar dos volumes registrados nas descargas do segundo semestre de 2017 terem sido bastante superiores aos de 2016 na região Centro-sul, condições meteorológicas teriam prejudicado a pesca em 2017 tanto no ambiente lagunar (fortes e persistentes ventos de Nordeste causaram o fenômeno de “maré seca”) como no ambiente marinho (impossibilidade de navegação em função dos ventos, principalmente em agosto e setembro). Diante dessa percepção dos pescadores da região e do comparativo entre as produções registradas nos dois períodos, pode-se concluir que houve uma melhoria no monitoramento da atividade pesqueira nessa região em 2017 em relação ao ano anterior.

Na região Sul a pesca é realizada somente em escala artesanal em todos os municípios, sendo praticada em rios, lagoas, praias marinhas e em mar aberto. Os

principais rios da região são o Araranguá, que atravessa o município de mesmo nome, e o Mampituba, que faz divisa estadual com o Rio Grande do Sul. Nas proximidades das desembocaduras desses rios são capturados peixes típicos de ambientes estuarinos, como robalo, bagre, corvina e tainha; além de peixes de água doce, como a traíra e o cará.

Por outro lado, a pesca lagunar se concentrou na lagoa do Sombrio, utilizada principalmente por pescadores residentes em Sombrio, Santa Rosa do Sul e São João do Sul. Nesses municípios, as capturas mais expressivas no segundo semestre de 2017 foram realizadas com redes de emalhar, sendo compostas de forma predominante por peixe-rei, tainha, robalo, traíra e cará. O aviãozinho foi utilizado somente por pescadores de São João do Sul, resultando em capturas mais expressivas de siri e camarão-rosa.

Duas modalidades de pesca são típicas da região Sul. Uma é a coleta manual de organismos bentônicos nas praias marinhas da região, com destaque para o molusco bivalve moçambique. Em Balneário Rincão e Balneário Gaivota o moçambique foi o recurso de maior produção no semestre, ficando na segunda posição em Araranguá e na terceira posição em Balneário Arroio do Silva. Outros recursos extraídos das praias foram o marisco-branco, o búzio e a minhoca-da-praia. A coleta manual se torna uma alternativa quando a pesca em mar aberto não está favorável ou para pescadores com menos recursos. No segundo semestre de 2017 a coleta manual se intensificou no mês de dezembro devido à demanda criada pela maior presença de turistas, pelo início do defeso da enchova e por restrições à pesca de beira de praia.

A pesca de beira de praia é a outra modalidade típica da região Sul, sendo praticada com redes de emalhe e de arrasto. As embarcações utilizadas para a operação das redes são transportadas sobre caminhões ou rebocadas por algum tipo de veículo automotor. Esse arranjo operacional possibilita grande mobilidade aos pescadores, que podem se deslocar ao longo das praias desde a barra do Camacho, em Jaguaruna, até o extremo sul do Brasil. As categorias de pescado de maior destaque desta modalidade no semestre foram a betara, a tainha, a corvina, a enchova e as pescadas.

No segundo semestre de 2017, o município de Passo de Torres se manteve como o maior produtor de pescado da região Sul, com destaque para as descargas de corvina e enchova, ambas capturadas com redes de emalhe. A frota sediada nesse município estava composta por embarcações de até 13 metros de comprimento, arqueação bruta de até 20 e que permanecem por até 25 dias no mar. Com essas embarcações, pescadores de Passo de Torres atuaram em uma ampla área de plataforma continental, desde o sul de Florianópolis até o sul do Rio Grande do Sul, em profundidades de até 100 metros.

Em comparação à produção apurada no primeiro semestre de 2017 em Passo de Torres, as descargas apresentaram incremento na ordem de 30% no segundo semestre. Contudo, no período de agosto a dezembro de 2016 a produção total foi cerca de 600 toneladas maior do que no segundo semestre de 2017, rebaixando o município da primeira para a nona posição no volume de descargas artesanais do Estado.

Essa redução nas descargas em relação a 2016 é explicada em parte pela dificuldade de navegação através da barra do rio Mampituba, em função do baixo calado e de condições adversas do mar. Por isso, nos meses de novembro e dezembro, a maior parte das embarcações de Passo de Torres operou a partir dos portos de Laguna e Rio Grande. Contudo, muitos pescadores desse município têm se mostrado relutantes em participar do projeto, pois acreditam que normativas e portarias que determinam restrições de pesca se devem a pesquisas similares. Além disso, as descargas têm sido realizadas em estabelecimentos com portões fechados, fazendo com que os técnicos consigam entrevistar pescadores apenas de embarcações em manutenção ou se preparando para voltar ao mar. As tentativas de reverter essa situação junto aos responsáveis pelas empresas e embarcações não tiveram sucesso até o momento.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este é o terceiro relatório semestral produzido pelo PMAP-SC. Embora não seja objeto deste documento a realização de uma análise compreensiva sobre os padrões temporais reportados nesses documentos, alguns tópicos merecem destaque.

Do primeiro para o segundo período de monitoramento (agosto a dezembro de 2016 e janeiro a julho de 2017, respectivamente), registrou-se um incremento de 60% nas descargas totais do Estado de Santa Catarina. Este aumento foi notado no setor industrial (11%), mas foi particularmente importante na pesca artesanal, que cresceu 236% no período.

Interpretando tais diferenças, o segundo relatório já alertava que, dentre outras limitações, o então desconhecimento do número total de pescadores efetivamente atuantes no Estado e o uso de um cadastro basilar incompleto para definir as amostras mensais de pescadores, poderia ter afetado negativamente as estimativas de produção calculadas para os primeiros meses do monitoramento. Entretanto, não se poderia descartar também alguma influência da sazonalidade nas diferenças observadas entre os dois períodos, uma vez que compreendiam épocas distintas do ano sujeitas, portanto, à interferência de ciclos biológicos dos recursos pesqueiros ou mesmo à medidas administrativas como defesos. O presente relatório, abrangendo o segundo semestre de 2017, possibilita uma checagem mais apurada dessas hipóteses.

De forma a eliminar o efeito da sazonalidade nas comparações, podemos examinar os mesmos meses monitorados pelo PMAP-SC em 2016 e 2017 (agosto a dezembro). Em 2017 observa-se um incremento de 41% nas descargas totais do Estado em relação ao mesmo período de 2016 (55.113,94 t ante 39.197,65 t). No que tange à pesca industrial, na realidade, as descargas sofreram inclusive uma queda de 15% entre os dois anos, queda esta largamente compensada pelo incremento de 239% na produção da pesca artesanal. Tais variações mostram-se fortemente consistentes com aquelas observadas também entre o primeiro semestre de 2017 e o segundo semestre de 2016, parecendo descartar por completo a influência da

sazonalidade nessa variação e reforçando, por outro lado, a influência do cadastro basilar dos pescadores na expansão dos valores totais.

Além disso, a consistência dos valores de produção verificados neste e no relatório antecedente também apontam para a estabilidade e confiabilidade das estimativas que vêm sendo produzidas a partir da gradativa conclusão do cadastramento dos pescadores nos 35 municípios do Estado. Tal cadastramento tem aumentado a segurança no uso dos números atuais de pescadores atuantes nos municípios nas expansões dos dados amostrados durante o monitoramento. Ademais, tem permitido um correto dimensionamento mensal do tamanho da amostra (i.e. número de pescadores a serem amostrados em cada localidade) visando à precisão e acurácia das estimativas.

Apesar disso, as informações apresentadas tanto no presente relatório como no anterior ainda não devem ser consideradas definitivas uma vez que:

- a) à época da consolidação dos dados o cadastramento de pescadores ainda não havia sido concluído em alguns municípios, acarretando a necessidade de emprego provisório das estimativas de número de pescadores disponíveis no PCSPA para as respectivas expansões;
- b) para alguns recursos comercializados em unidades não convencionas à estatística pesqueira (p.ex. unidade, dúzia, lata), ainda é necessário estabelecer os respectivos fatores de conversão para unidades de massa (kg).

Desse modo, uma vez concluídas as etapas de cadastramento e conversão de unidades, todas as estimativas disponibilizadas até aqui serão recalculadas para apresentação definitiva no Relatório Técnico Final e nos demais produtos a serem disponibilizados à própria sociedade.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bivand, R. Keitt, T.; Rowlingson, B. 2017. rgdal: bindings for the geospatial data abstraction library. R package version 1.2-7. Disponível em [<https://CRAN.R-project.org/package=rgdal>].
- Bivand, R.; Rundel, C. 2017. rgeos: interface to geometry engine - open source (GEOS). R package version 0.3-23. Disponível em [<https://CRAN.R-project.org/package=rgeos>].
- Bolfarine, H.; Bussab. W. O. 2005. Elementos de Amostragem. São Paulo: Edgard Blücher.
- Lumley, T. 2004. Analysis of complex survey samples. Journal of Statistical Software 9(1): 1-19.
- Lumley, T. 2016. survey: analysis of complex survey samples. R package version 3.31-5.
- R Core Team, 2017. R: a language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Disponível em: [<https://www.R-project.org/>].
- Wickham, H; Francois, R. 2016. dplyr: a grammar of data manipulation. R package version 0.5.0. Disponível em [<https://CRAN.R-project.org/package=dplyr>].

10. ANEXOS

Anexo 1 - Captura mensal descarregada por município da pesca artesanal e industrial (em toneladas).

Município	Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro		Total	
	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial
Araquari	25,18		58,94		54,34		8,11		21,46		35,12		203,16	
Araranguá	17,81		11,10		8,55		12,64		14,73		28,13		92,96	
Balneário Arroio do Silva	66,17		56,61		73,67		31,64		41,11		43,18		312,37	
Balneário Barra do Sul	105,75		94,01		73,84		64,20		82,75		182,77		603,33	
Balneário Camboriú	131,73		60,80		156,18		161,75		81,81		234,96		827,22	
Balneário Gaivota	32,48		11,16		23,25		22,46		44,68		132,87		266,89	
Balneário Piçarras	46,59		35,65		46,05		53,73		60,68		26,45		269,15	
Balneário Rincão	13,24		9,27		4,81		12,11		3,86		106,24		149,53	
Barra Velha	52,57		31,30		32,67		36,04		36,37		68,69		257,64	
Biguaçu	17,57		37,93		19,25		64,20		64,64		49,41		253,00	
Bombinhas	160,04		367,99		319,45		195,49		201,50		875,20		2.119,67	
Florianópolis	677,63		1.400,14		1.414,81		1.176,78		800,13		506,19		5.975,68	
Garopaba	90,15		30,42		90,28		190,98		92,78		168,06		662,67	
Garuva	1,09		3,09		2,68		1,57		2,88		0,80		12,11	
Governador Celso Ramos	494,20		233,05		214,59		337,13		226,03		3.014,87		4.519,88	
Imaruí	135,75		91,43		229,11		257,81		145,85		145,34		1.005,30	
Imbituba	211,27		166,08		432,68		207,11		295,42		261,73		1.574,29	
Itajaí	23,88	3.126,75	14,97	5.249,15	25,57	3.326,07	17,50	2.733,36	8,71	1.428,78	9,30	1.527,91	99,92	17.392,02
Itapema	28,52		17,59		27,59		36,87		25,81		32,23		168,61	
Itapoá	153,54		201,43		219,89		68,52		44,35		234,48		922,22	
Jaguaruna	159,70		85,76		121,88		90,44		96,15		171,67		725,59	
Joinville	109,37		51,23		33,11		46,31		81,02		66,91		387,94	
Laguna	523,01	218,50	601,81	364,92	1.002,66	330,19	1.324,00	182,56	1.243,83		765,98		5.461,28	1.096,17

(continua)

Anexo 1 – (conclusão).

Município	Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro		Total	
	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial
Navegantes	1.036,60	1.935,15	333,40	2.326,79	95,20	1.605,35	45,36	2.420,35	25,73	1.762,79	20,98	2.157,81	1.557,28	12.208,23
Palhoça	408,67		202,52		321,01		317,32		243,47		172,71		1.665,69	
Passo de Torres	388,18		423,30		98,70		222,79		39,98		139,58		1.312,53	
Penha	191,21		53,09		110,96		147,72		68,69		205,36		777,03	
Pescaria Brava	31,91		26,00		22,66		18,41		46,13		84,70		229,80	
Porto Belo	84,35	219,48	111,79	533,80	137,67	47,39	96,79	11,05	66,32	16,80	72,67	51,30	569,59	879,82
Santa Rosa do Sul	1,98		0,94		1,14		1,33		1,68		0,85		7,91	
São Francisco do Sul	234,26		305,52		224,36		153,86		125,04		417,37		1.460,40	
São João do Sul	15,66		11,45		9,42		17,54		17,94		20,94		92,96	
São José	10,93		9,47		14,15		6,93		10,52		12,25		64,25	
Sombrio	5,87		5,67		9,03		3,77		5,28		6,26		35,88	
Tijucas	17,75		11,86		18,36		13,57		12,97		23,95		98,45	
Total	5.704,59	5.499,88	5.166,76	8.474,66	5.689,53	5.309,00	5.462,79	5.347,31	4.380,31	3.208,37	8.338,19	3.737,02	34.742,17	31.576,24

Anexo 2 - Captura mensal das principais categorias de pescado da pesca artesanal (em toneladas).

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	370,16	177,65	94,51	11,71	4,11	29,31	687,45
Bagre	37,16	29,72	51,50	157,88	128,13	128,85	533,24
Betara	85,98	65,66	96,02	91,31	66,82	110,33	516,12
Bonito	0,63	0,00	6,31	24,25	334,03	62,31	427,53
Camarão-branco	162,89	136,09	94,57	93,63	64,13	118,20	669,51
Camarão-santana	0,02	0,00	1,51	81,44	101,12	531,87	715,96
Camarão-sete-barbas	736,41	345,19	578,44	599,44	371,73	1.036,49	3.667,69
Camarões	9,04	10,95	7,57	71,48	120,57	228,54	448,15
Corvina	884,55	2.337,47	2.715,31	1.137,18	290,77	1.030,21	8.395,49
Enchova	449,56	115,05	158,90	1.553,67	1.013,85	64,49	3.355,53
Espada	96,78	70,74	54,62	109,99	102,72	80,24	515,08
Guaivira	45,20	46,73	51,89	141,78	135,24	110,82	531,66
Maria-luiza	82,75	58,81	82,80	53,23	41,66	175,02	494,28
Mistura	21,28	50,29	56,15	41,15	31,19	2.373,16	2.573,22
Parati	171,89	93,78	65,25	100,64	126,42	145,52	703,49
Pescada	132,70	156,55	131,93	70,47	88,29	213,53	793,46
Sardinha-lage	382,15	257,30	0,41	8,05	0,00	0,00	647,92
Sardinha-verdadeira	219,53	3,37	4,34	0,10	165,17	3,69	396,19
Siri	203,94	250,64	680,77	491,10	415,80	555,78	2.598,03
Tainha	479,85	268,04	148,69	254,31	239,56	424,40	1.814,85
Outros *	1.132,11	692,75	608,04	369,99	539,00	915,43	4.257,33
Total	5.704,59	5.166,76	5.689,53	5.462,79	4.380,31	8.338,19	34.742,17

* Aipim; Albacora-branca; Atum; Bacucu; Badejo; Bagre-africano; Bagre-rosado; Baiacú; Berbigão; Bonito-cachorro; Borriquete; Búzio; Cabra; Cação-anequim; Cação-anjo; Cação-azul; Cação-bico-doce; Cação-frango; Cação-galhudo; Cação-mangona; Cação-martelo; Cações; Caçonete; Camarão-barba-ruça; Camarão-listrado; Camarão-rosa; Camarão-santana + barba-ruça; Congoá; Cará; Caranha; Carapau; Carapeba; Carapicu; Caratinga; Carpa; Cascudo; Castanha; Cavala; Cherne; Cherne-verdadeiro; Corcoroca; Dourado; Emplastro; Galo; Garoupa; Goete; Goiá; Gordinho; Jundiá; Linguado; Linguado-areia; Lula; Machote; Mangangá; Manjuba; Manjubão; Maria-mole; Marimbá; Marisco-branco; Meca; Merluza; Mexilhão; Minhoca-da-raia; Miracéu; Moçambique; Não discriminado; Olhete; Olho-de-boi; Olho-de-cão; Ostra; Oveva; Palombeta; Pampo; Paru; Peixe-agulha; Peixe-Boga; Peixe-porco; Peixe-rei; Pescada- amarela; Pescada-bicuda; Pescada-branca; Pescada-cambucu; Pescadinha-real; Pijirica; Polvo; Prejereba; Raia; Raia-viola; Robalo; Roncador; Saguá; Salema; Sarda; Sardinha-cascuda; Sargo-de-dente; Savelha; Serrinha; Sororoca; Tilápia; Traira; Ubarana; Xarelete; Xaréu.

Anexo 3 - Captura mensal das principais categorias de pescado da pesca industrial (em toneladas).

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	138,18	169,14	146,40	125,46	77,78	112,12	769,08
Abrótea-de-fundo	163,30	33,03	119,80	30,80	99,00	77,00	522,93
Albacora-lage	19,01	19,15	23,81	17,80	44,23	84,73	208,73
Bonito-listrado	218,03	95,53	21,71	95,40	247,94	959,91	1.638,51
Cabra	292,78	258,88	99,27	62,82	325,22	223,40	1.262,36
Cação-azul	125,89	71,48	117,19	97,95	40,74	48,68	501,93
Camarão-barba-ruça	1,91	1,00	22,02	193,33	282,06	153,36	653,68
Camarão-rosa	213,41	77,27	146,07	102,46	51,68	30,31	621,20
Camarão-santana	0,05	0,00	0,52	123,53	209,58	46,66	380,33
Camarão-sete-barbas	39,80	12,10	48,50	20,30	44,60	38,94	204,24
Castanha	318,79	235,65	428,92	533,61	204,08	178,61	1.899,66
Corvina	1.253,44	1.423,67	789,18	1.497,81	688,57	917,25	6.569,91
Linguado	41,96	22,31	36,34	84,89	54,29	31,40	271,18
Maria-mole	120,78	84,83	30,57	128,39	87,84	69,69	522,09
Meca	138,79	83,49	91,60	125,74	57,06	33,31	529,98
Mistura	248,76	94,38	153,34	143,86	235,80	145,50	1.021,65
Palombeta	1.484,41	367,95	800,29	492,09	10,71	7,35	3.162,79
Pescada-amarela	62,22	27,50	6,61	64,86	94,64	21,89	277,72
Sardinha-lage	0,00	3.610,84	467,29	199,02	0,04	0,29	4.277,47
Sardinha-verdadeira	0,00	1.524,34	1.293,42	847,73	0,00	0,00	3.665,49
Outros *	618,38	262,13	466,19	359,51	352,52	556,60	2.615,33
Total	5.499,88	8.474,66	5.309,00	5.347,31	3.208,37	3.737,02	31.576,24

* Agulhão; Agulhão-azul; Agulhão-branco; Albacora-bandolim; Albacora-branca; Albacorinha; Atum; Bagre; Batata; Betara; Bonito-cachorro; Borriquete; Cação-anequim; Cação-bagre; Cação-baia; Cação-gato; Cação-tigre; Cações; Camarão-branco; Camarão-cristalino; Camarão-santana + barba-ruça; Carapau; Carapeba; Cavala; Cavalinha; Cherne; Cherne-verdadeiro; Cioba; Congro; Congro-rosa; Corcoroca; Dourado; Emplastro; Enchova; Enguia; Espada; Galo; Galo-de-profundidade; Garoupa; Goete; Gordinho; Guaivira; Linguado-areia; Linguado-vermelho; Lula; Machote; Mangangá; Maria-luiza; Marimbá; Merluza; Miracéu; Namorado; Olhete; Olho-de-boi; Olho-de-cão; Oveva; Pampo; Parati; Pargo-rosa; Paru; Peixe-lua; Peixe-porco; Peixe-sapo; Pescada; Pescada-bicuda; Pescada-branca; Pescada-cambucu; Pescadinha-real; Pitú; Polvo; Prego; Raia; Raposa; Resíduo; Robalo; Roncador; Sapateira; Sardinha-cascuda; Sarrão; Savelha; Serrinha; Sororoca; Tainha; Tira-vira; Trilha; Vieira; Xarelete; Xixarro.

Anexo 4 - Captura mensal descarregada por aparelho de pesca da pesca artesanal e industrial (em toneladas).

Petrecho	Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro		Total	
	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial
Arpão/fisga	2,68		0,00		0,00		0,00		0,11		0,00		2,79	
Arrasto de parelha	4,15	801,22	0,00	539,84	0,00	63,28	0,00	778,92	0,00	592,70	0,00	562,93	4,15	3.338,88
Arrasto de praia	172,76		41,00		31,22		2,08		8,57		38,75		294,38	
Arrasto duplo	838,06	862,87	435,65	307,49	651,60	649,72	863,41	720,04	574,97	975,23	4.036,07	686,03	7.399,76	4.201,38
Arrasto manual	17,10		26,40		8,65		2,35		1,55		0,00		56,06	
Arrasto simples	11,48	237,53	6,14	222,50	5,99	331,42	17,01	216,24	11,60	431,77	17,35	302,65	69,56	1.742,10
Aviãozinho	22,43		22,54		33,65		6,42		280,14		696,09		1.061,27	
Cerco fixo	0,00		1,21		0,00		0,00		0,00		0,00		1,21	
Cerco traineira	1.214,26	1.675,75	328,01	5.531,46	67,50	2.779,98	28,87	1.706,59	21,09	20,90	0,00	67,65	1.659,72	11.782,32
Coleta manual	51,11		72,45		61,00		25,21		56,11		63,06		328,95	
Covo	80,58		73,50		98,19		73,83		49,11		49,37		424,56	
Emalhe anilhado	34,26		0,00		0,00		0,00		1,12		0,00		35,38	
Espinhéis diversos	84,69		164,80		574,60		361,05		143,88		61,29		1.390,31	
Espinhel de fundo	5,30	16,38	34,29	25,30	46,20	23,95	18,35	32,43	21,55	9,40	50,03		175,71	107,46
Gancho														
Gerival	51,54		2,17		2,30		14,39		22,31		38,13		130,84	
Espinhel de superfície		292,50		196,56		274,03		263,43		140,37		195,48		1.362,36
Linhas diversas	8,17	222,15	5,88	108,35	4,85	44,51	11,99	114,52	10,01	186,81	30,60	285,33	71,51	961,66
Múltiplos petrechos	20,24		1,70		6,71		14,34		0,86		5,66		49,50	
Não discriminado	27,14		12,17		4,89		58,37		16,80		0,00		119,37	
Outros	12,16		16,29		49,78		27,82		46,25		41,39		193,68	
Pote		0,50										0,69		1,19
Redes de Emalhe	2.959,12	1.271,62	3.827,48	1.543,17	3.952,71	1.142,12	3.812,04	1.515,15	2.869,90	727,56	3.015,58	874,02	20.436,82	7.073,65
Tarrafa	87,40		95,10		89,70		125,27		244,39		194,81		836,66	
Vara e isca-viva		119,37								123,63		762,24		1.005,24
Total	5.704,59	5.499,88	5.166,76	8.474,66	5.689,53	5.309,00	5.462,79	5.347,31	4.380,31	3.208,37	8.338,18	3.737,02	34.742,17	31.576,24

Anexo 5 - Esforço empregado mensalmente discriminado por município, em dias de pesca, da pesca artesanal.

Município	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Araquari	4.673	8.257	7.210	3.313	3.034	5.580	32.067
Araranguá	9.947	5.859	12.002	5.626	10.577	17.228	61.239
Balneário Arroio do Silva	12.321	15.087	23.528	20.482	29.576	24.062	125.056
Balneário Barra do Sul	9.387	7.015	5.059	6.054	6.271	13.781	47.567
Balneário Camboriú	8.327	7.013	10.820	12.852	10.398	12.721	62.131
Balneário Gaivota	4.104	3.204	3.046	3.511	5.397	13.973	33.235
Balneário Piçarras	3.325	2.272	2.278	2.547	3.526	1.174	15.122
Balneário Rincão	10.016	10.276	3.588	12.549	3.902	46.580	86.911
Barra Velha	5.074	3.236	6.383	8.459	7.996	11.738	42.886
Biguaçu	5.821	4.248	4.866	6.656	4.781	7.959	34.331
Bombinhas	16.841	14.110	16.352	11.691	11.374	29.474	99.842
Florianópolis	53.279	58.078	56.554	87.578	66.868	125.582	447.939
Garopaba	18.903	10.875	8.190	14.418	10.314	43.245	105.945
Garuva	418	1.796	1.714	662	625	266	5.481
Governador Celso Ramos	38.382	18.905	24.311	18.721	14.506	41.890	156.715
Imaruí	35.136	17.841	13.837	20.459	27.885	41.344	156.502
Imbituba	42.396	30.985	25.569	33.772	30.872	92.364	255.958
Itajaí	1.258	739	712	885	758	352	4.704
Itapema	6.729	4.221	3.850	5.775	6.126	5.133	31.834
Itapoá	18.923	17.202	17.242	7.098	7.157	39.225	106.847
Jaguaruna	11.386	6.504	7.610	7.087	11.441	25.805	69.833
Joinville	12.057	13.274	10.167	10.974	6.996	8.181	61.649
Laguna	51.640	39.259	45.001	50.863	64.286	121.641	372.690
Navegantes	2.952	1.530	1.620	2.352	2.736	1.419	12.609
Palhoça	24.152	21.216	27.791	14.148	12.162	34.648	134.117
Passo de Torres	15.776	9.772	8.213	6.778	6.342	19.470	66.351
Penha	10.122	6.293	5.724	7.149	8.255	14.426	51.969
Pescaria Brava	12.565	7.653	4.349	6.720	13.965	39.467	84.719
Porto Belo	10.891	10.883	13.218	9.438	6.790	15.216	66.436
Santa Rosa do Sul	583	541	512	597	530	552	3.315
São Francisco do Sul	24.722	33.350	28.562	41.106	30.598	60.489	218.827
São João do Sul	1.957	2.992	2.639	2.654	2.824	4.928	17.994
São José	3.922	3.700	3.875	2.022	2.244	4.000	19.763
Sombrio	1.113	977	3.102	777	2.514	1.226	9.709
Tijucas	2.513	2.116	3.825	3.555	3.708	4.468	20.185
Total	491.611	401.279	413.319	449.328	437.334	929.607	3.122.478

Anexo 6 - Número de Unidades Produtivas em atuação nos municípios a cada mês e durante todo o ano, da pesca artesanal.

Município	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Araquari	68	68	57	51	75	71	76
Araranguá	142	94	100	96	105	115	142
Balneário Arroio do Silva	145	173	161	133	159	127	173
Balneário Barra do Sul	172	155	142	188	177	196	199
Balneário Camboriú	111	93	107	115	112	128	130
Balneário Gaivota	91	76	76	69	98	129	129
Balneário Piçarras	58	51	54	78	56	41	78
Balneário Rincão	155	161	141	143	136	175	175
Barra Velha	87	68	71	72	71	59	87
Biguaçu	76	71	74	74	70	81	81
Bombinhas	140	127	129	104	87	102	145
Florianópolis	578	529	571	614	489	416	619
Garopaba	232	240	194	199	234	244	244
Garuva	18	18	17	17	16	8	18
Governador Celso Ramos	306	290	314	379	325	231	379
Imaruí	375	319	366	301	447	475	475
Imbituba	576	354	437	467	554	519	576
Itajaí	19	22	24	24	22	17	24
Itapema	42	40	36	28	34	24	42
Itapoá	154	109	158	108	158	99	158
Jaguaruna	206	152	149	145	197	218	218
Joinville	168	160	177	156	140	122	177
Laguna	566	480	507	532	720	970	974
Navegantes	79	71	72	60	51	48	80
Palhoça	191	148	172	187	169	112	191
Passo de Torres	238	198	178	174	195	184	255
Penha	143	109	122	151	142	134	151
Pescaria Brava	80	55	72	49	150	257	257
Porto Belo	114	93	87	90	93	104	115
Santa Rosa do Sul	11	11	13	11	14	9	14
São Francisco do Sul	250	276	270	259	214	235	277
São João do Sul	39	46	46	53	52	59	59
São José	64	62	45	44	56	31	64
Sombrio	17	23	12	23	23	26	26
Tijucas	29	26	21	33	31	21	33
Total	5.740	4.968	5.172	5.227	5.672	5.787	6.841

Anexo 7 - Esforço empregado mensalmente discriminado por município, em dias de pesca, da pesca industrial.

Município	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Itajaí	1.919	1.378	1.198	1.557	872	816	7.740
Laguna	18	42	27	14			101
Navegantes	2.062	1.374	1.586	1.771	1.702	1.378	9.873
Porto Belo	50	75	37	40	38	35	275
Total	4.049	2.869	2.848	3.382	2.612	2.229	17.989

Anexo 8 - Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, da pesca industrial.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de parelha	164	108	31	131	111	114	659
Arrasto duplo	1.965	953	1.894	1.696	1.720	999	9.227
Arrasto simples	83	59	35	21	104	96	398
Cerco traineira	70	158	140	68	5	1	442
Espinhel de fundo	48	44	43	37	15		187
Espinhel de superfície	236	170	200	226	177	214	1.223
Linhas diversas	122	72	40	73	121	89	517
Pote	10					5	15
Redes de Emalhe	1.327	1.305	465	1.130	348	698	5.273
Vara e isca-viva	24				11	13	48
Total	4.049	2.869	2.848	3.382	2.612	2.229	17.989

Anexo 9 - Captura descarregada média das viagens de pesca, por mês, discriminada por aparelho de pesca (toneladas) (captura no mês/viagens no mês para cada aparelho de pesca), da pesca industrial.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de parelha	57,23	44,99	15,82	64,91	49,39	46,91	46,54
Arrasto duplo	8,63	4,96	7,73	8,47	10,05	9,40	8,21
Arrasto simples	59,38	55,63	47,35	19,66	53,97	43,24	46,54
Cerco traineira	39,90	32,16	20,59	21,07	5,23	22,55	23,58
Espinhel de fundo	5,46	5,06	5,99	10,81	9,40		7,34
Espinhel de superfície	13,30	9,83	11,91	9,76	6,68	9,77	10,21
Linhas diversas	18,51	12,04	11,13	19,09	14,37	20,38	15,92
Pote	0,50					0,69	0,60
Redes de Emalhe	16,30	18,37	19,36	21,04	31,63	15,61	20,39
Vara e isca-viva	119,37				41,21	54,45	71,67
Total	33,86	22,88	17,48	21,85	24,66	24,78	25,10

Anexo 10 - Número de embarcações atuantes no estado, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de parelha	12	8	3	8	9	10	19
Arrasto duplo	92	58	79	80	87	69	175
Arrasto simples	4	4	4	9	7	7	13
Cerco traineira	25	45	45	32	4	2	57
Espinhel de fundo	3	5	4	3	1		7
Espinhel de superfície	20	18	22	23	21	20	46
Linhas diversas	9	6	4	6	12	12	21
Pote	1					1	1
Redes de Emalhe	74	73	53	68	22	55	119
Vara e isca-viva	1				3	10	11
Total	241	217	215	230	165	186	461

Anexo 11 - Captura mensal descarregada no município de Itapoá discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Bagre	1.356,49	5.298,18	12.772,00	41,33	200,76	0,00	19.668,76
Betara	27.522,99	26.197,82	57.465,14	27.154,03	14.296,91	52.803,33	205.440,22
Borriquete	1.728,49	4.971,27	11.703,24	0,00	0,00	0,00	18.403,00
Camarão-sete-barbas	9.183,52	5.208,00	10.038,10	11.880,38	8.172,19	54.250,00	98.732,18
Cangoá	0,00	563,64	8.857,14	314,92	0,00	1.963,33	11.699,03
Cavala	6.728,57	751,52	0,00	0,00	826,67	0,00	8.306,75
Corvina	17.524,08	81.032,12	3.802,67	4.259,30	2.515,43	5.993,33	115.126,93
Espada	756,53	2.513,82	3.247,62	706,60	1.979,57	10.333,33	19.537,47
Goete	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.533,33	16.533,33
Gordinho	0,00	3.163,88	0,00	253,91	0,00	0,00	3.417,78
Guaivira	1.625,78	920,61	0,00	1.493,91	4.782,86	0,00	8.823,15
Linguado	4.113,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.113,29
Maria-luiza	26.584,85	21.361,82	34.070,48	3.857,78	2.184,76	19.323,33	107.383,02
Oveva	1.803,64	2.198,18	7.085,71	4.034,92	2.184,76	8.576,67	25.883,88
Paru	4.947,48	0,00	0,00	3.070,48	1.166,19	4.960,00	14.144,14
Peixe-porco	275,56	2.141,82	0,00	0,00	0,00	5.063,33	7.480,71
Pescada	29.942,87	32.157,33	64.066,67	7.680,13	2.574,48	45.466,67	181.888,14
Pescadinha-real	3.607,27	676,36	0,00	0,00	0,00	0,00	4.283,64
Robalo	4.293,66	8.172,73	1.476,19	3.342,10	2.591,60	4.546,67	24.422,94
Sororoca	4.720,77	1.183,64	59,05	0,00	131,38	0,00	6.094,83
Outros *	6.824,51	2.915,88	5.248,15	433,02	741,93	4.670,67	20.834,16
Total	153.540,31	201.428,60	219.892,15	68.522,80	44.349,49	234.484,00	922.217,35

* Cação-martelo; Cações; Camarão-barba-ruça; Camarão-branco; Carapeba; Caratinga; Corcoroca; Enchova; Galo; Não discriminado; Olho-de-cão; Palombeta; Parati; Pescada-amarela; Pescada-bicuda; Pescada-branca; Raia; Roncador; Tainha;

Anexo 12 - Captura mensal descarregada no município de Itapoá discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	7.500,12	0,00	0,00	334,60	2.302,86	0,00	10.137,58
Arrasto duplo	946,91	225,46	5.373,33	4.617,52	0,00	43.400,00	54.563,22
Arrasto simples	9.766,69	5.602,55	5.437,11	7.292,38	8.186,36	10.850,00	47.135,08
Espinhéis diversos	0,00	11.002,18	24.244,95	0,00	0,00	0,00	35.247,13
Redes de Emalhe	133.733,37	184.598,42	184.199,05	56.278,29	33.801,22	180.234,00	772.844,35
Tarrafa	1.593,21	0,00	637,71	0,00	59,05	0,00	2.289,97
Total	153.540,31	201.428,61	219.892,15	68.522,79	44.349,49	234.484,00	922.217,35

Anexo 13 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Itapoá.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	2.465	0	0	354	2.008	0	4.827
Arrasto duplo	45	225	236	390	0	1.488	2.384
Arrasto simples	1.022	428	283	508	425	1.033	3.699
Espinhéis diversos	0	2.007	1.228	0	0	0	3.235
Redes de Emalhe	15.151	14.542	15.400	5.846	4.677	36.704	92.320
Tarrafa	240	0	94	0	47	0	381
Total	18.923	17.202	17.241	7.098	7.157	39.225	106.846

Anexo 14 - Captura mensal descarregada no município de Garuva discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Bagre	34,83	23,75	97,11	19,00	181,56	0,00	356,25
Bagre-rosado	0,00	23,75	0,00	0,00	0,00	0,00	23,75
Baiacú	0,00	95,00	25,33	63,33	0,00	19,00	202,67
Borriquete	0,00	764,75	527,78	23,75	0,00	0,00	1.316,28
Cará	12,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,67
Caratinga	142,50	209,00	472,89	329,33	135,11	228,00	1.516,83
Corvina	61,75	292,92	156,22	88,67	202,67	0,00	802,22
Espada	0,00	0,00	84,44	0,00	0,00	0,00	84,44
Guaivira	19,00	0,00	0,00	28,50	46,44	90,25	184,19
Ovea	0,00	23,75	25,33	7,92	0,00	0,00	57,00
Parati	452,83	427,50	380,00	543,08	1.794,44	285,00	3.882,86
Paru	0,00	0,00	67,56	0,00	0,00	0,00	67,56
Pescada	0,00	166,25	84,44	0,00	0,00	0,00	250,69
Pescada-amarela	0,00	0,00	147,78	0,00	0,00	0,00	147,78
Robalo	120,33	261,25	50,67	42,75	0,00	28,50	503,50
Roncador	0,00	0,00	0,00	5,54	0,00	0,00	5,54
Saguá	47,50	251,75	175,22	155,17	185,78	133,00	948,42
Siri	0,00	0,00	0,00	13,59	0,00	0,00	13,59
Tainha	200,77	553,38	380,00	250,17	333,56	19,00	1.736,87
Total	1.092,18	3.093,04	2.674,78	1.570,79	2.879,56	802,75	12.113,10

Anexo 15 - Captura mensal descarregada no município de Garuva discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Linhas diversas	63,33	95,00	25,33	63,33	0,00	19,00	266,00
Múltiplos petrechos	0,00	0,00	42,22	0,00	0,00	0,00	42,22
Redes de Emalhe	973,75	2.713,04	2.480,56	1.507,46	2.879,56	688,75	11.243,11
Tarrafa	55,10	285,00	126,67	0,00	0,00	95,00	561,77
Total	1.092,18	3.093,04	2.674,78	1.570,79	2.879,56	802,75	12.113,10

Anexo 16 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Garuva.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Linhas diversas	38	57	34	32	0	28	189
Múltiplos petrechos	0	0	42	0	0	0	42
Redes de Emalhe	361	1.548	1.495	630	625	209	4.868
Tarrafa	19	190	144	0	0	28	381
Total	418	1.795	1.715	662	625	265	5.480



Anexo 17 - Captura mensal descarregada no município de Joinville discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Bacucu	0,00	0,00	3.993,60	0,00	0,00	1.386,67	5.380,27
Bagre	2.707,71	5.020,36	1.930,24	772,57	529,46	0,00	10.960,34
Baiacú	0,00	70,91	0,00	118,86	827,27	3.120,00	4.137,04
Borriquete	8.100,86	13.679,31	12.053,18	475,43	189,09	0,00	34.497,87
Camarão-branco	48.809,43	3.715,64	1.045,41	1.693,71	56,73	0,00	55.320,91
Corvina	10.069,43	2.762,62	866,11	2.664,38	1.474,91	0,00	17.837,45
Guaivira	111,43	0,00	16,64	2.570,29	1.370,91	0,00	4.069,26
Linguado	479,14	900,55	1.094,91	1.030,10	122,91	0,00	3.627,60
Mexilhão	0,00	850,91	0,00	4.160,00	3.214,55	1.040,00	9.265,45
Ostra	0,00	0,00	0,00	0,00	19.476,36	0,00	19.476,36
Parati	501,43	3.276,00	3.394,56	14.698,67	14.730,18	0,00	36.600,84
Paru	5.014,29	638,18	545,79	9.904,76	9.927,27	10.053,33	36.083,63
Pescada	988,37	2.113,09	1.480,96	485,33	945,46	6.933,33	12.946,54
Pescada-amarela	200,57	0,00	66,56	1.906,67	2.722,91	6.240,00	11.136,71
Robalo	2.143,89	1.425,27	940,16	1.946,29	312,00	6.933,33	13.700,94
Saguá	423,43	921,82	528,32	118,86	94,55	0,00	2.086,97
Sardinha-verdadeira	4.457,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.457,14
Siri	0,00	0,00	0,00	0,00	24.160,15	0,00	24.160,15
Sororoca	7.213,14	0,00	374,40	148,57	0,00	0,00	7.736,11
Tainha	16.411,94	14.167,64	2.838,51	1.287,62	501,09	31.200,00	66.406,80
Outros *	1.734,57	1.687,64	1.937,73	2.322,67	364,95	0,00	8.047,55
Total	109.366,77	51.229,93	33.107,08	46.304,76	81.020,73	66.906,67	387.935,94

* Betara; Cabra; Camarão-barba-ruça; Cangoá; Carapicu; Caratinga; Corcoroca; Enchova; Espada; Galo; Gordinho; Não discriminado; Oveva; Pampo; Peixe-porco; Pescada-branca; Pescadinha-real; Prejereba; Raia; Raia-viola; Savelha.

Anexo 18 - Captura mensal descarregada no município de Joinville discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Coleta manual	0,00	850,91	3.993,60	4.160,00	22.690,91	2.426,67	34.122,09
Covo	0,00	0,00	0,00	0,00	3.244,80	0,00	3.244,80
Espinhéis diversos	0,00	283,64	341,12	0,00	0,00	0,00	624,76
Gerival	46.933,71	141,82	390,21	108,95	56,73	0,00	47.631,42
Linhas diversas	219,51	326,18	0,00	118,86	902,91	3.120,00	4.687,46
Outros	0,00	0,00	0,00	0,00	20.915,35	0,00	20.915,35
Redes de Emalhe	54.458,11	45.649,38	27.608,40	40.134,10	32.396,95	33.626,67	233.873,60
Tarrafa	7.755,43	3.978,00	773,76	1.782,86	813,09	27.733,33	42.836,47
Total	109.366,77	51.229,93	33.107,08	46.304,76	81.020,73	66.906,67	387.935,94

		Relatório 03/03	Revisão 00
Coordenador da Equipe	Técnico Responsável		

Anexo 19 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Joinville.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Coleta manual	0	28	83	139	265	277	792
Covo	0	0	0	0	132	0	132
Espinhéis diversos	0	57	100	0	0	0	157
Gerival	914	142	466	119	57	0	1.698
Linhas diversas	223	312	0	337	605	555	2.032
Outros	0	0	0	0	303	0	303
Redes de Emalhe	9.427	10.580	8.886	10.024	4.916	3.189	47.022
Tarrafa	1.493	2.156	632	357	719	4.160	9.517
Total	12.057	13.275	10.167	10.976	6.997	8.181	61.653

Anexo 20 - Captura mensal descarregada no município de São Francisco do Sul discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Bacucu	0,00	52.692,96	50.606,05	21,99	0,00	0,00	103.321,00
Bagre	4.518,66	1.921,57	318,95	1.473,31	64,76	8.296,62	16.593,86
Betara	2.520,72	5.366,18	11.395,40	16.942,93	12.640,36	829,66	49.695,25
Borriquete	6.283,37	15.289,96	6.779,64	1.099,49	0,00	0,00	29.452,46
Camarão-barba-ruça	547,36	1.756,43	4.698,32	7.058,71	1.916,86	7.881,79	23.859,47
Camarão-branco	12.607,97	13.293,34	9.215,90	18.101,97	3.509,92	11.622,61	68.351,70
Camarão-sete-barbas	122.906,77	71.657,30	35.581,51	29.211,29	4.120,00	242.322,69	505.799,56
Corvina	9.205,87	52.567,12	32.290,23	12.701,87	4.668,06	15.763,58	127.196,73
Guaivira	2.639,77	5,00	1.645,84	5.970,22	13.469,80	3.318,65	27.049,28
Ovea	194,10	750,61	327,12	1.266,67	1.500,00	8.296,62	12.335,12
Parati	6.302,19	49.443,40	37.735,09	17.701,75	9.558,38	8.711,45	129.452,26
Paru	0,00	638,02	0,00	967,55	17.212,86	2.488,99	21.307,41
Peixe-porco	830,75	1.951,59	654,25	0,00	349,70	8.296,62	12.082,90
Pescada	5.842,42	7.626,22	1.766,47	0,00	906,62	0,00	16.141,73
Pescada-amarela	1.961,71	0,00	2.453,43	15.810,64	28.558,58	37.127,37	85.911,71
Pescadinha-real	3.027,97	4.281,81	13.230,44	7.629,85	5.180,72	1.659,32	35.010,10
Robalo	2.184,28	1.793,96	1.826,44	6.013,26	5.220,60	4.977,97	22.016,51
Siri	12.691,25	4.588,88	1.532,00	6.513,37	5.417,09	35.592,49	66.335,08
Sororoca	11.956,58	425,35	4,09	0,00	1.036,14	0,00	13.422,16
Tainha	16.111,62	9.833,46	3.520,67	1.781,17	608,73	4.563,14	36.418,80
Outros *	11.922,84	9.631,74	8.779,32	3.595,33	9.105,50	15.616,88	58.651,60
Total	234.256,18	305.514,89	224.361,15	153.861,36	125.044,66	417.366,43	1.460.404,67

* Baiacú; Berbigão; Cação-anjo; Cações; Camarão-santana; Camarão-santana + barba-ruça; Caranha; Carapeba; Carapicu; Caratinga; Cavala; Corcoroca; Enchova; Espada; Galo; Garoupa; Goete; Gordinho; Linguado; Maria-luiza; Maria-mole; Marimbá; Não discriminado; Olho-de-cão; Palombeta; Pampo; Pescada-bicuda; Pescada-branca; Raia; Raia-viola; Saguá; Salema; Sardinha-verdadeira.

Anexo 21 - Captura mensal descarregada no município de São Francisco do Sul discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	0,00	28.710,19	20.946,83	0,00	0,00	0,00	49.657,02
Arrasto duplo	129.403,17	75.372,83	37.380,69	28.424,63	4.000,00	268.879,21	543.460,52
Arrasto manual	11.430,00	4.120,92	409,31	0,00	972,05	0,00	16.932,29
Arrasto simples	0,00	0,00	0,00	786,67	120,00	0,00	906,67
Coleta manual	931,68	48.639,65	20.281,68	54,97	0,00	0,00	69.907,98
Covo	88,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,82
Espinhéis diversos	10.046,64	6.079,96	6.174,46	285,87	0,00	0,00	22.586,92
Gerival	3.746,14	1.914,06	1.041,89	8.173,59	2.590,35	17.008,07	34.474,09
Linhas diversas	486,55	0,00	8,18	571,73	1.554,21	18.542,94	21.163,61
Múltiplos petrechos	663,82	250,20	0,00	0,00	0,00	0,00	914,03
Não discriminado	0,00	0,00	0,00	142,93	0,00	0,00	142,93
Outros	1.145,78	4.491,24	31.447,07	6.513,37	4.445,04	35.592,49	83.634,98
Redes de Emalhe	73.212,39	135.485,47	106.319,39	100.166,67	110.054,89	70.291,59	595.530,41
Tarrafa	3.101,20	450,37	351,66	8.740,93	1.308,13	7.052,13	21.004,40
Total	234.256,18	305.514,88	224.361,15	153.861,36	125.044,66	417.366,43	1.460.404,67

Anexo 22 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de São Francisco do Sul.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	0	7.401	6.641	0	0	0	14.042
Arrasto duplo	4.242	3.164	1.380	783	107	9.210	18.886
Arrasto manual	100	72	33	0	159	0	364
Arrasto simples	0	0	0	33	67	0	100
Coleta manual	186	1.636	556	264	0	0	2.642
Covo	31	0	0	0	0	0	31
Espinhéis diversos	1.025	345	360	220	0	0	1.950
Gerival	1.506	1.036	1.259	7.718	803	5.310	17.632
Linhas diversas	668	0	16	330	777	3.319	5.110
Múltiplos petrechos	295	60	0	0	0	0	355
Não discriminado	0	0	0	396	0	0	396
Outros	217	90	1.014	484	648	4.646	7.099
Redes de Emalhe	15.520	19.366	17.238	28.459	26.587	36.263	143.433
Tarrafa	932	180	65	2.419	1.451	1.742	6.789
Total	24.722	33.350	28.562	41.106	30.599	60.490	218.829

Anexo 23 - Captura mensal descarregada no município de Araquari discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Bagre	975,88	1.021,36	624,17	2.940,00	10.290,69	5.405,56	21.257,66
Betara	0,00	1.018,18	276,11	197,65	82,90	0,00	1.574,84
Camarão-barba-ruça	765,88	689,66	676,67	1.096,94	49,74	0,00	3.278,89
Carpa	105,00	0,00	385,00	0,00	580,26	0,00	1.070,26
Corvina	2.089,71	19.168,86	28.116,67	81,53	58,03	0,00	49.514,79
Enchova	0,00	900,46	291,67	148,24	55,26	0,00	1.395,62
Espada	1.369,12	15,27	0,00	0,00	0,00	0,00	1.384,39
Goete	0,00	827,27	0,00	0,00	0,00	0,00	827,27
Gordinho	411,77	2.407,05	9.965,28	123,53	0,00	0,00	12.907,62
Guaivira	4.360,59	5.884,46	2.739,72	395,29	281,84	14.894,44	28.556,35
Mexilhão	0,00	3.054,55	0,00	0,00	2.321,05	0,00	5.375,60
Não discriminado	0,00	1.272,73	0,00	0,00	0,00	0,00	1.272,73
Ovea	463,24	238,64	0,00	0,00	0,00	0,00	701,87
Palombeta	0,00	0,00	1.166,67	0,00	1.105,26	0,00	2.271,93
Parati	197,65	0,00	604,72	756,00	886,97	1.388,33	3.833,68
Pescada	2.784,56	2.163,64	781,67	654,71	41,45	0,00	6.426,02
Pescada-branca	0,00	572,73	35,00	0,00	828,95	3.966,67	5.403,34
Robalo	379,24	791,80	1.077,22	710,29	4.006,30	4.678,33	11.643,18
Sororoca	8.642,94	14.916,36	7.015,56	0,00	0,00	2.877,78	33.452,64
Tainha	2.043,59	2.920,91	0,00	222,35	37,30	1.516,67	6.740,82
Outras *	586,36	1.077,05	583,34	785,37	837,69	395,33	4.265,13
Total	25.175,50	58.940,96	54.339,45	8.111,90	21.463,70	35.123,11	203.154,62

* Baiacú; Cações; Camarão-branco; Camarão-sete-barbas; Congoá; Carapeba; Carapicu; Caratinga; Cascudo; Galo; Jundiá; Linguado; Maria-luiza; Maria-mole; Meca; Ostra; Pampo; Paru; Peixe-porco; Pescada-amarela; Prejereba; Saguá; Siri.

Anexo 24 - Captura mensal descarregada no município de Araquari discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	120,00	0,00	0,00	0,00	0,00	162,00	282,00
Arrasto manual	127,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	127,19
Coleta manual	0,00	3.054,55	0,00	266,82	2.321,05	0,00	5.642,42
Covo	765,88	589,43	676,67	14,82	0,00	0,00	2.046,81
Gerival	0,00	0,00	70,00	1.082,12	74,61	0,00	1.226,72
Linhas diversas	30,88	0,00	0,00	0,00	19,07	0,00	49,95
Outros	0,00	100,23	0,00	76,31	213,37	0,00	389,91
Redes de Emalhe	23.654,85	55.153,80	53.203,89	5.826,88	18.599,36	34.272,78	190.711,55
Tarrafa	476,70	42,96	388,89	844,94	236,25	688,33	2.678,07
Total	25.175,50	58.940,95	54.339,45	8.111,90	21.463,70	35.123,11	203.154,61

Anexo 25 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Araquari.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	4	0	0	0	0	3	7
Arrasto manual	37	0	0	0	0	0	37
Coleta manual	0	76	0	7	116	0	199
Covo	371	430	630	15	0	0	1.446
Gerival	0	0	47	563	66	0	676
Linhas diversas	173	0	0	0	50	0	223
Outros	0	67	0	15	17	0	99
Redes de Emalhe	3.805	7.512	6.463	1.905	2.454	5.460	27.599
Tarrafa	284	172	70	808	332	117	1.783
Total	4.674	8.257	7.210	3.313	3.035	5.580	32.069

Anexo 26 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Barra do Sul discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Betara	801,45	4.202,59	3.778,83	1.192,45	7.595,93	0,00	17.571,25
Camarão-branco	158,86	2.404,51	72,00	907,86	1.247,32	385,18	5.175,73
Camarão-sete-barbas	65.763,54	44.782,98	46.907,70	39.331,55	39.049,84	93.088,71	328.924,32
Corvina	690,39	4.346,61	1.560,25	6.239,51	189,60	0,00	13.026,36
Espada	1.119,74	741,63	335,75	650,88	1.374,60	0,00	4.222,60
Goete	842,67	1.698,23	1.053,33	0,00	221,20	0,00	3.815,43
Gordinho	114,49	365,44	618,83	1.226,24	63,20	0,00	2.388,21
Guaivira	1.790,67	1.580,00	1.244,25	1.977,48	5.519,47	38.710,00	50.821,87
Maria-luiza	2.266,96	1.522,44	434,50	1.002,99	3.056,11	7.561,61	15.844,60
Ovea	745,30	954,61	649,00	609,36	2.585,04	7.235,68	12.778,99
Palombeta	320,58	343,95	421,33	99,37	2.863,47	2.257,14	6.305,84
Parati	1.853,04	1.309,14	1.560,25	5.264,68	864,79	112,86	10.964,76
Peixe-porco	2.685,96	1.209,18	942,50	356,72	1.913,40	7.066,39	14.174,15
Pescada	7.117,28	5.325,78	1.422,00	205,70	369,72	0,00	14.440,48
Pescadinha-real	6.759,61	7.478,67	5.688,00	715,47	8.457,47	11.164,39	40.263,61
Pijirica	0,00	2.257,14	1.896,00	0,00	189,60	0,00	4.342,74
Robalo	1.151,80	2.678,48	2.181,72	2.304,42	1.636,88	1.704,14	11.657,43
Sardinha-verdadeira	6,87	0,00	0,00	0,00	3.600,00	2.821,43	6.428,30
Sororoca	9.520,07	5.341,91	1.665,58	238,49	963,80	8.690,00	26.419,85
Tainha	1.434,00	328,90	687,30	1.222,26	505,60	1.128,57	5.306,63
Outras *	605,49	5.140,25	717,98	658,83	485,59	846,43	8.454,57
Total	105.748,76	94.012,44	73.837,12	64.204,26	82.752,62	182.772,54	603.327,72

* Bagre; Borriquete; Camarão-barba-ruça; Camarão-rosa; Carapeba; Caratinga; Enchova; Linguado; Maria-mole; Mistura; Não discriminado; Olho-de-boi; Olho-de-cão; Pampo; Paru; Pescada-amarela; Pescada-branca; Saguá; Sardinha-lage; Sargo-de-dente; Siri; Xaréu.

Anexo 27 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Barra do Sul discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arpão/fisga	0,00	0,00	0,00	0,00	113,76	0,00	113,76
Arrasto duplo	68.457,10	49.855,74	47.852,70	41.253,52	42.757,16	97.097,04	347.273,25
Arrasto manual	0,00	0,00	0,00	178,87	0,00	0,00	178,87
Covo	235,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	235,76
Gerival	0,00	12,90	0,00	0,00	0,00	0,00	12,90
Linhas diversas	1.659,00	94,59	63,20	0,00	410,80	1.241,43	3.469,01
Múltiplos petrechos	199,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	199,22
Não discriminado	0,00	0,00	0,00	0,00	16.800,00	0,00	16.800,00
Outros	0,00	51,59	118,50	140,11	44,24	507,86	862,30
Redes de Emalhe	34.819,86	43.765,46	25.802,72	22.465,81	22.462,33	83.926,21	233.242,39
Tarrafa	377,83	232,16	0,00	165,95	164,32	0,00	940,26
Total	105.748,76	94.012,44	73.837,12	64.204,26	82.752,61	182.772,54	603.327,72

Anexo 28 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Barra do Sul.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arpão/fisga	0	0	0	0	25	0	25
Arrasto duplo	2.834	1.585	1.567	2.578	2.383	5.283	16.230
Arrasto manual	0	0	0	30	0	0	30
Covo	34	0	0	0	0	0	34
Gerival	0	26	0	0	0	0	26
Linhas diversas	1.319	413	411	0	76	339	2.558
Múltiplos petrechos	385	0	0	0	0	0	385
Não discriminado	0	0	0	0	336	0	336
Outros	0	64	79	36	44	339	562
Redes de Emalhe	4.732	4.888	3.002	3.255	3.375	7.821	27.073
Tarrafa	82	39	0	155	32	0	308
Total	9.386	7.015	5.059	6.054	6.271	13.782	47.567

Anexo 29 - Captura mensal descarregada no município de Barra Velha discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Bagre	115,38	325,96	372,75	2.001,52	2.040,90	266,25	5.122,76
Betara	3.383,59	1.897,64	2.169,94	1.365,91	6.473,53	3.450,60	18.741,20
Camarão-branco	0,00	0,00	194,26	681,80	72,06	754,02	1.702,13
Camarão-sete-barbas	16.838,44	14.627,27	8.568,13	15.088,29	4.143,82	27.197,50	86.463,45
Corvina	7.563,72	1.202,70	3.263,04	2.790,41	1.772,91	692,25	17.285,03
Enchova	355,00	680,96	71,00	2.248,33	2.485,00	0,00	5.840,29
Espada	1.437,75	174,27	301,75	591,67	989,82	926,55	4.421,81
Goete	0,00	0,00	332,81	1.200,24	3.424,71	0,00	4.957,76
Gordinho	144,22	0,00	17,75	473,33	91,88	479,25	1.206,43
Guaivira	2.063,44	275,39	1.087,19	169,05	1.156,88	22.737,75	27.489,70
Maria-luiza	368,31	0,00	399,38	135,24	313,24	0,00	1.216,16
Não discriminado	0,00	119,41	452,63	45,08	559,65	426,00	1.602,76
Oveva	221,88	48,41	1.184,81	980,14	1.566,18	1.171,50	5.172,91
Palombeta	310,63	0,00	0,00	546,59	377,28	0,00	1.234,49
Peixe-porco	299,53	154,91	244,06	0,00	0,00	319,50	1.018,00
Pescada	10.730,83	5.153,96	7.321,88	4.074,05	3.427,49	6.794,70	37.502,89
Robalo	696,69	680,96	2.100,42	2.327,79	1.038,55	362,10	7.206,50
Sardinha-cascuda	0,00	548,64	177,50	524,05	2.714,71	0,00	3.964,89
Sororoca	5.690,14	4.989,36	3.894,65	321,19	936,92	2.236,50	18.068,77
Xaréu	0,00	0,00	0,00	0,00	1.252,94	0,00	1.252,94
Outros *	2.348,74	417,93	514,75	476,72	1.534,96	871,17	6.164,26
Total	52.568,27	31.297,75	32.668,67	36.041,37	36.373,42	68.685,64	257.635,12

* Abrótea; Cabra; Cação-bico-doce; Cação-mangona; Cação-martelo; Cações; Cangoá; Carapeba; Cascudo; Corcoroca; Garoupa; Goiás; Linguado; Marimbá; Meca; Pampo; Paru; Pescada-amarela; Pescada-bicuda; Pescada-branca; Pescadinha-real; Pijirica; Prejereba; Roncador; Sardinha-verdadeira; Sargo-de-dente; Siri; Tainha; Traira.

Anexo 30 - Captura mensal descarregada no município de Barra Velha discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	16.838,44	14.645,02	8.762,38	15.626,39	1.907,06	27.836,50	85.615,79
Arrasto simples	0,00	0,00	0,00	0,00	2.246,94	0,00	2.246,94
Coleta manual	0,00	0,00	0,00	0,00	626,47	0,00	626,47
Linhas diversas	0,00	64,55	0,00	0,00	0,00	0,00	64,55
Não discriminado	743,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	743,28
Redes de Emalhe	34.973,68	16.543,00	23.906,29	20.414,98	31.592,95	40.849,14	168.280,04
Tarrafa	12,87	45,18	0,00	0,00	0,00	0,00	58,05
Total	52.568,27	31.297,75	32.668,67	36.041,37	36.373,42	68.685,64	257.635,12

Anexo 31 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Barra Velha.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	778	544	446	906	120	1.024	3.818
Arrasto simples	0	0	0	0	301	0	301
Coleta manual	0	0	0	0	17	0	17
Linhas diversas	0	26	0	0	0	0	26
Não discriminado	146	0	0	0	0	0	146
Redes de Emalhe	4.140	2.653	5.937	7.553	7.559	10.714	38.556
Tarrafa	9	13	0	0	0	0	22
Total	5.073	3.236	6.383	8.459	7.997	11.738	42.886

Anexo 32 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Piçarras discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	0,00	0,00	0,00	246,32	275,29	0,00	521,61
Bagre	0,00	0,00	66,86	0,00	6.861,18	0,00	6.928,03
Betara	254,37	318,00	668,57	341,05	4.764,71	0,00	6.346,70
Camarão-barba-ruça	0,00	0,00	0,00	2.842,11	3.176,47	0,00	6.018,58
Camarão-branco	306,95	55,35	275,66	250,11	0,00	0,00	888,06
Camarão-sete-barbas	29.273,68	18.209,25	29.031,43	29.685,79	19.668,71	21.924,00	147.792,86
Cangoá	576,95	256,50	0,00	0,00	0,00	0,00	833,45
Corvina	752,21	7.821,00	5.916,34	3.396,32	4.764,71	0,00	22.650,58
Dourado	0,00	0,00	0,00	1.023,16	0,00	0,00	1.023,16
Enchova	16,48	2,25	2,57	151,58	2.858,82	0,00	3.031,71
Espada	4.289,68	351,00	190,29	0,00	0,00	0,00	4.830,97
Gordinho	113,68	360,00	154,29	0,00	0,00	0,00	627,97
Guaivira	2.266,58	90,00	128,57	0,00	4.415,29	0,00	6.900,44
Maria-luiza	3.621,79	2.016,00	2.506,63	8.730,95	4.250,12	4.522,50	25.647,98
Pescada	4.152,32	2.758,50	4.911,43	4.604,21	5.082,35	0,00	21.508,81
Pescadinha-real	0,00	202,50	0,00	0,00	0,00	0,00	202,50
Prejereba	0,00	0,00	102,86	42,63	2.604,71	0,00	2.750,20
Robalo	0,00	632,25	871,71	0,00	158,82	0,00	1.662,79
Sororoca	767,37	2.169,00	689,14	2.273,68	1.588,24	0,00	7.487,43
Tainha	0,00	270,00	514,29	0,00	0,00	0,00	784,29
Outros *	196,48	141,00	20,57	138,32	211,76	0,00	708,14
Total	46.588,55	35.652,60	46.051,20	53.726,21	60.681,18	26.446,50	269.146,23

* Camarão-rosa; Corcoroca; Goete; Linguado; Linguado-areia; Meca; Olho-de-cão; Palombeta; Pescada-bicuda; Pescada-cambucu; Siri.

Anexo 33 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Piçarras discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	35.316,00	20.246,85	31.343,66	42.462,00	27.201,18	21.721,50	178.291,18
Espinhéis diversos	0,00	0,00	0,00	1.065,79	0,00	0,00	1.065,79
Linhas diversas	1.282,55	135,00	212,40	265,26	0,00	0,00	1.895,21
Redes de Emalhe	9.990,00	15.270,75	14.495,14	9.933,16	33.480,00	4.725,00	87.894,05
Total	46.588,55	35.652,60	46.051,20	53.726,21	60.681,18	26.446,50	269.146,23

Anexo 34 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Piçarras.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	1.870	968	1.137	1.745	1.620	1.040	8.380
Espinhéis diversos	0	0	0	68	0	0	68
Linhas diversas	358	27	51	28	0	0	464
Redes de Emalhe	1.097	1.278	1.090	705	1.906	135	6.211
Total	3.325	2.273	2.278	2.546	3.526	1.175	15.123

Anexo 35 - Captura mensal descarregada no município de Penha discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	108,68	276,00	0,00	0,00	0,00	0,00	384,68
Betara	165,60	149,83	131,63	0,00	0,00	0,00	447,06
Camarão-branco	258,75	141,94	43,10	394,31	202,61	607,20	1.647,91
Camarão-rosa	0,00	47,31	16,14	0,00	0,00	184,00	247,45
Camarão-sete-barbas	165.885,66	37.985,49	91.470,65	139.210,02	63.705,82	182.785,60	681.043,23
Cangoá	0,00	86,74	152,86	0,00	188,18	920,00	1.347,79
Corvina	1.307,55	2.619,04	3.076,34	75,73	423,41	2.162,00	9.664,07
Enchova	20,70	457,37	5.388,37	0,00	0,00	0,00	5.866,44
Espada	550,62	987,69	1.390,62	189,33	282,27	828,00	4.228,52
Gordinho	600,30	327,26	0,00	0,00	0,00	0,00	927,56
Guaivira	3.819,15	559,89	212,31	0,00	0,00	0,00	4.591,34
Lula	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,60	257,60
Maria-luiza	4.610,93	2.576,66	7.507,20	6.846,15	3.807,55	15.226,00	40.574,47
Marimbá	367,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	367,43
Pescada	1.154,03	1.233,13	632,68	580,61	0,00	478,40	4.078,84
Robalo	240,12	724,50	657,09	391,28	78,41	0,00	2.091,40
Sardinha-verdadeira	0,00	473,14	0,00	0,00	0,00	0,00	473,14
Siri	0,00	394,29	0,00	0,00	0,00	1.840,00	2.234,29
Sororoca	10.670,85	3.690,51	169,85	0,00	0,00	0,00	14.531,21
Tainha	1.164,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.164,38
Outros *	286,70	362,74	106,15	30,29	0,00	73,60	859,49
Total	191.211,42	53.093,53	110.954,97	147.717,72	68.688,25	205.362,40	777.028,29

* Albacora-branca; Cações; Carapeba; Galo; Linguado; Olho-de-boi; Olho-de-cão; Oveva; Pampo; Pescada-amarela; Pescada-branca; Pijirica; Polvo; Sargo-de-dente.

Anexo 36 - Captura mensal descarregada no município de Penha discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	0,00	1.966,50	2.678,26	1.166,27	1.254,55	4.416,00	11.481,58
Arrasto duplo	171.241,79	40.516,80	94.472,47	146.248,53	67.433,70	200.284,00	720.197,28
Espinhel de fundo	310,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	310,50
Linhas diversas	33,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,12
Redes de Emailhe	19.626,02	10.610,23	13.804,25	302,93	0,00	662,40	45.005,82
Total	191.211,42	53.093,53	110.954,97	147.717,72	68.688,25	205.362,40	777.028,29

Anexo 37 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Penha.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	0	1.301	943	969	1.280	2.870	7.363
Arrasto duplo	6.696	2.176	3.388	6.149	6.975	11.334	36.718
Espinhel de fundo	31	0	0	0	0	0	31
Linhas diversas	62	0	0	0	0	0	62
Redes de Emalhe	3.333	2.815	1.393	30	0	221	7.792
Total	10.122	6.292	5.724	7.148	8.255	14.425	51.966

Anexo 38 - Captura mensal descarregada no município de Navegantes discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Camarão-branco	67,50	9,00	30,00	314,00	0,00	0,00	420,50
Camarão-rosa	0,00	0,00	2,40	0,00	0,00	0,00	2,40
Camarão-sete-barbas	34.528,50	13.878,00	25.752,00	40.712,00	22.694,40	19.337,14	156.902,04
Cangoá	135,00	0,00	0,00	0,00	144,00	0,00	279,00
Carapau	240.750,00	0,00	47.250,00	0,00	0,00	0,00	288.000,00
Corvina	0,00	0,00	0,00	240,00	0,00	0,00	240,00
Espada	135,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	135,00
Galo	301.500,00	60.750,00	20.250,00	0,00	0,00	0,00	382.500,00
Guaivira	0,00	450,00	0,00	0,00	0,00	0,00	450,00
Maria-luiza	2.763,00	999,00	720,00	3.132,00	1.814,40	1.131,43	10.559,83
Palombeta	60.750,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60.750,00
Pescada	108,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	108,00
Pescada-amarela	0,00	0,00	0,00	240,00	0,00	0,00	240,00
Robalo	0,00	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	360,00
Sardinha-lage	308.250,00	256.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	564.750,00
Sardinha-verdadeira	85.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85.500,00
Siri	2.115,00	135,00	1.200,00	360,00	1.080,00	514,29	5.404,29
Tainha	0,00	675,00	0,00	0,00	0,00	0,00	675,00
Total	1.036.602,00	333.396,00	95.204,40	45.358,00	25.732,80	20.982,86	1.557.276,06

Anexo 39 - Captura mensal descarregada no município de Navegantes discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	37.764,00	14.886,00	25.568,40	44.158,00	24.652,80	20.468,57	167.497,77
Cerco traineira	996.750,00	317.250,00	67.500,00	0,00	0,00	0,00	1.381.500,00
Outros	1.980,00	135,00	2.136,00	360,00	1.080,00	514,29	6.205,29
Redes de Emalhe	108,00	1.125,00	0,00	840,00	0,00	0,00	2.073,00
Total	1.036.602,00	333.396,00	95.204,40	45.358,00	25.732,80	20.982,86	1.557.276,06

Anexo 40 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Navegantes, da pesca artesanal.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	1.980	882	1.368	2.184	2.664	1.358	10.436
Cerco traineira	792	270	108	0	0	0	1.170
Outros	99	18	144	24	72	62	419
Redes de Emalhe	81	360	0	144	0	0	585
Total	2.952	1.530	1.620	2.352	2.736	1.420	12.610

Anexo 41 - Captura mensal descarregada no município de Navegantes discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	26,33	17,44	17,81	16,62	22,70	62,45	163,35
Abrótea-de-fundo	35,00	30,23	46,60	30,00	47,00	35,00	223,83
Albacora-lage	16,62	18,67	14,56	3,15	24,78	26,46	104,23
Bonito-listrado	206,78	95,53	21,71	43,34	40,24	660,22	1.067,81
Cabra	44,65	102,44	52,60	16,00	175,66	66,76	458,11
Cação-azul	55,11	11,26	38,41	26,76	11,15	5,19	147,89
Camarão-barba-ruça	1,91	1,00	22,02	151,33	228,65	117,23	522,15
Camarão-rosa	152,00	58,29	101,91	63,83	35,37	25,30	436,70
Camarão-santana	0,05	0,00	0,52	101,97	179,13	38,66	320,32
Camarão-sete-barbas	39,80	12,10	48,50	14,80	35,10	18,93	169,23
Castanha	239,22	136,00	10,30	312,78	61,94	112,00	872,24
Corvina	544,42	584,78	421,21	862,51	351,20	537,15	3.301,27
Goete	7,20	6,00	5,75	16,85	20,20	82,72	138,72
Maria-mole	58,53	37,10	2,65	96,90	31,77	9,22	236,17
Meca	40,35	15,52	28,28	30,64	13,23	5,74	133,75
Mistura	189,98	71,03	131,81	126,47	200,72	118,50	838,52
Palombeta	0,00	0,00	15,00	77,50	7,50	0,20	100,20
Pescada-amarela	46,20	26,05	6,06	35,79	66,28	17,70	198,08
Sardinha-lage	0,00	538,19	185,33	19,53	0,00	0,00	743,05
Sardinha-verdadeira	0,00	475,84	329,55	258,40	0,00	0,00	1.063,80
Outros *	231,01	89,33	104,77	115,18	210,17	218,37	968,83
Total	1.935,15	2.326,79	1.605,35	2.420,35	1.762,79	2.157,81	12.208,23

* Agulhão-branco; Albacora-bandolim; Albacora-branca; Albacorinha; Atum; Bagre; Betara; Bonito-cachorro; Cação-anequim; Cação-bagre; Cação-baia; Cação-gato; Camarão-branco; Camarão-cristalino; Camarão-santana + barba-ruça; Carapau; Cavala; Cavalinha; Congro; Congro-rosa; Corcoroca; Dourado; Emplastro; Enchova; Espada; Galo; Galo-de-profundidade; Gordinho; Guaivira; Linguado; Linguado-areia; Linguado-vermelho; Lula; Machote; Mangangá; Maria-luiza; Merluza; Miracéu; Namorado; Olho-de-cão; Pampo; Peixe-lua; Peixe-porco; Peixe-sapo; Pescada; Pescada-bicuda; Pescada-branca; Pitú; Polvo; Prego; Raia; Raposa; Robalo; Sapateira; Sardinha-cascuda; Sarrão; Tira-vira; Trilha; Vieira.

Anexo 42 - Captura mensal descarregada no município de Navegantes discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.

Petrechos	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de parelha	665,30	327,20	7,30	660,50	363,57	215,35	2.239,22
Arrasto duplo	443,34	182,15	424,14	489,49	710,89	524,78	2.774,78
Arrasto simples		118,80	55,00	91,50	208,70	81,00	555,00
Cerco traineira		1.026,03	529,88	358,93	6,00	32,80	1.953,65
Espinhel de superfície	104,90	53,13	89,39	71,82	33,43	27,90	380,57
Linhas diversas	195,16	108,35	44,51	63,50	73,00	181,46	665,96
Redes de Emalhe	407,09	511,13	455,14	684,61	367,19	551,61	2.976,76
Vara e isca-viva	119,37					542,92	662,28
Total	1.935,15	2.326,79	1.605,35	2.420,35	1.762,79	2.157,81	12.208,23

Anexo 43 - Número de embarcações atuantes no município de Navegantes, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial.

Petrechos	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de parelha	8	4	1	6	5	4	11
Arrasto duplo	62	39	55	55	66	46	126
Arrasto simples		2	1	3	3	2	5
Cerco traineira		14	14	7	1	1	20
Espinhel de superfície	8	8	9	9	8	6	20
Linhas diversas	8	6	4	4	7	7	17
Redes de Emalhe	29	25	24	32	11	37	64
Vara e isca-viva	1					6	6
Total	116	98	108	116	101	109	266

Anexo 44 - Captura mensal descarregada no município de Itajaí discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Bagre	0,00	22,00	0,00	0,00	634,62	0,00	656,62
Camarão-branco	179,44	4,13	0,00	5,08	3,81	0,00	192,45
Camarão-sete-barbas	18.740,25	11.021,50	24.826,50	14.339,54	6.801,92	9.259,50	84.989,21
Corvina	365,06	632,50	310,75	1.274,31	507,69	0,00	3.090,31
Emplastro	4,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,13
Enchova	0,00	2,75	0,00	0,00	0,00	0,00	2,75
Espada	618,75	642,13	8,25	126,92	0,00	0,00	1.396,05
Garoupa	0,00	0,00	27,50	0,00	0,00	0,00	27,50
Gordinho	272,25	0,00	41,25	0,00	0,00	0,00	313,50
Guaivira	513,56	577,50	5,50	0,00	0,00	0,00	1.096,56
Linguado	0,00	0,00	34,38	25,39	0,00	0,00	59,76
Maria-luiza	381,56	27,50	0,00	76,15	71,08	41,25	597,54
Paru	41,25	6,88	0,00	0,00	0,00	0,00	48,13
Pescada	149,53	800,25	72,88	456,92	228,46	0,00	1.708,04
Robalo	16,50	82,50	206,25	1.040,77	352,85	0,00	1.698,87
Sargo-de-dente	0,00	49,50	0,00	152,31	106,62	0,00	308,42
Siri	55,69	0,00	41,25	0,00	0,00	0,00	96,94
Sororoca	787,88	847,92	0,00	0,00	0,00	0,00	1.635,79
Tainha	1.752,09	247,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1.999,59
Total	23.877,94	14.964,54	25.574,50	17.497,39	8.707,04	9.300,75	99.922,15

Anexo 45 - Captura mensal descarregada no município de Itajaí discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	19.361,06	11.053,13	24.867,75	14.420,77	6.876,81	9.300,75	85.880,26
Redes de Emalhe	4.516,88	3.911,42	706,75	3.076,62	1.830,23	0,00	14.041,89
Total	23.877,94	14.964,54	25.574,50	17.497,38	8.707,04	9.300,75	99.922,15

Anexo 46 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Itajaí, da pesca artesanal.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	536	228	370	352	466	352	2.304
Redes de Emalhe	722	512	341	533	292	0	2.400
Total	1.258	740	711	885	758	352	4.704

Anexo 47 - Captura mensal descarregada no município de Itajaí discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	26,17	37,67	42,45	65,24	55,08	49,17	275,77
Abrótea-de-fundo	128,30	0,80	70,00	0,40	50,00	42,00	291,50
Albacora-lage	2,40	0,49	9,25	14,65	19,45	58,28	104,51
Bonito-listrado	11,25	0,00	0,00	52,06	207,70	299,69	570,70
Cabra	227,70	121,63	36,69	38,70	149,56	156,64	730,91
Cação-anequim	8,40	7,91	13,99	17,11	13,58	23,97	84,95
Cação-azul	70,78	60,22	78,78	71,18	27,89	41,29	350,14
Camarão-barba-ruça	0,00	0,00	0,00	42,00	53,41	36,13	131,53
Camarão-rosa	61,42	17,40	44,15	37,33	15,96	5,01	181,27
Carapau	56,50	1,06	54,07	19,68	1,00	0,00	132,31
Castanha	40,15	49,05	270,46	132,41	142,14	66,61	700,82
Corvina	653,07	703,46	306,22	603,46	337,38	358,09	2.961,68
Linguado	28,00	13,35	31,88	60,40	31,03	20,28	184,94
Maria-mole	17,61	15,99	10,16	25,37	56,07	57,97	183,16
Meca	98,44	67,87	63,32	95,10	39,73	27,57	392,02
Mistura	57,18	19,23	17,42	16,94	34,93	24,00	169,70
Palombeta	1.340,35	365,60	779,40	414,59	3,21	5,65	2.908,79
Paru	30,15	1,46	100,70	24,18	10,00	0,03	166,51
Sardinha-lage	0,00	2.746,52	281,96	179,49	0,04	0,29	3.208,29
Sardinha-verdadeira	0,00	937,46	963,87	589,33	0,00	0,00	2.490,65
Outros *	268,90	82,00	151,31	233,77	180,64	255,24	1.171,85
Total	3.126,75	5.249,15	3.326,07	2.733,36	1.428,78	1.527,91	17.392,02

* Agulhão; Agulhão-azul; Agulhão-branco; Albacora-banfolim; Albacora-branca; Albacorinha; Atum; Bagre; Batata; Betara; Bonito-cachorro; Cação-bagre; Cação-tigre; Cações; Camarão-branco; Camarão-santana; Camarão-sete-barbas; Carapeba; Cavala; Cavalinha; Cherno-verdadeiro; Cioba; Congro; Congro-rosa; Corcoroca; Dourado; Emplastro; Enchova; Enguia; Espada; Galo; Garoupa; Goete; Gordinho; Guaivira; Linguado-areia; Linguado-vermelho; Lula; Machote; Mangangá; Maria-luiza; Merluza; Miracéu; Namorado; Olhete; Olho-de-cão; Pampo; Parati; Pargo-rosa; Peixe-lua; Peixe-porco; Peixe-sapo; Pescada; Pescada-amarela; Pescada-bicuda; Pescada-branca; Pescada-cambucu; Pescadinha-real; Pitú; Polvo; Prego; Raposa; Robalo; Roncador; Sapateira; Sardinha-cascuda; Sarrão; Savelha; Serrinha; Sororoca; Tainha; Tira-vira; Trilha; Xarelete; Xixarro.

Anexo 48 - Captura mensal descarregada no município de Itajaí discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.

Petrechos	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de parelha	103,34	134,90	49,07	118,42	229,13	316,28	951,14
Arrasto duplo	419,54	98,36	225,59	228,80	263,83	153,05	1.389,17
Arrasto simples	237,53	103,70	276,42	124,74	223,07	221,65	1.187,10
Cerco traineira	1.517,05	4.054,76	2.244,06	1.347,65	14,90	34,85	9.213,27
Espinhel de fundo	6,83	11,50	4,50	23,13			45,96
Espinhel de superfície	187,60	143,43	184,64	191,61	100,04	155,78	963,09
Linhas diversas	26,99			51,02	113,81	103,88	295,70
Pote	0,50					0,69	1,19
Redes de Emalhe	627,38	702,51	341,79	647,99	360,37	322,41	3.002,46
Vara e isca-viva					123,63	219,32	342,95
Total	3.126,75	5.249,15	3.326,07	2.733,36	1.428,78	1.527,91	17.392,02

Anexo 49 - Número de embarcações atuantes no município de Itajaí, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial.

Petrechos	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de parelha	3	2	2	2	4	5	8
Arrasto duplo	30	17	24	25	21	22	55
Arrasto simples	4	2	3	6	4	5	9
Cerco traineira	23	37	38	27	3	2	52
Espinhel de fundo	2	4	2	2			5
Espinhel de superfície	12	11	13	14	12	13	30
Linhas diversas	1			2	6	5	11
Pote	1					1	1
Redes de Emalhe	36	36	18	33	11	18	67
Vara e isca-viva					3	4	5
Total	112	109	101	112	63	75	239

Anexo 50 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Camboriú discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	0,00	124,25	0,00	1.775,00	0,00	0,00	1.899,25
Bagre	296,35	248,50	59,27	4.366,50	265,07	0,00	5.235,69
Betara	1.203,91	535,46	118,90	150,00	450,00	0,00	2.458,28
Camarão-branco	2.496,73	4.513,50	2.119,62	3.785,80	1.442,40	3.050,29	17.408,33
Camarão-santana	0,00	0,00	0,00	22.428,00	16.500,00	0,00	38.928,00
Camarão-sete-barbas	93.218,68	21.519,42	108.076,59	73.348,50	35.498,71	166.368,32	498.030,21
Cangoá	370,44	1.382,92	666,78	923,00	126,22	135,24	3.604,60
Corvina	655,67	4.006,77	244,49	6.986,40	2.726,40	2.434,29	17.054,01
Espada	222,26	1.931,79	1.723,76	1.010,00	340,80	473,33	5.701,94
Galo	0,00	41,42	0,00	717,10	1.634,58	270,48	2.663,57
Gordinho	3.827,83	497,00	113,60	284,00	100,98	0,00	4.823,40
Guaivira	2.859,76	1.378,58	614,92	1.178,60	9.832,71	16.499,05	32.363,62
Linguado	222,26	115,38	192,63	1.200,00	0,00	0,00	1.730,26
Maria-luiza	8.627,43	8.865,92	27.664,12	25.667,50	5.936,27	32.171,11	108.932,34
Palombeta	0,00	17,75	0,00	99,40	2.158,40	2.772,38	5.047,93
Parati	0,00	1.479,17	1.382,96	0,00	0,00	0,00	2.862,12
Pescada	5.765,20	3.885,67	10.995,60	16.642,40	1.081,11	9.376,51	47.746,49
Siri	1.629,91	1.775,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.404,91
Sororoca	3.985,88	1.783,19	696,42	0,00	732,09	527,43	7.725,01
Tainha	3.832,77	5.734,62	1.234,78	106,50	18,93	0,00	10.927,60
Outros *	2.518,96	958,50	274,12	1.079,20	2.965,20	879,05	8.675,03
Total	131.734,02	60.794,79	156.178,56	161.747,90	81.809,87	234.957,46	827.222,59

* Badejo; Bonito; Emplastro; Enchova; Garoupa; Linguado-areia; Maria-mole; Marimbá; Mistura; Olho-de-cão; Pampo; Paru; Peixe-porco; Pijirica; Prejereba; Robalo.

Anexo 51 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Camboriú discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	572,94	7.008,97	1.891,69	0,00	0,00	0,00	9.473,60
Arrasto duplo	104.872,56	35.440,00	127.897,10	113.425,30	60.636,09	185.676,70	627.947,74
Redes de Emalhe	26.288,52	17.854,73	25.500,73	48.138,00	20.978,13	49.280,76	188.040,87
Tarrafa	0,00	491,08	889,04	184,60	195,64	0,00	1.760,37
Total	131.734,02	60.794,78	156.178,56	161.747,90	81.809,87	234.957,46	827.222,58

Anexo 52 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Camboriú.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	15	615	830	0	0	0	1.460
Arrasto duplo	4.993	3.286	6.048	6.349	4.566	8.664	33.906
Redes de Emalhe	3.319	2.982	3.912	6.333	5.667	4.057	26.270
Tarrafa	0	130	30	170	164	0	494
Total	8.327	7.013	10.820	12.852	10.397	12.721	62.130

Anexo 53 - Captura mensal descarregada no município de Itapema discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	581,51	536,97	0,00	0,00	213,89	0,00	1.332,37
Bagre	14,04	553,86	380,06	3.791,18	1.189,22	1.171,04	7.099,41
Bonito	0,00	0,00	0,00	0,00	684,44	0,00	684,44
Cação-martelo	0,00	0,00	0,00	0,00	731,50	160,42	891,92
Camarão-branco	29,94	50,66	957,56	909,03	1.411,67	1.219,17	4.578,03
Camarão-sete-barbas	7.889,29	6.754,39	9.605,26	17.218,06	11.464,44	23.164,17	76.095,60
Cavala	0,00	1.013,16	0,00	0,00	0,00	0,00	1.013,16
Corvina	3.184,27	4.086,40	10.473,97	8.125,10	2.695,00	417,08	28.981,84
Enchova	627,63	842,95	148,08	636,32	363,61	0,00	2.618,58
Gordinho	2.184,47	239,78	1.520,26	2.545,28	8,56	0,00	6.498,35
Guaivira	1.535,99	87,81	113,53	647,01	55,61	0,00	2.439,95
Maria-luiza	103,47	111,45	14,81	0,00	308,00	1.604,17	2.141,89
Mistura	168,44	33,77	98,72	534,72	1.326,11	3.208,33	5.370,09
Olho-de-cão	3.043,91	292,13	98,72	128,33	0,00	0,00	3.563,08
Paru	0,00	0,00	41,96	26,74	1.219,17	80,21	1.368,07
Pescada	1.949,06	693,00	123,40	267,36	329,39	320,83	3.683,04
Pijirica	300,78	101,32	0,00	21,39	1.240,56	80,21	1.744,25
Robalo	193,30	114,83	355,39	181,81	192,50	545,42	1.583,24
Sororoca	5.145,37	1.411,67	3.469,94	1.604,17	1.039,50	0,00	12.670,64
Tainha	914,38	40,53	0,00	0,00	0,00	0,00	954,90
Outros *	655,70	624,78	190,03	229,93	1.338,94	256,67	3.296,06
Total	28.521,55	17.589,44	27.591,67	36.866,42	25.812,11	32.227,71	168.608,90

* Badejo; Baiacú; Betara; Borriquete; Cação-bico-doce; Cações; Camarão-barba-ruça; Cangoá; Corcoroca; Emplastro; Espada; Galo; Garoupa; Linguado; Machote; Maria-mole; Marimbá; Meca; Olho-de-boi; Palombeta; Pampo; Pescada-bicuda; Pescada-branca; Raia; Raia-viola; Sardinha-verdadeira; Sargo-de-dente; Siri; Xaréu.

Anexo 54 - Captura mensal descarregada no município de Itapema discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	657,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	657,71
Arrasto duplo	7.911,22	7.142,76	10.622,05	18.768,75	14.698,44	27.591,67	86.734,89
Espinhéis diversos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	705,83	705,83
Linhas diversas	0,00	118,20	0,00	0,00	0,00	0,00	118,20
Redes de Emalhe	19.952,63	10.328,47	16.969,62	18.097,67	11.113,67	3.930,21	80.392,26
Total	28.521,55	17.589,43	27.591,67	36.866,42	25.812,11	32.227,71	168.608,89

Anexo 55 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Itapema.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	16	0	0	0	0	0	16
Arrasto duplo	369	399	869	1.444	1.694	2.438	7.213
Espinhéis diversos	0	0	0	0	0	289	289
Linhas diversas	0	14	0	0	0	0	14
Redes de Emalhe	6.344	3.809	2.981	4.331	4.432	2.406	24.303
Total	6.729	4.222	3.850	5.775	6.126	5.133	31.835

Anexo 56 - Captura mensal descarregada no município de Porto Belo discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Betara	13,21	711,09	693,75	792,86	97,94	578,13	2.886,98
Cação-martelo	0,00	0,00	0,00	0,00	1.028,38	3.330,00	4.358,38
Camarão-branco	3.009,64	10.391,51	12.325,63	5.264,29	4.302,26	3.723,13	39.016,44
Camarão-santana	0,00	0,00	0,00	0,00	1.300,00	0,00	1.300,00
Camarão-sete-barbas	42.953,21	36.161,72	58.090,00	54.852,68	45.042,79	40.700,00	277.800,41
Cangoá	218,04	555,00	300,63	1.288,39	179,56	809,38	3.350,99
Corcoroca	6.804,29	0,00	0,00	0,00	8,16	0,00	6.812,45
Corvina	15.297,68	32.258,58	29.177,50	21.868,66	6.421,32	3.653,75	108.677,49
Emplastro	0,00	0,00	0,00	0,00	32,65	1.850,00	1.882,65
Enchova	607,86	428,39	15.767,78	2.076,30	1.705,81	161,88	20.748,01
Espada	963,98	541,13	4.977,66	59,46	293,82	601,25	7.437,30
Gordinho	2.229,82	1.064,28	3.890,00	390,00	780,00	0,00	8.354,10
Guaivira	498,18	55,50	2.370,00	173,44	261,18	0,00	3.358,29
Maria-luiza	1.323,25	5.510,11	4.625,00	1.565,89	293,82	4.763,75	18.081,83
Mistura	4.224,29	16.528,59	208,13	7.170,54	1.748,90	0,00	29.880,44
Olho-de-cão	2.424,82	385,90	11,56	267,59	138,75	393,13	3.621,75
Pescada	466,46	6.122,34	1.159,06	168,48	726,40	5.781,25	14.424,00
Sororoca	191,61	299,18	1.556,31	198,21	81,62	231,25	2.558,18
Tainha	2.038,96	541,99	0,00	39,64	0,00	0,00	2.620,60
Xarelete	0,00	6,94	1.156,25	19,82	816,18	1.965,63	3.964,81
Outros *	1.085,66	231,54	1.358,59	596,96	1.057,76	4.127,81	8.458,33
Total	84.350,96	111.793,79	137.667,84	96.793,22	66.317,30	72.670,31	569.593,42

* Abrótea; Bagre; Baiacú; Bonito; Cabra; Cação-anequim; Cação-frango; Cações; Cherne-verdadeiro; Galo; Garoupa; Goete; Linguado; Machote; Maria-mole; Olho-de-boi; Palombeta; Pampo; Parati; Paru; Peixe-porco; Pescada-branca; Pijirica; Robalo; Roncador; Sardinha-verdadeira; Serrinha; Siri; Xaréu.

Anexo 57 - Captura mensal descarregada no município de Porto Belo discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	52.609,82	61.594,59	80.821,88	70.835,54	52.720,42	53.048,75	371.631,00
Arrasto simples	0,00	1,73	0,00	0,00	0,00	0,00	1,73
Linhas diversas	0,00	450,94	0,00	376,61	171,40	659,06	1.658,00
Redes de Emalhe	31.602,39	49.746,52	56.845,97	25.501,79	13.330,81	18.962,50	195.989,98
Tarrafa	138,75	0,00	0,00	79,29	94,68	0,00	312,71
Total	84.350,96	111.793,79	137.667,84	96.793,22	66.317,30	72.670,31	569.593,42

Anexo 58 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Porto Belo, da pesca artesanal.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	3.747	5.671	6.660	6.215	3.611	6.382	32.286
Arrasto simples	0	17	0	0	0	0	17
Linhas diversas	0	52	0	396	131	555	1.134
Redes de Emalhe	6.985	5.142	6.558	2.708	2.918	8.279	32.590
Tarrafa	159	0	0	119	131	0	409
Total	10.891	10.882	13.218	9.438	6.791	15.216	66.436

Anexo 59 - Captura mensal descarregada no município de Porto Belo discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea-de-fundo	0,00	2,00	3,20	0,40	2,00	0,00	7,60
Bagre	2,50	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	5,50
Batata	3,00	4,00	7,60	6,50	6,00	0,00	27,10
Cação-anequim	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	4,50	5,60
Cação-azul	0,00	0,00	0,00	0,00	1,70	2,20	3,90
Camarão-sete-barbas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,00	8,00
Cavalinha	0,00	12,97	0,00	0,00	0,00	0,00	12,97
Cherne-verdadeiro	1,50	4,00	0,30	0,40	0,50	0,00	6,70
Corvina	40,02	44,77	3,06	0,00	0,00	22,00	109,85
Dourado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,60	3,60
Maria-mole	0,64	0,00	0,10	0,00	0,00	2,50	3,24
Meca	0,00	0,10	0,00	0,00	4,10	0,00	4,20
Mistura	1,60	3,42	3,05	0,45	0,15	3,00	11,67
Namorado	1,00	0,80	1,10	1,60	0,10	0,00	4,60
Palombeta	144,06	0,01	5,88	0,00	0,00	1,50	151,45
Paru	6,81	0,21	0,08	0,00	0,00	0,00	7,10
Peixe-sapo	0,05	18,00	15,00	0,00	0,00	0,00	33,05
Sardinha-lage	0,00	326,13	0,00	0,00	0,00	0,00	326,13
Sardinha-verdadeira	0,00	111,04	0,00	0,00	0,00	0,00	111,04
Xarelete	5,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,52
Outros *	12,77	6,35	5,02	1,70	1,15	4,00	31,00
Total	219,48	533,80	47,39	11,05	16,80	51,30	879,82

* Abrótea; Betara; Borriquete; Cabra; Camarão-branco; Camarão-rosa; Carapeba; Castanha; Cherne; Congro-rosa; Corcoroca; Enchova; Espada; Galo; Garoupa; Goete; Gordinho; Guaivira; Linguado; Linguado-areia; Lula; Marimbá; Olhete; Olho-de-cão; Oveva; Pampo; Pargo-rosa; Peixe-porco; Pescada; Pescada-amarela; Pescada-bicuda; Pescada-cambucu; Pescadinha-real; Sororoca.

Anexo 60 - *Captura mensal descarregada no município de Porto Belo discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.*

Petrechos	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de parelha	32,58	14,64	6,91			31,30	85,43
Arrasto duplo		2,54		1,75	0,50	8,20	12,99
Cerco traineira	158,70	450,66	6,04				615,40
Espinhel de fundo	9,55	13,80	19,45	9,30	9,40		61,50
Espinhel de superfície					6,90	11,80	18,70
Redes de Emalhe	18,65	52,15	15,00				85,80
Total	219,48	533,80	47,39	11,05	16,80	51,30	879,82

Anexo 61 - *Número de embarcações atuantes no município de Porto Belo, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial.*

Petrechos	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de parelha	1	1	1			1	2
Arrasto duplo		1		1	1	1	4
Cerco traineira	2	3	1				3
Espinhel de fundo	1	1	2	1	1		2
Espinhel de superfície					1	1	2
Redes de Emalhe	1	3	1				4
Total	5	9	5	2	3	3	17

Anexo 62 - Captura mensal descarregada no município de Bombinhas discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	6.613,78	2.294,76	4.242,07	1.599,28	667,00	1.449,74	16.866,63
Bagre	32,72	0,00	738,16	77.025,51	498,09	1.377,26	79.671,73
Bonito	0,00	0,00	6.313,63	0,00	37.459,99	1.087,31	44.860,94
Cabra	0,00	261,76	4.497,73	0,00	0,00	1.208,12	5.967,61
Caçção-martelo	0,00	0,00	0,00	0,00	6.345,09	1.322,87	7.667,96
Camarão-branco	981,60	3.609,66	2.836,42	7.012,19	11.711,86	4.856,64	31.008,37
Camarão-santana	0,00	0,00	1.507,73	1.597,87	4.227,04	0,00	7.332,64
Camarão-sete-barbas	9.393,23	9.161,57	43.573,49	43.326,85	61.386,29	100.322,26	267.163,69
Corvina	75.682,23	303.348,29	178.599,30	24.418,17	16.641,19	584.981,92	1.183.671,10
Enchova	8.633,49	7.234,17	32.246,65	19.474,04	12.671,93	977,50	81.237,77
Espada	71,98	3.049,50	885,79	368,74	2.180,83	833,60	7.390,44
Gordinho	1.943,13	1.140,83	6.861,60	1.944,28	908,50	0,00	12.798,35
Guaivira	3.463,08	6.121,14	2.181,50	3.379,31	2.369,30	1.304,77	18.819,10
Maria-luiza	65,44	2.074,44	2.355,83	2.197,07	14.835,02	78.721,08	100.248,88
Mistura	2.847,36	7.729,76	7.676,88	3.456,93	2.746,23	18.846,67	43.303,82
Olho-de-cão	22.745,15	3.733,21	1.462,50	734,92	370,20	2.827,00	31.872,98
Pescada	10.412,57	7.826,60	12.368,10	5.385,13	5.573,23	59.367,00	100.932,62
Siri	162,68	52,35	1.507,73	0,00	5.384,76	0,00	7.107,53
Sororoca	9.808,65	6.384,39	1.920,62	629,93	363,47	0,00	19.107,06
Xarelete	1.326,20	3.032,05	3.392,40	701,63	3.262,27	1.812,18	13.526,72
Outros *	5.854,99	934,26	4.278,19	2.239,32	11.899,28	13.903,89	39.109,94
Total	160.038,28	367.988,75	319.446,34	195.491,15	201.501,55	875.199,81	2.119.665,88

* Aipim; Betara; Borriquete; Caçção-anequim; Caçção-frango; Caçção-galhudo; Caçções; Camarão-rosa; Cangoá; Carapau; Cavala; Corcoroca; Emplastro; Galo; Garoupa; Goete; Linguado; Lula; Machote; Maria-mole; Olho-de-boi; Palombeta; Pampo; Parati; Paru; Peixe-porco; Pescada-bicuda; Pescada-branca; Pescada-cambucu; Pijirica; Raia; Raia-viola; Robalo; Sardinha-verdadeira; Serrinha; Tainha; Xaréu.

Anexo 63 - Captura mensal descarregada no município de Bombinhas discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	247,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	247,22
Arrasto duplo	10.890,89	16.893,94	53.354,91	55.034,32	101.556,61	126.200,18	363.930,85
Múltiplos petrechos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.600,00	4.600,00
Não discriminado	0,00	0,00	923,49	0,00	0,00	0,00	923,49
Redes de Emalhe	148.900,18	351.094,80	265.167,94	140.410,74	99.944,95	744.399,63	1.749.918,24
Tarrafa	0,00	0,00	0,00	46,09	0,00	0,00	46,09
Total	160.038,28	367.988,75	319.446,34	195.491,15	201.501,56	875.199,81	2.119.665,88

Anexo 64 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Bombinhas.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	52	0	0	0	0	0	52
Arrasto duplo	1.479	2.487	2.563	3.442	6.058	9.496	25.525
Múltiplos petrechos	0	0	0	0	0	58	58
Não discriminado	0	0	75	0	0	0	75
Redes de Emalhe	15.310	11.623	13.713	8.219	5.316	19.920	74.101
Tarrafa	0	0	0	31	0	0	31
Total	16.841	14.110	16.351	11.692	11.374	29.474	99.842

Anexo 65 - Captura mensal descarregada no município de Tijucas discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	0,00	193,07	688,50	122,40	0,00	0,00	1.003,97
Bagre	5.122,56	1.945,29	1.377,00	3.803,33	5.951,70	0,00	18.199,87
Cação-galhudo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.754,00	2.754,00
Cações	0,00	0,00	0,00	0,00	127,50	459,00	586,50
Camarão-branco	317,77	1.359,70	696,15	189,98	122,40	306,00	2.991,99
Camarão-santana	0,00	0,00	0,00	981,75	0,00	0,00	981,75
Camarão-sete-barbas	3.813,23	3.566,36	3.331,58	351,90	2.710,65	7.879,50	21.653,21
Camarões	111,81	1.038,21	3.672,00	1.662,60	0,00	0,00	6.484,62
Corvina	3.374,83	1.544,57	3.939,75	1.583,55	408,00	918,00	11.768,70
Emplastro	158,89	94,71	382,50	0,00	0,00	0,00	636,10
Enchova	158,89	195,40	283,05	229,50	153,00	0,00	1.019,84
Gordinho	274,62	54,64	520,20	318,75	367,20	0,00	1.535,41
Maria-luiza	306,00	548,25	401,63	17,85	0,00	0,00	1.273,73
Mistura	1.838,94	553,71	520,20	1.575,90	1.122,00	2.601,00	8.211,76
Parati	0,00	0,00	0,00	0,00	255,00	2.754,00	3.009,00
Pescada	1.338,75	491,79	765,00	1.305,60	844,05	2.295,00	7.040,19
Prejereba	29,42	0,00	229,50	1.224,00	706,35	918,00	3.107,27
Raia	0,00	1,82	1.530,00	0,00	0,00	3.060,00	4.591,82
Siri	0,00	25,50	0,00	72,93	113,66	0,00	212,09
Sororoca	776,77	72,86	0,00	0,00	0,00	0,00	849,63
Outros *	129,46	169,39	19,13	130,90	89,25	0,00	538,13
Total	17.751,92	11.855,28	18.356,18	13.570,93	12.970,76	23.944,50	98.449,57

* Borriquete; Cação-martelo; Congoá; Caranha; Cavala; Corcoroca; Espada; Guaivira; Lula; Robalo; Tainha.

Anexo 66 - Captura mensal descarregada no município de Tijucas discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	5.060,77	7.029,80	10.055,93	3.730,91	3.341,96	8.950,50	38.169,86
Redes de Emalhe	12.691,15	4.825,47	8.300,25	9.840,03	9.628,80	14.994,00	60.279,70
Total	17.751,92	11.855,28	18.356,18	13.570,93	12.970,76	23.944,50	98.449,57

Anexo 67 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Tijucas.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	241	1.093	1.882	821	1.336	1.836	7.209
Redes de Emalhe	2.271	1.024	1.943	2.734	2.371	2.632	12.975
Total	2.512	2.117	3.825	3.555	3.707	4.468	20.184

Anexo 68 - Captura mensal descarregada no município de Governador Celso Ramos discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	16.181,42	562,64	0,00	4.688,81	479,29	0,00	21.912,16
Betara	2.032,36	600,15	451,64	23.800,00	4.656,00	22.814,00	54.354,14
Camarão-branco	44.370,20	50.009,30	20.581,64	5.919,33	4.064,34	28.856,68	153.801,47
Camarão-santana	0,00	0,00	0,00	56.431,51	71.892,86	531.800,00	660.124,37
Camarão-sete-barbas	112.689,29	29.313,53	56.518,85	86.976,24	45.871,57	39.134,00	370.503,47
Camarões	0,00	3.563,39	0,00	42.806,94	10.160,86	6.710,00	63.241,18
Corvina	72.890,60	88.371,95	95.647,61	37.587,25	19.465,52	9.729,50	323.692,44
Enchova	580,67	0,00	774,23	0,00	0,00	4.026,00	5.380,90
Espada	3.793,73	27.156,75	8.503,64	32.269,33	11.068,57	9.058,50	91.850,51
Guaivira	977,47	375,09	2.408,72	368,23	0,00	0,00	4.129,51
Linguado	1.483,94	468,87	0,00	6.873,65	671,00	1.006,50	10.503,95
Maria-luiza	21.988,15	7.980,11	606,48	0,00	4.792,86	0,00	35.367,60
Mistura	8.458,47	17.135,51	23.975,35	19.479,46	16.417,13	2.332.549,40	2.418.015,31
Parati	0,00	375,09	0,00	0,00	15.816,43	0,00	16.191,52
Paru	0,00	0,00	0,00	9.205,79	5.751,43	3.355,00	18.312,22
Pescada	2.196,88	1.706,67	1.961,39	2.734,12	10.512,33	24.491,50	43.602,89
Sardinha-lage	73.903,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73.903,85
Sardinha-verdadeira	125.812,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	125.812,50
Sororoca	774,23	2.803,82	2.408,72	73,65	0,00	0,00	6.060,42
Tainha	1.935,58	0,00	0,00	0,00	3.355,00	0,00	5.290,58
Outros *	4.129,23	2.625,65	754,88	7.916,98	1.054,43	1.342,00	17.823,17
Total	494.198,57	233.048,51	214.593,11	337.131,28	226.029,62	3.014.873,08	4.519.874,16

* Bagre; Borriquete; Cação-martelo; Cações; Cangoá; Carapau; Emplastro; Gordinho; Pampo; Pescada-amarela; Pescada-branca; Prejereba; Robalo; Siri.

Anexo 69 - Captura mensal descarregada no município de Governador Celso Ramos discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	171.447,60	72.843,09	91.101,15	254.251,52	156.440,53	2.912.327,50	3.658.411,40
Arrasto simples	0,00	0,00	0,00	920,58	0,00	0,00	920,58
Cerco traineira	199.716,35	0,00	0,00	15.465,73	21.088,57	0,00	236.270,65
Redes de Emalhe	123.034,63	160.205,42	123.491,96	66.493,44	48.500,52	102.545,58	624.271,54
Total	494.198,57	233.048,51	214.593,11	337.131,28	226.029,62	3.014.873,08	4.519.874,16

Anexo 70 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Governador Celso Ramos.

Petresco	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	19.278	7.239	6.633	7.674	6.205	21.625	68.654
Arrasto simples	0	0	0	147	0	0	147
Cerco traineira	677	0	0	552	134	0	1.363
Redes de Emalhe	18.427	11.665	17.678	10.347	8.167	20.264	86.548
Total	38.382	18.904	24.311	18.720	14.506	41.889	156.712

Anexo 71 - Captura mensal descarregada no município de Biguaçu discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.492,31	2.492,31
Bagre	1.138,26	1.644,61	1.369,16	6.171,43	2.880,00	3.024,00	16.227,46
Betara	1.105,01	126,23	181,16	0,00	0,00	1.661,54	3.073,94
Borriquete	0,00	2.341,93	0,00	69,43	0,00	0,00	2.411,36
Camarão-branco	9.900,47	7.333,90	2.389,94	2.800,29	1.015,20	8.478,59	31.918,39
Camarão-listrado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.323,08	3.323,08
Camarão-santana	0,00	0,00	0,00	0,00	7.200,00	71,21	7.271,21
Camarão-sete-barbas	449,05	375,90	139,36	3.317,14	482,40	8.590,15	13.354,00
Camarões	0,00	0,00	0,00	4.088,57	288,00	564,09	4.940,66
Corvina	1.492,11	12.838,10	10.496,90	21.654,00	11.160,00	2.176,62	59.817,73
Enchova	20,46	1.733,61	696,77	42,43	0,00	0,00	2.493,28
Espada	468,95	5.284,99	620,13	154,29	0,00	0,00	6.528,35
Maria-luiza	102,32	1.402,60	48,77	0,00	0,00	1.661,54	3.215,23
Mistura	1.165,26	252,47	975,48	5.484,86	2.008,80	7.809,23	17.696,10
Palombeta	0,00	0,00	0,00	3.600,00	0,00	0,00	3.600,00
Paru	0,00	841,56	174,19	0,00	37.521,60	5.483,08	44.020,43
Pescada	209,75	129,04	1.073,03	1.022,14	252,00	830,77	3.516,73
Sardinha-lage	0,00	0,00	0,00	8.000,00	0,00	0,00	8.000,00
Siri	0,00	0,00	104,52	3.719,40	0,00	2.076,92	5.900,84
Tainha	372,32	650,81	348,39	88,71	1.188,00	1.163,08	3.811,30
Outros *	1.145,37	2.976,31	627,10	3.990,86	648,00	0,00	9.387,63
Total	17.569,33	37.932,05	19.244,90	64.203,55	64.644,00	49.406,20	253.000,02

* Baiacú; Bonito-cachorro; Camarão-rosa; Caranha; Carapeba; Corcoroca; Garoupa; Guaivira; Linguado; Lula; Não discriminado; Pampo; Parati; Pescada-amarela; Pescada-branca; Prejereba; Raia; Robalo; Sardinha-verdadeira; Sororoca.

Anexo 72 - Captura mensal descarregada no município de Biguaçu discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	5.814,95	6.993,35	365,81	9.697,98	9.086,40	31.578,73	63.537,21
Arrasto simples	0,00	280,52	0,00	7.297,71	0,00	498,46	8.076,70
Cerco traineira	0,00	2.341,93	0,00	13.400,00	0,00	0,00	15.741,93
Redes de Emalhe	11.754,38	28.316,25	18.865,16	33.780,86	55.557,60	17.329,02	165.603,26
Tarrafa	0,00	0,00	13,94	27,00	0,00	0,00	40,94
Total	17.569,33	37.932,05	19.244,90	64.203,55	64.644,00	49.406,20	253.000,02

Anexo 73 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Biguaçu.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	864	325	209	1.080	360	4.420	7.258
Arrasto simples	0	11	0	555	0	249	815
Cerco traineira	0	68	3	45	0	0	116
Redes de Emalhe	4.957	3.843	4.634	4.953	4.421	3.290	26.098
Tarrafa	0	0	21	23	0	0	44
Total	5.821	4.247	4.867	6.656	4.781	7.959	34.331

Anexo 74 - Captura mensal descarregada no município de São José discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Bagre	555,56	750,00	650,98	196,30	37,04	0,00	2.189,87
Betara	27,78	143,75	254,90	37,04	148,15	0,00	611,62
Borriquete	0,00	22,92	372,55	0,00	0,00	0,00	395,47
Camarão-branco	2.241,67	1.725,97	1.188,24	581,48	893,70	4.700,00	11.331,06
Camarão-rosa	555,56	125,00	556,86	448,15	1.681,48	3.550,00	6.917,05
Camarões	737,78	541,67	0,00	0,00	0,00	0,00	1.279,45
Corcoroca	0,00	66,67	31,37	96,30	388,89	0,00	583,23
Corvina	1.508,89	2.436,81	3.454,90	2.077,78	2.285,19	0,00	11.763,56
Enchova	605,56	437,50	352,94	7,41	0,00	0,00	1.403,40
Espada	1.447,78	666,67	1.117,65	74,07	37,04	0,00	3.343,20
Linguado	16,67	247,92	0,00	0,00	0,00	0,00	264,58
Mistura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.500,00	2.500,00
Parati	802,78	889,58	4.513,73	2.185,19	2.962,96	0,00	11.354,23
Paru	0,00	0,00	0,00	0,00	259,26	0,00	259,26
Pescada	752,78	179,17	172,55	77,78	111,11	0,00	1.293,38
Pescada-branca	0,00	114,58	98,04	96,30	592,59	500,00	1.401,51
Robalo	0,00	125,00	0,00	237,04	296,30	0,00	658,33
Sardinha-verdadeira	313,89	41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	355,56
Siri	0,00	91,72	188,24	352,71	196,84	0,00	829,51
Tainha	1.243,33	726,39	1.137,26	429,63	555,56	1.000,00	5.092,16
Outros *	122,22	137,50	54,90	37,04	74,07	0,00	425,74
Total	10.932,23	9.470,47	14.145,10	6.934,19	10.520,18	12.250,00	64.252,16

* Carapeba; Gordinho; Miracéu; Pescada-amarela; Raia; Sororoca.

Anexo 75 - Captura mensal descarregada no município de São José discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	0,00	541,67	0,00	455,56	1.659,26	1.550,00	4.206,48
Arrasto simples	1.710,00	250,00	556,86	0,00	1.048,70	6.000,00	9.565,56
Covo	0,00	91,72	188,24	352,71	177,78	0,00	810,44
Redes de Emalhe	9.222,22	8.178,75	13.400,00	5.296,30	7.152,96	4.700,00	47.950,23
Tarrafa	0,00	408,33	0,00	829,63	481,48	0,00	1.719,44
Total	10.932,22	9.470,47	14.145,10	6.934,19	10.520,18	12.250,00	64.252,16

Anexo 76 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de São José.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	0	100	0	119	267	300	786
Arrasto simples	200	46	47	0	178	1.500	1.971
Covo	0	29	63	81	7	0	180
Redes de Emalhe	3.722	3.408	3.765	1.600	1.704	2.200	16.399
Tarrafa	0	117	0	222	89	0	428
Total	3.922	3.700	3.875	2.022	2.245	4.000	19.764

Anexo 77 - Captura mensal descarregada no município de Florianópolis discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	31.647,36	2.693,20	10.458,96	0,00	0,00	0,00	44.799,51
Bagre	4.589,57	581,16	1.146,99	7.276,90	80.220,12	47.526,54	141.341,28
Betara	3.808,77	609,51	880,25	792,47	5.105,45	695,85	11.892,31
Bonito	630,53	0,00	0,00	336,00	25.575,83	1.680,00	28.222,37
Camarão-branco	36.025,01	23.905,66	11.407,24	44.669,23	33.964,24	47.317,79	197.289,17
Corvina	346.190,43	1.179.183,56	1.234.609,41	362.310,34	140.509,40	143.660,21	3.406.463,35
Enchova	102.517,57	41.112,53	28.464,81	450.985,78	144.393,09	25.183,40	792.657,18
Espada	27.936,65	17.640,44	12.143,45	71.602,61	81.259,65	41.727,79	252.310,59
Gordinho	5.550,78	38.115,34	4.504,62	73,15	922,17	7.654,35	56.820,40
Guaivira	16.549,72	27.221,96	29.466,66	104.713,09	66.442,70	10.030,20	254.424,32
Olho-de-boi	5.577,44	2.360,09	1.297,16	599,67	197,11	5.914,72	15.946,20
Pampo	380,88	446,50	28.808,18	498,87	0,00	4.175,10	34.309,54
Parati	15.367,35	5.258,82	7.282,07	51.347,92	69.363,70	35.511,54	184.131,39
Paru	0,00	0,00	84,00	0,00	14.251,67	76.543,48	90.879,15
Pescada	5.507,91	5.406,24	2.869,32	10.873,08	30.837,25	6.262,65	61.756,45
Pescada-amarela	190,44	708,74	2.000,57	36,58	3.521,00	5.566,80	12.024,12
Pescada-branca	52,90	4.167,37	4.667,99	5.677,33	14.612,15	33.539,96	62.717,70
Sororoca	691,22	10.465,67	9.387,97	7.735,13	1.245,75	4.175,10	33.700,84
Tainha	59.829,34	5.797,46	7.508,80	30.049,20	57.107,27	3.479,25	163.771,32
Xarelete	105,80	283,49	560,16	10.388,08	20.055,40	0,00	31.392,93
Outros *	14.480,39	34.177,23	17.263,89	16.815,91	10.547,23	5.548,00	98.832,65
Total	677.630,06	1.400.134,96	1.414.812,50	1.176.781,33	800.131,17	506.192,72	5.975.682,73

* Berbigão; Borriquete; Cabra; Cação-anjo; Cação-azul; Cação-martelo; Cações; Caçonete; Camarão-barba-ruça; Camarão-rosa; Camarões; Caranha; Carapau; Carapeba; Cavala; Corcoroca; Emplastro; Garoupa; Linguado; Lula; Manjuba; Manjubão; Maria-luiza; Marimbá; Miracéu; Mistura; Palombeta; Peixe-porco; Pijirica; Prejereba; Raia; Raia-viola; Robalo; Sardinha-verdadeira; Serrinha; Siri; Xaréu.

Anexo 78 - Captura mensal descarregada no município de Florianópolis discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	17.038,27	0,00	2.667,42	0,00	0,00	0,00	19.705,69
Arrasto duplo	0,00	368,54	1.760,50	0,00	0,00	0,00	2.129,04
Cerco fixo	0,00	1.206,27	0,00	0,00	0,00	0,00	1.206,27
Coleta manual	0,00	3.401,93	0,00	0,00	0,00	0,00	3.401,93
Emalhe anilhado	33.251,20	0,00	0,00	0,00	1.120,00	0,00	34.371,20
Espinhel de fundo	3.517,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.517,83
Gerival	0,00	102,06	0,00	0,00	0,00	0,00	102,06
Linhas diversas	0,00	0,00	0,00	0,00	448,00	828,80	1.276,80
Não discriminado	0,00	5.669,89	0,00	56.895,20	0,00	0,00	62.565,09
Outros	63,48	3.325,96	460,13	0,00	0,00	0,00	3.849,57
Redes de Emalhe	622.070,72	1.385.572,71	1.408.964,17	1.119.569,15	784.638,45	505.363,92	5.826.179,11
Tarrafa	1.688,56	487,61	960,27	316,99	13.924,72	0,00	17.378,14
Total	677.630,06	1.400.134,96	1.414.812,50	1.176.781,34	800.131,17	506.192,72	5.975.682,73

Anexo 79 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Florianópolis.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	1.418	0	40	0	0	0	1.458
Arrasto duplo	0	28	160	0	0	0	188
Cerco fixo	0	3.714	0	0	0	0	3.714
Coleta manual	0	170	0	0	0	0	170
Emalhe anilhado	487	0	0	0	39	0	526
Espinhel de fundo	550	0	0	0	0	0	550
Gerival	0	113	0	0	0	0	113
Linhas diversas	0	0	0	0	39	34	73
Não discriminado	0	567	0	2.195	0	0	2.762
Outros	169	624	320	0	0	0	1.113
Redes de Emalhe	50.337	52.664	55.554	84.262	65.984	125.549	434.350
Tarrafa	317	198	480	1.122	805	0	2.922
Total	53.278	58.078	56.554	87.579	66.867	125.583	447.939

Anexo 80 - Captura mensal descarregada no município de Palhoça discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	40.321,03	63,21	1.731,52	228,13	0,00	0,00	42.343,90
Bagre	4.764,01	6.400,45	5.290,76	0,00	780,88	13.385,63	30.621,73
Betara	4.846,09	1.185,27	0,00	601,80	585,66	0,00	7.218,82
Bonito	0,00	0,00	0,00	0,00	13.990,81	0,00	13.990,81
Bonito-cachorro	0,00	0,00	0,00	0,00	29.673,53	0,00	29.673,53
Camarão-branco	503,17	12.800,89	28.699,97	0,00	39,04	2.323,13	44.366,20
Camarões	0,00	0,00	288,59	845,67	1.495,92	4.779,00	7.409,17
Corcoroca	3.211,69	49.781,25	35.015,22	1.612,67	0,00	0,00	89.620,83
Corvina	103.751,98	76.019,13	186.571,47	260.079,87	21.871,21	54.870,00	703.163,65
Enchova	39.982,02	3.180,47	836,90	30.188,33	132.912,68	3.982,50	211.082,90
Espada	30.689,52	4.721,32	18.180,98	0,00	780,88	13.938,75	68.311,44
Guaivira	0,00	0,00	0,00	6.554,90	4.945,59	0,00	11.500,49
Linguado	8.366,46	2.192,75	577,17	306,80	2.394,71	0,00	13.837,89
Mistura	2.569,36	6.163,39	22.654,08	3.443,24	3.572,54	5.641,88	44.044,48
Olho-de-cão	0,00	0,00	0,00	0,00	318,86	3.982,50	4.301,36
Parati	144.419,15	30.520,65	6.348,91	1.276,76	1.766,75	50.445,00	234.777,22
Pescada	9.096,23	3.911,38	8.128,53	7.229,47	21.279,04	17.146,88	66.791,53
Raia	5.081,61	177,79	1.154,35	747,33	995,63	0,00	8.156,71
Sardinha-verdadeira	0,00	23,71	4.328,80	59,00	0,00	0,00	4.411,51
Tainha	7.477,74	1.037,11	43,29	637,20	409,96	0,00	9.605,30
Outros *	3.589,96	4.340,35	1.154,35	3.509,66	5.656,44	2.212,50	20.463,26
Total	408.670,01	202.519,11	321.004,89	317.320,83	243.470,13	172.707,75	1.665.692,72

* Borriquete; Cações; Camarão-rosa; Camarão-sete-barbas; Cavala; Gordinho; Maria-luiza; Olho-de-boi; Palombeta; Pampo; Paru; Raia-viola; Robalo; Sardinha-lage; Serrinha; Siri; Xarelete.

Anexo 81 - Captura mensal descarregada no município de Palhoça discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	4.113,11	0,00	0,00	0,00	3.172,34	0,00	7.285,44
Arrasto simples	0,00	0,00	0,00	708,00	0,00	0,00	708,00
Cerco traineira	0,00	8.415,40	0,00	0,00	0,00	0,00	8.415,40
Emalhe anilhado	152,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	152,94
Espinhéis diversos	0,00	418,80	0,00	0,00	0,00	0,00	418,80
Linhas diversas	0,00	2.263,86	115,44	151,04	6,51	0,00	2.536,84
Outros	0,00	0,00	0,00	125,87	1.513,74	4.779,00	6.418,60
Redes de Emalhe	404.382,55	187.861,00	320.557,58	315.490,70	238.562,81	167.928,75	1.634.783,40
Tarrafa	21,41	3.560,05	331,88	845,22	214,74	0,00	4.973,30
Total	408.670,01	202.519,11	321.004,89	317.320,83	243.470,13	172.707,75	1.665.692,72

Anexo 82 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Palhoça.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	471	0	0	0	98	0	569
Arrasto simples	0	0	0	177	0	0	177
Cerco traineira	0	664	0	0	0	0	664
Emalhe anilhado	150	0	0	0	0	0	150
Espinhéis diversos	0	379	0	0	0	0	379
Linhas diversas	0	142	29	283	156	0	610
Outros	0	0	0	165	878	1.460	2.503
Redes de Emalhe	23.424	18.869	27.445	12.484	10.698	33.188	126.108
Tarrafa	107	1.162	317	1.038	332	0	2.956
Total	24.152	21.216	27.791	14.147	12.162	34.648	134.116

Anexo 83 - Captura mensal descarregada no município de Garopaba discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	24.858,12	2.349,63	0,00	1.235,84	317,20	0,00	28.760,80
Bagre	0,00	0,00	125,87	3.295,58	0,00	0,00	3.421,46
Betara	5.074,32	402,79	839,15	1.112,26	185,79	2.114,67	9.728,98
Bonito	0,00	0,00	0,00	0,00	13.760,44	52.866,67	66.627,11
Camarão-rosa	0,00	570,62	585,73	1.688,99	1.132,86	1.057,33	5.035,53
Carapeba	44,73	100,70	0,00	0,00	54,38	951,60	1.151,40
Corvina	11.846,45	8.704,82	72.357,40	38.146,39	643,46	2.643,33	134.341,86
Enchova	14.227,90	4.775,34	6.517,43	127.436,13	63.890,12	3.524,44	220.371,37
Garoupa	1.747,84	0,00	0,00	0,00	481,84	0,00	2.229,68
Guaivira	32,37	783,21	0,00	10.436,02	1.237,08	0,00	12.488,67
Linguado	517,88	0,00	5,87	0,00	694,82	0,00	1.218,57
Marimbá	728,27	176,22	805,59	0,00	54,38	264,33	2.028,78
Olho-de-boi	178,02	1.006,98	0,00	1.647,79	451,21	21.146,67	24.430,67
Olho-de-cão	0,00	369,23	0,00	1.526,95	326,77	11.102,00	13.324,95
Pampo	2.434,77	1.012,58	1.225,16	247,17	310,55	5.815,33	11.045,57
Parati	679,71	704,89	1.409,78	1.441,82	1.899,58	845,87	6.981,64
Peixe-porco	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.286,67	5.286,67
Pescada	5.340,61	425,17	134,27	1.029,87	966,20	16.564,89	24.461,01
Siri	584,93	335,66	657,23	0,00	590,90	3.172,00	5.340,71
Tainha	20.538,06	8.145,38	5.206,11	1.400,62	3.329,09	39.068,47	77.687,73
Outros *	1.316,76	551,60	413,98	329,56	2.451,00	1.638,87	6.701,77
Total	90.150,73	30.414,84	90.283,57	190.975,00	92.777,66	168.063,13	662.664,92

* Aipim; Cação-martelo; Cações; Cará; Carapicu; Carpa; Corcoroca; Emplastro; Espada; Gordinho; Lula; Mexilhão; Palombeta; Paru; Pijirica; Raia; Raia-viola; Robalo; Sargo-de-dente; Savelha; Sororoca.

Anexo 84 - Captura mensal descarregada no município de Garopaba discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arpão/fisga	1.618,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.618,37
Arrasto de praia	9.993,21	0,00	0,00	0,00	402,79	29.076,67	39.472,67
Arrasto manual	97,10	0,00	335,66	0,00	0,00	0,00	432,76
Espinhéis diversos	0,00	16,78	503,49	82,39	217,51	0,00	820,17
Linhas diversas	1.828,76	176,22	1.426,56	247,17	608,72	1.586,00	5.873,43
Múltiplos petrechos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.057,33	1.057,33
Outros	647,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	647,35
Redes de Emalhe	58.896,43	19.840,94	79.722,65	181.994,53	84.512,23	91.776,53	516.743,33
Tarrafa	17.069,52	10.380,89	8.295,20	8.650,91	7.036,40	44.566,60	95.999,52
Total	90.150,73	30.414,84	90.283,57	190.975,00	92.777,66	168.063,13	662.664,92

Anexo 85 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Garopaba.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arpão/fisga	324	0	0	0	0	0	324
Arrasto de praia	2.492	0	0	0	54	6.344	8.890
Arrasto manual	65	0	336	0	0	0	401
Espinhéis diversos	0	34	269	82	145	0	530
Linhas diversas	1.974	101	1.410	124	344	1.269	5.222
Múltiplos petrechos	259	0	0	0	0	1.480	1.739
Outros	97	0	0	0	0	0	97
Redes de Emalhe	10.034	5.136	1.510	10.381	5.256	24.107	56.424
Tarrafa	3.658	5.606	4.666	3.831	4.513	10.045	32.319
Total	18.903	10.877	8.191	14.418	10.312	43.245	105.946

Anexo 86 - Captura mensal descarregada no município de Imbituba discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	958,39	20.552,80	272,72	0,00	0,00	15.106,30	36.890,21
Bagre	2.112,29	0,00	0,00	1.418,14	4.136,25	701,36	8.368,04
Bonito	0,00	0,00	0,00	15.757,14	83.870,21	0,00	99.627,35
Borriquete	9.464,24	1.159,18	163,63	2.127,21	984,82	647,41	14.546,50
Camarão-rosa	903,96	2.589,65	7.527,07	9.378,65	8.541,16	40.031,71	68.972,20
Camarões	0,00	4.994,33	0,00	0,00	0,00	0,00	4.994,33
Cará	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.395,11	5.395,11
Corvina	31.695,94	102.916,38	351.366,98	27.807,42	5.546,51	29.511,25	548.844,48
Enchova	13.153,66	1.680,35	42.126,21	41.856,36	47.774,55	2.158,04	148.749,18
Garoupa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11.077,96	11.077,96
Guaivira	74,64	0,00	5.628,96	0,00	17.164,61	3.237,07	26.105,27
Linguado	205,87	1.911,41	0,00	118,18	0,00	3.992,38	6.227,83
Mexilhão	920,55	0,00	10.908,79	0,00	0,00	0,00	11.829,34
Olho-de-boi	2.239,17	0,00	0,00	0,00	14.706,67	0,00	16.945,84
Parati	0,00	0,00	0,00	5.365,31	6.263,46	12.840,36	24.469,13
Peixe-rei	4.702,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.702,26
Savelha	1.492,78	4.007,80	0,00	709,07	393,93	0,00	6.603,58
Siri	2.761,65	493,27	3.436,27	11.250,60	25.684,14	55.677,52	99.303,45
Tainha	138.320,70	20.556,91	4.363,52	24.538,60	61.787,70	56.235,02	305.802,44
Tilápia	373,20	2.651,31	6.283,46	65.411,84	15.205,64	12.300,85	102.226,30
Outros *	1.893,42	2.566,82	605,44	1.370,87	3.359,03	12.813,38	22.608,96
Total	211.272,71	166.080,20	432.683,04	207.109,39	295.418,69	261.725,71	1.574.289,75

* Betara; Cação-anjo; Cação-martelo; Cações; Carapeba; Carapicu; Carpa; Castanha; Cavala; Espada; Gordinho; Marimbá; Olho-de-cão; Palombeta; Pampo; Paru; Peixe-agulha; Peixe-Boga; Pescada; Pijirica; Robalo; Sarda; Sargo-de-dente; Traíra.

Anexo 87 - Captura mensal descarregada no município de Imbituba discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de parelha	4.146,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.146,62
Arrasto de praia	58.023,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58.023,61
Aviãozinho	0,00	0,00	0,00	0,00	18.349,19	100.672,73	119.021,92
Espinhéis diversos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.358,61	10.358,61
Gerival	0,00	0,00	0,00	380,54	7,88	323,71	712,12
Linhas diversas	373,20	616,58	1.227,24	47,27	590,89	719,35	3.574,53
Múltiplos petrechos	7.463,91	0,00	0,00	472,71	0,00	0,00	7.936,62
Outros	920,55	0,00	10.908,79	0,00	0,00	0,00	11.829,34
Redes de Emalhe	107.515,24	150.727,26	398.631,25	185.227,45	259.054,36	98.964,28	1.200.119,83
Tarrafa	32.829,59	14.736,35	21.915,76	20.981,42	17.416,37	50.687,05	158.566,55
Total	211.272,71	166.080,20	432.683,04	207.109,39	295.418,69	261.725,72	1.574.289,75

Anexo 88 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Imbituba.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de parelha	75	0	0	0	0	0	75
Arrasto de praia	1.866	0	0	0	0	0	1.866
Aviãozinho	0	0	0	0	6.224	47.153	53.377
Espinhéis diversos	0	0	0	0	0	647	647
Gerival	0	0	0	425	197	1.295	1.917
Linhas diversas	149	123	545	47	79	216	1.159
Múltiplos petrechos	448	0	0	142	0	0	590
Outros	1.120	0	327	0	0	0	1.447
Redes de Emalhe	31.051	22.476	10.188	14.296	13.893	27.731	119.635
Tarrafa	7.688	8.386	14.509	18.861	10.479	15.322	75.245
Total	42.397	30.985	25.569	33.771	30.872	92.364	255.958

Anexo 89 - Captura mensal descarregada no município de Imaruí discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Bagre	1.335,36	322,40	1.184,62	552,29	1.474,00	69,37	4.938,03
Bagre-africano	242,79	1.001,63	0,00	320,17	11,00	0,00	1.575,59
Borriquete	3.962,73	313,01	201,64	2.801,46	170,50	0,00	7.449,33
Camarão-rosa	0,00	0,00	793,94	1.280,67	31.189,58	37.648,49	70.912,68
Cará	0,00	15,65	25,21	0,00	11,00	0,00	51,86
Carpa	104,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,05
Corvina	50.853,53	6.469,88	4.507,84	14.588,91	2.260,50	1.491,44	80.172,10
Espada	823,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	823,76
Guaivira	0,00	6,26	0,00	0,00	322,67	0,00	328,93
Jundiá	0,00	187,81	0,00	0,00	0,00	0,00	187,81
Linguado	1.023,20	250,41	0,00	0,00	0,00	0,00	1.273,61
Manjuba	225,45	31,30	0,00	0,00	110,00	0,00	366,75
Peixe-agulha	0,00	62,60	25,21	0,00	0,00	0,00	87,81
Robalo	1.352,70	10,96	75,61	320,17	143,00	0,00	1.902,44
Sardinha-verdadeira	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	867,12	867,12
Savelha	346,85	5.790,65	0,00	0,00	770,00	0,00	6.907,50
Siri	33.365,03	27.576,02	198.810,17	223.369,37	103.403,67	94.914,64	681.438,89
Tainha	18.371,32	12.974,19	6.679,21	9.615,66	4.913,33	9.902,48	62.456,19
Tilápia	23.741,67	36.202,52	16.698,04	4.962,58	1.072,50	450,90	83.128,20
Traíra	0,00	219,11	68,05	0,00	0,00	0,00	287,16
Outros *	0,00	0,00	37,81	0,00	0,00	0,00	37,81
Total	135.748,43	91.434,37	229.107,34	257.811,26	145.851,75	145.344,44	1.005.297,59

* Corcoroca.

Anexo 90 - Captura mensal descarregada no município de Imaruá discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arpão/fisga	1.057,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.057,88
Arrasto manual	3.537,84	14.320,12	0,00	0,00	550,00	0,00	18.407,96
Aviãozinho	346,85	1.565,04	4.410,80	3.521,83	62.104,17	79.356,82	151.305,51
Covo	0,00	0,00	0,00	1.600,83	366,67	0,00	1.967,50
Espinhéis diversos	22.429,43	25.353,66	190.924,71	207.948,03	59.381,67	49.945,95	555.983,44
Gerival	0,00	0,00	793,94	0,00	4.659,42	3.676,58	9.129,94
Linhas diversas	0,00	0,00	554,50	2.550,66	1.283,33	0,00	4.388,49
Múltiplos petrechos	0,00	31,30	2.520,46	0,00	733,33	0,00	3.285,09
Redes de Emalhe	98.265,85	37.478,03	19.929,26	35.890,64	13.702,33	9.312,84	214.578,96
Tarrafa	10.110,59	12.686,22	9.973,66	6.299,27	3.070,83	3.052,25	45.192,82
Total	135.748,43	91.434,37	229.107,34	257.811,26	145.851,75	145.344,44	1.005.297,59

Anexo 91 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Imaruá.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arpão/fisga	139	0	0	0	0	0	139
Arrasto manual	486	1.064	25	0	257	0	1.832
Aviãozinho	312	438	479	704	17.362	33.020	52.315
Covo	0	0	0	736	128	0	864
Espinhéis diversos	1.977	970	3.554	4.738	1.137	1.457	13.833
Gerival	0	0	202	0	1.027	2.046	3.275
Linhas diversas	0	0	605	1.089	623	0	2.317
Múltiplos petrechos	0	219	176	0	257	0	652
Redes de Emalhe	29.933	8.702	4.335	10.598	5.555	1.041	60.164
Tarrafa	2.289	6.448	4.461	2.593	1.540	3.781	21.112
Total	35.136	17.841	13.837	20.458	27.886	41.345	156.503

Anexo 92 - Captura mensal descarregada no município de Laguna discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	191.854,26	47.694,66	72.645,46	226,56	53,66	2.031,88	314.506,47
Bagre	5.786,86	1.835,85	10.946,18	20.771,25	6.499,78	41.325,00	87.164,92
Betara	3.328,78	7.741,53	0,00	2.406,09	0,00	0,00	13.476,40
Bonito	0,00	0,00	0,00	8.156,25	145.339,51	6.214,29	159.710,04
Camarões	3.048,81	0,00	0,00	17.286,72	65.504,48	113.091,30	198.931,31
Castanha	12.367,03	0,00	1.318,18	0,00	0,00	0,00	13.685,21
Corvina	44.207,63	129.484,42	279.900,81	62.030,87	31.050,09	75.146,38	621.820,20
Enchova	38.614,03	11.711,82	23.045,77	833.787,98	531.945,63	3.902,57	1.443.007,81
Garoupa	2.175,00	34.290,00	46.200,00	18.179,38	21.463,82	48.225,00	170.533,19
Pampo	9.962,86	0,00	0,00	2.365,31	0,00	217,50	12.545,67
Parati	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32.625,00	32.625,00
Pescada	11.256,14	3.760,17	6.854,55	2.039,06	163,66	5.800,00	29.873,58
Raia-viola	0,00	8.405,09	0,00	0,00	0,00	0,00	8.405,09
Sardinha-verdadeira	0,00	0,00	0,00	0,00	161.525,95	0,00	161.525,95
Savelha	819,70	221,19	9.095,46	0,00	338,06	348,00	10.822,40
Serrinha	0,00	0,00	0,00	0,00	12.160,98	0,00	12.160,98
Siri	129.301,58	203.041,78	459.063,41	223.096,09	200.015,93	254.518,50	1.469.037,29
Tainha	55.496,76	136.517,75	81.406,30	115.275,00	50.154,50	169.882,00	608.732,30
Tilápia	1.341,70	5.476,58	1.917,96	9.787,50	2.173,21	5.437,50	26.134,45
Traíra	0,00	6.361,32	6.248,18	543,75	0,00	152,25	13.305,50
Outros *	13.449,98	5.267,92	4.013,86	8.047,50	15.439,90	7.061,50	53.280,67
Total	523.011,12	601.810,06	1.002.656,10	1.323.999,32	1.243.829,15	765.978,66	5.461.284,42

* Borriquete; Caçonete; Camarão-rosa; Carapicu; Cherne; Espada; Gordinho; Guaivira; Linguado; Maria-mole; Mexilhão; Minhoca-da-praia; Miracéu; Mistura; Olho-de-boi; Palombeta; Peixe-porco; Peixe-rei; Pescada-amarela; Pescada-branca; Raia; Robalo; Sarda.

Anexo 93 - Captura mensal descarregada no município de Laguna discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	611,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	611,72
Arrasto manual	1.908,56	7.962,71	7.909,09	2.175,00	0,00	0,00	19.955,37
Aviãozinho	7.024,98	0,00	0,00	0,00	121.414,90	300.576,30	429.016,18
Covo	79.488,09	72.814,58	97.321,36	71.856,56	45.315,48	49.372,50	416.168,58
Emalhe anilhado	611,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	611,72
Espinhéis diversos	44.410,78	120.369,66	351.361,36	146.948,44	81.938,12	0,00	745.028,36
Espinhel de fundo	1.468,13	34.290,00	46.200,00	18.351,56	21.517,48	50.025,00	171.852,16
Gerival	856,41	0,00	0,00	4.649,06	10.891,41	16.530,00	32.926,88
Linhas diversas	2.126,06	1.105,93	870,00	6.144,38	2.752,73	0,00	12.999,10
Múltiplos petrechos	2.667,09	0,00	0,00	7.340,63	0,00	0,00	10.007,72
Não discriminado	538,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	538,31
Outros	4.763,58	2.974,96	0,00	12.596,88	9.379,69	0,00	29.715,10
Redes de Emalhe	367.581,76	332.378,97	460.148,79	985.705,26	756.691,62	303.299,61	3.205.806,00
Tarrafa	8.953,93	29.913,25	38.845,50	68.231,56	193.927,72	46.175,25	386.047,22
Total	523.011,12	601.810,06	1.002.656,11	1.323.999,32	1.243.829,15	765.978,66	5.461.284,42

Anexo 94 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Laguna, da pesca artesanal.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	147	0	0	0	0	0	147
Arrasto manual	367	177	237	435	0	0	1.216
Aviãozinho	4.160	0	0	0	32.759	69.774	106.693
Covo	3.842	6.370	7.395	2.365	1.449	5.090	26.511
Emalhe anilhado	147	0	0	0	0	0	147
Espinhéis diversos	1.346	1.725	3.124	2.365	1.706	0	10.266
Espinhel de fundo	73	135	105	979	773	450	2.515
Gerival	24	0	0	652	3.010	2.262	5.948
Linhas diversas	489	44	79	1.060	258	0	1.930
Múltiplos petrechos	612	0	0	843	0	0	1.455
Não discriminado	1.223	0	0	0	0	0	1.223
Outros	930	354	0	1.713	2.914	0	5.911
Redes de Emalhe	34.096	22.579	27.615	24.301	15.236	31.624	155.451
Tarrafa	4.184	7.874	6.446	16.149	6.182	12.441	53.276
Total	51.640	39.258	45.001	50.862	64.287	121.641	372.689

Anexo 95 - Captura mensal descarregada no município de Laguna discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	85,08	113,76	86,03	43,60			328,47
Betara	1,84	3,54	0,15	0,00			5,53
Cabra	19,68	33,96	9,98	8,12			71,74
Castanha	36,50	50,56	148,06	88,42			323,54
Corcoroca	0,02	0,12	1,50	0,00			1,64
Corvina	15,92	90,66	58,68	31,84			197,10
Enchova	0,00	1,14	0,00	1,00			2,14
Espada	0,62	3,44	2,67	0,00			6,73
Gordinho	1,52	9,46	0,72	0,02			11,72
Linguado	0,00	1,96	0,00	0,00			1,96
Maria-mole	44,00	31,74	17,66	6,12			99,52
Miracéu	0,24	1,28	0,00	0,06			1,58
Mistura	0,00	0,70	1,06	0,00			1,76
Olho-de-boi	0,06	1,64	0,00	0,00			1,70
Palombeta	0,00	2,34	0,00	0,00			2,34
Peixe-sapo	0,00	1,60	0,00	0,20			1,80
Pescada-branca	10,00	1,00	0,00	2,00			13,00
Pescadinha-real	0,64	10,18	0,40	0,00			11,22
Resíduo	1,58	3,52	2,84	0,70			8,64
Tira-vira	0,44	0,68	0,16	0,38			1,66
Outros *	0,36	1,64	0,28	0,10			2,38
Total	218,50	364,92	330,19	182,56			1.096,17

* Enguia; Goete; Linguado-areia; Mangangá; Merluza; Pampo; Peixe-porco; Raia, Sapateira.

Anexo 96 - Captura mensal descarregada no município de Laguna discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.

Petrechos	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de parelha		63,10					63,10
Arrasto duplo		24,44					24,44
Redes de Emalhe	218,50	277,38	330,19	182,56			1.008,63
Total	218,50	364,92	330,19	182,56			1.096,17

Anexo 97 - Número de embarcações atuantes no município de Laguna, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial.

Petrecos	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de parelha		1					1
Arrasto duplo		2					2
Redes de Emalhe	8	11	10	4			14
Total	8	14	10	4			17

Anexo 98 - Captura mensal descarregada no município de Pescaria Brava discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Bagre	70,00	155,56	0,00	1.260,00	32,67	668,18	2.186,41
Borriquete	0,00	591,11	0,00	700,00	0,00	0,00	1.291,11
Camarões	5.145,00	0,00	1.561,88	4.550,00	25.120,67	33.676,36	70.053,91
Corvina	6.930,00	5.257,78	10.535,00	8.260,00	849,33	3.816,06	35.648,17
Gordinho	10,50	0,00	0,00	0,00	424,67	148,49	583,65
Linguado	210,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	210,00
Mexilhão	0,00	0,00	61,25	0,00	0,00	0,00	61,25
Pampo	35,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,00
Peixe-rei	70,00	0,00	0,00	0,00	49,00	0,00	119,00
Siri	9.362,50	0,00	0,00	0,00	19.110,00	46.238,18	74.710,68
Tainha	6.377,00	5.712,00	4.624,38	3.640,00	473,67	0,00	20.827,04
Tilápia	2.649,50	14.280,00	5.880,00	0,00	65,33	148,49	23.023,32
Traíra	1.050,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.050,00
Total	31.909,50	25.996,45	22.662,50	18.410,00	46.125,33	84.695,76	229.799,54

Anexo 99 - Captura mensal descarregada no município de Pescaria Brava discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Aviãozinho	14.875,00	0,00	0,00	0,00	44.284,57	82.468,49	141.628,05
Gerival	0,00	0,00	0,00	0,00	196,00	593,94	789,94
Outros	0,00	0,00	61,25	0,00	0,00	0,00	61,25
Redes de Emalhe	16.065,00	11.231,11	19.140,63	13.510,00	359,33	0,00	60.306,07
Tarrafa	969,50	14.765,33	3.460,63	4.900,00	1.285,43	1.633,33	27.014,22
Total	31.909,50	25.996,44	22.662,50	18.410,00	46.125,33	84.695,76	229.799,53

Anexo 100 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Pescaria Brava.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Aviãozinho	3.640	0	0	0	12.822	38.398	54.860
Gerival	0	0	0	0	33	148	181
Outros	0	0	122	0	0	0	122
Redes de Emalhe	8.085	5.040	3.062	5.950	294	0	22.431
Tarrafa	840	2.613	1.164	770	817	921	7.125
Total	12.565	7.653	4.348	6.720	13.966	39.467	84.719

Anexo 101 - Captura mensal descarregada no município de Jaguaruna discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	8.128,56	540,86	759,52	69,14	14,74	0,00	9.512,83
Bagre	0,00	659,59	10.823,21	18.052,05	1.474,37	0,00	31.009,22
Betara	2.459,68	3.742,60	1.227,90	7.540,58	361,09	1.619,54	16.951,39
Bonito	0,00	0,00	0,00	0,00	11.647,52	0,00	11.647,52
Camarões	0,00	0,00	1.944,38	0,00	16.831,41	69.721,13	88.496,92
Corvina	15.563,73	51.543,02	86.940,62	2.333,57	840,39	16.438,32	173.659,64
Enchova	15.754,69	4.701,44	0,00	16.641,43	31.921,45	0,00	69.019,01
Linguado	52.304,79	4.751,22	3.226,46	224,71	243,27	3.778,92	64.529,37
Maria-luiza	119,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	119,35
Maria-mole	0,00	0,00	0,00	0,00	184,30	0,00	184,30
Miracéu	214,84	0,00	0,00	0,00	0,00	944,73	1.159,57
Pampo	1.514,94	110,85	0,00	86,43	147,44	0,00	1.859,65
Pescada	6.066,17	112,13	101,27	73,13	0,00	3.509,00	9.861,70
Pescada-branca	47,74	0,00	205,07	0,00	0,00	0,00	252,81
Robalo	0,00	0,00	0,00	207,43	36,86	0,00	244,29
Savelha	0,00	0,00	0,00	2.687,93	0,00	0,00	2.687,93
Siri	0,00	39,58	4.177,38	0,00	9.696,44	42.526,38	56.439,78
Tainha	57.160,30	18.349,64	11.919,97	42.525,74	22.669,59	33.133,06	185.758,29
Tilápia	318,28	0,00	303,81	0,00	0,00	0,00	622,09
Traíra	0,00	1.081,72	189,88	0,00	0,00	0,00	1.271,60
Outros *	41,77	128,58	58,79	0,00	76,67	0,00	305,80
Total	159.694,84	85.761,22	121.878,26	90.442,15	96.145,52	171.671,08	725.593,06

* Bagre-africano; Espada; Gordinho; Minhoca-da-praia; Pescada-amarela.

Anexo 102 - Captura mensal descarregada no município de Jaguaruna discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	53.910,48	229,48	2.792,98	563,06	730,96	3.711,44	61.938,40
Aviãozinho	0,00	0,00	2.476,05	0,00	23.188,40	112.355,48	138.019,93
Emalhe anilhado	238,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	238,71
Espinhel de fundo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gerival	0,00	0,00	0,00	0,00	3.833,36	0,00	3.833,36
Linhas diversas	0,00	79,15	30,38	5,19	95,83	0,00	210,55
Múltiplos petrechos	2.433,96	113,45	0,00	0,00	0,00	0,00	2.547,41
Outros	41,77	60,42	5,62	0,00	0,00	0,00	107,81
Redes de Emalhe	102.890,88	85.212,76	116.345,38	89.873,90	68.296,96	55.604,15	518.224,04
Tarrafa	179,03	65,96	227,86	0,00	0,00	0,00	472,85
Total	159.694,84	85.761,22	121.878,26	90.442,14	96.145,52	171.671,08	725.593,05

Anexo 103 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Jaguaruna.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	2.053	224	91	311	324	324	3.327
Aviãozinho	0	0	486	0	5.897	19.974	26.357
Emalhe anilhado	12	0	0	0	0	0	12
Espinhel de fundo	0	13	0	0	0	0	13
Gerival	0	0	0	0	295	0	295
Linhas diversas	0	26	304	104	118	0	552
Múltiplos petrechos	215	53	0	0	0	0	268
Outros	191	171	30	0	0	0	392
Redes de Emalhe	8.880	5.963	6.532	6.672	4.806	5.506	38.359
Tarrafa	36	53	167	0	0	0	256
Total	11.387	6.503	7.610	7.087	11.440	25.804	69.831




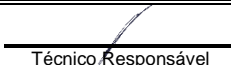
Anexo 104 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Rincão discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	180,63	276,25	0,00	472,12	30,42	850,00	1.809,42
Bagre	148,33	226,10	170,59	212,45	27,89	0,00	785,36
Betara	1.255,98	1.284,78	147,98	1.214,15	293,31	986,00	5.182,19
Bonito-cachorro	0,00	0,00	0,00	0,00	25,35	6.104,55	6.129,90
Búzio	105,09	41,08	0,00	260,36	0,00	272,00	678,53
Cação-martelo	0,00	1,06	48,17	0,00	0,00	510,00	559,23
Castanha	8,76	0,00	0,00	0,00	0,00	850,00	858,76
Corvina	39,41	337,88	289,00	1.623,26	92,53	2.395,46	4.777,53
Enchova	219,96	87,13	1,61	614,45	140,70	1.208,55	2.272,38
Linguado	141,22	17,00	0,00	711,65	38,03	726,36	1.634,26
Mangangá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.700,00	1.700,00
Moçambique	629,45	2.929,67	1.834,35	3.347,37	2.076,24	34.340,00	45.157,07
Palombeta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.550,00	2.550,00
Pampo	376,73	210,23	20,87	335,34	157,05	850,00	1.950,23
Pescada	235,36	39,67	0,00	215,23	0,00	0,00	490,26
Pescada-amarela	37,53	0,00	1.003,47	0,00	35,49	25.190,91	26.267,40
Pescada-branca	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.108,00	2.108,00
Serrinha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.040,00	2.040,00
Siri	116,59	148,75	64,49	234,32	88,09	238,00	890,24
Tainha	9.290,47	3.273,92	1.047,63	2.171,41	642,90	22.999,46	39.425,77
Outros *	451,52	400,32	176,83	697,59	211,38	325,04	2.262,67
Total	13.237,02	9.273,82	4.804,98	12.109,71	3.859,37	106.244,31	149.529,20

* Cação-anjo; Cação-bico-doce; Camarões; Cará; Carapicu; Corcoroca; Espada; Gordinho; Guaivira; Jundiá; Marisco-branco; Mexilhão; Minhoca-da-praia; Miracéu; Mistura; Peixe-rei; Robalo; Sarda; Sardinha-verdadeira; Savelha; Tilápia; Traíra.

Anexo 105 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Rincão discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	2.860,44	88,76	0,00	0,00	64,39	1.545,46	4.559,05
Arrasto manual	0,00	0,00	0,00	0,00	25,35	0,00	25,35
Coleta manual	866,83	3.102,67	1.856,50	3.675,42	2.127,65	34.614,04	46.243,11
Linhas diversas	0,00	255,00	100,35	0,00	24,72	0,00	380,06
Múltiplos petrechos	2.105,09	255,00	682,36	296,81	0,00	0,00	3.339,26
Não discriminado	786,34	212,50	81,88	0,00	0,00	0,00	1.080,73
Redes de Emalhe	6.250,17	4.648,01	1.690,52	7.914,09	1.372,75	69.710,82	91.586,36
Tarrafa	368,15	711,88	393,36	223,39	244,51	374,00	2.315,28
Total	13.237,02	9.273,82	4.804,97	12.109,71	3.859,37	106.244,31	149.529,20

	 Coordenador da Equipe		 Técnico Responsável	Relatório 03/03	Revisão 00
---	--	---	--	--------------------	------------

Anexo 106 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Rincão.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	696	221	16	0	76	1.360	2.369
Arrasto manual	0	0	0	0	8	0	8
Coleta manual	1.084	1.938	803	1.312	692	11.968	17.797
Linhas diversas	0	85	225	0	46	0	356
Múltiplos petrechos	2.765	136	377	94	0	0	3.372
Não discriminado	900	408	209	0	0	0	1.517
Redes de Emalhe	4.447	7.182	1.670	10.550	2.784	32.368	59.001
Tarrafa	125	306	289	594	297	884	2.495
Total	10.017	10.276	3.589	12.550	3.903	46.580	86.915

Anexo 107 - Captura mensal descarregada no município de Araranguá discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	795,97	3.674,06	0,00	723,08	340,58	0,00	5.533,68
Bagre	92,03	0,00	463,64	130,40	441,73	387,11	1.514,91
Betara	1.146,19	41,25	674,87	847,53	1.668,88	25,64	4.404,35
Bonito-cachorro	0,00	0,00	0,00	0,00	131,46	0,00	131,46
Carapicu	0,00	0,00	423,00	34,95	7,15	0,00	465,10
Corcoroca	1,14	0,00	111,97	18,08	23,50	0,00	154,69
Corvina	185,80	1.492,83	308,27	1.598,00	959,75	102,55	4.647,19
Enchova	99,69	6,45	85,71	63,47	1.493,31	0,00	1.748,61
Espada	6,52	0,00	0,00	241,03	130,78	0,00	378,33
Guaivira	0,00	0,00	24,88	0,00	59,77	0,00	84,65
Linguado	353,64	928,18	246,06	166,71	436,76	0,00	2.131,35
Marisco-branco	56,86	0,00	0,00	4,82	38,83	0,00	100,50
Moçambique	157,68	725,14	862,59	3.000,77	1.741,38	0,00	6.487,56
Pampo	255,70	161,47	491,57	101,87	192,19	0,00	1.202,79
Pescada	6,82	0,00	82,94	2.410,26	1.518,99	0,00	4.019,01
Pescada-branca	56,86	612,34	0,00	0,00	0,00	0,00	669,20
Robalo	83,01	1,61	199,89	225,84	291,06	1.717,64	2.519,04
Savelha	11,60	96,69	132,71	38,56	156,74	0,00	436,29
Siri	472,09	406,08	944,37	366,36	348,82	3.845,46	6.383,18
Tainha	13.950,89	2.939,57	3.460,03	2.665,74	4.678,61	22.047,27	49.742,12
Outros *	73,23	17,40	41,47	4,42	71,73	0,00	208,25
Total	17.805,69	11.103,07	8.553,94	12.641,88	14.732,02	28.125,65	92.962,25

* Búzio; Cação-martelo; Cará; Cascudo; Jundiá; Miracéu; Mistura; Pescada-amarela; Sarda; Sardinha-verdadeira; Tilápia; Traíra.

Anexo 108 - Captura mensal descarregada no município de Araranguá discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	0,00	0,00	0,00	0,00	638,59	0,00	638,59
Coleta manual	214,53	734,81	862,59	3.005,59	1.780,21	0,00	6.597,73
Linhas diversas	11,37	32,23	0,00	0,00	0,00	0,00	43,60
Múltiplos petrechos	1.582,84	741,26	572,29	0,00	59,26	0,00	2.955,65
Não discriminado	5.607,02	82,18	82,94	33,74	0,00	0,00	5.805,89
Redes de Emalhe	8.942,40	7.947,24	5.587,14	8.376,93	9.273,65	19.152,93	59.280,28
Tarrafa	1.447,52	1.565,34	1.448,98	1.225,62	2.980,31	8.972,73	17.640,50
Total	17.805,69	11.103,07	8.553,94	12.641,88	14.732,01	28.125,65	92.962,24

Anexo 109 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Araranguá.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	0	0	0	0	1.623	0	1.623
Coleta manual	391	483	531	443	539	0	2.387
Linhas diversas	18	19	0	0	0	0	37
Múltiplos petrechos	423	580	382	0	74	0	1.459
Não discriminado	2.238	645	166	58	0	0	3.107
Redes de Emalhe	6.422	3.352	10.069	4.358	6.041	13.075	43.317
Tarrafa	455	780	854	766	2.301	4.153	9.309
Total	9.947	5.859	12.002	5.625	10.578	17.228	61.239

Anexo 110 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Arroio do Silva discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	4.662,57	4.296,84	3.306,51	318,37	888,71	709,09	14.182,09
Atum	0,00	912,28	0,00	0,00	0,00	0,00	912,28
Bagre	111,52	0,00	75,87	212,25	444,89	82,73	927,25
Betara	6.970,97	5.606,51	4.023,13	2.203,81	1.662,63	2.184,00	22.651,05
Cação-martelo	0,00	6,84	0,00	18,57	1.682,85	10.281,82	11.990,09
Camarão-sete-barbas	2.765,96	20.971,05	25.604,86	0,00	912,28	0,00	50.254,15
Corvina	2.461,15	3.488,28	4.269,06	2.325,85	2.595,44	3.368,18	18.507,95
Enchova	331,98	1.266,25	56,90	13.382,40	5.206,08	84,70	20.328,30
Linguado	2.341,44	1.827,98	1.693,56	381,86	608,95	1.240,91	8.094,70
Marisco-branco	208,00	1.428,75	2.822,07	238,78	72,98	1.477,27	6.247,84
Minhoca-da-praia	14.610,08	36,18	1.735,25	21,76	467,51	1,58	16.872,35
Moçambique	1.454,34	3.250,00	11.934,71	4.492,52	6.366,20	3.911,82	31.409,59
Pampo	1.940,57	687,84	315,24	126,55	712,95	4.065,46	7.848,60
Pescada	1.234,17	2.039,52	2.456,17	256,46	516,96	1.890,91	8.394,19
Pescada-amarela	9.153,01	3.797,37	5.443,40	5,31	214,69	827,27	19.441,05
Raia	0,00	0,00	37,93	742,86	68,42	0,00	849,21
Raia-viola	288,77	570,18	1.776,54	530,61	1.625,38	2.221,82	7.013,29
Robalo	99,57	13,68	0,00	161,84	421,32	157,58	853,99
Siri	164,85	382,02	1.751,25	604,90	217,28	35,46	3.155,74
Tainha	17.183,87	5.552,08	5.119,39	5.323,10	15.206,81	10.624,94	59.010,20
Outros *	186,43	472,62	1.247,84	293,16	1.216,83	11,82	3.428,70
Total	66.169,23	56.606,27	73.669,66	31.640,94	41.109,16	43.177,33	312.372,59

* Bonito; Bonito-cachorro; Borriquete; Búzio; Cação-anjo; Carapicu; Castanha; Corcoroca; Espada; Gordinho; Guaivira; Merluza; Miracéu; Olhete; Peixe-porco; Peixe-rei; Pescada-branca; Savelha.

Anexo 111 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Arroio do Silva discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	9.601,13	2.896,28	241,82	0,00	0,00	0,00	12.739,24
Aviãozinho	0,00	20.971,05	25.870,40	0,00	0,00	0,00	46.841,45
Coleta manual	16.283,48	4.637,95	16.420,91	4.753,05	6.747,81	5.390,67	54.233,86
Linhas diversas	55,32	37,63	156,47	1.416,74	1.028,14	245,82	2.940,12
Múltiplos petrechos	3.113,36	153,61	0,00	0,00	0,00	0,00	3.266,97
Não discriminado	19.186,62	6.202,10	3.800,27	1.301,77	0,00	0,00	30.490,75
Outros	0,00	0,00	0,00	0,00	912,28	0,00	912,28
Redes de Emalhe	17.866,26	21.707,64	27.141,87	23.742,25	31.919,94	37.523,12	159.901,08
Tarrafa	63,06	0,00	37,93	427,14	500,99	17,73	1.046,86
Total	66.169,23	56.606,27	73.669,66	31.640,94	41.109,16	43.177,33	312.372,60

Anexo 112 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Arroio do Silva.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	717	513	1.129	0	0	0	2.359
Aviãozinho	0	349	920	0	0	0	1.269
Coleta manual	1.142	2.607	4.106	3.332	3.102	2.718	17.007
Linhas diversas	66	55	76	1.464	2.171	544	4.376
Múltiplos petrechos	757	219	0	0	0	0	976
Não discriminado	3.160	1.991	569	1.114	0	0	6.834
Outros	0	0	0	0	401	0	401
Redes de Emalhe	6.466	9.353	16.643	13.244	23.382	20.091	89.179
Tarrafa	13	0	85	1.327	520	709	2.654
Total	12.321	15.087	23.528	20.481	29.576	24.062	125.055

Anexo 113 - Captura mensal descarregada no município de Sombrio discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Bagre	327,00	158,07	165,00	869,42	296,54	810,86	2.626,89
Betara	30,00	0,00	0,00	7,62	5,50	173,25	216,37
Cará	46,50	301,13	33,00	1.492,62	1.613,33	789,64	4.276,22
Carapicu	0,75	3,30	0,00	0,00	0,00	0,00	4,05
Corcoroca	168,00	0,00	0,00	0,00	75,17	358,29	601,45
Corvina	60,00	204,60	412,50	0,00	32,54	1,77	711,41
Jundiá	22,50	536,25	742,50	26,65	491,79	10,61	1.830,30
Linguado	0,00	0,00	0,00	0,00	2,75	0,00	2,75
Minhoca-da-praia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47	0,47
Moçambique	45,00	0,00	0,00	0,00	34,38	103,71	183,09
Pampo	12,00	0,00	0,00	2,03	0,00	0,00	14,03
Peixe-rei	0,00	1.815,00	6.600,00	0,00	0,00	0,00	8.415,00
Pescada	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00
Robalo	1.844,40	247,50	0,00	82,50	241,08	365,95	2.781,43
Sardinha-verdadeira	0,00	0,00	0,00	0,00	2,75	0,00	2,75
Siri	45,00	0,00	0,00	25,39	22,00	67,57	159,96
Tainha	1.616,50	483,45	0,00	885,50	1.173,33	3.337,71	7.496,50
Tilápia	1.410,00	136,95	0,00	50,77	58,67	82,50	1.738,89
Traira	226,50	1.782,00	1.072,50	328,73	1.233,83	154,39	4.797,96
Ubarana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,57	1,57
Total	5.874,15	5.668,25	9.025,50	3.771,22	5.283,67	6.258,29	35.881,08

Anexo 114 - Captura mensal descarregada no município de Sombrio discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Coleta manual	45,00	0,00	0,00	0,00	34,38	104,19	183,56
Espinhéis diversos	0,00	0,00	0,00	761,54	0,00	282,86	1.044,40
Linhas diversas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,68	17,68
Redes de Emalhe	5.817,15	5.668,25	9.025,50	3.009,69	5.249,29	5.853,57	34.623,44
Tarrafa	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00
Total	5.874,15	5.668,25	9.025,50	3.771,22	5.283,67	6.258,29	35.881,08

Anexo 115 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Sombrio.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Coleta manual	18	0	0	0	28	45	91
Espinhéis diversos	0	0	0	41	0	5	46
Linhas diversas	0	0	0	0	0	19	19
Redes de Emalhe	1.092	977	3.102	736	2.486	1.157	9.550
Tarrafa	3	0	0	0	0	0	3
Total	1.113	977	3.102	777	2.514	1.226	9.709

Anexo 116 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Gaivota discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	122,76	0,00	0,00	0,00	829,32	6.675,00	7.627,08
Bagre	285,07	109,94	0,00	0,00	0,00	0,00	395,01
Betara	12.536,95	2.149,96	2.228,85	570,83	5.157,96	17.785,17	40.429,71
Camarão-sete-barbas	0,00	0,00	1.318,52	0,00	0,00	0,00	1.318,52
Cará	0,00	0,00	9,89	777,47	161,82	0,00	949,18
Corvina	1.363,99	2.921,29	3.050,28	3.767,33	4.793,86	17.355,00	33.251,75
Enchova	1.650,96	220,46	626,30	8.501,72	13.666,89	19.283,33	43.949,66
Linguado	30,69	366,47	570,26	65,47	892,70	5.340,00	7.265,59
Marisco-branco	649,26	475,37	138,44	65,47	396,46	2.002,50	3.727,49
Minhoca-da-praia	1.298,87	14,31	23,34	79,22	1.010,72	53,40	2.479,85
Moçambique	2.889,60	2.886,39	9.313,14	3.077,15	8.173,84	18.467,50	44.807,62
Pampo	101,85	90,75	263,70	6,82	0,00	0,00	463,12
Pescada	241,83	604,50	32,96	0,00	0,00	0,00	879,30
Pescada-amarela	1.262,95	17,45	4.531,31	0,00	707,96	17.206,67	23.726,33
Pescada-branca	0,00	17,45	0,00	0,00	0,00	24.252,50	24.269,95
Robalo	0,00	34,90	0,00	1.554,94	2.200,73	222,50	4.013,07
Savelha	4.518,88	211,74	329,63	0,00	0,00	0,00	5.060,25
Tainha	5.351,69	1.009,83	571,91	2.220,57	6.011,55	4.227,50	19.393,03
Tilápia	0,00	0,00	0,00	450,12	303,41	0,00	753,52
Traíra	0,00	0,00	0,00	1.317,61	222,50	0,00	1.540,11
Outros *	169,25	30,25	237,11	2,73	145,64	0,00	584,97
Total	32.474,59	11.161,07	23.245,64	22.457,43	44.675,33	132.871,07	266.885,12

* Cações; Cangoá; Corcoroca; Espada; Miracéu; Mistura; Palombeta; Raia-viola; Siri.

Anexo 117 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Gaivota discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	7.633,00	97,14	3,96	12,28	0,00	0,00	7.746,37
Coleta manual	4.751,80	3.376,07	9.277,14	3.221,84	9.386,83	20.523,40	50.537,07
Espinhel de fundo	0,00	0,00	0,00	0,00	32,36	0,00	32,36
Linhas diversas	0,00	0,00	29,67	32,74	48,55	0,00	110,95
Múltiplos petrechos	0,00	0,00	2.702,96	0,00	0,00	0,00	2.702,96
Não discriminado	56,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,61
Outros	0,00	0,00	0,00	0,00	194,18	0,00	194,18
Redes de Emalhe	19.738,57	7.687,86	11.231,91	19.190,58	35.013,41	112.347,67	205.209,99
Total	32.179,97	11.161,07	23.245,64	22.457,44	44.675,33	132.871,07	266.590,50

Anexo 118 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Gaivota.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto de praia	749	63	53	98	0	0	963
Coleta manual	573	789	765	368	1.278	2.759	6.532
Espinhel de fundo	0	0	0	0	24	0	24
Linhas diversas	25	0	20	57	129	0	231
Múltiplos petrechos	0	0	231	0	0	0	231
Não discriminado	25	0	0	0	0	0	25
Outros	0	0	0	0	49	0	49
Redes de Emalhe	2.733	2.352	1.978	2.987	3.916	11.214	25.180
Total	4.105	3.204	3.047	3.510	5.396	13.973	33.235

Anexo 119 - Captura mensal descarregada no município de Santa Rosa do Sul discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Bagre	54,18	13,50	0,41	46,29	218,57	0,00	332,95
Cará	14,40	12,74	39,27	15,43	0,00	12,00	93,84
Carapicu	0,00	0,00	16,36	20,57	0,00	0,00	36,94
Corvina	5,40	3,53	13,09	90,00	126,00	6,00	244,02
Jundiá	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,80
Moçambique	0,00	8,31	0,00	0,00	0,00	0,00	8,31
Robalo	705,60	187,69	227,46	300,86	587,57	330,00	2.339,17
Roncador	0,00	0,00	9,82	0,00	0,00	0,00	9,82
Siri	0,00	11,08	43,49	61,71	100,29	0,00	216,56
Tainha	458,10	234,00	233,18	522,00	549,00	321,00	2.317,28
Tilápia	23,40	18,35	16,77	15,43	20,57	87,00	181,52
Traíra	712,08	454,15	535,09	257,14	82,29	90,00	2.130,75
Total	1.974,96	943,34	1.134,94	1.329,43	1.684,29	846,00	7.912,96

Anexo 120 - Captura mensal descarregada no município de Santa Rosa do Sul discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Coleta manual	0,00	8,31	0,00	0,00	0,00	0,00	8,31
Espinhéis diversos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Múltiplos petrechos	0,00	18,28	0,00	0,00	0,00	0,00	18,28
Redes de Emalhe	1.956,96	894,60	1.079,31	1.085,14	1.388,57	726,00	7.130,58
Tarrafa	18,00	22,15	55,64	244,29	295,71	120,00	755,79
Total	1.974,96	943,34	1.134,94	1.329,43	1.684,29	846,00	7.912,95

Anexo 121 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Santa Rosa do Sul.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Coleta manual	0	1	0	0	0	0	1
Espinhéis diversos	0	0	2	0	0	0	2
Múltiplos petrechos	0	47	0	0	0	0	47
Redes de Emalhe	574	471	452	545	468	474	2.984
Tarrafa	9	22	59	51	62	78	281
Total	583	541	513	596	530	552	3.315

Anexo 122 - Captura mensal descarregada no município de São João do Sul discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Bagre	137,61	54,71	214,05	212,80	42,72	103,75	765,64
Camarão-rosa	0,00	0,00	0,00	0,00	944,74	6.136,81	7.081,55
Camarões	0,00	0,00	0,00	242,31	777,27	0,00	1.019,59
Cará	74,26	203,35	55,33	118,74	57,37	0,00	509,05
Cascudo	0,00	0,00	0,00	0,00	2,44	0,00	2,44
Corvina	69,90	425,06	495,09	492,24	104,97	0,00	1.587,25
Enchova	0,00	0,00	0,00	1.706,11	0,00	0,00	1.706,11
Jundiá	52,42	11,32	16,02	48,42	7,32	0,00	135,50
Linguado	2,18	7,55	61,16	40,35	0,00	0,00	111,23
Minhoca-da-praia	34,77	0,00	0,00	7,15	0,00	0,00	41,92
Pampo	0,00	0,00	4,37	0,00	0,00	0,00	4,37
Peixe-agulha	0,00	0,00	8,74	0,00	0,00	0,00	8,74
Robalo	870,63	381,05	131,05	179,83	217,27	0,00	1.779,82
Sardinha-lage	0,00	0,00	0,00	53,03	0,00	0,00	53,03
Sardinha-verdadeira	0,00	11,32	0,00	0,00	0,00	0,00	11,32
Siri	10.571,58	4.353,73	4.473,26	9.745,58	15.164,59	14.525,00	58.833,74
Tainha	1.957,05	4.473,83	2.916,65	4.201,18	427,21	103,75	14.079,67
Tilápia	43,68	521,89	463,78	288,19	36,01	0,00	1.353,56
Traíra	1.845,66	1.008,26	581,29	207,50	156,24	72,63	3.871,57
Total	15.659,74	11.452,05	9.420,79	17.543,43	17.938,13	20.941,94	92.956,08

Anexo 123 - Captura mensal descarregada no município de São João do Sul discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Aviãozinho	178,23	0,00	895,53	2.896,01	9.687,57	20.661,81	34.319,14
Coleta manual	34,77	0,00	0,00	7,15	0,00	0,00	41,92
Espinhéis diversos	7.802,00	1.275,18	1.052,79	2.639,86	2.343,53	0,00	15.113,36
Múltiplos petrechos	8,74	0,00	185,66	156,78	63,47	0,00	414,64
Não discriminado	218,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	218,42
Outros	2.594,84	3.059,68	2.393,90	4.205,33	4.626,03	0,00	16.879,78
Redes de Emalhe	4.794,34	7.039,85	4.823,03	7.476,92	1.164,44	259,38	25.557,95
Tarrafa	28,40	77,34	69,90	161,39	53,10	20,75	410,87
Total	15.659,74	11.452,05	9.420,79	17.543,43	17.938,13	20.941,94	92.956,09

Anexo 124 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de São João do Sul.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Aviãozinho	22	0	87	226	1.150	4.503	5.988
Coleta manual	35	0	0	32	0	0	67
Espinheis diversos	131	75	35	111	42	0	394
Múltiplos petrechos	35	0	114	42	66	0	257
Não discriminado	223	0	0	0	0	0	223
Outros	118	117	92	95	193	0	615
Redes de Emalhe	1.359	2.720	2.245	2.116	1.301	332	10.073
Tarrafa	35	79	66	32	73	93	378
Total	1.958	2.991	2.639	2.654	2.825	4.928	17.995

Anexo 125 - Captura mensal descarregada no município de Passo de Torres discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Abrótea	42.971,94	91.478,74	233,33	0,00	0,00	0,00	134.684,01
Bagre	77,57	335,57	124,11	736,66	328,12	3.620,00	5.222,03
Betara	5.197,62	1.406,35	8.096,34	597,43	379,42	0,00	15.677,16
Castanha	0,00	49.583,33	0,00	0,00	0,00	0,00	49.583,33
Corvina	45.611,53	147.679,84	68.285,17	193.613,85	116,15	50.481,33	505.787,88
Enchova	211.078,02	32.598,70	1.086,00	3.196,40	20.151,98	0,00	268.111,10
Espada	17.614,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17.614,92
Linguado	258,57	113,29	553,44	167,08	0,00	25.340,00	26.432,39
Manjuba	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.826,67	4.826,67
Maria-luiza	8.750,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.750,00
Maria-mole	0,00	26.250,00	0,00	175,00	0,00	0,00	26.425,00
Marisco-branco	1.370,43	772,02	1.060,14	911,33	0,00	0,00	4.113,92
Minhoca-da-praia	23.589,47	22,92	12,00	19,75	2,44	0,00	23.646,57
Moçambique	3.025,29	3.839,03	7.234,83	5.133,82	11.092,30	0,00	30.325,27
Pampo	807,32	571,25	131,87	0,00	0,00	23.333,33	24.843,77
Pescada	7.349,32	59.515,31	0,00	0,00	0,00	0,00	66.864,63
Pescada-amarela	2.459,52	0,00	408,33	0,00	0,00	16.290,00	19.157,86
Siri	0,00	2.091,08	2.683,35	11.189,09	3.658,72	0,00	19.622,24
Tainha	11.775,34	4.148,60	2.929,61	3.208,89	2.923,10	8.446,67	33.432,21
Traíra	0,00	963,54	1.841,03	941,71	360,06	0,00	4.106,33
Outros *	6.246,27	1.930,73	4.020,29	2.902,37	966,95	7.240,00	23.306,60
Total	388.183,14	423.300,28	98.699,87	222.793,35	39.979,24	139.578,00	1.312.533,88

* Búzio; Cabra; Camarão-rosa; Camarões; Cará; Carapicu; Gordinho; Miracéu; Peixe-rei; Pescada-branca; Raia; Robalo; Sardinha-lage; Tilápia.

Anexo 126 - Captura mensal descarregada no município de Passo de Torres discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Aviãozinho	0,00	0,00	0,00	0,00	1.115,04	0,00	1.115,04
Cerco traineira	17.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17.500,00
Coleta manual	27.985,19	4.643,68	8.306,97	6.064,89	10.397,84	0,00	57.398,57
Espinhéis diversos	0,00	0,00	0,00	1.316,36	0,00	0,00	1.316,36
Linhas diversas	0,00	32,37	31,03	0,00	63,88	3.620,00	3.747,28
Múltiplos petrechos	0,00	139,19	0,00	6.075,52	0,00	0,00	6.214,71
Outros	0,00	2.091,08	2.245,23	3.797,20	2.926,97	0,00	11.060,48
Redes de Emalhe	342.568,67	416.202,99	87.620,19	205.478,62	25.391,30	132.338,00	1.209.599,76
Tarrafa	129,29	190,98	496,46	60,76	84,21	3.620,00	4.581,69
Total	388.183,14	423.300,28	98.699,87	222.793,35	39.979,24	139.578,00	1.312.533,88

Anexo 127 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Passo de Torres.

Petrecho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Aviãozinho	0	0	0	0	616	0	616
Cerco traineira	12	0	0	0	0	0	12
Coleta manual	1.991	1.204	1.800	1.033	1.893	0	7.921
Espinhéis diversos	0	0	0	71	0	0	71
Linhas diversas	0	13	10	0	58	1.931	2.012
Múltiplos petrechos	0	155	0	152	0	0	307
Outros	0	298	341	314	151	0	1.104
Redes de Emalhe	12.430	7.526	5.628	4.743	3.275	14.402	48.004
Tarrafa	1.345	576	434	466	348	3.137	6.306
Total	15.778	9.772	8.213	6.779	6.341	19.470	66.353

11. APÊNDICES

- Apêndice 1 - Formulários Monitoramento;
- Apêndice 2 - *Release* PMAP-SC;
- Apêndice 3 - Informativos PMAP-SC nº01.

Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira da Bacia de Santos

PMAP-PR

RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL

BR 04041019/18 – REV 00

Abrange o período de julho a dezembro de 2017

Revisão 00

Maio / 2018



E&P

**CONTRATANTE: Unidade de Operações de Exploração e
Produção da Bacia de Santos/ PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. –
PETROBRAS**

**CONTRATADA: FUNDEPAG – Fundação de Desenvolvimento da
Pesquisa do Agronegócio – CNPJ: 50.276.237/0001-78**

CONTRATO Nº: 2400.0101918.16.2

**Antônio Álvaro Duarte de Oliveira
Diretor Presidente
FUNDEPAG**

**Mayra Jankowsky
Gerente do PMAP-PR
FUNDEPAG**

CONTROLE DE REVISÕES:**RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL – BR 04041019/18**

REGISTRO DE REVISÕES				
Revisão	Data	Itens atingidos / Descrição	Elaboração	Aprovação
00	25/05/18	Relatório Técnico Semestral	Mayra Jankowsky	Denys Biaggi
Aprovações do Documento Original				
Assinatura:		Data:	Cargo: Gerente de Projeto	
Assinatura		Data:	Cargo: Preposta do Projeto	
Arquivo Eletrônico: 2018.05.24.RTS_PMAPPR_rev00				
Número de Páginas: 141				

ÍNDICE

1.	APRESENTAÇÃO.....	1
2.	MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE PESQUEIRO.....	2
2.1.	COLETA DE DADOS.....	2
2.1.1.	EQUIPE E ESTRUTURA.....	2
2.1.2.	MÉTODO DE COLETA.....	4
2.2	TRATAMENTO E ARMAZENAMENTO DOS DADOS.....	10
2.3	REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DOS DADOS.....	11
2.4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	12
2.4.1.	PANORAMA DA PESCA NO ESTADO DO PARANÁ.....	13
2.4.1.1.	Desembarques/descargas.....	13
2.4.1.2.	Esforço de pesca.....	19
2.4.1.3.	Áreas de pesca.....	22
2.4.2.	MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARANÁ.....	33
2.4.2.1.	GUARAQUEÇABA.....	33
2.4.2.2.	ANTONINA.....	39
2.4.2.3.	PARANAGUÁ.....	45
2.4.2.4.	PONTAL DO PARANÁ.....	51
2.4.2.5.	MATINHOS.....	57
2.4.2.6.	GUARATUBA.....	63
3.	AÇÕES DE COMUNICAÇÃO.....	72
4.	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	75
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	77
7.	ANEXOS.....	78
7.1	ANEXO I. FICHA UTILIZADA NA ENTREVISTA COM PESCADORES.....	78
7.2	ANEXO II. FICHA UTILIZADA PARA RECORDATÓRIO, EM PEIXARIAS E PARA TRANSCRIÇÃO DO AUTORREGISTRO.....	79
7.3	ANEXO III. FICHA UTILIZADA NO AUTORREGISTRO.....	80
7.4	ANEXO IV. MAPAS UTILIZADOS PELOS AGENTES PARA LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PESCA ..	81
7.5	ANEXO V. TABELAS COM DADOS DETALHADOS OBTIDOS PARA O PERÍODO DE JULHO A DEZEMBRO DE 2017.....	88
	Anexo 5.1. Síntese dos resultados obtidos nos seis municípios do litoral paranaense, com o número de desembarques, de unidades produtivas, esforço em dias de pesca e quantidade descarregada.....	88
	Anexo 5.2. Captura mensal descarregada em cada município pela pesca artesanal e industrial no período de julho a dezembro de 2017.....	88
	Anexo 5.3. Captura mensal descarregada (T) das principais categorias de pescado no período reportado, por tipo de pesca, no litoral paranaense.....	89

Anexo 5.4. Captura mensal descarregada (T) por aparelho de pesca, por tipo de pesca, no período reportado.	90
Anexo 5.5. Esforço pesqueiro artesanal empregado mensalmente, discriminado por município, em dias de pesca.	91
Anexo 5.6. Número de Unidades Produtivas da pesca artesanal em atuação nos municípios a cada mês.	91
Anexo 5.7. Esforço empregado mensalmente pela pesca industrial discriminado por município, em dias de pesca.	91
Anexo 5.8. Esforço empregado mensalmente pela pesca industrial discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca.	91
Anexo 5.9. Captura descarregada média das viagens de pesca industrial, por mês, discriminada por aparelho de pesca (toneladas) (captura no mês/viagens no mês para cada aparelho de pesca).	91
Anexo 5.10. Número de embarcações atuantes no Estado, discriminado por método de pesca industrial.	92
Anexo 5.11. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal das principais categorias de pescado no município de Guaraqueçaba.	92
Anexo 5.12. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal por aparelho de pesca no município de Guaraqueçaba.	93
Anexo 5.13. Esforço pesqueiro empregado mensalmente pela pesca artesanal discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca no município de Guaraqueçaba.	93
Anexo 5.14. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal das principais categorias de pescado no município de Antonina.	94
Anexo 5.15. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal por aparelho de pesca no município de Antonina.	94
Anexo 5.16. Esforço pesqueiro empregado mensalmente pela pesca artesanal discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca no município de Antonina.	95
Anexo 5.17. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal das principais categorias de pescado no município de Paranaguá.	95
Anexo 5.18. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal por aparelho de pesca no município de Paranaguá.	96
Anexo 5.19. Esforço pesqueiro empregado mensalmente pela pesca artesanal discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca no município de Paranaguá. ...	96
Anexo 5.20. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal das principais categorias de pescado no município de Pontal do Paraná.	97
Anexo 5.21. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal por aparelho de pesca no município de Pontal do Paraná.	97

Anexo 5.22. Esforço pesqueiro empregado mensalmente pela pesca artesanal discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca no município de Pontal do Paraná.	98
Anexo 5.23. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal das principais categorias de pescado no município de Matinhos.	98
Anexo 5.24. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal por aparelho de pesca no município de Matinhos.	99
Anexo 5.25. Esforço pesqueiro empregado mensalmente pela pesca artesanal discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca no município de Matinhos.	99
Anexo 5.26. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal das principais categorias de pescado no município de Guaratuba.	99
Anexo 5.27. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal por aparelho de pesca no município de Guaratuba.	100
Anexo 5.28. Esforço pesqueiro empregado mensalmente pela pesca artesanal discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca no município de Guaratuba. .	100
Anexo 5.29. Captura mensal descarregada (T) pela pesca industrial discriminada por categoria de pescado no município de Guaratuba.	101
Anexo 5.30. Captura mensal descarregada (T) pela pesca industrial no município de Guaratuba discriminada por aparelho de pesca.	101
Anexo 5.31. Número de embarcações da pesca industrial atuantes no município de Guaratuba, discriminado por método de pesca.	101
7.6 ANEXO VI. INFORMATIVOS DISTRIB	102
ÚIDOS AOS PESCADORES COM OS RESULTADOS TRIMESTRAIS DO PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO	102
8.7 ANEXO VII. FOLDERS RESULTANTES DO PROJETO DE CARACTERIZAÇÃO DA PESCA E AQUICULTURA NO PARANÁ	108
8.8 ANEXO VIII. ARTIGO: “MONITORAMENTO PESQUEIRO NO LITORAL DO PARANÁ”	116
8.9 ANEXO IX. ARTIGO: “A PESCA DE MANJUBA (“IRIKO”) NO COMPLEXO ESTUARINO-LAGAMAR DE CANANEIA, IGUAPE E PARANAGUÁ: SUBSÍDIOS PARA GESTÃO”	127
8.10 ANEXO X. RESUMO: “ESPACIALIZAÇÃO DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL A PESCA NO LITORAL DO PARANÁ”	139
8.11 ANEXO XI. RESUMO: “CARACTERIZAÇÃO DA PESCA DE SARDINHA-BANDEIRA OPISTHONEMA OGLINUM (LESUER, 1818) EM PARANAGUÁ, PARANÁ, BRASIL”	140

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Lista com a função, nome e local de trabalho.	2
Tabela 2. Municípios, localidades e locais de descarga monitorados.	6

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa com os municípios e locais de descarga monitorados pelo PMAP-PR.	5
Figura 2. Quantidade descarregada (t) em cada município do litoral do Paraná. As barras em cor preta representam a pesca industrial, e em cor branca representam a pesca artesanal.	14
Figura 3. Quantidade (t) descarregada em cada mês nos seis municípios do litoral do Estado do Paraná, representado nas colunas e a quantidade acumulada no mesmo período (t) representado pela linha. As barras em cor preta representam a pesca industrial, e em cor branca representam a pesca artesanal.	15
Figura 4 A e B. Vinte categorias de pescado mais descarregadas (t) pela pesca industrial (Figura 4A, a esquerda) e artesanal (Figura 4B, a direita) no litoral do Estado do Paraná no segundo semestre de 2017.	16
Figura 5 A e B. Quantidade desembarcada (t), considerando o aparelho de pesca utilizado para captura da pesca industrial (Figura 5A, a esquerda) e artesanal (Figura 5B, a direita) no primeiro semestre de 2017 no litoral do Estado do Paraná.	18
Figura 6. Esforço de captura, em dias de pesca, registrados para os desembarques nos seis municípios do litoral paranaense, durante o segundo semestre de 2017.	20
Figura 7. Esforço de captura, considerando o número de unidades produtivas, registrados para os desembarques da pesca artesanal durante o primeiro semestre de 2017 no litoral do Estado do Paraná.	20
Figura 8. Número total de dias de pesca industrial por petrecho de pesca (eixo Y esquerdo) com produtividade média (ton/viagem) dos petrechos de pesca (eixo Y direito).	21
Figura 9. Número total de embarcações por petrecho de pesca (eixo Y esquerdo) com produtividade média (ton/viagem) dos petrechos de pesca (eixo Y direito).	21
Figura 10. Distribuição da pesca artesanal praticada pelos pescadores do Estado do Paraná entre julho e dezembro de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.	23
Figura 11. Distribuição da pesca com arrasto duplo praticada pelos pescadores artesanais do Estado do Paraná entre julho e dezembro de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.	24
Figura 12. Distribuição da pesca com redes de emalhe praticada pelos pescadores artesanais do Estado do Paraná entre julho e dezembro de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.	25
Figura 13. Distribuição da pesca com coleta manual praticada pelos pescadores artesanais do Estado do Paraná entre julho e dezembro de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.	26

Figura 14. Distribuição da captura do camarão-sete-barbas praticada pelos pescadores artesanais do Estado do Paraná entre julho e dezembro de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.	27
Figura 15. Distribuição da captura do berbigão praticada pelos pescadores artesanais do Estado do Paraná entre julho e dezembro de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.	28
Figura 16. Distribuição da captura da sardinha-bandeira praticada pelos pescadores artesanais do Estado do Paraná entre julho e dezembro de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.	29
Figura 17. Área da pesca industrial praticada com arrasto-duplo pelos pescadores do Estado do Paraná, durante os meses de julho a dezembro de 2017. A escala de cor indica a quantidade capturada e o número no interior dos blocos indica o número de Unidades Produtivas. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas).	31
Figura 18. Área da pesca industrial voltada a captura do camarão-sete-barbas no Estado do Paraná, durante os meses de julho a dezembro de 2017. A escala de cor indica a quantidade capturada A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas).	32
Figura 19. Mapa com os locais de descarga (ou portos de saída dos pescadores) monitorados entre janeiro e junho de 2017, no município de Guaraqueçaba.	34
Figura 20. Quantidade capturada descarregada (t) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Guaraqueçaba.	35
Figura 21. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Guaraqueçaba, no período de julho a dezembro de 2017.	36
Figura 22. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de julho a dezembro de 2017, no município de Guaraqueçaba.	37
Figura 23. Mapa com as áreas de pesca, número de unidades produtivas e esforço pesqueiro, entre julho e dezembro de 2017 que desembarcaram, no município de Guaraqueçaba. Os números inseridos dentro dos quadrados representam o número de unidades produtivas atuando em cada bloco. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente de esforço em dias de pesca.	38
Figura 24. Mapa com os locais de descarga (ou portos de saída dos pescadores) monitorados entre julho e dezembro de 2017, no município de Antonina.	40
Figura 25. Quantidade capturada descarregada (t) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Antonina.	41
Figura 26. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Antonina, no período de julho a dezembro de 2017.	42
Figura 27. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de julho a dezembro de 2017, no município de Antonina.	43

Figura 28. Mapa com as áreas de pesca, número de unidades produtivas e esforço pesqueiro, entre julho e dezembro de 2017 que desembarcaram, no município de Antonina. Os números inseridos dentro dos quadrados representam o número de unidades produtivas atuando em cada bloco. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente de esforço em dias de pesca.....	44
Figura 29. Mapa com os locais de descarga (ou portos de saída dos pescadores) monitorados entre julho e dezembro de 2017, no município de Paranaguá.	46
Figura 30. Quantidade capturada descarregada (t) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Paranaguá.	47
Figura 31. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Paranaguá, no período de julho a dezembro de 2017.....	48
Figura 32. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de julho a dezembro de 2017, no município de Paranaguá.	49
Figura 33. Mapa com as áreas de pesca, número de unidades produtivas e esforço pesqueiro, entre julho e dezembro de 2017 que desembarcaram, no município de Paranaguá. Os números inseridos dentro dos quadrados representam o número de unidades produtivas atuando em cada bloco. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente de esforço em dias de pesca.....	50
Figura 34. Mapa com os locais de descarga (ou portos de saída dos pescadores) monitorados entre janeiro e junho de 2017 no município de Pontal do Paraná.	52
Figura 35. Quantidade capturada descarregada (t) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Pontal do Paraná.....	53
Figura 36. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Pontal do Paraná, no período de julho a dezembro de 2017.....	54
Figura 37. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de julho a dezembro de 2017, no município de Pontal do Paraná.	55
Figura 38. Mapa com as áreas de pesca, número de unidades produtivas e esforço pesqueiro, entre julho e dezembro de 2017 que desembarcaram, no município de Pontal do Paraná. Os números inseridos dentro dos quadrados representam o número de unidades produtivas atuando em cada bloco. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente de esforço em dias de pesca.	56
Figura 39. Mapa com os locais de descargas (ou portos de saída de pescadores) monitorados entre julho e dezembro de 2017, no município de Matinhos.	58
Figura 40. Quantidade capturada descarregada (t) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Matinhos.	59
Figura 41. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Matinhos, no período de julho a dezembro de 2017.....	60
Figura 42. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de janeiro a junho de 2017, no município de Matinhos.....	61

Figura 43. Mapa com as áreas de pesca, número de unidades produtivas e esforço pesqueiro, entre julho e dezembro de 2017 que descarregaram no município de Matinhos. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente do esforço (dias de pesca).....	62
Figura 44. Mapa com os locais de descarga monitorados entre julho e dezembro de 2017, no município de Guaratuba.	64
Figura 45. Quantidade capturada descarregada (t) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Guaratuba.	65
Figura 46. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Guaratuba, no período de julho a dezembro de 2017.	66
Figura 47. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de julho a dezembro de 2017, no município de Guaratuba.....	67
Figura 48. Mapa com as áreas de pesca artesanal, número de Unidades Produtivas e esforço pesqueiro, entre julho e dezembro de 2017 que desembarcaram, no município de Guaratuba. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente do esforço (dias de pesca).....	68
Figura 49. Quantidade capturada descarregada pela pesca industrial por categoria de pescado no período de análise.	69
Figura 50. Quantidade capturada descarregada por aparelho de pesca no período de análise.	70
Figura 51. Número total de embarcações atuantes por aparelho de pesca no período entre julho e dezembro de 2017.....	70
Figura 52. Mapa com as áreas da pesca industrial de Guaratuba, mostrando a espacialização da pesca bem como seu esforço em dias de pesca e unidades produtivas atuantes no período. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente do esforço (dias de pesca).	71
Figura 55. Fotografia da reunião de avaliação do TC do PARNA Marinho de Currais, realizado na sede do ICMBio em Matinhos, PR.....	72
Figura 56. Mapa utilizado pelos agentes de Guaraqueçaba, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.....	81
Figura 57. Mapa utilizado pelo agente de Antonina, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.	82
Figura 58. Mapa utilizado pelos agentes de Paranaguá, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.	83
Figura 59. Mapa utilizado pelos agentes de Pontal do Paraná, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.....	84
Figura 60. Mapa utilizado pela agente de Matinhos, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.	85
Figura 61. Mapa utilizado pelos agentes de Guaratuba, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.	86

Figura 62. Mapa do litoral do Estado do Paraná e proximidades, para auxílio de todos os agentes.

.....87

1. APRESENTAÇÃO

O **Relatório Técnico Semestral (RTS)** - Revisão 00 descreve o desenvolvimento do projeto: MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA NA BACIA DE SANTOS – PMAP-BS ABRANGENDO OS MUNICÍPIOS COSTEIROS DO ESTADO DO PARANÁ – PMAP-PR apresentando os resultados de acordo com o apresentado na Especificação Técnica 01/2015 que rege as atividades a serem desenvolvidas no âmbito do contrato 2400.0101918.16.2. Este é o terceiro RTS do PMAP-PR, e abrange os dados referentes ao período de julho a dezembro de 2017.

O documento foi estruturado em oito tópicos, incluindo esta apresentação, que é o primeiro tópico. No segundo tópico apresenta com detalhes a organização da equipe, o método usado para coleta, armazenamento e conferência de dados, além das análises utilizadas. Também expõe os resultados encontrados. Os resultados estão organizados primeiramente apresentando o panorama estadual, permitindo uma visão ampla da atividade pesqueira. A seguir são apresentados os dados por município. Os municípios são apresentados seguindo a sequência geográfica de norte a sul, separando a pesca artesanal da industrial. O terceiro tópico contém os avanços para o estabelecimento de um arcabouço de análise da interação da atividade pesqueira com a atividade de extração de petróleo. O quarto tópico apresenta as ações de comunicação do projeto. O quinto tópico apresenta uma análise síntese dos resultados apresentados. O sexto tópico traz as considerações finais do relatório. Por fim, são apresentados as referências bibliográficas e os anexos pertinentes a este documento.

2. MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE PESQUEIRO

2.1. Coleta de Dados

2.1.1. Equipe e Estrutura

A equipe do PMAP-PR é composta por 12 agentes de campo, três monitores, um analista administrativo, duas digitadoras e uma gerente do projeto, totalizando 18 pessoas, todas colaboradoras da Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio – Fundepag. A equipe da Fundepag também é a responsável pelo acompanhamento administrativo do projeto. O PMAP-PR ainda conta com a consultoria do Instituto de Pesca (SAA/SP) e tem parcerias com o Centro de Estudos do Mar/UFPR e EMATER/PR.

A sede do projeto fica localizada no município de Cananeia, no Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento do Litoral Sul, Instituto de Pesca (SAA/SP). Na sede ficam alocadas as atividades de gerência, administração local e digitação. Em Pontal do Paraná, no Centro de Estudos Mar/UFPR, ficam alocados os monitores de campo. Os agentes ficam distribuídos nos municípios. A Tabela 1 demonstra a localização de toda a equipe.

Tabela 1. Lista com a função, nome e local de trabalho.

Nome	Função	Local de Trabalho
Mayra Jankowsky	Gerente Executivo	Cananeia
Diego Albino Morroni	Analista Administrativo	Cananeia
Kamilla de Almeida Santos	Digitadora	Cananeia
Agatha K. Almeida Costa da Silva Soto	Digitadora	Cananeia
Marcela Pagani Heringer de Miranda*	Monitor de Campo	Pontal do Paraná
Guilherme D'Orey Gaivão Portella	Monitor de Campo	Pontal do Paraná
Diego Costa Nogueira	Monitor de Campo	Pontal do Paraná
Jenifer do Rocio Costa Luiz	Agente de Campo	Matinhos
Edilson dos Santos Ferreira	Agente de Campo	Guaraqueçaba
Tiago Luis Munis de Carvalho	Agente de Campo	Guaraqueçaba
Estela da Silva Nunes	Agente de Campo	Guaraqueçaba
Luis Fernando Oliveira Engel	Agente de Campo	Guaraqueçaba
Camila Benta Timóteo	Agente de Campo	Guaratuba
Mirian Caron de Souza**	Agente de Campo	Guaratuba
Lucas Mauro Maia	Agente de Campo	Guaratuba

Bruno da Silva Machado	Agente de Campo	Paranaguá
Fausto Jakybalis Gulis	Agente de Campo	Paranaguá
Fabiano Willians Satis Taner	Agente de Campo	Pontal do Paraná
Liliane da Silva	Agente de Campo	Pontal do Paraná
Cassiano Ferreira de Souza	Agente de Campo	Antonina

* Marcela Pagani Heringer de Miranda passou a responder pela execução da etapa de Caracterização da Atividade Pesqueira.

** Mirian Caron de Souza iniciou sua colaboração com projeto em dezembro de 2017, substituindo a agente de campo Camila Beta Timóteo na sua licença maternidade.

Os processos de recrutamento e seleção visando à organização da equipe de trabalho consideraram aspectos técnicos e de experiência com temas relacionados com a atividade pesqueira. Para a seleção de Gerente do Projeto e Analista Administrativo foram observados aspectos sobre o conhecimento e experiência na área de pesca e da região, bem como a experiência com o uso de softwares de geoprocessamento e conhecimento sobre informática.

Para a contratação de Monitores foi avaliada a experiência com monitoramento pesqueiro ou áreas correlatas. Além disso, considerou-se experiência com pescadores, conhecimento da região e experiência em funções de direção de grupos multidisciplinares.

Já para os Agentes de Campo foram selecionadas pessoas com boa inserção entre os pescadores, que tivessem conhecimento e vivência junto a atividade pesqueira, conhecimento da região e conhecimento sobre as espécies capturadas na região. Para isso a vaga foi divulgada junto a entidade que representasse os pescadores, como EMATER/PR, Colônia de Pescadores e Movimento dos Pescadores Artesanais do Paraná.

Para seleção de digitadores foram consideradas experiências pretéritas com digitação. Também foi utilizado um teste de concentração e de digitação.

Toda a equipe passou por processo de capacitação quanto aos métodos de coleta, espécies encontradas na região, aparelhos de pesca. Pontualmente, houveram capacitações para uso e gestão do Banco de Dados ProPesqWEB e ferramentas administrativas adotadas pela Fundepag. Posteriormente, houve duas capacitações com a equipe toda, para aprimorar a coleta de dados.

2.1.2. Método de coleta

Inicialmente, é realizado o cadastro da Unidade Produtiva. A Unidade Produtiva pode ser o pescador(a) ou a embarcação. No caso do pescador(a) além do nome, são coletadas e armazenadas informações socioeconômicas. No caso das embarcações, são informações que permitem caracterizar a embarcação. Somente após a realização do cadastro é possível atrelar a produção a Unidade Produtiva. Quando o cadastro do pescador(a) e de sua embarcação são feitos, ambos ficam vinculados no Banco de Dados. Isso permite um controle sobre a inserção dos dados, de forma a evitar a dupla contagem de Unidades Produtivas – pescador(a) e embarcação.

O monitoramento pesqueiro censitário é feito prioritariamente através de entrevistas com os pescadores ou mestres de embarcações nos locais de desembarque pesqueiro ou nos portos das comunidades para onde os pescadores retornam. Estas entrevistas são feitas pelos agentes com os pescadores diariamente (Anexo I) ou pelo recordatório semanal da atividade pesqueira (Anexo II). Outra ferramenta é o autorregistros (Anexo III), na qual o pescador, ou um membro de sua família, registra os dados de produção que posteriormente, são recolhidos pelos agentes. De forma secundária, os dados de desembarque são obtidos junto as peixarias e mercados de peixe, ou seja, através dos pontos de escoamento da produção, onde passou grande parte das descargas (Anexo II).

Para melhorar a análise e coleta dos dados, os locais de descarga estão agrupados em localidades. Estas constituem áreas com similaridade geográfica e/ou onde há semelhanças na atividade pesqueira. Cada município está dividido em localidades. Com isto, os agentes passam a monitorar locais de descarga dentro das localidades, as quais estão inseridas no município. Isso facilita tanto a organização da rotina de coleta de dados quanto a análise dos dados encontrados. Entre julho e dezembro de 2017, os pontos de descarga monitorados totalizavam 122, distribuídos em 16 localidades nos seis municípios, conforme explicitado na Figura 1 e Tabela 2.

Embora estas informações estejam disponíveis para análise, o presente relatório traz análises realizadas por município, conforme determinado em reunião técnica realizada nos dias 30 e 31/01/2017.

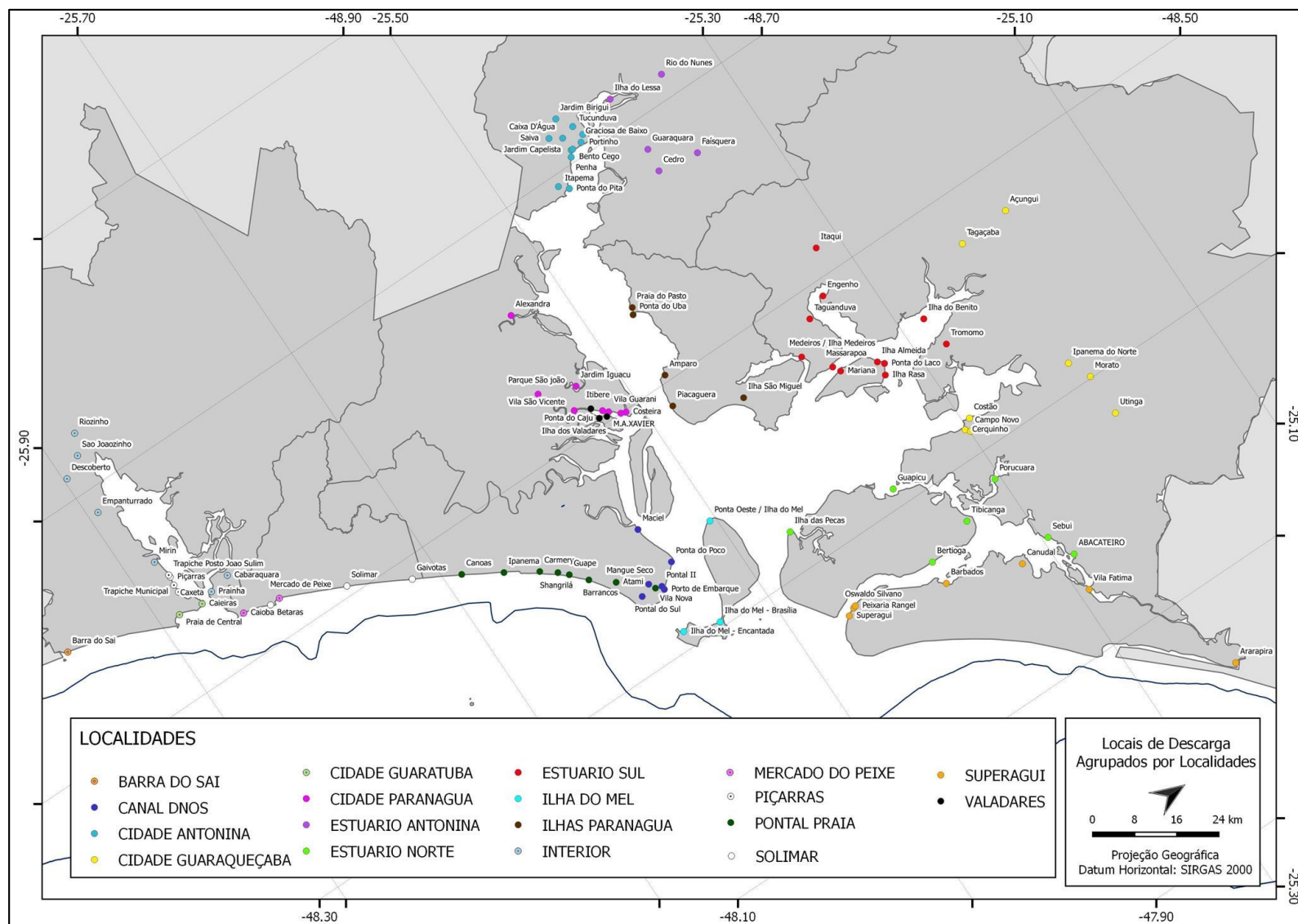


Figura 1. Mapa com os municípios e locais de descarga monitorados pelo PMAP-PR.

Tabela 2. Municípios, localidades e locais de descarga monitorados.

Área	Município	Localidade	Local de Descarga
Norte	Guaraqueçaba	Cidade	Campo Novo
			Cerquinho
		Guaraqueçaba	Costão
			Ipanema do Norte
			Morato
			Serra Negra
			Tagaçaba
			Utinga
		Estuário Norte	Abacateiro
			Bertioga
			Guapicum
			Ilha das Peças
			Porucuara
			Sebui
			Tibicanga
		Estuário Sul	Engenho
			Ilha Almeida
			Ilha do Benito
			Ilha Rasa
			Itaqui
			Mariana
			Massarapoã
			Medeiros
			Ponta do Laço
			Taquanduva
		Superagui	Tromomo
			Ararapira
			Barbados
			Beira Mar Osvaldo Silvano
			Canudal
			Peixaria Rangel
			Superagui
			Vila Fátima
	Antonina	Cidade Antonina	Bento Cego
			Caixa D'água
			Graciosa de Baixo

Área	Município	Localidade	Local de Descarga
			Itapema
			Jardim Capelista
			Penha
			Ponta da Pita
			Portinho
			Praia dos Polacos
			Saiva
			Tucunduva
		Estuário Antonina	Cedro
			Faisqueira
			Guaraquara
			Ilha do Lessa
			Rio do Nunes
	Paranaguá	Cidade Paranaguá	Alexandra
			Costeira
			Jardim Iguaçu
			Jardim Samambaia
			Mercado das Ostras
			Mercado Municipal Brasília Abud
			Mercado Municipal Brasília Abud - Box 08
			Mercado Municipal Brasília Abud - Box 09
			Mercado Municipal Brasília Abud - Box16
			Parque São João
			Peixaria - Berbigão Jeronimo Martins
			Ponta do Caju
			São Vicente
			Vila Guarani
		Ilha do Mel	Brasília
			Encantadas
			Ponta Oeste
		Ilhas Paranaguá	Amparo
			Ponta do Ubá
			Praia do Pasto
			Trapiche Piaçaguera
			Vila São Miguel
		Valadares	Ilha dos Valadares
			Itiberê
			Mercado de Peixe Anastácio Xavier

Área	Município	Localidade	Local de Descarga		
Sul	Pontal do Paraná	Canal DNOS	Maciel		
			Mangue Seco		
			Ponta do Poço		
			Pontal II		
			Porto de embarque		
			Vila dos Pescadores		
		Pontal Praia	Atami/Vila Nova		
			Barrancos		
			Canoas		
			Carmery		
			Guapê		
			Ipanema		
			Pontal do Sul		
			Shangrilá		
			Matinhos	Mercado de Peixe	Mercado de Peixe
					Mercado de Peixe - Box 02
					Mercado de Peixe - Box 03
					Mercado de Peixe - Box 04
					Mercado de Peixe - Box 07
	Mercado de Peixe - Box 06				
	Mercado de Peixe - Box 13				
	Mercado de Peixe - Box 14				
	Mercado de Peixe - Box 16/17				
	Mercado de Peixe - Box 18/19				
	Mercado de Peixe - Box 24				
	Mercado de Peixe - Box 25				
	Mercado de Peixe - Box 30				
Peixaria do Cafú - Lorraine F. da Costa					
Praia Mansa/Caiobá					
Solimar	Betaras				
	Gaivotas				
Guaratuba	Barra do Saí	Barra do Saí			
	Cidade Guaratuba	Caieiras			
		Casa dos Pescados			
		Impescal Industria de Pesca Ltda - Epp			
		Praia Central			
		Santo Canto			

Área	Município	Localidade	Local de Descarga
			Trapiche Municipal
		Interior	Cabaraquara
			Descoberto
			Empanturrado
			Mirim
			Prainha
			Riozinho
			São Joãozinho
		Piçarras	Caxeta
			Piçarras
			Trapiche de Guaratuba
			Trapiche Posto do João Sulim

As informações coletadas visam conhecer os seguintes aspectos da viagem de pesca no presente relatório:

- **Esforço pesqueiro:** dias de mar, dias efetivos de pesca, aparelho utilizado, número de operações de pesca na viagem, duração média de cada operação, número de unidades de produção por operação (número de anzóis, covos, redes, etc.).
- **Área de pesca:** identificação do pesqueiro através de pontos de referência da costa, apontados em mapas feitos para cada município com blocos de cinco por cinco milhas náuticas para áreas de pesca extensa e blocos de uma por uma milha náutica, com uma coordenada geográfica central de referência. Ainda que parte da coleta seja realizada em coordenadas geográficas, os mapas apresentados trarão o padrão de cinco milhas náuticas por bloco de localização, para melhor padronização dos resultados. O Anexo IV apresenta o material de apoio elaborado para que os agentes de campo possam identificar juntos aos pescadores as áreas de pesca;
- **Produção pesqueira:** quantidade capturada em peso e/ou número por espécie;
- **Preços de primeira comercialização:** valor por quilograma das espécies desembarcadas.

Diariamente, os agentes de campos visitam os locais de descarga buscando as informações supracitadas. A organização da rotina de coleta permite que ao menos uma vez por semana os agentes visitem todos os locais de descarga, coletando as informações do dia e realizando um recordatório das pescas anteriores.

2.2 Tratamento e armazenamento dos dados

Semanalmente, os monitores vão até os agentes em campo, recolhendo as fichas dos desembarques e esclarecendo possíveis dúvidas. Os monitores revisam as fichas para corrigir possíveis erros. A cada quinze dias os monitores se reúnem com a gerência e consultoria técnica para avaliação do andamento do projeto, retirada de possíveis dúvidas e entrega das fichas do monitoramento. A gerência revisa as fichas novamente, corrigindo possíveis erros e posteriormente essa ficha foi enviada a digitação. A conferência dos dados digitados é realizada ao menos a cada quinze dias, repetindo rotinas de busca para localização de erros. Semestralmente, gerência e consultor técnico revisam todos os dados no Banco de Dados.

As etapas de armazenamento, processamento, análise e disponibilização das informações são realizadas através do Sistema Gerenciador de Banco de Dados de Controle Estatístico de Produção Pesqueira Marítima - ProPesqWEB. Para inserção das pescarias monitoradas, primeiramente é inserido o cadastro da Unidade Produtiva. Os dados inseridos no ProPesqWEB são armazenados e geram informações do número de unidades produtivas, número de operações de pesca, áreas de operação, aparelhos de pesca utilizados, e produção e rendimento pesqueiro por espécie.

2.3 Representação Espacial dos Dados

Para a representação cartográfica das áreas de operação das frotas, do esforço pesqueiro empregado e da captura resultante, os dados obtidos foram totalizados em blocos estatísticos, que são quadrados de 5 minutos (ou milhas náuticas) de cada lado. Conforme citado anteriormente, a análise foi feita com os dados de julho a dezembro de 2017.

2.4 Resultados e Discussão

Para confecção deste Relatório, os dados foram avaliados de forma a verificar a produção mensal e semestral, para o Estado e municípios, por categoria do pescado e por aparelho de pesca. Também foi avaliado o esforço pesqueiro por município considerando os dias de pesca e o número de unidades produtivas (pescadores/embarcações). Os dias de pesca são avaliados por mês, município e também por aparelho de pesca. Ocasionalmente, o total de dias de pesca por município pode ser diferente do total por aparelho de pesca, uma vez que em algumas viagens são utilizados mais de um aparelho de pesca. Assim, em alguns casos o esforço somado em dias de pesca por aparelho pode ser maior do que o esforço somado por município.

Destaca-se que de acordo com o Decreto Federal 8.425, de 31 de março de 2015 (BRASIL, 2015), há apenas duas embarcações industriais no Estado do Paraná, por possuírem arqueação bruta acima de 20. Toda a frota pesqueira do Estado do Paraná restante é considerada artesanal. Entretanto, destaca-se que o município de Guaratuba apresenta parte de sua frota com maior capacidade de captura, ainda que sejam embarcações menores que 20 AB, mas com porão, casaria e motor de maior potência, mostrando maior poder de captura que o restante da frota pesqueira artesanal do Estado.

2.4.1. Panorama da Pesca no Estado do Paraná

2.4.1.1. Desembarques/descargas

No Estado do Paraná, entre os meses de julho a dezembro de 2017 foram monitoradas um total de 18.148 descargas, sendo que destas descargas 18.138 foram realizadas pela pesca artesanal e apenas 10 pela pesca industrial. Essas descargas correspondem ao esforço de 20.355 dias de pesca e 1.605,16 toneladas de pescados, praticados por 1.070 unidades produtivas distintas. A pesca industrial foi responsável por 3,05% da quantidade descarregada, tendo sido realizada por duas Unidades Produtivas em 102 dias de pesca. Já a pesca artesanal representou 96,95% da quantidade descarregada, a qual foi capturada por 1.068 Unidades Produtivas, em 20.253 dias de pesca.

A maior quantidade de pescado desembarcado se concentrou no município de Guaratuba, com cerca de 58% da quantidade desembarcada do Estado (Figura 2, Anexo 5.1 e Anexo 5.2). Isso se deve em grande parte ao fato do município concentrar as embarcações de maior porte. O município de Paranaguá foi o segundo com maior quantidade desembarcada, representando cerca de 22,27% do total de desembarques. Isso se dá pela concentração dos maiores mercados de peixe da região no município e por ter localização estratégica para comercialização do pescado. Pontal do Paraná responde por 8,06% da quantidade de pescado desembarcada; Guaraqueçaba, com 7,07%, Matinhos com 4,39% e Antonina, com 0,62%. É importante destacar que há uma forte relação comercial entre os municípios de Guaraqueçaba e Paranaguá (Jankowsky *et al.*, 2017). Se a análise da captura fosse feita pelo município do porto de saída do pescador, o município de saída dos pescadores obtendo a maior quantidade de pescado continuaria sendo Guaratuba, com 53,80%, seguido de Guaraqueçaba, com 17,45% e Paranaguá, com 11,63%. Estes resultados reforçam a forte relação entre estes dois últimos municípios, bem como a importância da pesca de Guaratuba para o Estado do Paraná.

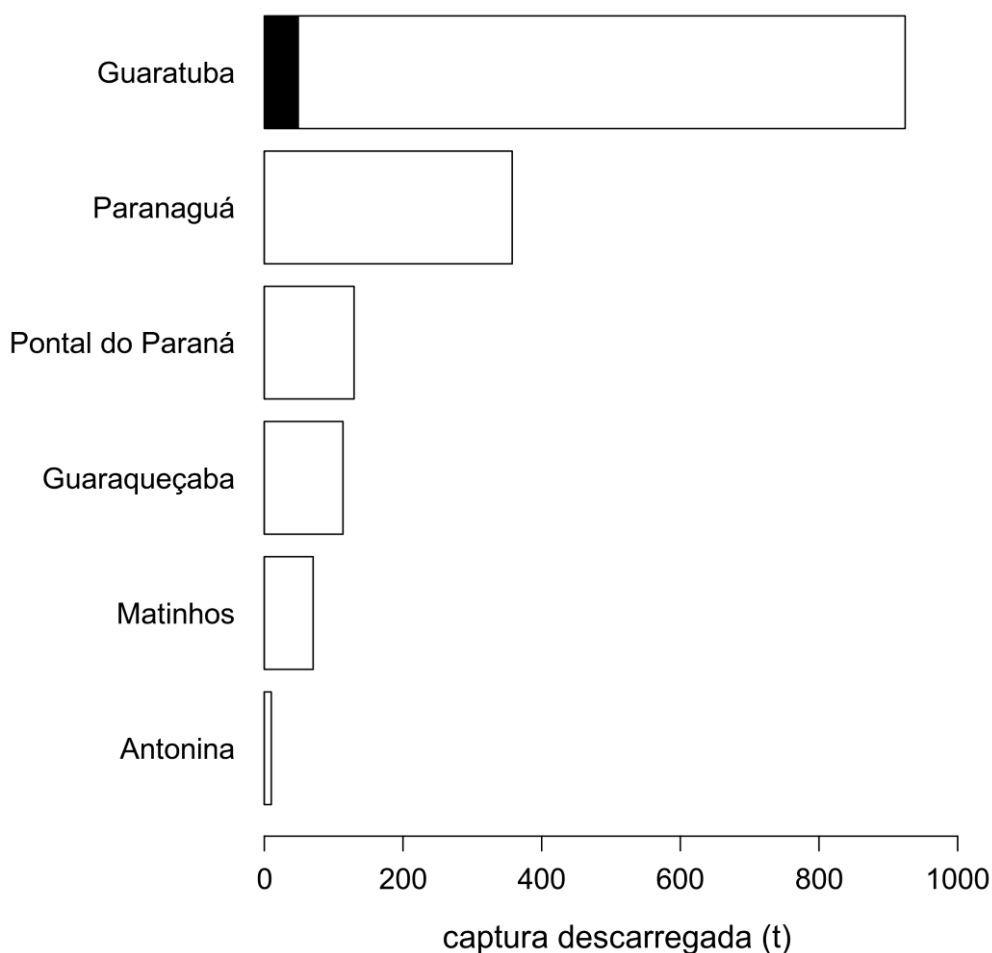


Figura 2. Quantidade capturada descarregada (t) em cada município do litoral do Paraná. As barras em cor preta representam a pesca industrial e em cor branca representam a pesca artesanal.

Das 1.605,16 toneladas descarregadas no litoral do Estado do Paraná, o mês de dezembro foi o mês com maior quantidade desembarcada; 370,86 toneladas (Figura 3, Anexo 5.2). Essa quantidade se deve em grande parte aos desembarques do camarão-sete-barbas, que no mês de dezembro totalizaram 231,90 toneladas, ou seja, 62,53% da produção total desembarcada no mês. O camarão-sete-barbas é o principal produto desembarcado tanto da pesca artesanal quanto da industrial (Figura 4 A e B, Anexo 5.3). Agosto e novembro foram os meses com a menor quantidade de pescado desembarcado, devido em grande parte, a questões climáticas (Figura 3 e Anexo 5.2).

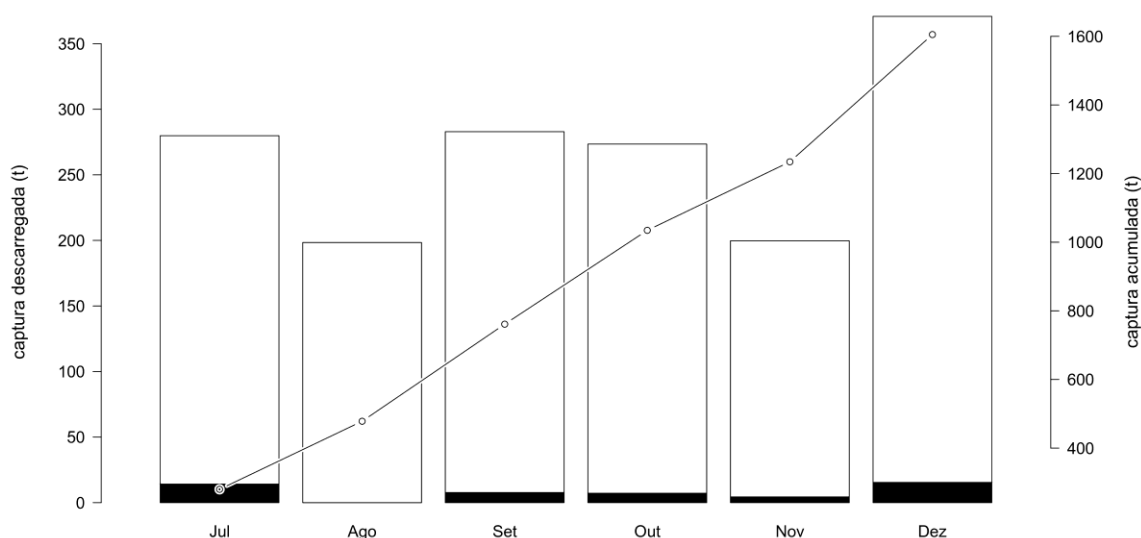


Figura 3. Quantidade (t) descarregada em cada mês nos seis municípios do litoral do Estado do Paraná, representado nas colunas e a quantidade acumulada no mesmo período (t) representado pela linha. As barras em cor preta representam a pesca industrial, e em cor branca representam a pesca artesanal.

Como já apontado anteriormente, o camarão sete-barbas foi a espécie mais capturada no período, totalizando cerca de 923,61 toneladas desembarcadas no período. O berbigão foi a segunda espécie mais capturada, totalizando cerca de 90 toneladas. A sardinha-bandeira (conhecida localmente como sardinha-xingó ou apenas xingó) também foi bastante representativa na região, com cerca de 67 toneladas, seguida do camarão-santana, com cerca de 62 toneladas (Figura 4, Anexo 5.3). Exceto o camarão-sete-barbas, que é capturado tanto pela pesca artesanal quanto pela industrial, os demais produtos citados acima foram capturados apenas pela pesca artesanal (Figura 4).

Considerando apenas pesca industrial, o camarão-sete-barbas foi a espécie mais capturada, seguido do camarão-legítimo ou camarão branco e da mistura. Apenas estas espécies foram reportadas nos desembarques da pesca industrial (Figura 4A). Já a pesca artesanal registrou 109 categorias de pescado desembarcado no período, estando as 20 categorias com maior desembarque representadas na Figura 4B. Analisando as duas figuras, é notório que o camarão-sete-barbas é a espécie com maior representatividade e importância nos desembarques do Estado do Paraná. Também é possível inferir que a pesca artesanal apresenta maior diversidade de categorias de pescado desembarcado, sendo menos direcionada do que pesca industrial neste Estado.

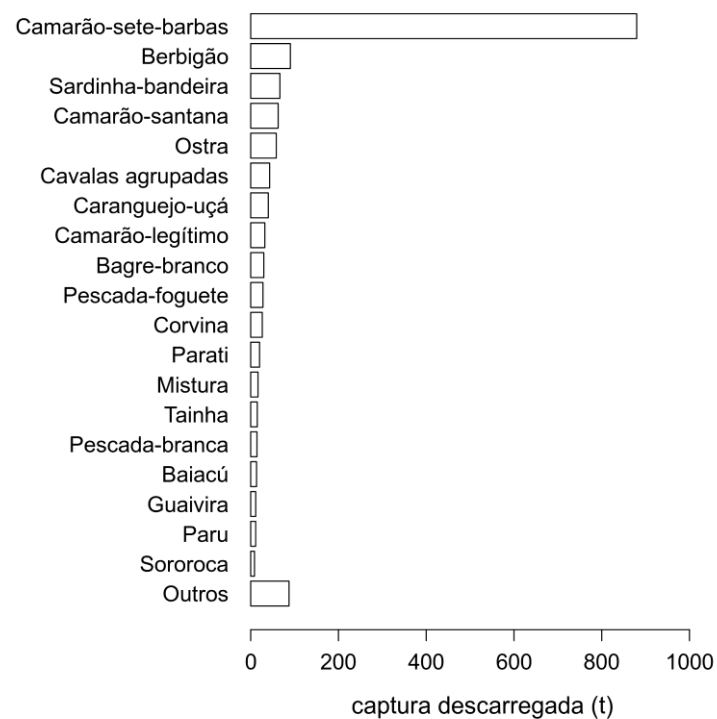
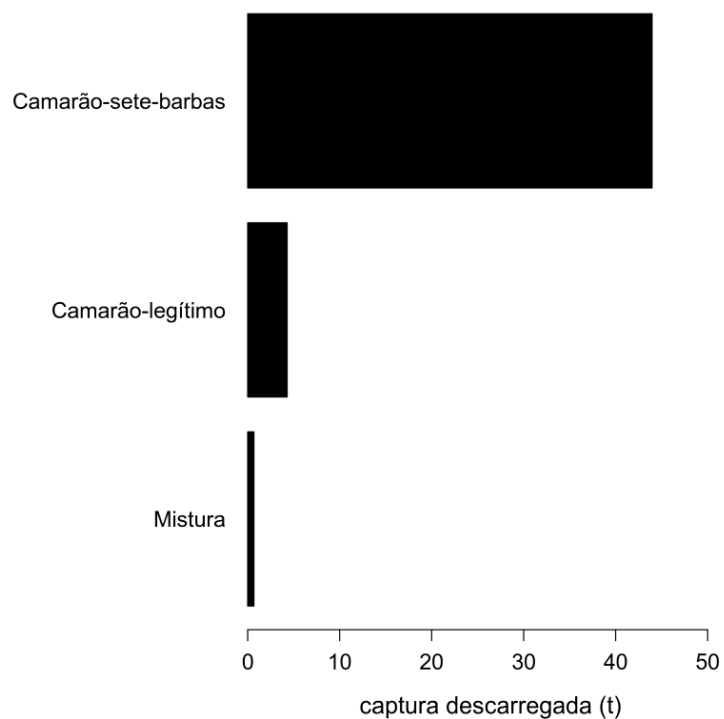


Figura 4 A e B. Vinte categorias de pescado mais descarregadas (t) pela pesca industrial (Figura 4A, a esquerda) e artesanal (Figura 4B, a direita) no litoral do Estado do Paraná no segundo semestre de 2017.

O aparelho de pesca com maior quantidade descarregada refere-se ao arrasto-duplo, responsável pela captura de 61,67% dos pescados desembarcados, sendo que este valor engloba 100% da pesca industrial e 60,5% da pesca artesanal. Na pesca artesanal, as redes de emalhe representam com 16,86%. A arte de pesca classificada como coleta manual também tem destaque, com 10,75% da quantidade desembarcada (Figura 5, Anexo 5.4). Considerando que tanto o berbigão quanto a ostra, e parte do caranguejo-uçá são extraídos pela coleta manual, a importância da técnica fica evidente, uma vez que estes produtos estão entre os dez mais desembarcados (Anexo 5.3). Destaca-se que o único aparelho utilizado pela pesca industrial é o arrasto duplo (Figura 5A), com a pesca direcionada a captura de camarão-sete-barbas (Figura 4A). Já a pesca artesanal utilizou 16 aparelhos de pesca distintos (Figura 5B e Anexo 5.4). No caso da estratégia “múltiplos”, quarto aparelho mais utilizado, se refere ao uso do conjunto do cerco e puçá para captura de sardinha-bandeira. Esta pesca é realizada com duas embarcações e aproximadamente oito tripulantes, que inicialmente cercam o cardume de sardinha-bandeira. A rede que cerca o cardume não possui anilha e não há possibilidade de puxar a rede de cerco sem perder o cardume. Assim, após o cardume estar cercado, os oito tripulantes utilizam puçás com grandes cabos para retirada do peixe. A adoção do termo múltiplos refere-se, portanto, a dois aparelhos empregados para a captura de uma única espécie, inicialmente o cerco e posteriormente o puçá.

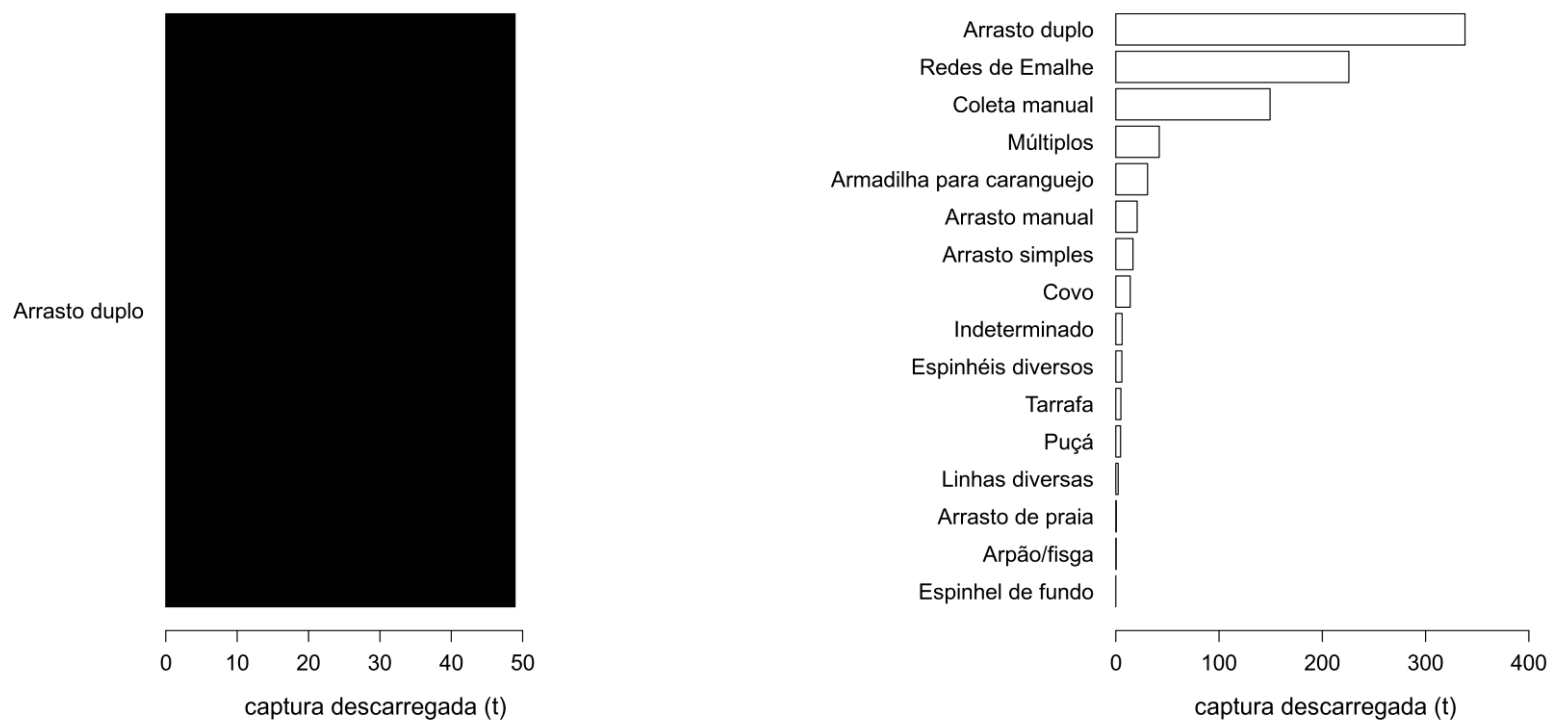


Figura 5 A e B. Quantidade desembarcada (t), considerando o aparelho de pesca utilizado para captura da pesca industrial (Figura 5A, a esquerda) e artesanal (Figura 5B, a direita) no primeiro semestre de 2017 no litoral do Estado do Paraná.

2.4.1.2. Esforço de pesca

O esforço total¹ empregado para esta captura totalizou 20.357 dias de pesca (Anexo 5.1). Na pesca artesanal, o município de Paranaguá teve o maior esforço em dias de pesca registrado (Figura 6 e Anexo 5.5), seguido do município de Guaratuba. Os municípios de Guaraqueçaba e Pontal do Paraná tiveram o esforço similar, ainda que Guaraqueçaba tenha sido um pouco superior. Antonina e Matinhos registram os menores esforços pesqueiros. Cabe destacar que Antonina, responde por 0,62% da pesca desembarcada, mas os dias de esforço pesqueiro correspondem à 5,53%, mostrando relação entre esforço e captura maior do que nos outros municípios. Comparando o esforço nos meses, nota-se que não houve uma grande diferença (sempre próximo à 3.300 dias/mês), ainda que julho tenha sido o mês com maior esforço em dias de pesca (Anexo 5.5). Já na pesca industrial, o mês de dezembro teve o maior esforço em dias de pesca (Anexo 5.7), que também corresponde ao mês com maior captura do camarão-sete-barbas.

O esforço pesqueiro total do litoral do Estado foi praticado por 1.070 unidades produtivas (pescadores ou embarcações, conforme descrito no item 2.1.2 *Método de coleta*), sendo que destas, 1.068 são relativas a pesca artesanal e duas a pesca industrial (Anexo 5.6 e Anexo 5.10). Na pesca artesanal, Paranaguá é o município com maior número de unidades produtivas descarregando, seguido de Guaraqueçaba e Guaratuba (Anexo 5.6). Entre os meses também não houve grande diferença entre o número de unidades produtivas atuando, ainda que julho tenha tido maior número (Figura 7 e Anexo 5.6).

Analisando as Figura 8 e Figura 9, nota-se que a pesca industrial totalizou cerca de 100 dias de pesca (Anexo 5.7), com uma média de captura de 0,5 toneladas/dia. Analisando a captura média descarregada, percebe-se que cerca de 5 toneladas são capturadas por viagem (Anexo 5.9). Conforme já apontado anteriormente, o arrasto duplo é o único petrecho de pesca utilizado.

¹ Ainda que a Especificação Técnica tenha solicitado o esforço médio (em dias de pesca) empregado por pescador nas localidades e municípios a cada mês e durante todo o ano, aponta-se que essa seria uma análise equivocada. Dada a alta variabilidade das medidas de esforço dentro de um mês, um valor médio do valor de esforço pesqueiro é uma medida imprecisa que pode levar a interpretações errôneas. Os padrões de esforço dentro de uma mesma localidade, normalmente apresentam unidades que destoam, fazendo com que a média seja marcada e alavancada para os valores extremos tornando a mesma um estimador central enviesado. Assim, utilizou-se o esforço total para explicar a atividade.

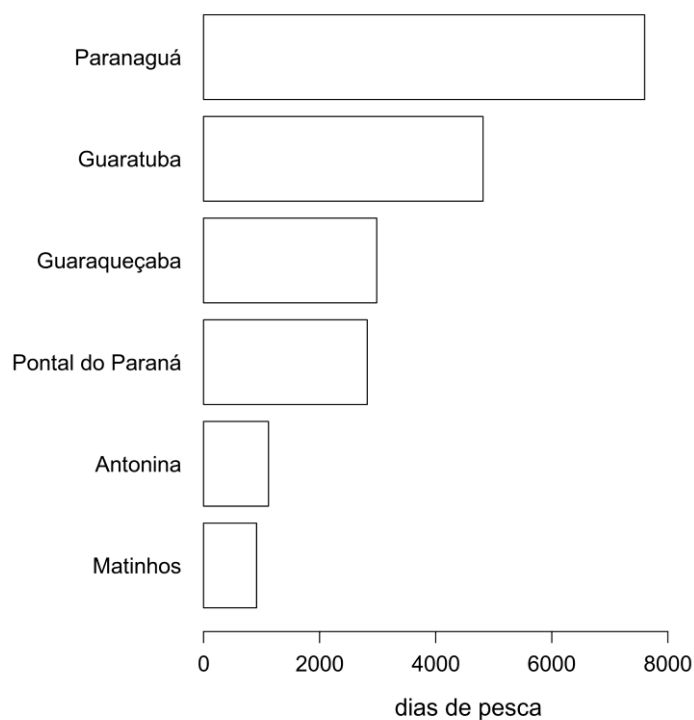


Figura 6. Esforço de captura, em dias de pesca, registrados para os desembarques da pesca artesanal nos seis municípios do litoral paranaense, durante o segundo semestre de 2017.

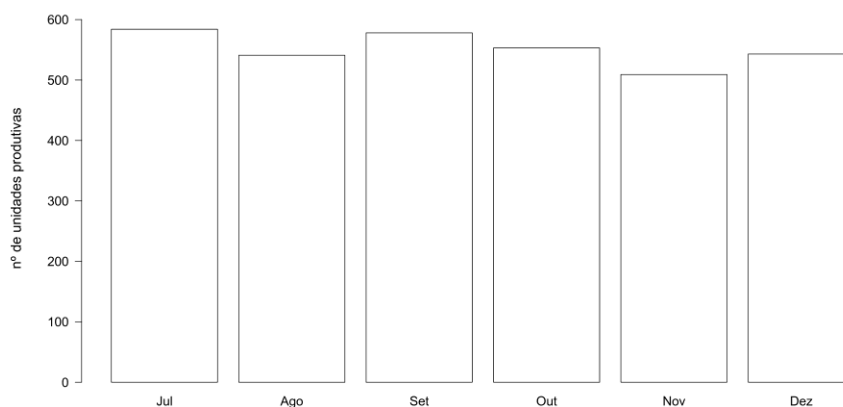


Figura 7. Esforço de captura, considerando o número de unidades produtivas, registrados para os desembarques da pesca artesanal durante o primeiro semestre de 2017 no litoral do Estado do Paraná.



Figura 8. Número total de dias de pesca industrial por petrecho de pesca (eixo Y esquerdo) com produtividade média (ton/viagem) dos petrechos de pesca (eixo Y direito).



Figura 9. Número total de embarcações por petrecho de pesca (eixo Y esquerdo) com produtividade média (ton/viagem) dos petrechos de pesca (eixo Y direito).

2.4.1.3. Áreas de pesca

Pesca artesanal

A pesca artesanal atuou em todo o litoral do Paraná, abrangendo tanto a região estuarina quanto marinha. Além disso, esteve presente no litoral sul do Estado de São Paulo, entre os municípios de Cananeia e Iguape, distribuída novamente no estuário e em mar aberto. Igualmente, foi registrado atividade pesqueira próximo à Laguna/Santa Catarina, ainda que neste caso apenas em mar aberto (Figura 10).

Observando os aparelhos de pesca responsáveis pelas maiores quantidades capturadas, observa-se que o arrasto duplo ocorre em distribuição similar à atividade pesqueira em mar aberto, estando próxima a distâncias de costa de 10 milhas (Figura 11). Sua atividade se distribuí no litoral todo do Paraná e sul do Estado de São Paulo, além de haver registro próximo ao município de Laguna/SC. Já as redes de emalhe são utilizadas principalmente dentro dos limites do Estado do Paraná, tanto no estuário quanto em mar aberto (Figura 12). Entretanto, há poucos registros de atividades pesqueiras na região estuarina, próximo a ilha de Cananeia e Iguape, bem como dois registros de pesca em São Francisco do Sul/SC. A coleta manual, terceiro aparelho de pesca com maior quantidade capturada, tem distribuição de área de pesca especialmente na região estuarina, exceção a captura do mexilhão, que ocorre em costões rochosos no sul do Estado de São Paulo (Figura 13). Dessa forma, sua concentração localiza-se nas Baías de Guaraqueçaba e Guaratuba.

Na distribuição espacial das capturas das espécies, observa-se que o camarão sete-barbas, recurso com maior quantidade capturada, é uma espécie de mar aberto (Figura 14), tendo sua captura com distribuição igual à do arrasto-duplo (Figura 11). Isso ocorre porque o camarão-sete-barbas é a espécie alvo deste aparelho de pesca. Já o berbigão (Figura 15), tem captura totalmente na região estuarina e em poucos locais. Isso ocorre devido a distribuição da espécie, e, portanto, sua pesca, não é uniforme, estando concentrada em alguns locais. A sardinha-bandeira, ainda que ocorra somente na região estuarina tem distribuição mais uniforme, e ocorre principalmente na baía de Guaraqueçaba. Na baía de Guaratuba, ela é capturada próxima ao mar aberto (Figura 16).

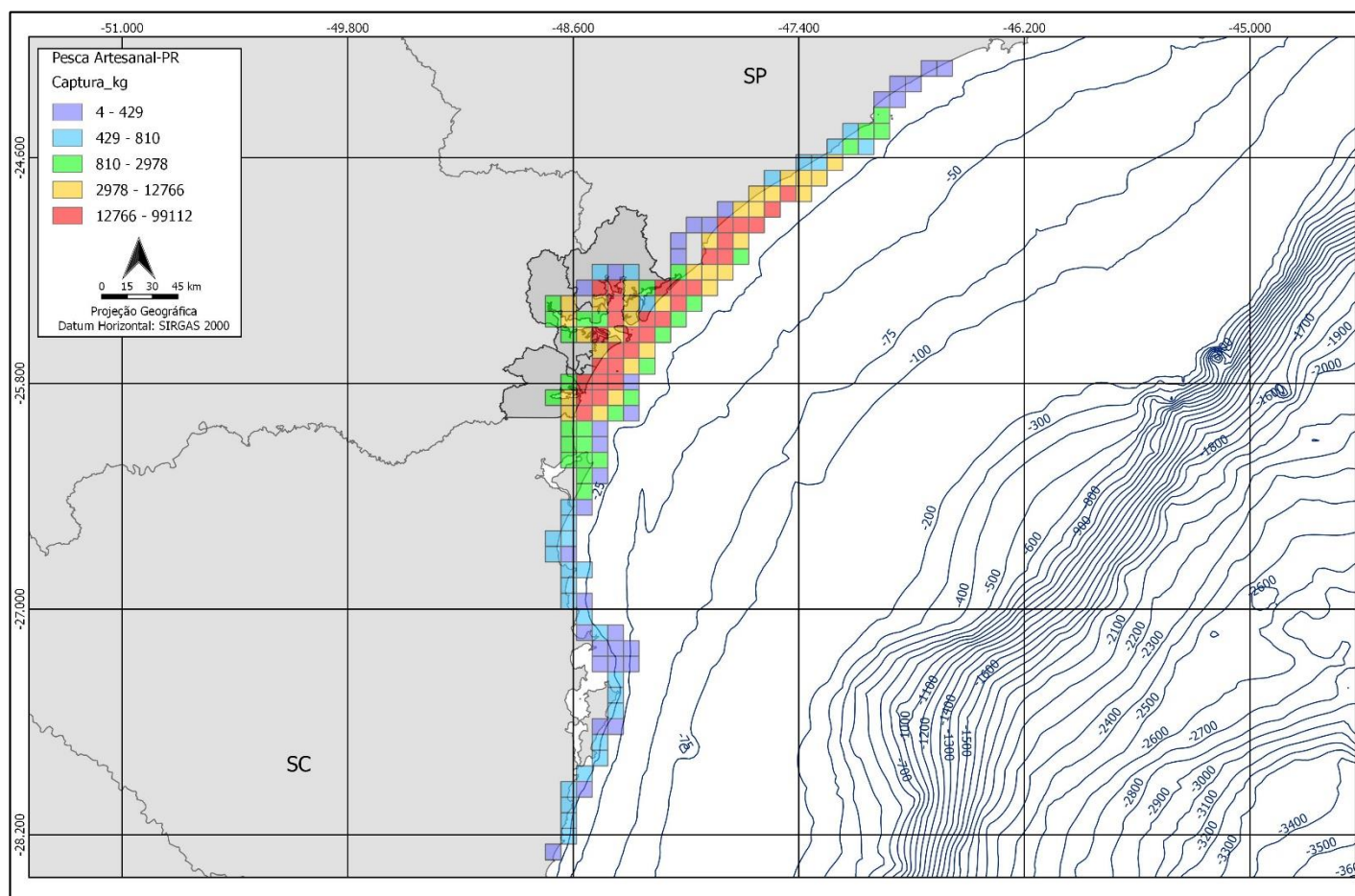


Figura 10. Distribuição da pesca artesanal praticada pelos pescadores do Estado do Paraná entre julho e dezembro de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.

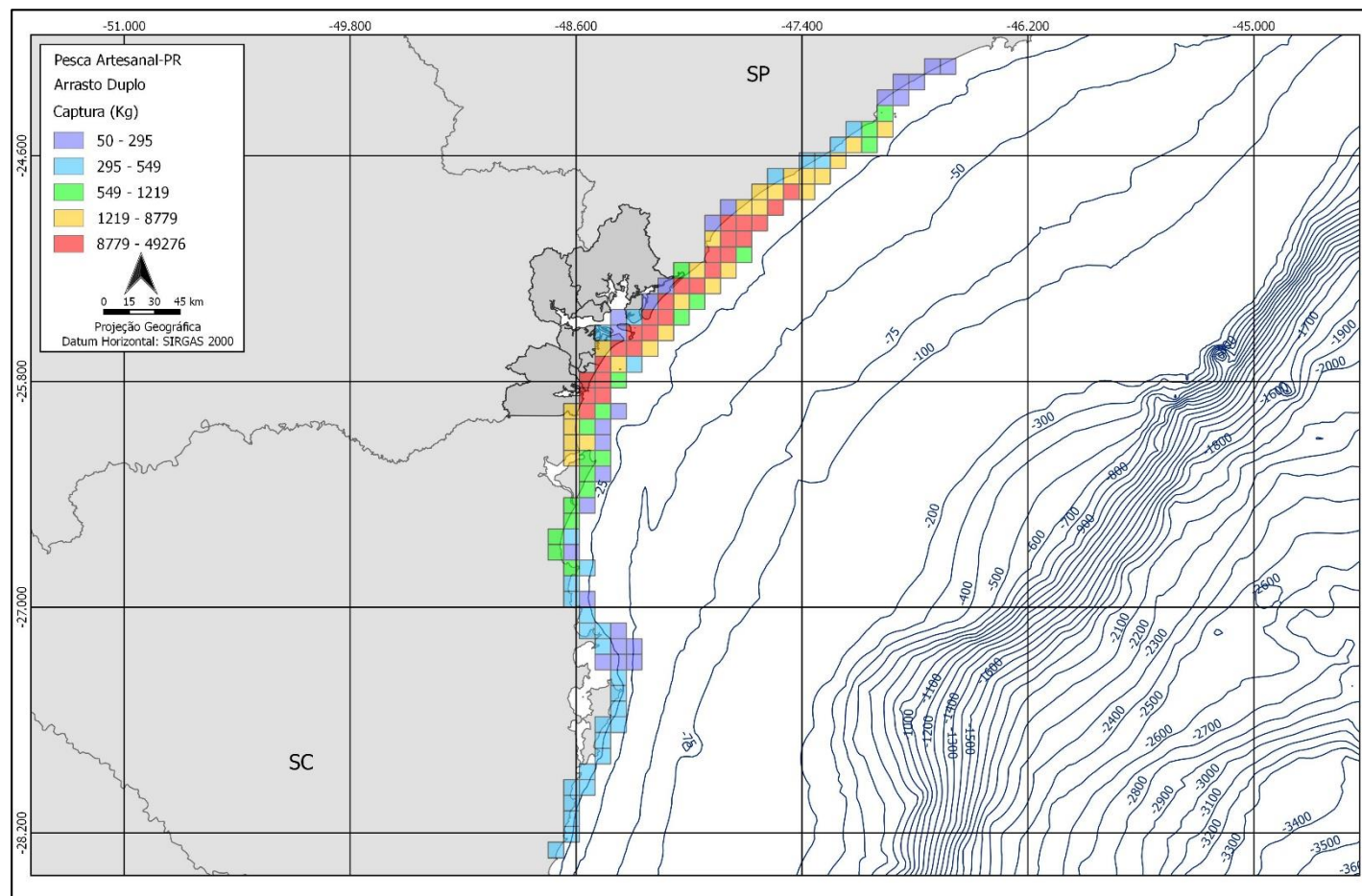


Figura 11. Distribuição da pesca com arrasto duplo praticada pelos pescadores artesanais do Estado do Paraná entre julho e dezembro de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.

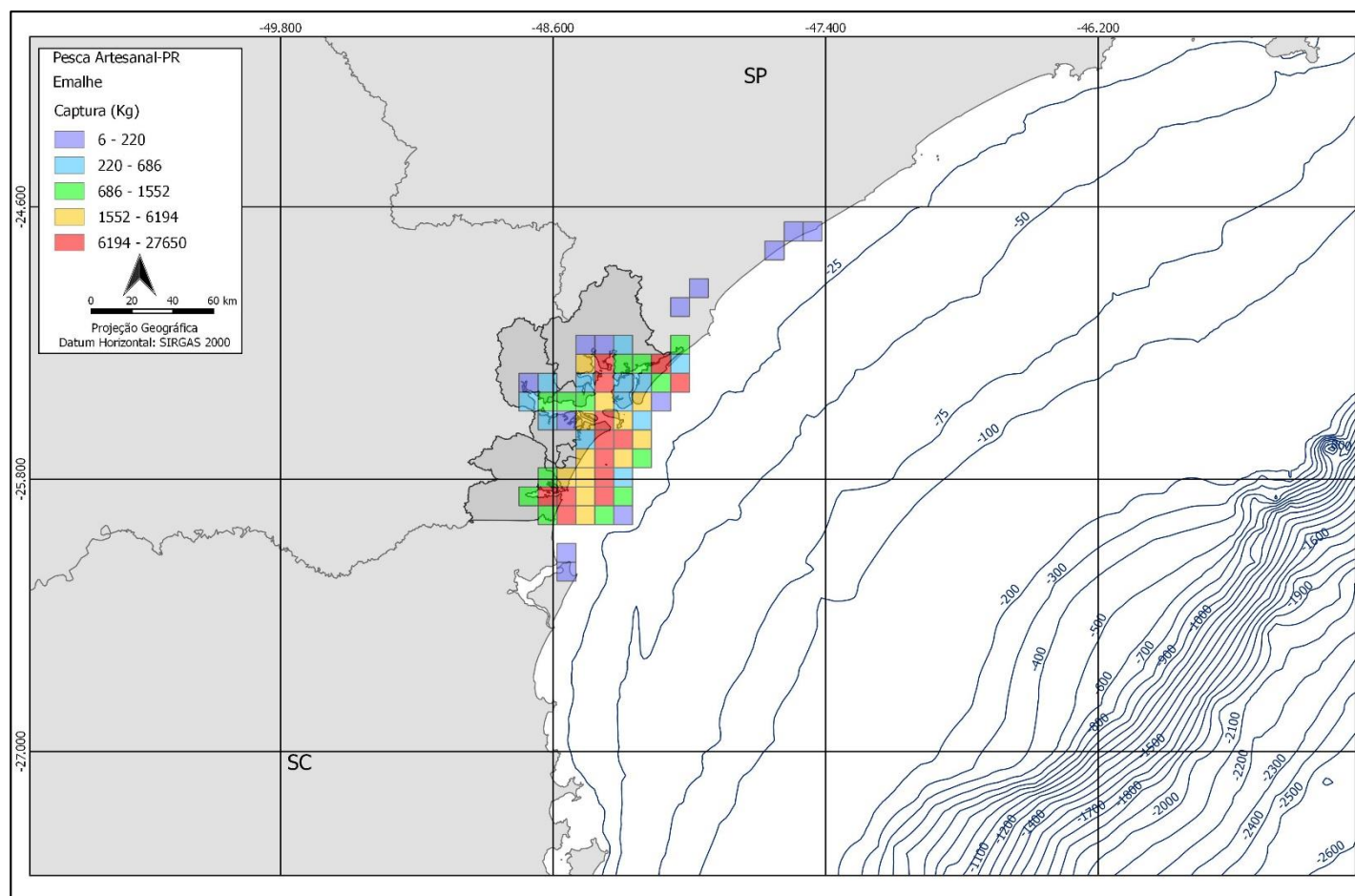


Figura 12. Distribuição da pesca com redes de emalhe praticada pelos pescadores artesanais do Estado do Paraná entre julho e dezembro de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.

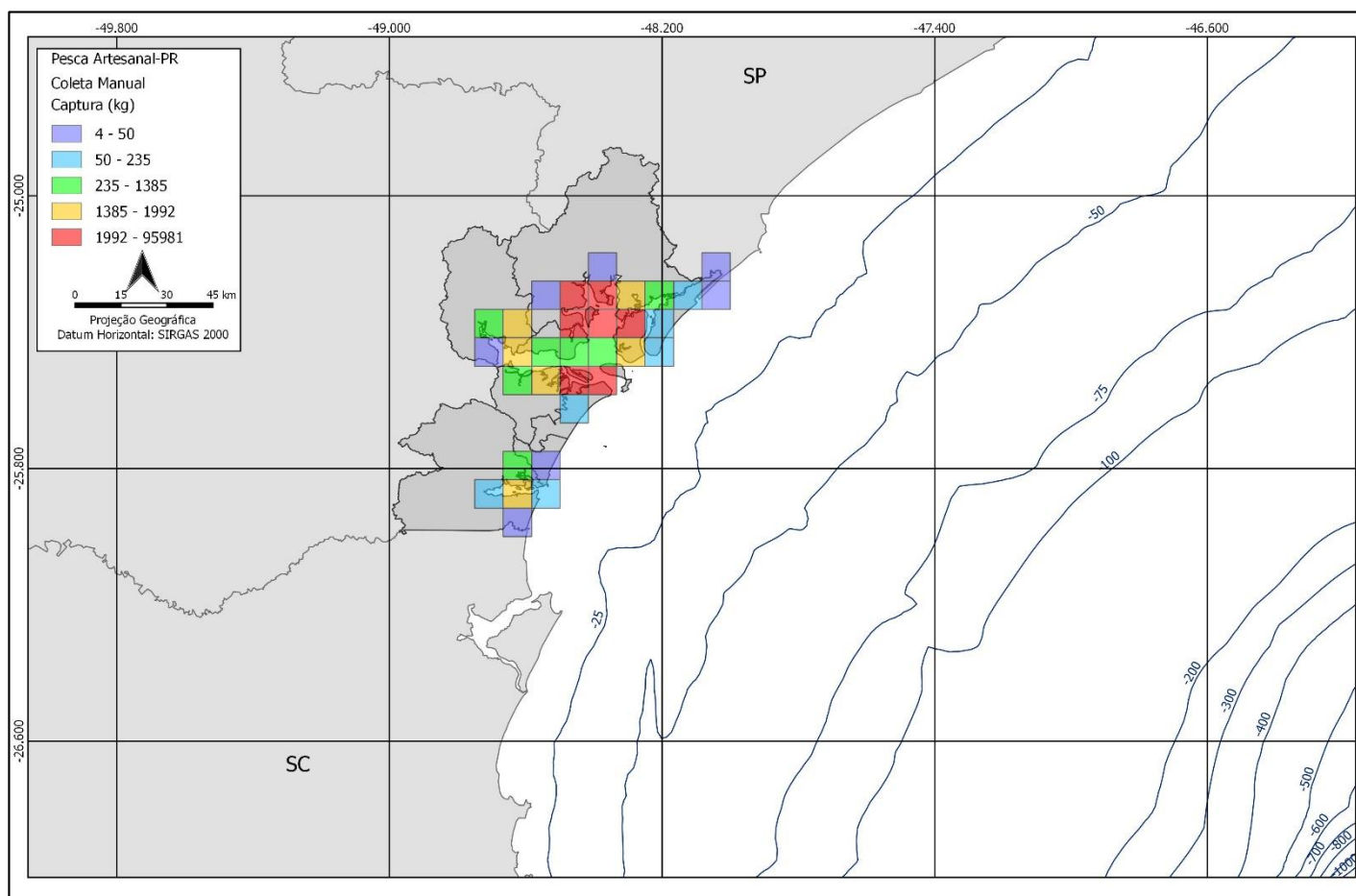


Figura 13. Distribuição da pesca com coleta manual praticada pelos pescadores artesanais do Estado do Paraná entre julho e dezembro de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.

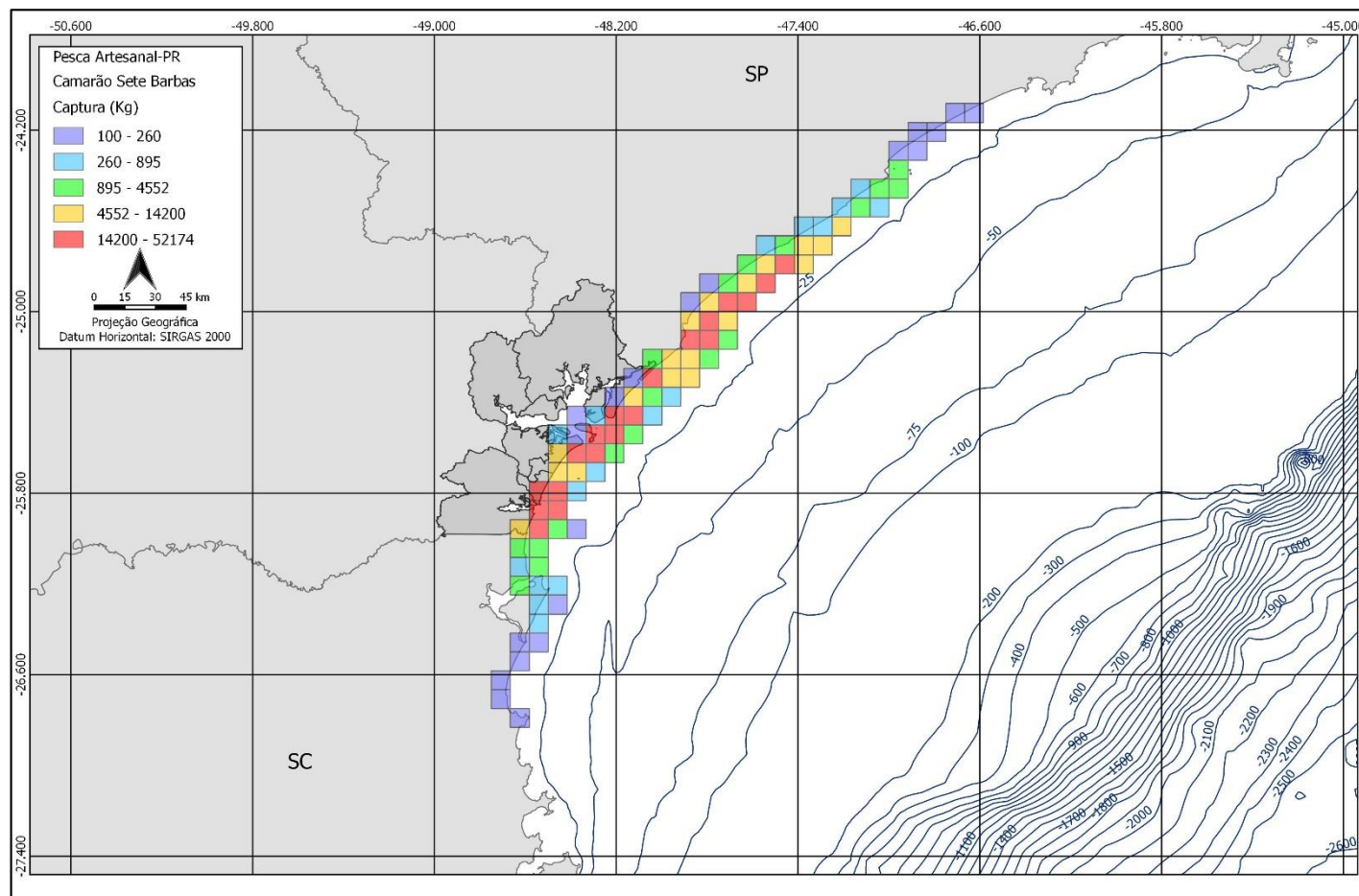


Figura 14. Distribuição da captura do camarão-sete-barbas praticada pelos pescadores artesanais do Estado do Paraná entre julho e dezembro de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.

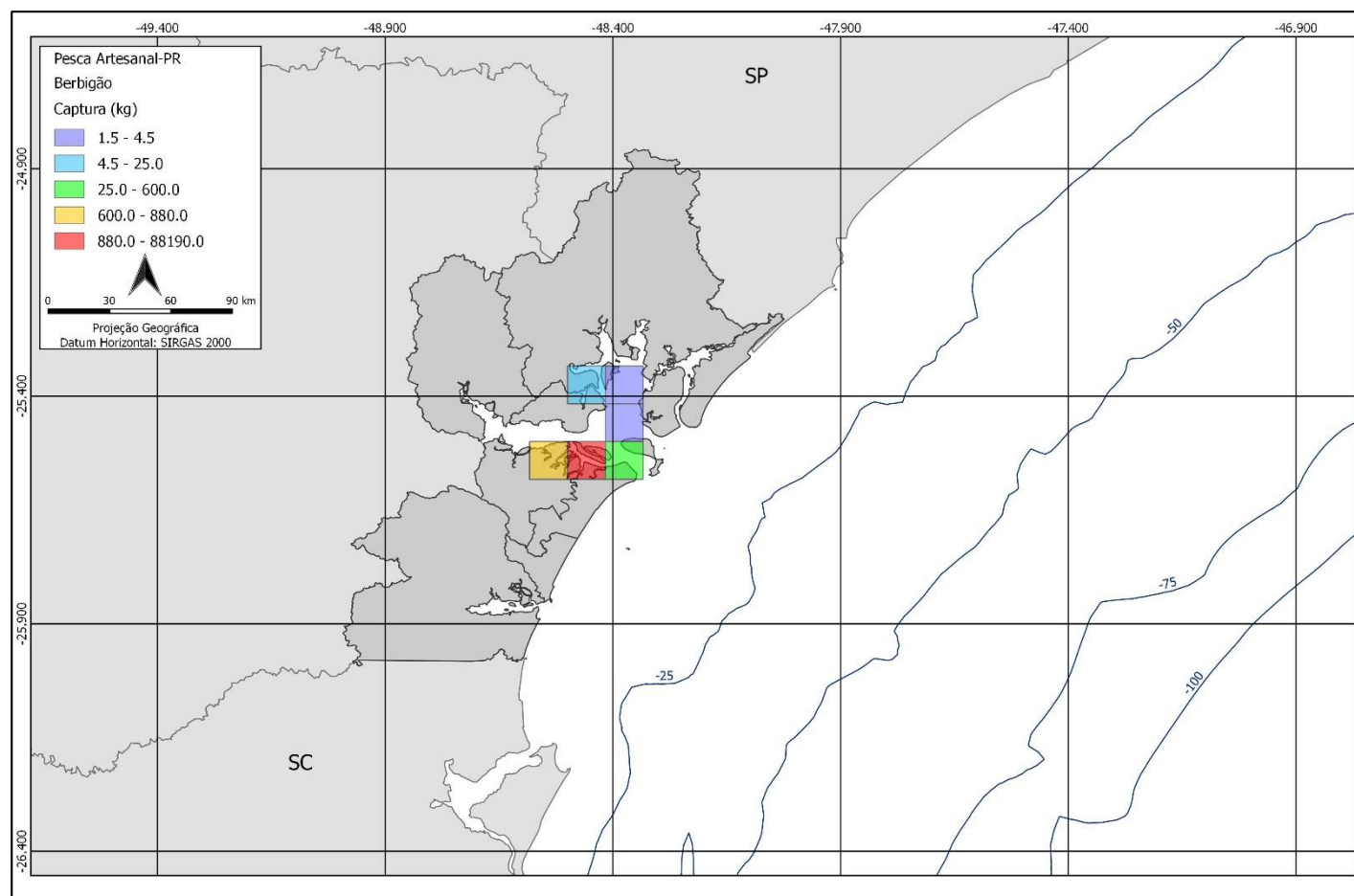


Figura 15. Distribuição da captura do berbigão praticada pelos pescadores artesanais do Estado do Paraná entre julho e dezembro de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.

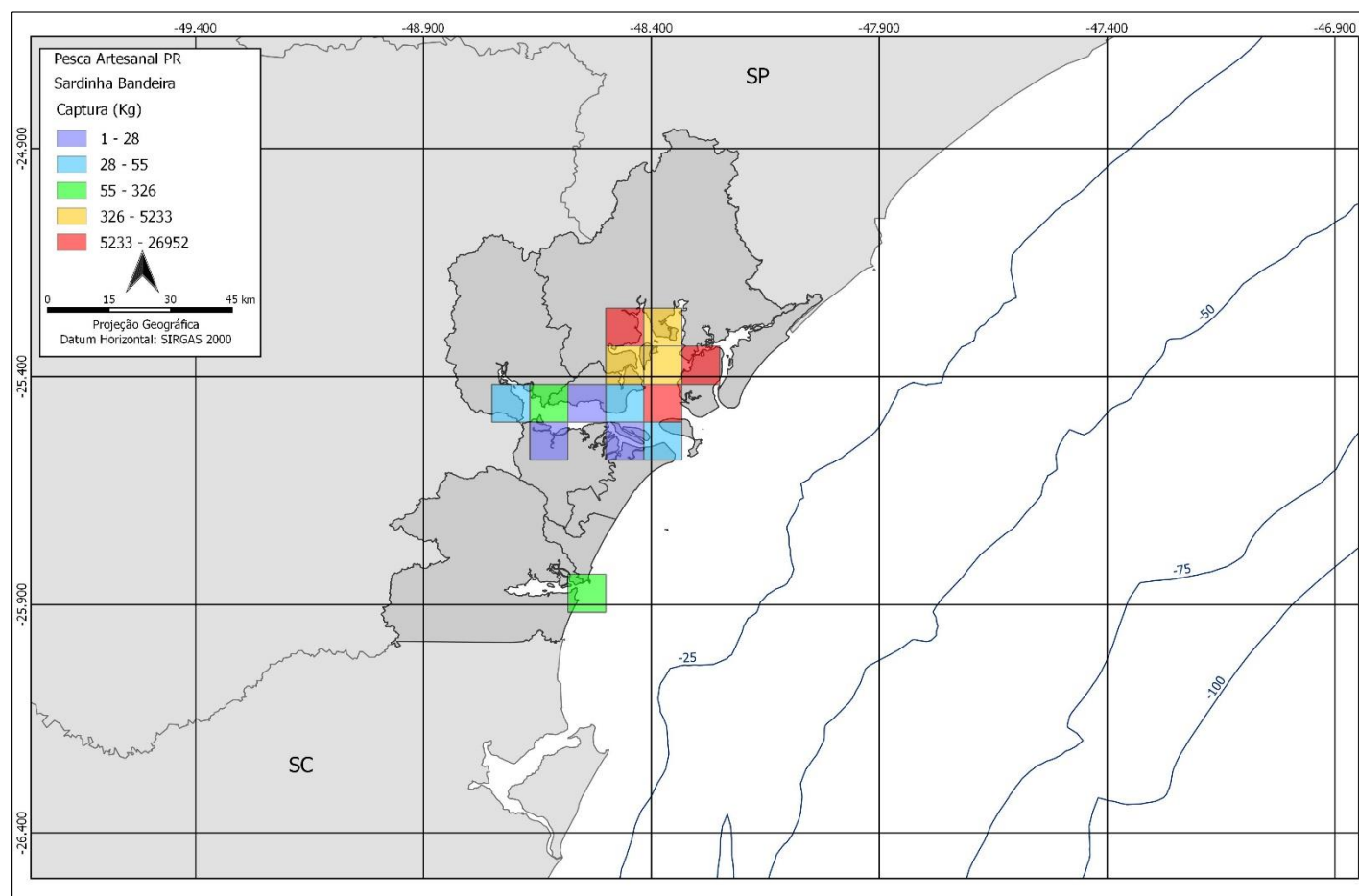


Figura 16. Distribuição da captura da sardinha-bandeira praticada pelos pescadores artesanais do Estado do Paraná entre julho e dezembro de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.

Pesca industrial

A pesca industrial é praticada utilizando exclusivamente o arrasto duplo. Sua distribuição ocorre na costa toda do Estado do Paraná até o município de Peruíbe, no Estado de São Paulo, estando próximo à costa, na área marinha. Os blocos onde houve maior captura se localizam em frente ao Estado de São Paulo, na sua região sul. Também é na costa paulista onde ocorre o maior esforço de captura das Unidades Produtivas (Figura 17). A distribuição é a mesma da captura do camarão-sete-barbas (Figura 18), uma vez que esta espécie é a captura alvo do arrasto duplo praticado pelos pescadores do Estado do Paraná.

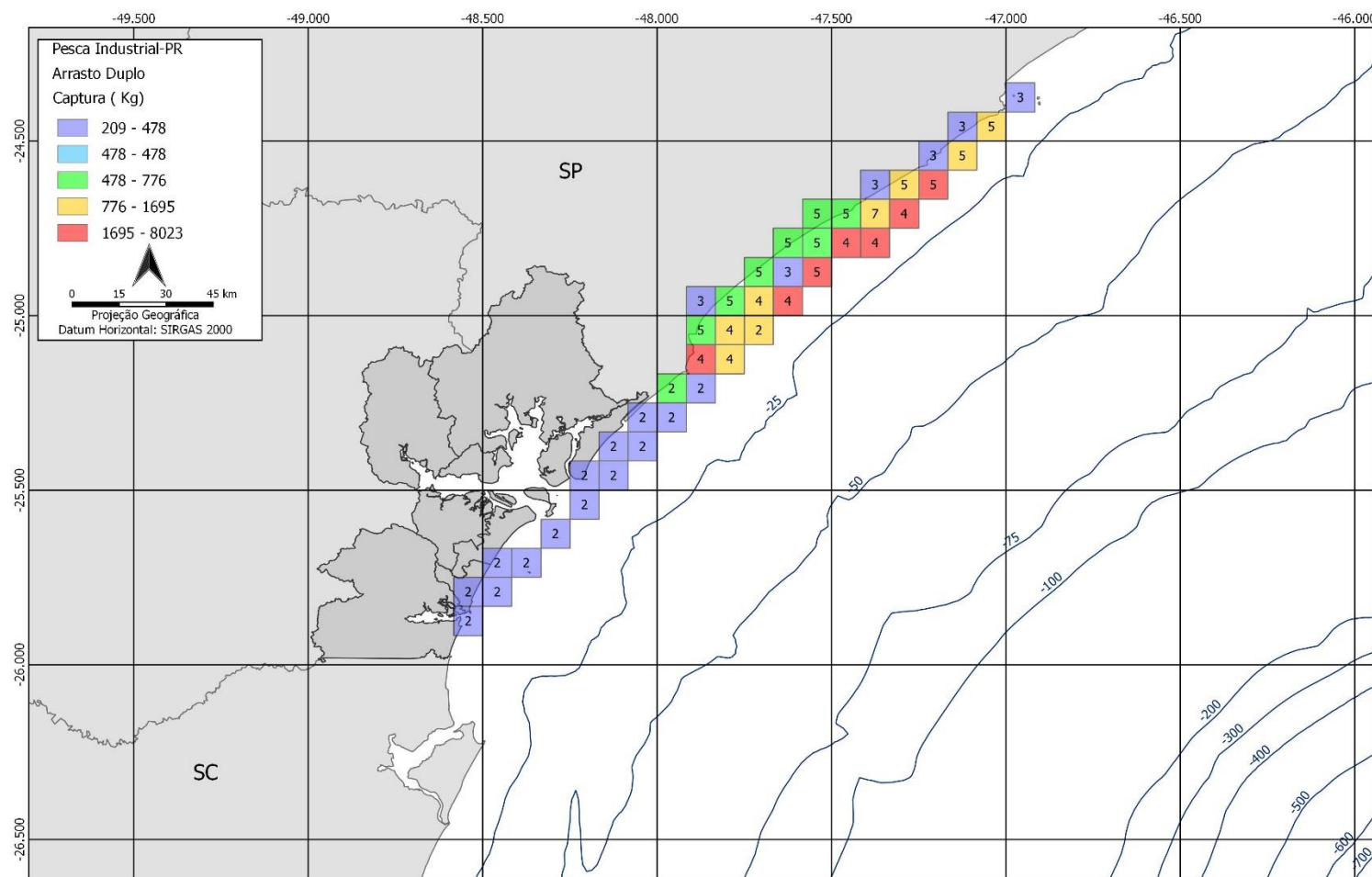


Figura 17. Área da pesca industrial praticada com arrasto-duplo pelos pescadores do Estado do Paraná, durante os meses de julho a dezembro de 2017. A escala de cor indica a quantidade capturada e o número no interior dos blocos indica o número de Unidades Produtivas. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas).

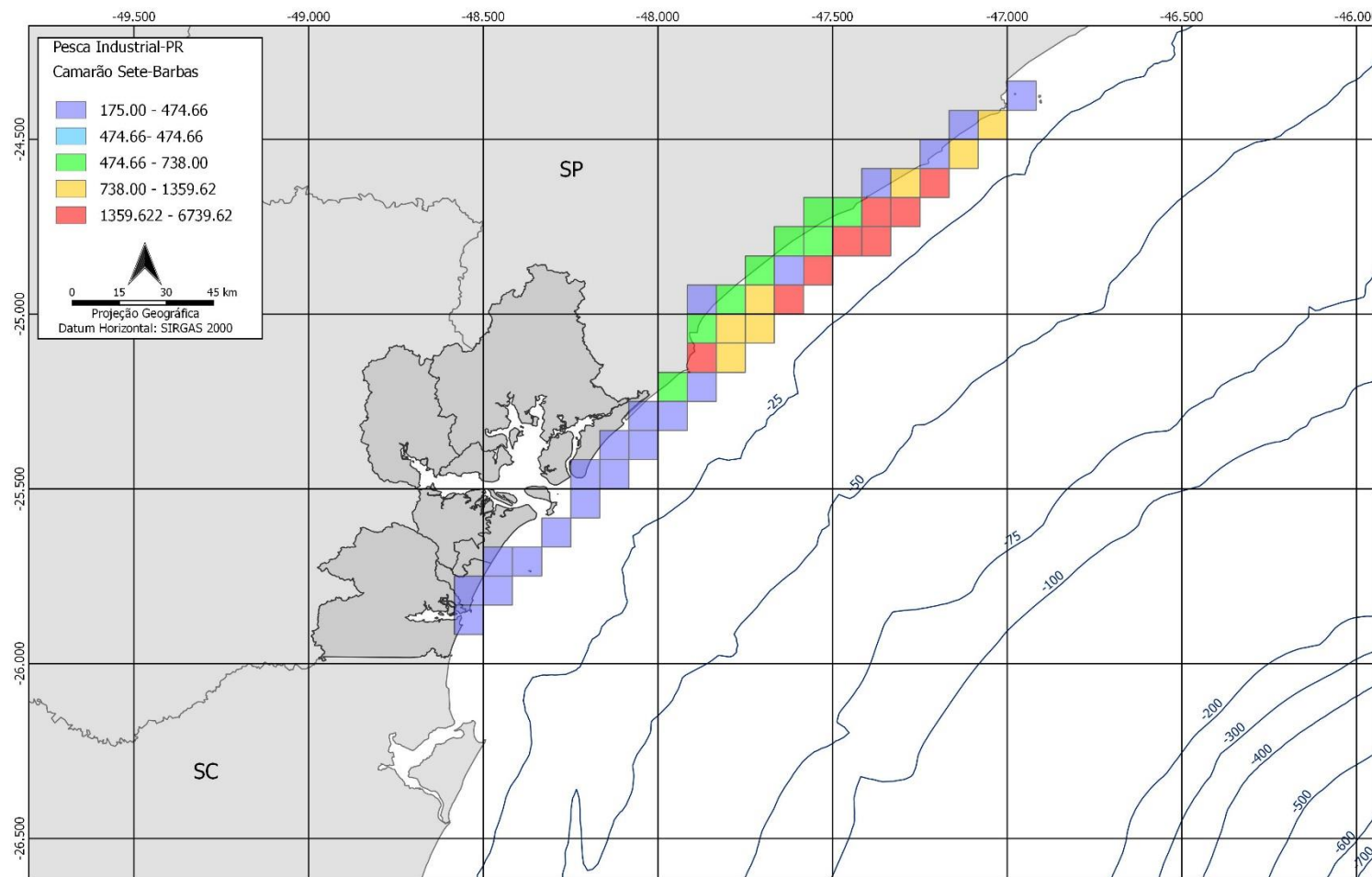


Figura 18. Área da pesca industrial voltada a captura do camarão-sete-barbas no Estado do Paraná, durante os meses de julho a dezembro de 2017. A escala de cor indica a quantidade capturada. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas).

2.4.2. Municípios do Estado do Paraná

2.4.2.1. Guaraqueçaba

Guaraqueçaba é o município localizado no extremo norte do litoral do Estado do Paraná, fazendo divisa com o Estado de São Paulo. Conforme explicado no item 2.4.1. *Panorama da Pesca no Estado do Paraná*, o município de Guaraqueçaba apresenta forte relação comercial com o município de Paranaguá. Dessa forma, grande parte das pescarias realizadas por pescadores do município, e próxima a área que habitam, são descarregados em Paranaguá. Devido a esta relação de captura em Guaraqueçaba e descarga em Paranaguá, o município apresenta segunda maior quantidade de pescado descarregado na porção norte do Estado, mas seria o primeiro se considerado a localidade de saída do pescador. Para promover a coleta, o município foi dividido em quatro localidades e 30 locais de descarga e portos de saída (Figura 19). No período, se monitorou 252 unidades produtivas. 100% da pesca descarregada no município é caracterizada como pesca artesanal.

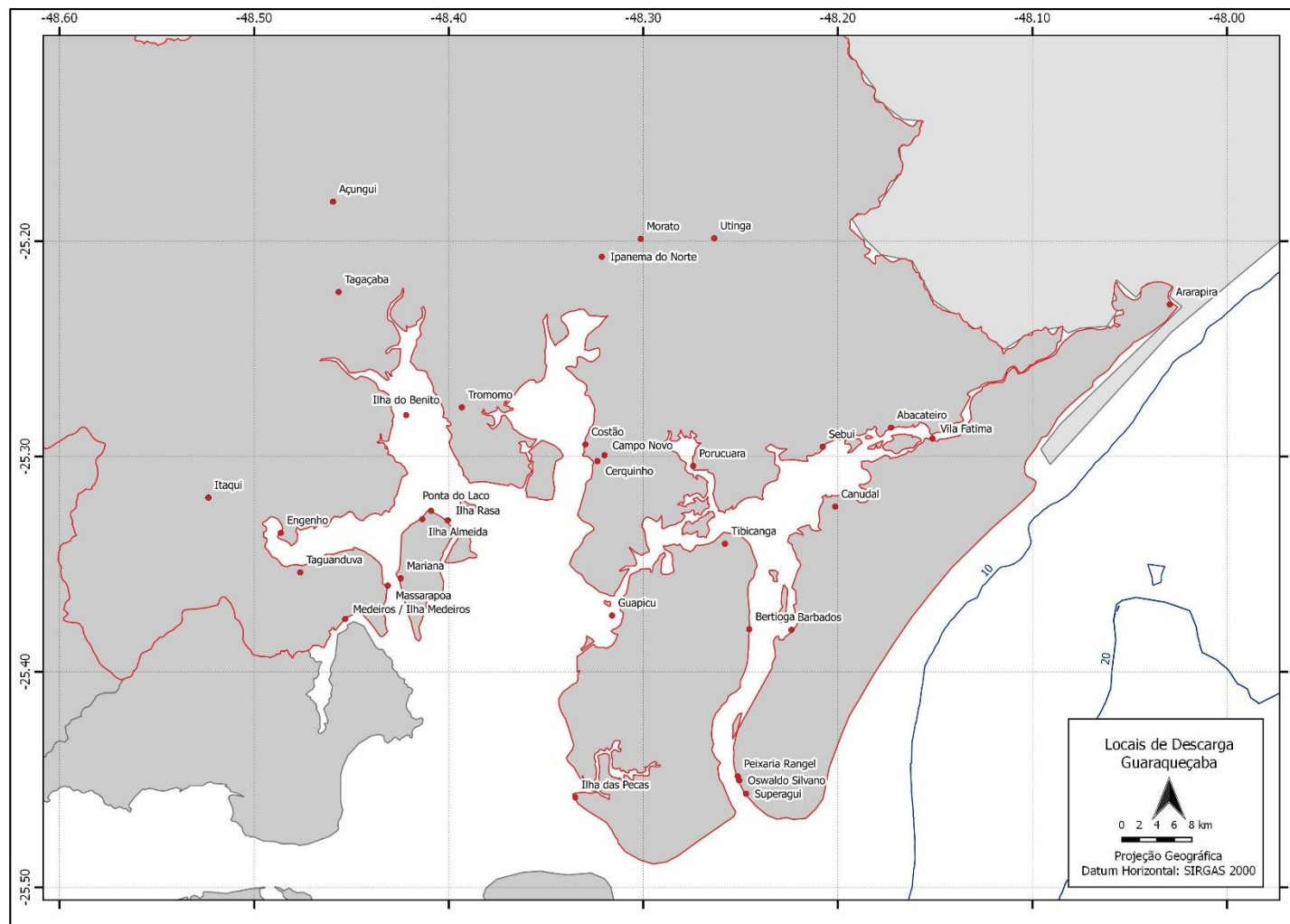


Figura 19. Mapa com os locais de descarga (ou portos de saída dos pescadores) monitorados entre julho e dezembro de 2017, no município de Guaraqueçaba.

O município totalizou 113,44 toneladas de pescado descarregado. O mês de julho registrou a maior quantidade descarregada, em especial pela permissão de pesca do camarão-sete-barbas, ainda que o mês com maior quantidade de camarão sete-barbas descarregado tenha sido setembro. O camarão-sete-barbas foi a espécie mais capturada, representando 44,92% da quantidade descarregada, seguido do bagre-branco, ostra e pescada-foguete, que representam 10,29%; 8,44% e 7,80% respectivamente (Figura 20). Ao todo, no período de julho a dezembro de 2017 foram descarregadas 59 categorias distintas de pescado (Anexo 5.11). Destaca-se que a pesca do bagre-branco foi permitida nos Estados de São Paulo e Paraná, com a publicação da Portaria MMA 127/2018 (BRASIL, 2018), que estabeleceu o Plano de Recuperação para espécie, considerada como ameaçada de extinção de acordo com a Portaria MMA 445/2014 (BRASIL, 2014). Isto traz benefícios aos pescadores do município, pois trata-se de um dos principais produtos pesqueiros de Guaraqueçaba.

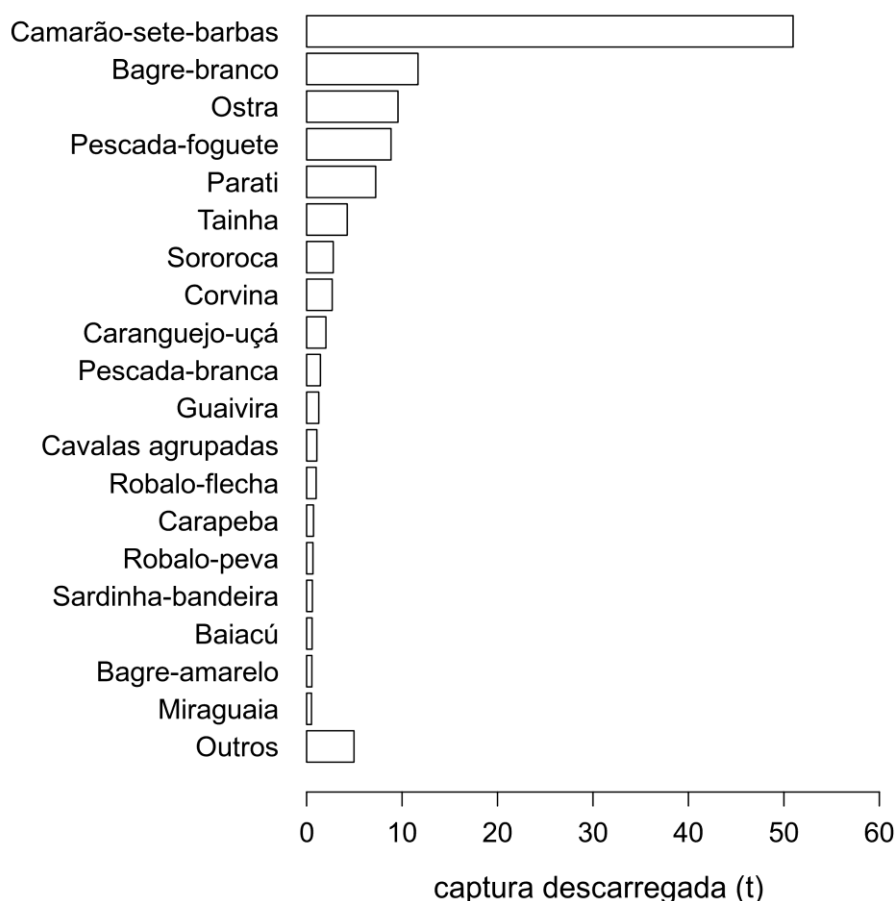


Figura 20. Quantidade capturada descarregada (t) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Guaraqueçaba.

Na análise dos aparelhos de pesca reportados, se observa a utilização de 14 aparelhos de pesca, sendo o arrasto duplo mais utilizado, seguido das redes de emalhe e da coleta

manual. Os aparelhos de pesca mais utilizados são os mesmos encontrados no Estado do Paraná. Ao todo, foram capturadas 50,82 toneladas utilizando o arrasto duplo; 46,36 toneladas utilizando as redes de emalhe; 10,77 toneladas com coleta manual e 1,04 toneladas empregando a armadilha para caranguejo (Figura 21 e

Anexo 5.12).

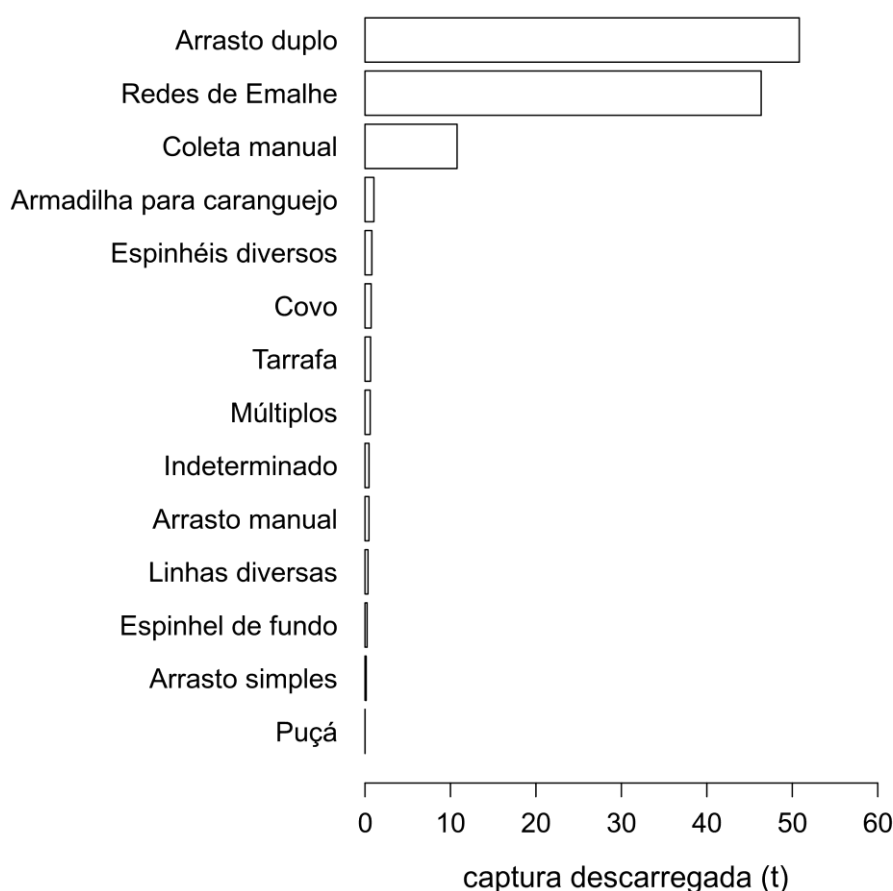


Figura 21. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Guaraqueçaba, no período de julho a dezembro de 2017.

O esforço, empreendido por cada aparelho de pesca, totaliza 3.035 dias de esforço pesqueiro no período. As redes de emalhe envolveram o maior esforço, com 1.795 dias, seguido do arrasto duplo (703) e coleta manual (183) (Figura 22 e Anexo 5.13). Aparelhos denominados de indeterminado, múltiplos e puçá são as artes com menor esforço: quatro, dois e um dia de esforço pesqueiro respectivamente.

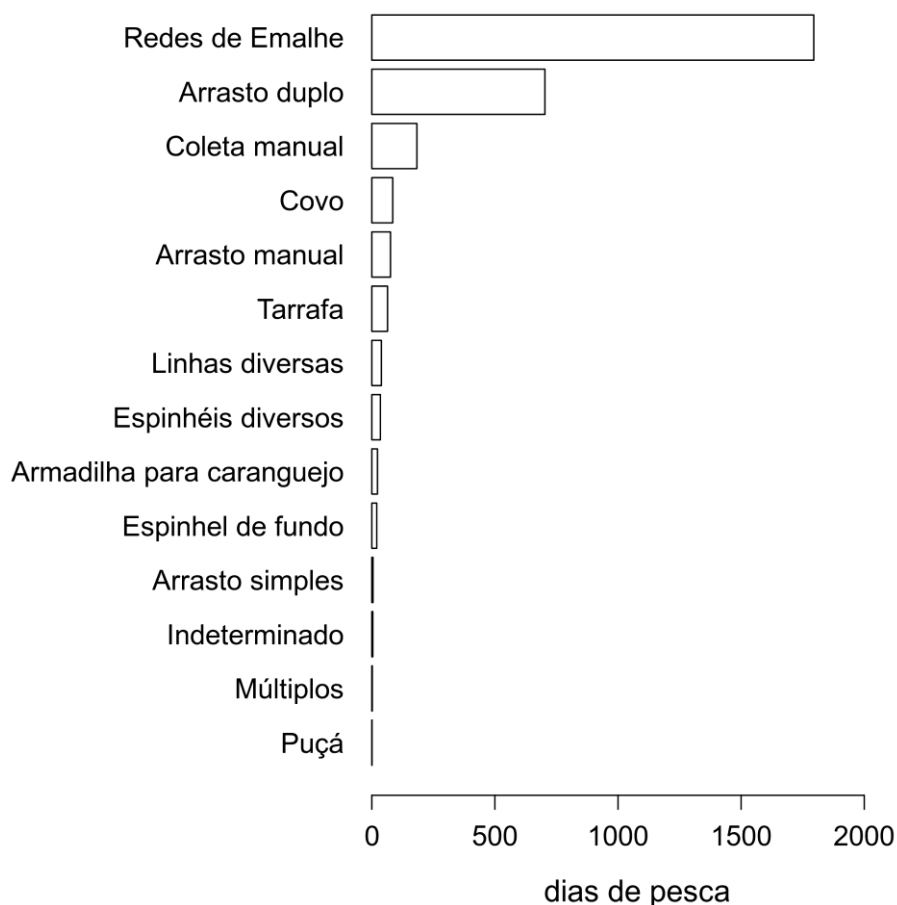


Figura 22. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de julho a dezembro de 2017, no município de Guaraqueçaba.

A espacialização do esforço, mostra que a pesca no município ocorreu tanto na área estuarina, quanto na área marinha, percorrendo áreas no extremo sul do Estado de São Paulo e por toda baía de Guaraqueçaba (Figura 19). Há cinco blocos com maior esforço de captura tanto em dias de pesca quanto de unidades produtivas: próximo a enseada do Benito e a cidade de Guaraqueçaba, próximo ao Superagui, ao Ararapira e em mar aberto, próximo a ilha da Figueira. São pontos bem distintos, que acabam por concentrar pescadores de diferentes comunidades, e que permitem a captura de diferentes espécies.

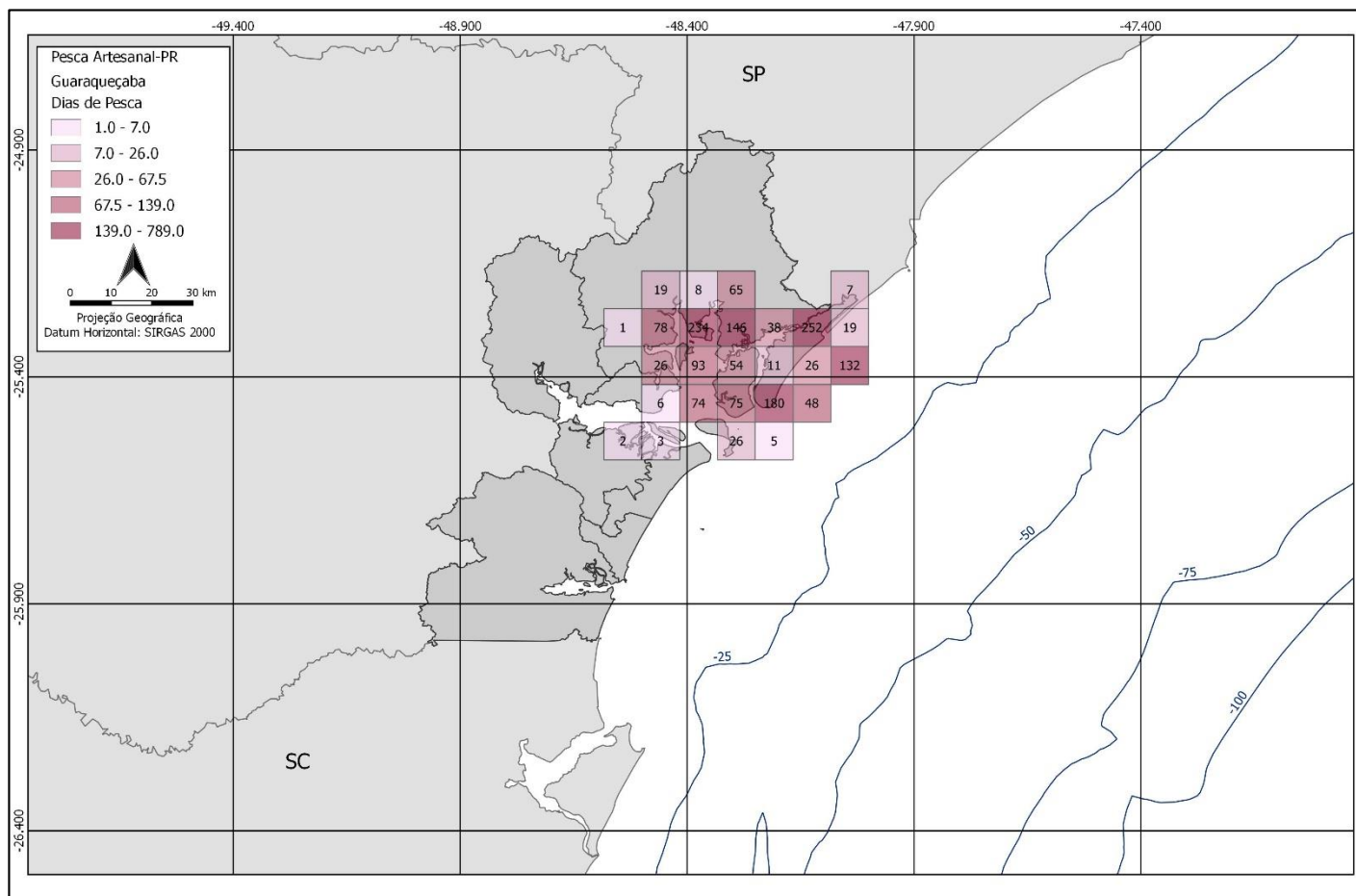


Figura 23. Mapa com as áreas de pesca, número de unidades produtivas e esforço pesqueiro, entre julho e dezembro de 2017 que desembarcaram, no município de Guaraqueçaba. Os números inseridos dentro dos quadrados representam o número de unidades produtivas atuando em cada bloco. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente de esforço em dias de pesca.

2.4.2.2. Antonina

Antonina é o município localizado na porção norte do litoral do Estado do Paraná, entre os municípios de Guaraqueçaba e Paranaguá. É o município com menor quantidade de pescado descarregado em todo o litoral e teve 49 unidades produtivas monitoradas no período. Para promover a coleta, o município foi dividido em duas localidades e 16 locais de desembarque (Figura 24). Toda atividade pesqueira desenvolvida é artesanal.

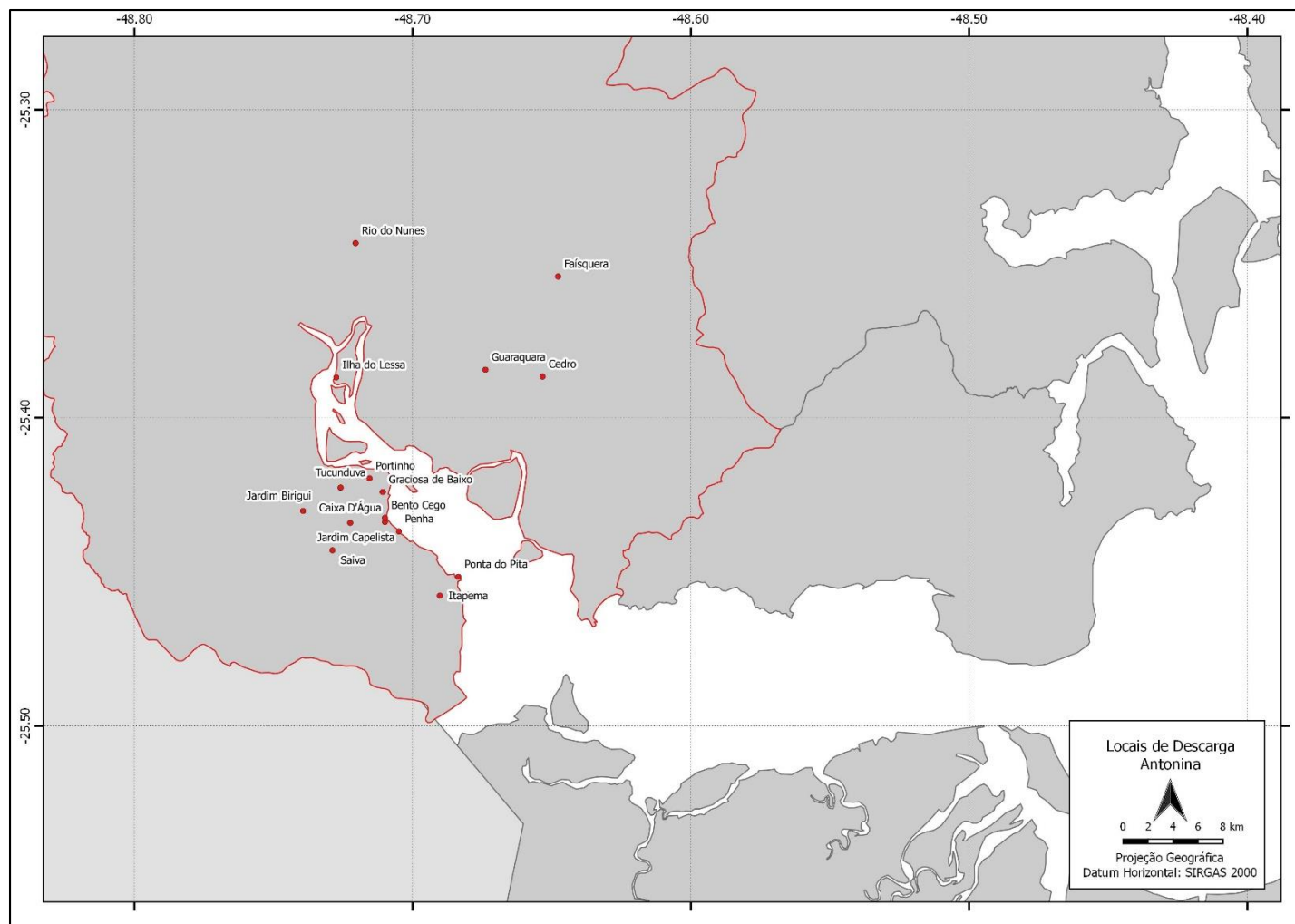


Figura 24. Mapa com os locais de descarga (ou portos de saída dos pescadores) monitorados entre julho e dezembro de 2017, no município de Antonina.

Ao todo, o município totalizou 10,02 toneladas de pescado descarregado. O mês de dezembro registrou a maior quantidade descarregada, em especial pela permissão de pesca do caranguejo-uçá. O caranguejo-uçá foi a espécie mais capturada, representando 28,65% da quantidade descarregada, seguido do siri-azul, bagre-pararê e robalo-peva, que representam 15,66%; 9,29% e 8,56% respectivamente (Figura 25). Ao todo, no período de julho a dezembro de 2017, foram descarregadas 26 categorias distintas de pescado (Anexo 5.14).

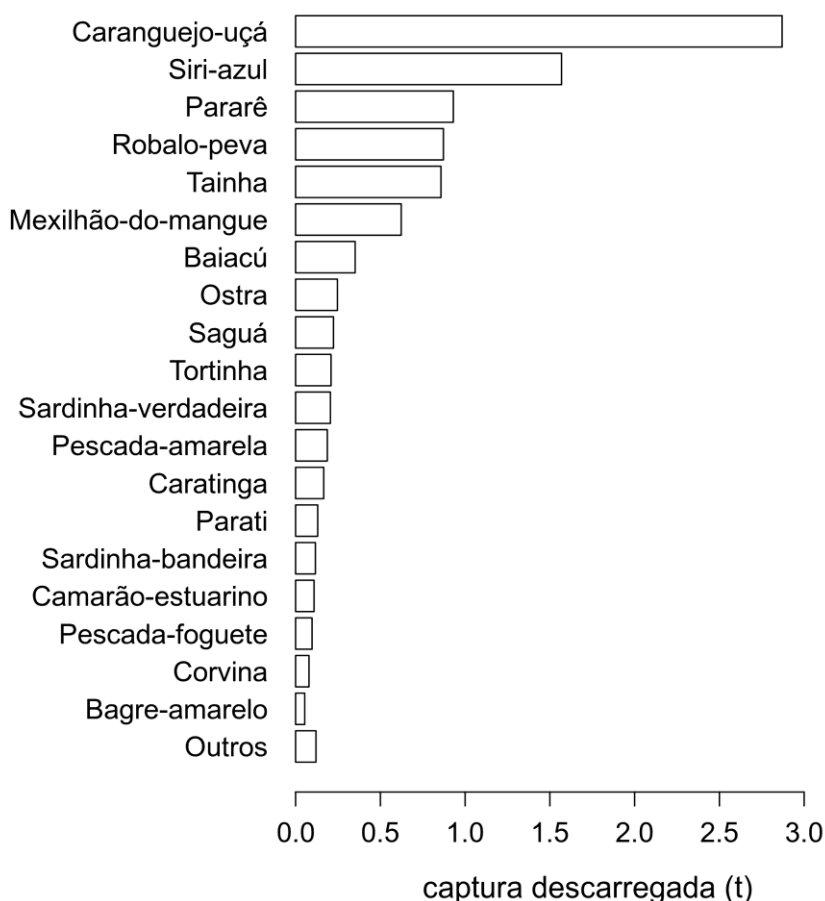


Figura 25. Quantidade capturada descarregada (t) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Antonina.

Na análise dos aparelhos de pesca reportados, se observa a utilização de nove aparelhos de pesca, sendo a coleta manual a mais utilizada, seguido do puçá e das redes de emalhe. Ao todo, foram capturadas 3,28 toneladas utilizando a coleta manual; 1,58 toneladas utilizando o puçá; 1,53 toneladas empregando as redes de emalhe e 1,51 toneladas com tarrafa (Figura 26 e Anexo 5.15).

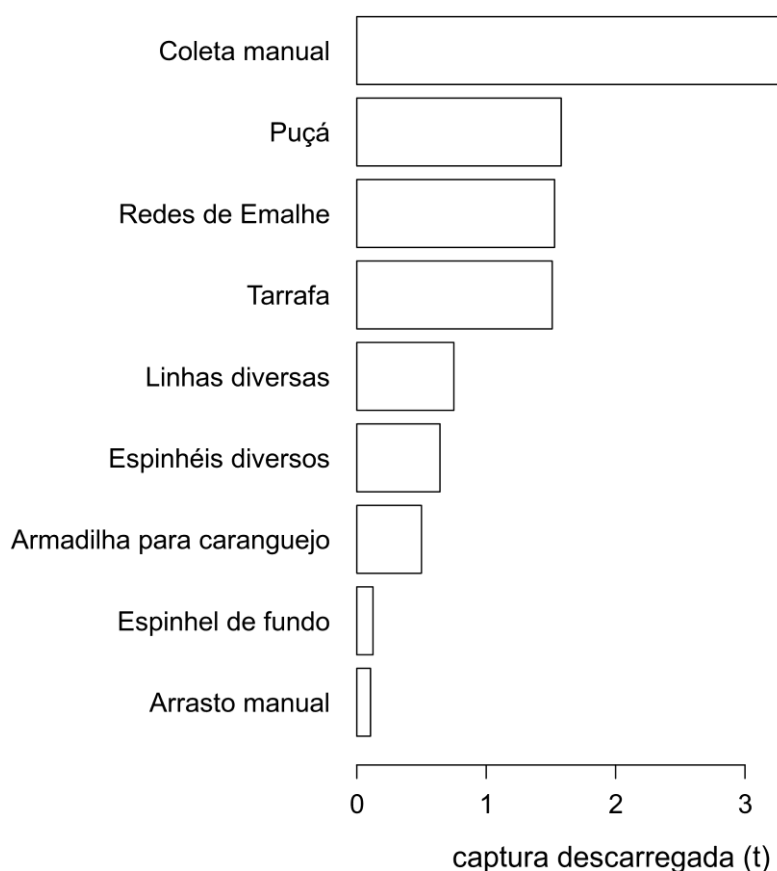


Figura 26. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Antonina, no período de julho a dezembro de 2017.

O esforço empreendido por cada aparelho de pesca totaliza 1.120 dias de esforço pesqueiro no período. O puçá envolveu o maior esforço, com 411 dias, seguido das linhas diversas (176) e tarrafa (160) (Figura 27 e Anexo 5.16). Espinhéis diversos, armadilha para caranguejo e espinhel de fundo são as artes com menor esforço: 26, 24 e seis dias de esforço pesqueiro respectivamente.

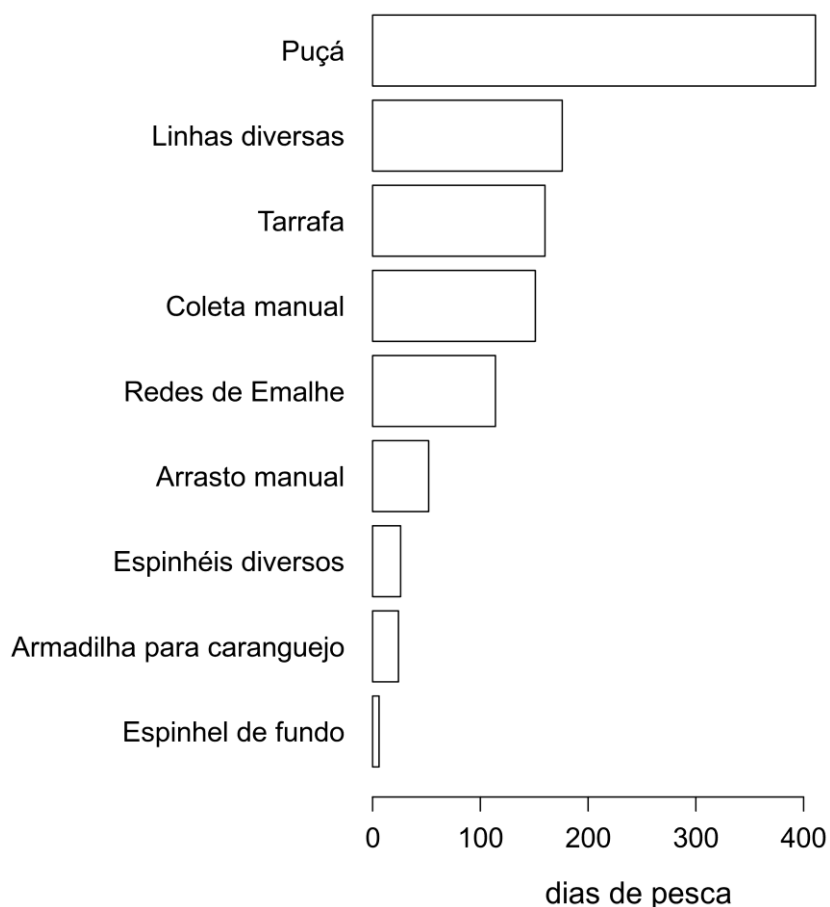


Figura 27. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de julho a dezembro de 2017, no município de Antonina.

A espacialização do esforço, mostra que a pesca no município ocorreu somente na área estuarina, bem próximo ao município de Antonina, havendo pouco deslocamento dos pescadores (Figura 28). O bloco com maior concentração de unidades produtivas é o bloco com menor esforço em dias de pesca. Já os dois blocos intermediários em número de unidades produtivas apresentam o maior esforço em dias de pesca.

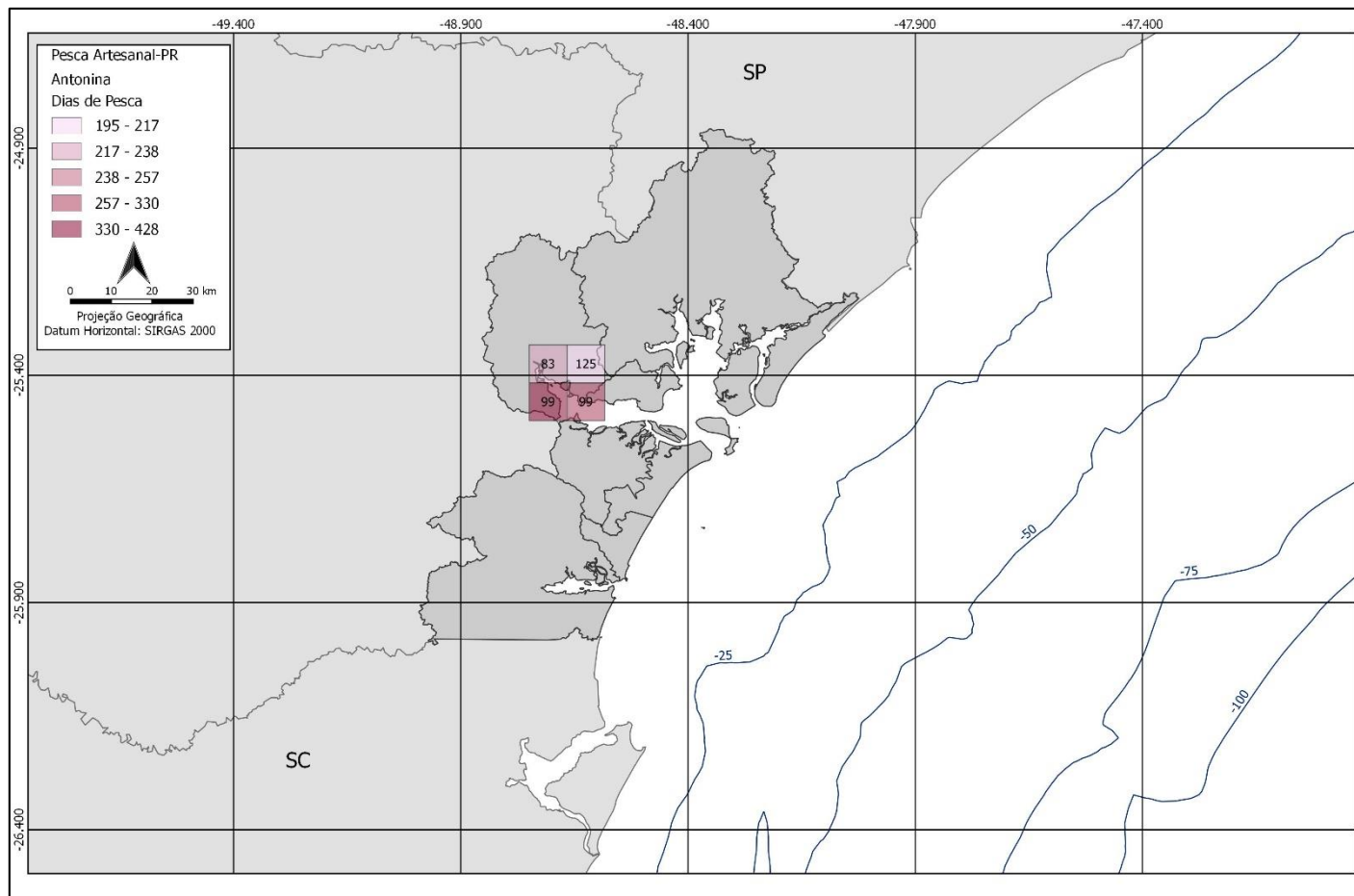


Figura 28. Mapa com as áreas de pesca, número de unidades produtivas e esforço pesqueiro, entre julho e dezembro de 2017 que desembarcaram, no município de Antonina. Os números inseridos dentro dos quadrados representam o número de unidades produtivas atuando em cada bloco. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente de esforço em dias de pesca.

2.4.2.3. Paranaguá

Paranaguá está localizado mais ao centro do litoral, ainda na porção norte. É caracterizado pelas atividades portuárias que representam um forte setor econômico no município. Também possui os maiores mercados para comercialização de pescado do litoral paranaense, sendo buscado por pescadores de outros municípios para realizar o escoamento do produto, especialmente pelos pescadores de Guaraqueçaba. No período analisado foi o município com a segunda maior quantidade de pescado descarregado, 357,50 toneladas, com 432 unidades produtivas atuando. Para realizar a coleta o município foi dividido em quatro localidades, nos quais houveram 56 locais de descargas e portos de saída, ainda que os boxes dos mercados não estejam representados no mapa, constando apenas o mercado principal (Figura 29). Toda atividade pesqueira desenvolvida é artesanal.

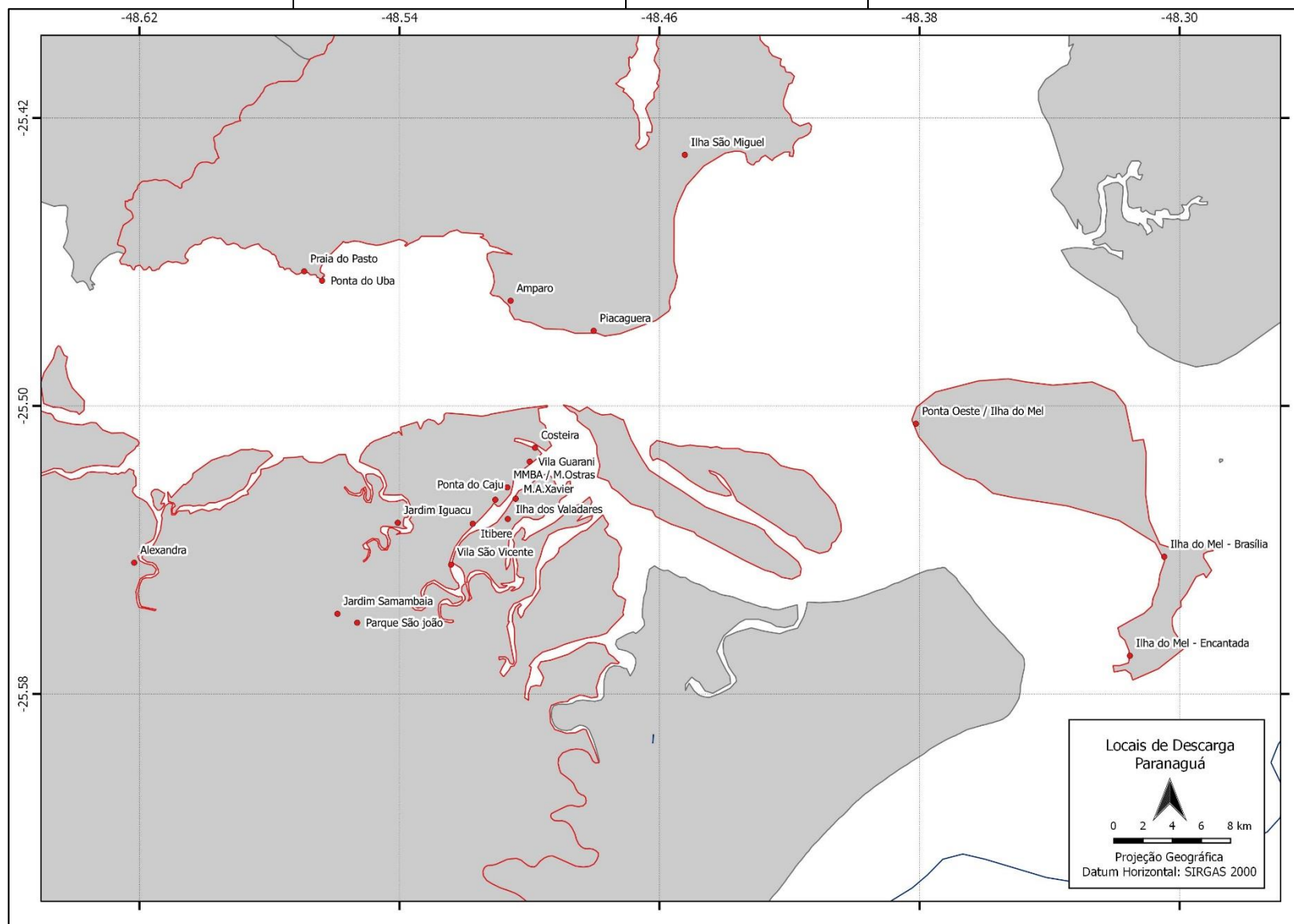


Figura 29. Mapa com os locais de descarga (ou portos de saída dos pescadores) monitorados entre julho e dezembro de 2017, no município de Paranaguá.

Do total descarregado de 357,50 toneladas, os meses de outubro e dezembro registraram a maior quantidade descarregada. Em outubro isto foi resultado principalmente da quantidade descarregada de berbigão e da sardinha-bandeira. Já em dezembro, a maior quantidade descarregada foi de caranguejo-uçá (

Anexo 5.17), que teve sua permissão de captura a partir do dia primeiro desse mês. O berbigão foi a espécie mais capturada, representando 25,29% da quantidade descarregada, seguido da sardinha-bandeira, ostra e caranguejo-uçá, que representam 18,35%, 13,50% e 9,08 %, respectivamente (Figura 30). Ao todo, no período de julho a dezembro de 2017 foram descarregadas 70 categorias distintas de pescado (

Anexo 5.17).

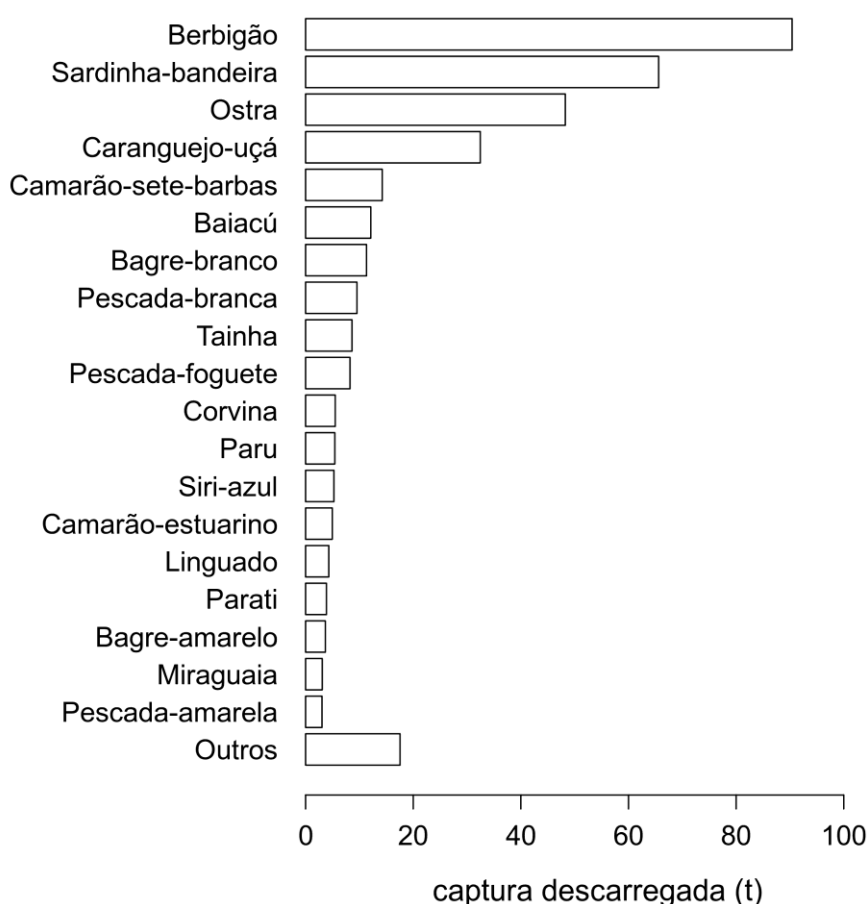


Figura 30. Quantidade capturada descarregada (t) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Paranaguá.

Na análise dos aparelhos de pesca reportados, se observa a utilização de 17 aparelhos de pesca, sendo a coleta manual a mais utilizada, seguido das redes de emalhe e múltiplos. Ao todo, foram capturadas 155,07 toneladas utilizando a coleta manual; 67,10 toneladas utilizando as redes de emalhe; 65,48 toneladas empregando aparelhos múltiplos e 17,44 toneladas com armadilha para caranguejo (Figura 31 e Anexo 5.18). Neste município, no caso do aparelho

múltiplos, se refere a pesca da sardinha-bandeira. A pesca é realizada com duas embarcações e aproximadamente oito tripulantes, que inicialmente cercam o cardume de sardinha-bandeira. A rede que cerca o cardume não possui anilha e não há possibilidade de puxar a rede de cerco sem perder o cardume. Assim, os oito tripulantes utilizam puçás com grandes cabos para retirada do peixe, após o cardume ter sido cercado. A adoção do termo múltiplos refere-se, portanto, aos dois aparelhos empregados para a captura da espécie, inicialmente o cerco e posteriormente o puçá.

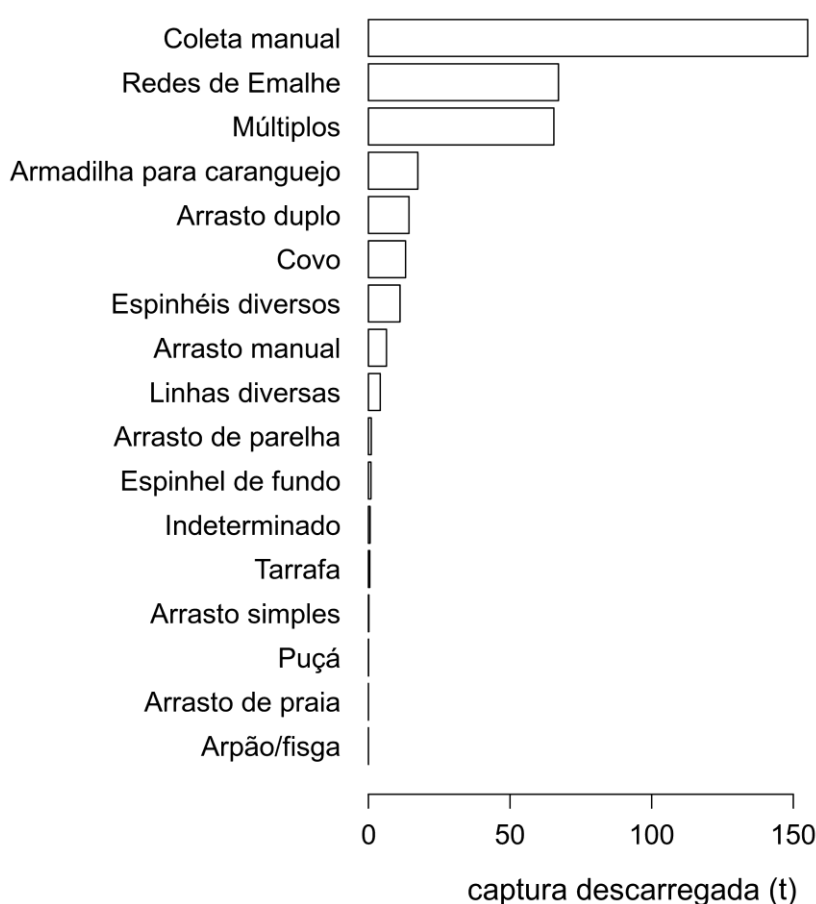


Figura 31. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto às descargas no município de Paranaguá, no período de julho a dezembro de 2017.

O esforço empreendido por cada aparelho de pesca totalizou 7.964 dias de esforço pesqueiro no período. As redes de emalhe envolveram o maior esforço, com 3.634 dias, seguido da coleta manual (1.283) e covo (915) (Figura 32 e Anexo 5.19). Arrasto de praias, arpão/fisga e arrasto de parelha são as artes com menor esforço: dois, um e um dia de esforço pesqueiro respectivamente.

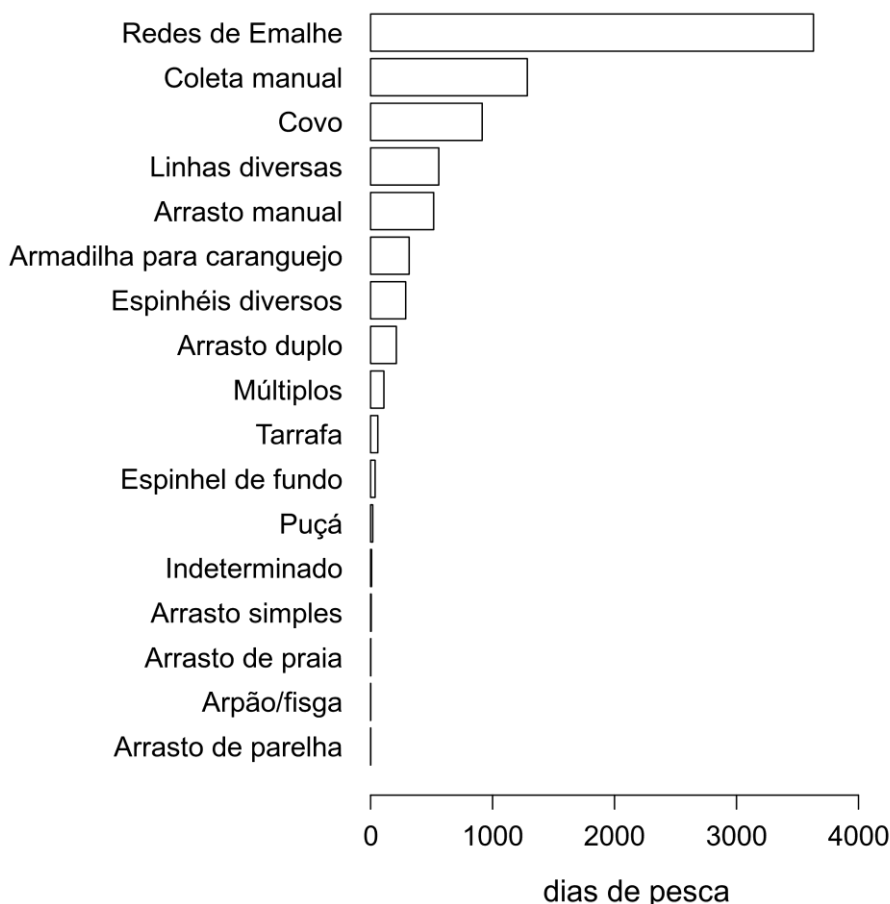


Figura 32. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de julho a dezembro de 2017, no município de Paranaguá.

A espacialização do esforço, mostra que a pesca no município ocorre na área estuarina e marinha (Figura 33). A área marinha, em frente a Paranaguá se deve especialmente ao esforço dos pescadores da Ilha do Mel que utilizam a área marinha na plataforma interna. Também ocorreram algumas poucas pescarias na região estuarina de São Paulo, próximo ao município de Iguape e Cananeia, indicando um deslocamento por dentro do estuário. Os blocos com mais unidades produtivas atuando estão próximas as comunidades de Medeiros, Mariana e Massarapuã em Guaraqueçaba, e em grande parte são representados por pescadores destas comunidades. Conforme apontado anteriormente, há uma forte relação entre a pesca de Guaraqueçaba e o escoamento em Paranaguá. Estes dados corroboram essa situação. Nota-se que o esforço é bastante difuso, mas há um segundo local de concentração de esforço de unidades produtivas e dias de pesca próximo ao município de Paranaguá e na transição entre o estuário e mar aberto, próximo a Pontal do Paraná.

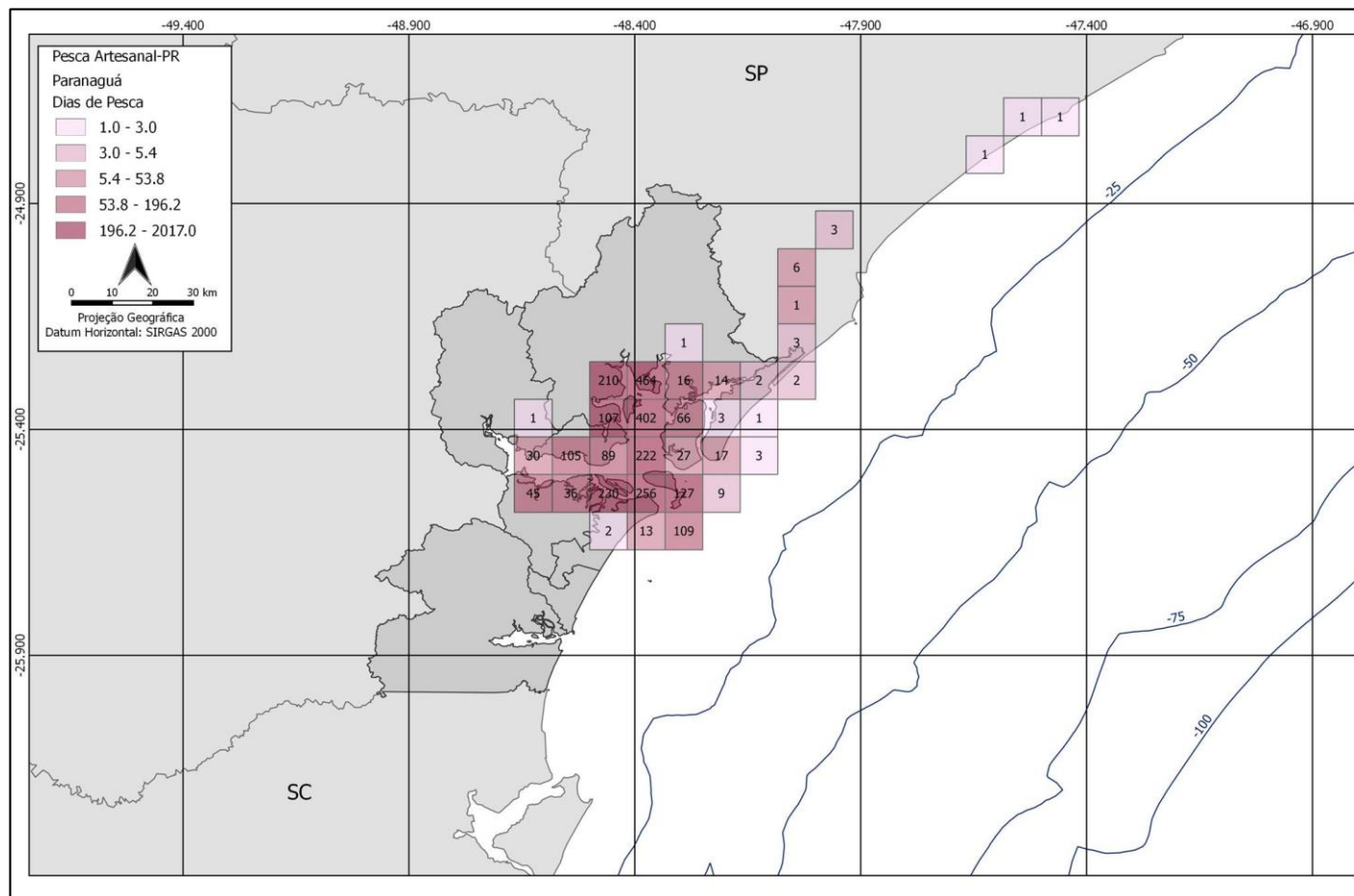


Figura 33. Mapa com as áreas de pesca, número de unidades produtivas e esforço pesqueiro, entre julho e dezembro de 2017 que desembarcaram, no município de Paranaguá. Os números inseridos dentro dos quadrados representam o número de unidades produtivas atuando em cada bloco. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente de esforço em dias de pesca.

2.4.2.4. Pontal do Paraná

Pontal do Paraná está localizado na região centro-sul do litoral paranaense. A atividade pesqueira realizada no município também é considerada artesanal em sua totalidade. Na porção sul é o segundo município com maior quantidade de pescado descarregado entre julho e dezembro de 2017, com 114 unidades produtivas atuando. Para a coleta de dados, o município foi dividido em duas localidades e 14 pontos de descarga e portos de saída (Figura 34).

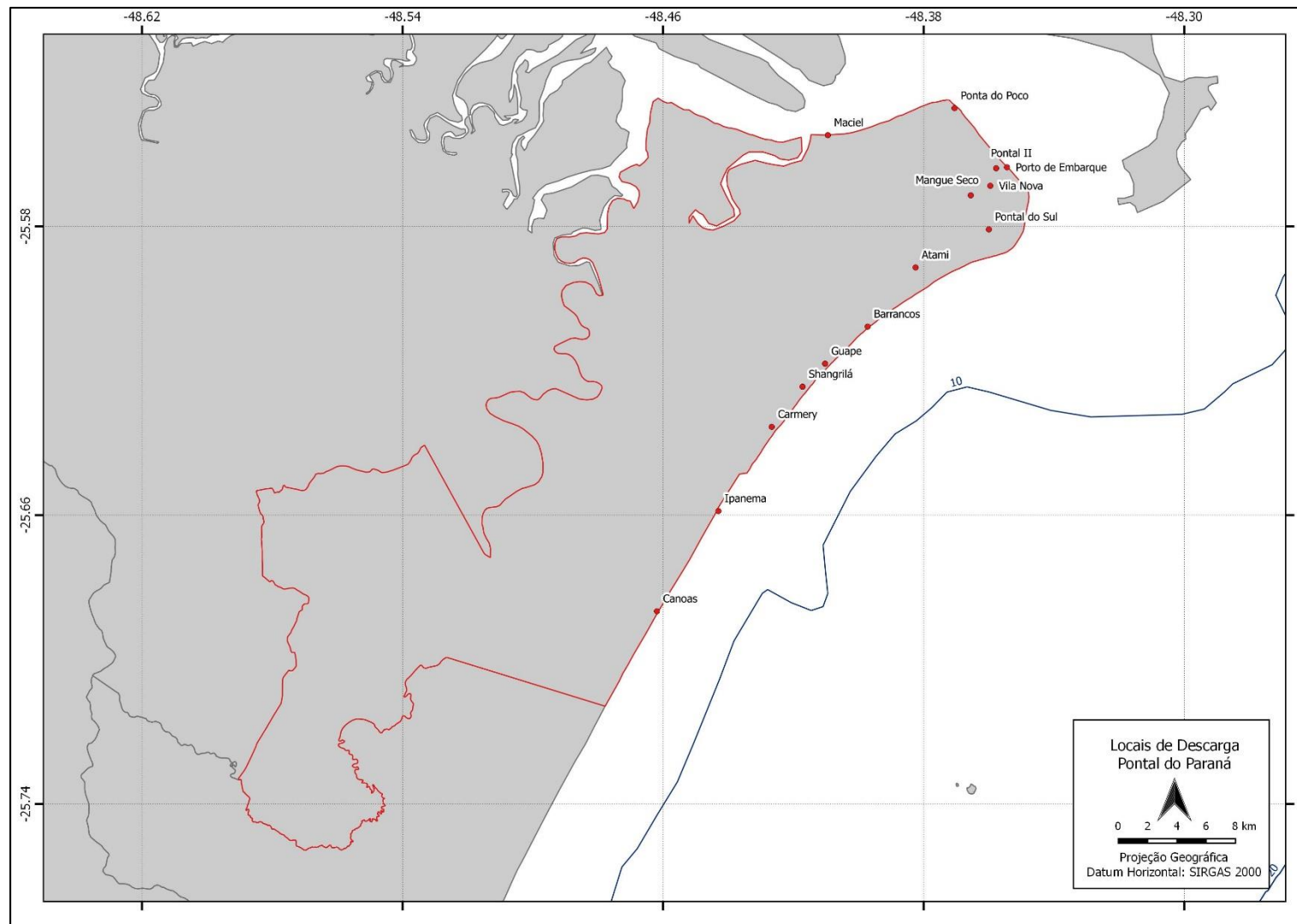


Figura 34. Mapa com os locais de descarga (ou portos de saída dos pescadores) monitorados entre julho e dezembro de 2017 no município de Pontal do Paraná.

Do total descarregado de 129,45 toneladas, o mês de dezembro registrou a maior quantidade descarregada, especialmente pela descarga de camarão-sete-barbas (Anexo 5.20). O mês de julho foi o segundo mês com maior descarga, especialmente pela descarga de *Scomberomorus spp.* (cavalas agrupadas). Destaca-se que no período de maio a agosto a captura de tainha, cavala e guaivira foi permitida à 27 embarcações de Pontal do Paraná no PARNA Marinho de Currais (Termo de Compromisso nº 01, de maio de 2017). O camarão-sete-barbas foi a espécie mais capturada, representando 50,65% da quantidade descarregada, seguido das cavalas agrupadas, corvina e pescada-foguete, que representam 9,99%, 7,05% e 6,50% respectivamente (Figura 35). Ao todo, no período e julho a dezembro de 2017 foram descarregadas 49 categorias distintas de pescado (Anexo 5.20).

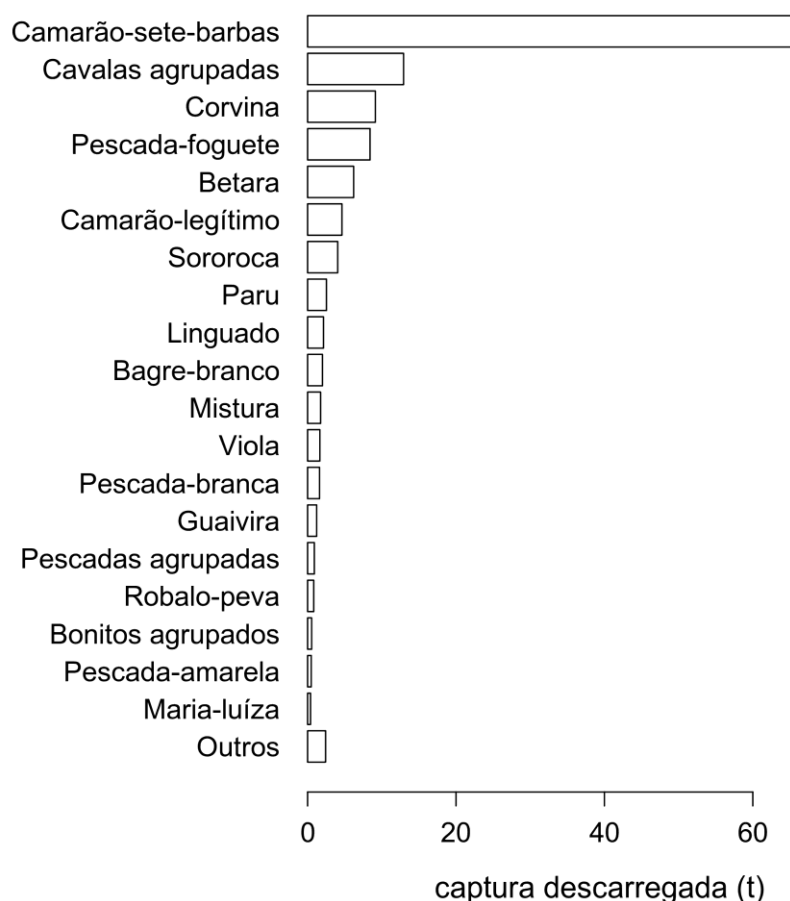


Figura 35. Quantidade capturada descarregada (t) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Pontal do Paraná.

Na análise dos aparelhos de pesca reportados, se observa a utilização de 10 aparelhos de pesca, sendo as redes de emalhe mais utilizadas, seguido do arrasto duplo e arrasto simples. Ao todo, foram capturadas 62,44 toneladas utilizando redes de emalhe; 51,81 toneladas

utilizando arrasto duplo e 14,38 toneladas empregando arrasto simples (Figura 36 e Anexo 5.21).

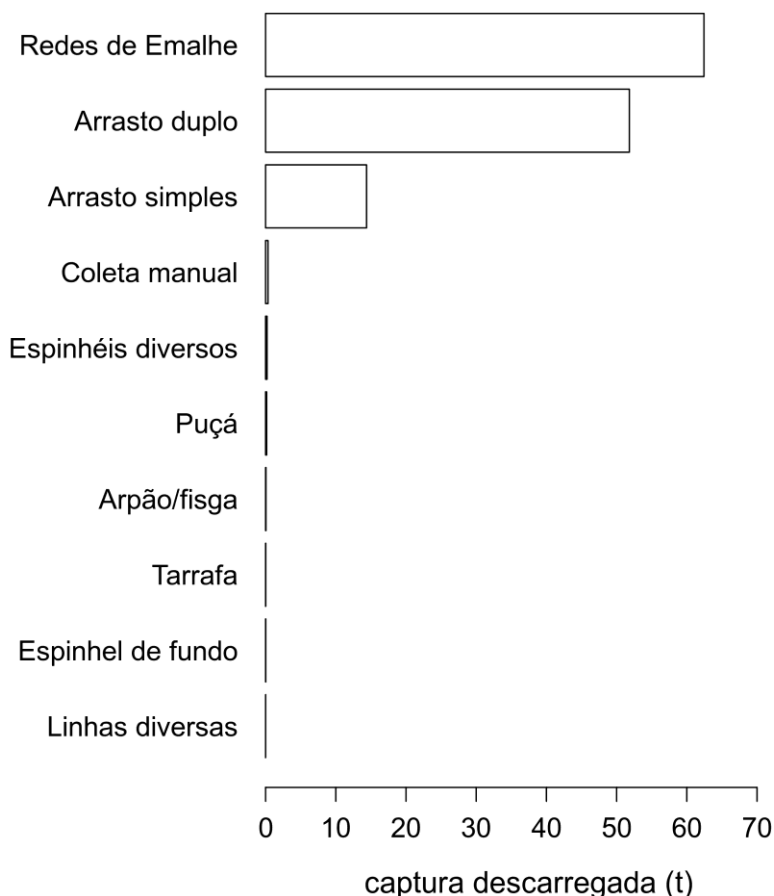


Figura 36. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Pontal do Paraná, no período de julho a dezembro de 2017.

O esforço empreendido por cada aparelho de pesca totaliza 2.843 dias de esforço pesqueiro no período. As redes de emalhe envolveram o maior esforço, com 1.245 dias, seguido do arrasto duplo (1.010) e arrasto simples (550) (Figura 37 e Anexo 5.22). Puçá, espinhel de fundo e linhas diversas são as artes com menor esforço: dois, um e um dia de pesca respectivamente.

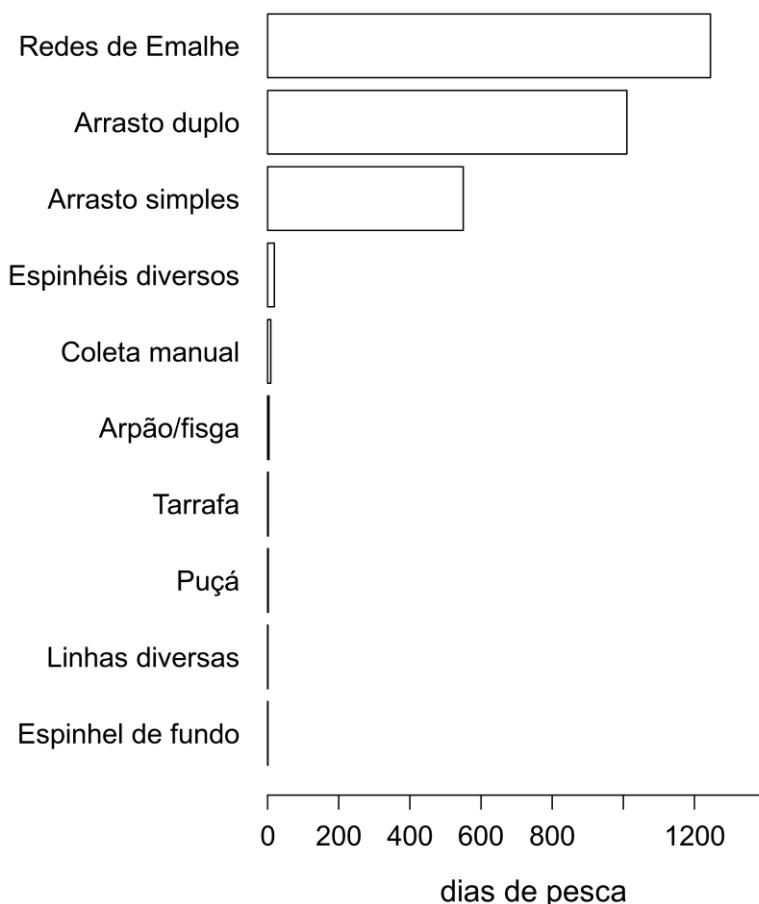


Figura 37. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de julho a dezembro de 2017, no município de Pontal do Paraná.

A espacialização do esforço, mostra que a pesca no município ocorre tanto na área estuarina quanto marinha (Figura 38), havendo, entretanto, maior concentração na área marinha. O bloco com maior quantidade de dias de esforço pesqueiro também é o bloco com maior número de unidades produtivas atuando. Este bloco localiza-se próximo a praia entre as comunidades de Guapê e Atami/Vila Nova. Nota-se que o esforço tende a ser mais concentrado próximo as praias até a batimetria de 10 metros e próximo as ilhas de Currais. Neste semestre foram observadas algumas pescarias na baía próximo a Paranaguá. Estas pescas foram praticadas por pescadores de Paranaguá que descarregaram seus produtos em Pontal do Paraná. Também ocorreram algumas poucas pescarias na porção do Estado de São Paulo.

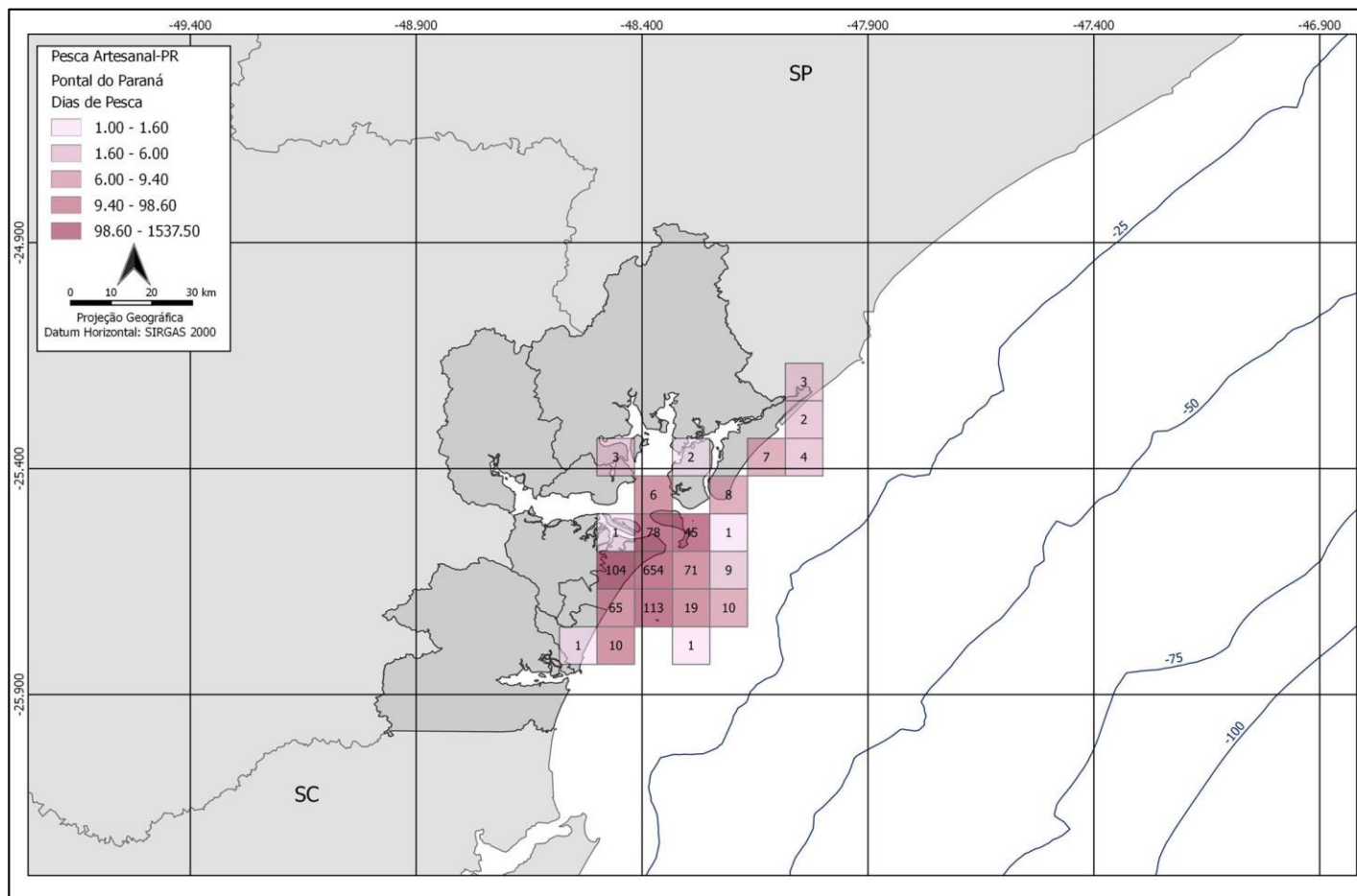


Figura 38. Mapa com as áreas de pesca, número de unidades produtivas e esforço pesqueiro, entre julho e dezembro de 2017 que desembarcaram, no município de Pontal do Paraná. Os números inseridos dentro dos quadrados representam o número de unidades produtivas atuando em cada bloco. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente de esforço em dias de pesca.

2.4.2.5. Matinhos

Matinhos está localizado ao sul no litoral do Estado do Paraná, entre os municípios de Pontal do Paraná e Guaratuba. Entre julho e dezembro de 2017, foi o município, da porção sul, com menor quantidade de pescado descarregado, tendo 68 unidades produtivas atuando exclusivamente na pesca artesanal. Em grande parte, as descargas ocorrem próximas ao Mercado Municipal. Assim, o município foi dividido em duas localidades, sendo uma delas o Mercado Municipal, onde há a maior concentração de descargas e outra mais ao norte do município com uma pequena concentração de unidades produtivas. No período, totalizou 17 locais de descarga, sendo destes 12 boxes no interior do mercado (não representados no mapa), além da praia onde se dá a descarga. Os demais locais de descarga estão espalhados no longo da linha de praia do município (Figura 39).

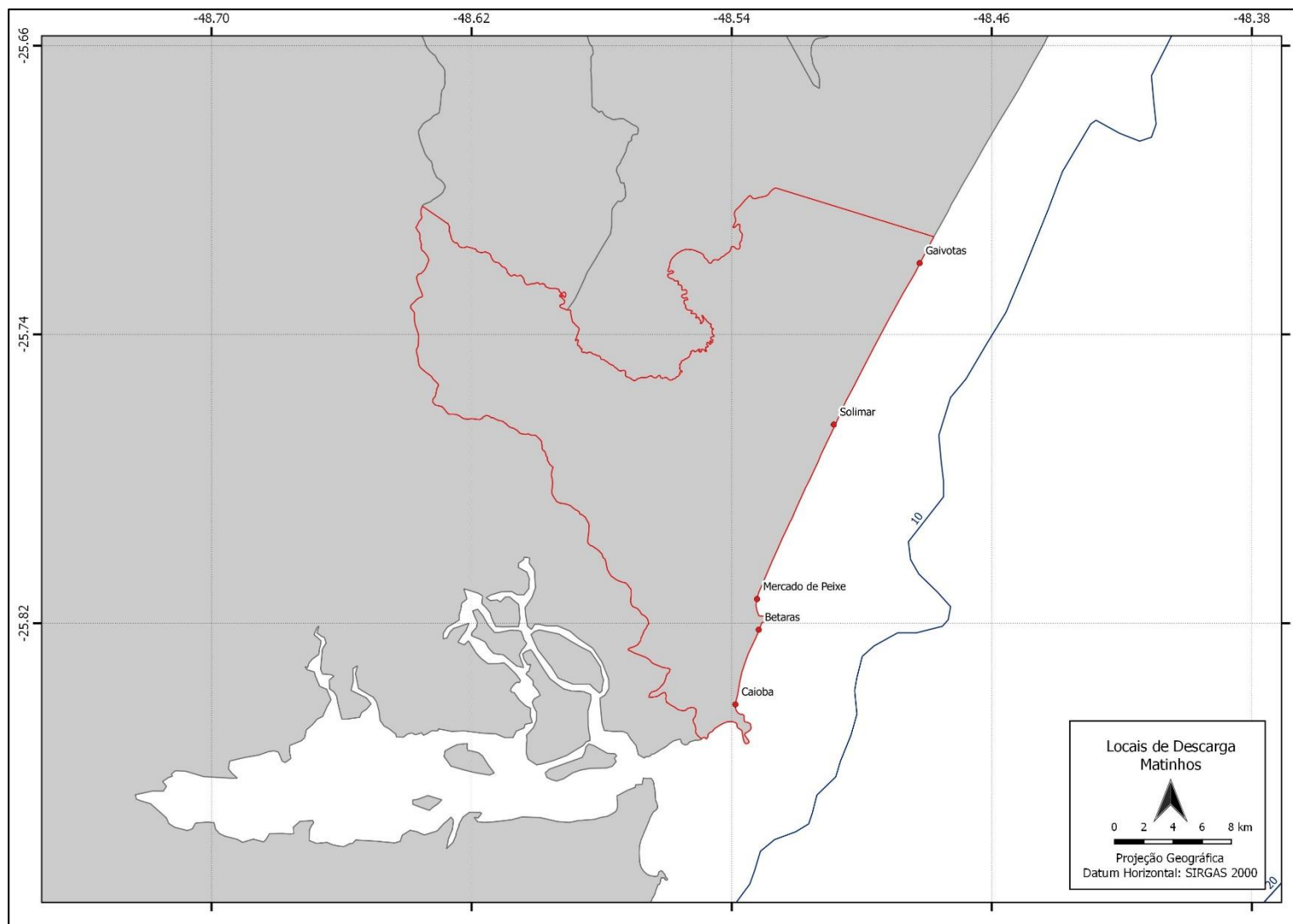


Figura 39. Mapa com os locais de descargas (ou portos de saída de pescadores) monitorados entre julho e dezembro de 2017, no município de Matinhos.

Do total descarregado de 70,42 toneladas, o mês de julho registrou a maior quantidade descarregada, especialmente pela descarga *Scomberomorus spp.* (cavalas agrupadas) (Anexo 5.23). Conforme, apresentado no município de Pontal do Paraná, julho foi o fim do período de captura da cavala, devido à presença desta espécie migrante no litoral. Destaca-se que no período de maio a agosto a captura de tainha, cavala e guaivira foi permitida à 43 embarcações de Matinhos no PARNA Marinho de Currais (Termo de Compromisso nº 01, de maio de 2017). *Scomberomorus spp.* foi o gênero mais capturado, representando 36,72% da quantidade descarregada, seguida do camarão-sete-barbas, corvina e guaivira, que representam 14,23%, 9,28% e 6,14% respectivamente (Figura 40). Ao todo, no período e julho a dezembro de 2017 foram descarregadas 46 categorias distintas de pescado (Anexo 5.23).

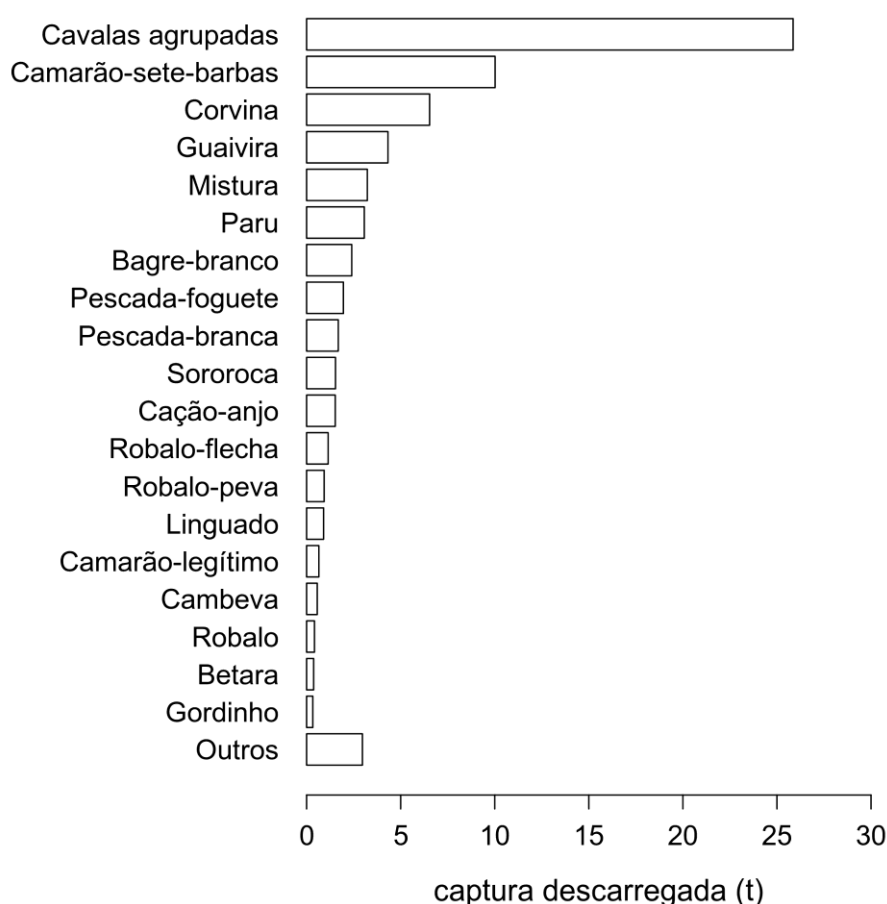


Figura 40. Quantidade capturada e descarregada (t) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Matinhos.

Na análise dos aparelhos de pesca reportados, se observa a utilização de quatro aparelhos de pesca. As redes de emalhe foram as mais utilizadas, seguido do arrasto duplo, arrasto simples e linhas diversas. Ao todo, foram capturadas 59,87 toneladas utilizando redes de

emalhe; 6,99 toneladas utilizando arrasto duplo; 3,55 toneladas empregando arrasto simples e 0,01 toneladas com linhas diversas (Figura 41 e Anexo 5.24).

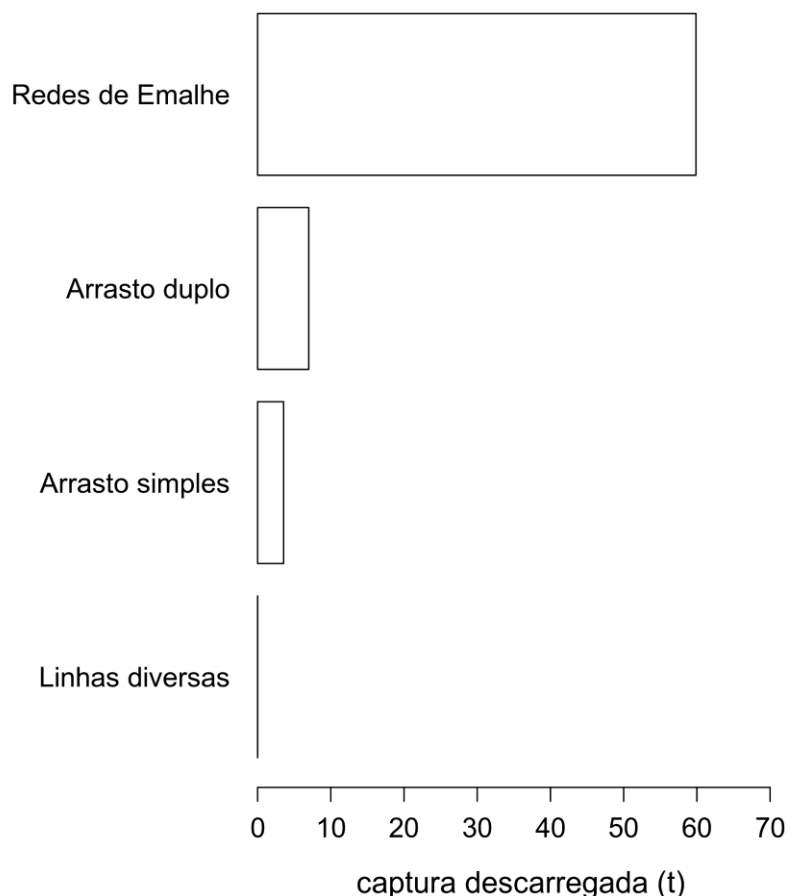


Figura 41. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Matinhos, no período de julho a dezembro de 2017.

O esforço empreendido por cada aparelho de pesca totaliza 918 dias de esforço pesqueiro no período. As redes de emalhe envolveram o maior esforço, com 672 dias, seguido do arrasto duplo (130) e arrasto simples (115) (Figura 42 e Anexo 5.25). As linhas diversas foram empregadas em um dia de esforço pesqueiro.

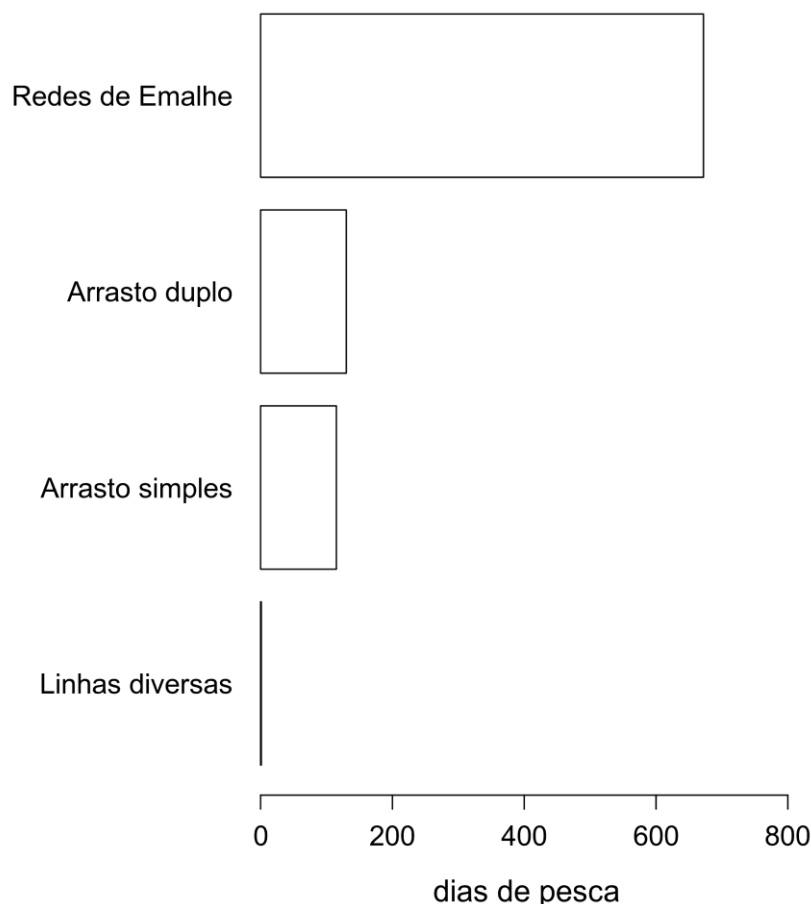


Figura 42. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de janeiro a junho de 2017, no município de Matinhos.

A espacialização do esforço, mostra que a pesca no município ocorre somente na área marinha (Figura 43) até a batimetria de 25 metros de profundidade, estando as áreas de pesca distribuídas entre os municípios de Pontal do Paraná e Guaratuba, principalmente. Houve cinco registros de atividades pesqueiras no litoral de Santa Catarina, próximo a São Francisco do Sul. Os blocos com maior quantidade de dias de esforço pesqueiro também são os blocos com maior número de unidades produtivas atuando. Entretanto, o esforço se apresenta de forma dispersa na parte marinha.

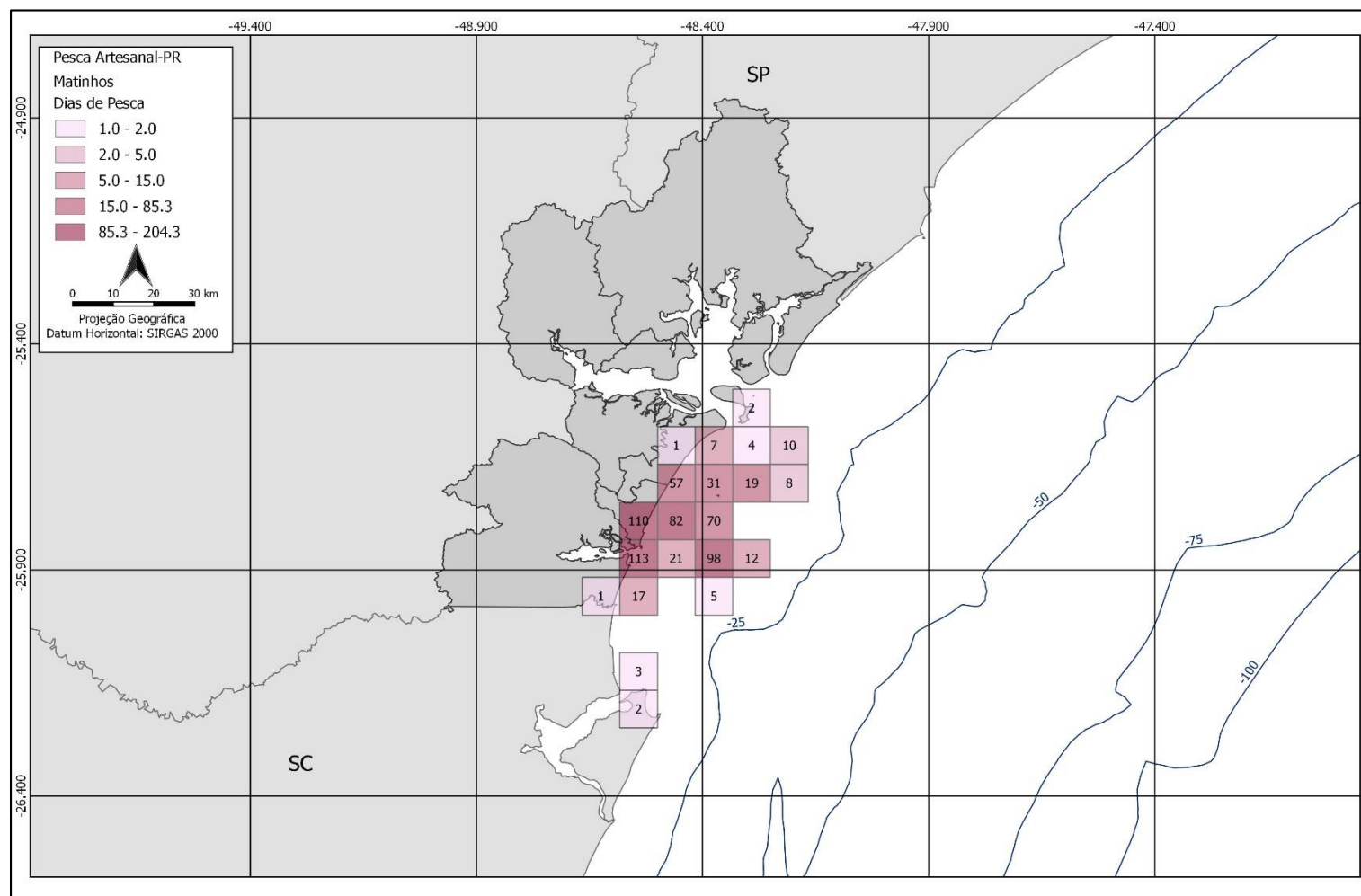


Figura 43. Mapa com as áreas de pesca, número de unidades produtivas e esforço pesqueiro, entre julho e dezembro de 2017 que descarregaram no município de Matinhos. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente do esforço (dias de pesca).

2.4.2.6. Guaratuba

O município de Guaratuba está localizado no extremo sul do litoral paranaense, fazendo divisa entre o Estado do Paraná e Santa Catarina. É o único município do litoral paranaense que possui pesca artesanal e pesca industrial. Mesmo entre a frota artesanal há embarcações de maior porte, com casaria e porão, apresentando maior autonomia de pesca, conforme encontrado por Andriguetto-Filho *et al.*, 2006 e Mendonça *et al.*, 2017. Na parte sul, foi o município com maior quantidade de pescado desembarcado registrado no período, tendo 207 unidades produtivas descarregando no município nesse período. Para realizar o monitoramento no município, foram estabelecidas quatro localidades, com 18 locais de desembarque (Figura 44).

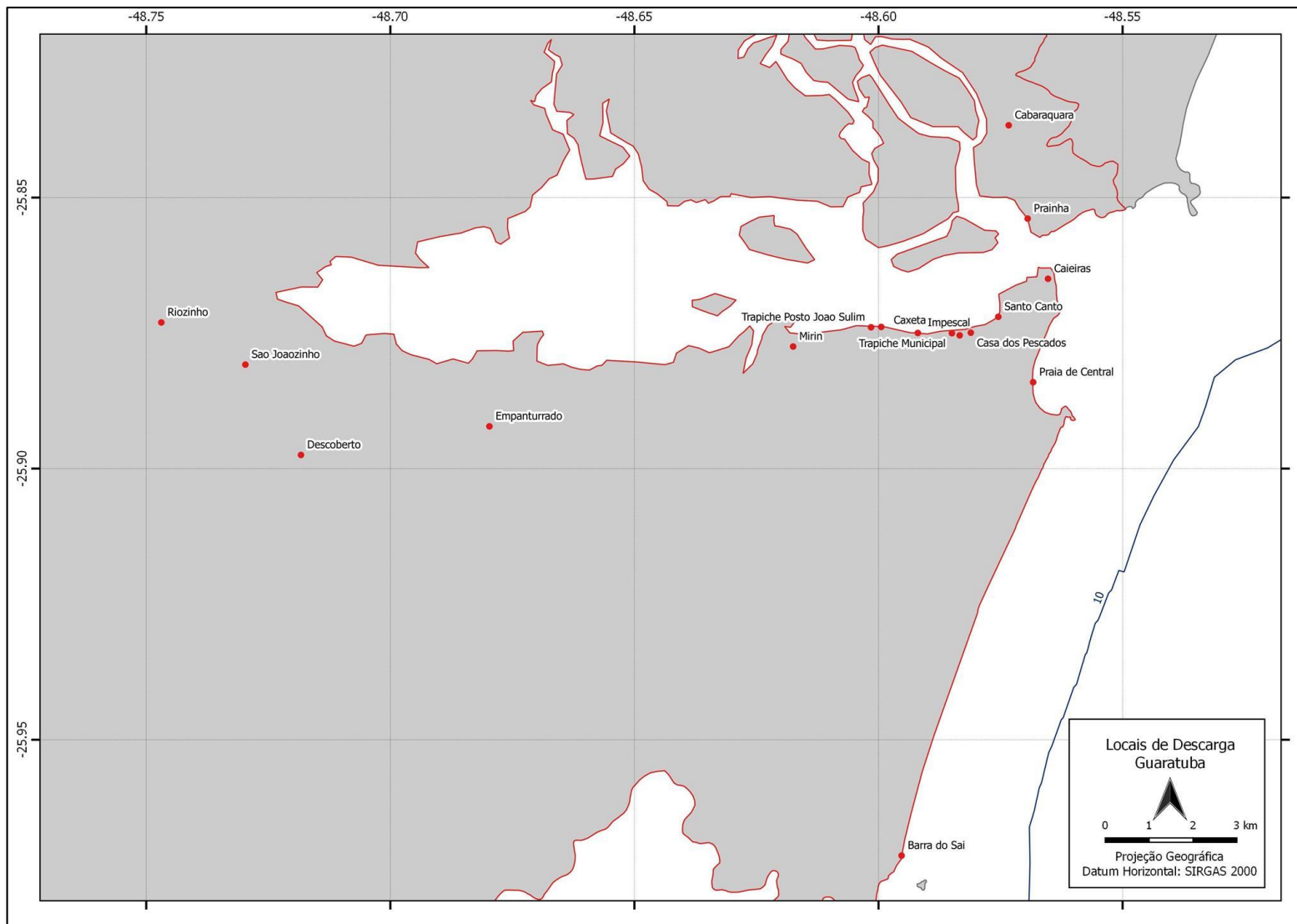


Figura 44. Mapa com os locais de descarga monitorados entre julho e dezembro de 2017, no município de Guaratuba.

Pesca artesanal

Do total descarregado de 875,39 toneladas, o mês de dezembro registrou a maior quantidade descarregada, especialmente pela descarga do camarão-sete-barbas (Anexo 5.26). O camarão-sete-barbas foi a espécie mais capturada, representando 84,40% da quantidade descarregada, seguido do camarão-santana, camarão-legítimo e mistura, que representam 7,16%; 3,02% e 1,14% respectivamente (Figura 45). Ao todo, no período e julho a dezembro de 2017 foram descarregadas 51 categorias distintas de pescado (Anexo 5.26).

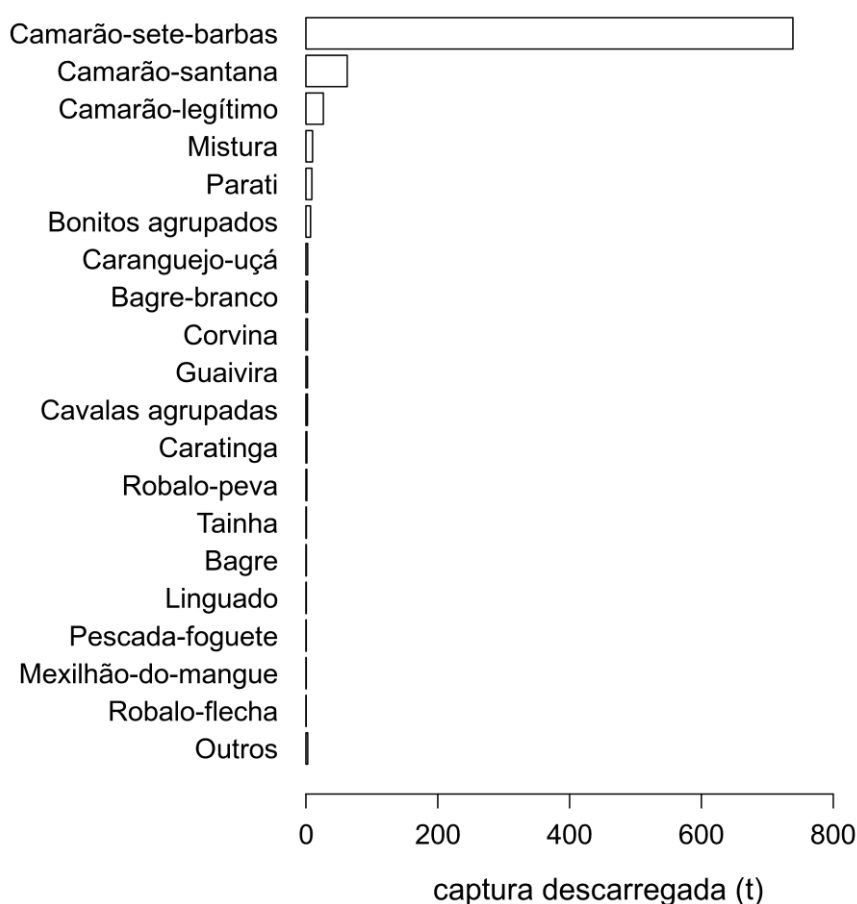


Figura 45. Quantidade capturada descarregada (t) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Guaratuba.

Na análise dos aparelhos de pesca reportados, se observa a utilização de nove aparelhos de pesca, sendo o arrasto-duplo o mais utilizado, seguido das redes de emalhe e arrasto-simples. Ao todo, foram capturadas 817,54 toneladas utilizando a arrasto duplo; 33,33 toneladas utilizando as redes de emalhe; 19,14 toneladas empregando arrasto simples e 3,13 toneladas com tarrafa (Figura 46 e Anexo 5.27).

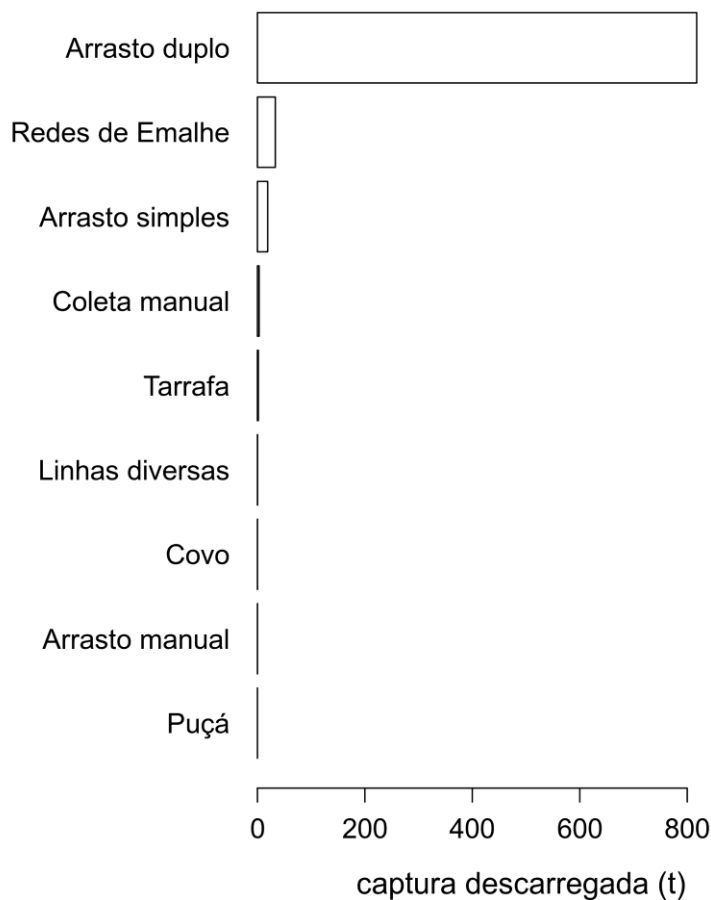


Figura 46. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Guaratuba, no período de julho a dezembro de 2017.

O esforço empreendido por cada aparelho de pesca totaliza 4.848 dias de esforço pesqueiro no período. O arrasto duplo envolveu o maior esforço, com 2.958 dias, seguido do arrasto simples (783) e redes de emalhe (539) (Figura 47 e Anexo 5.28). Linhas diversas, arrasto manual e puçá são as artes com menor esforço, 36, sete e um dia de esforço respectivamente.

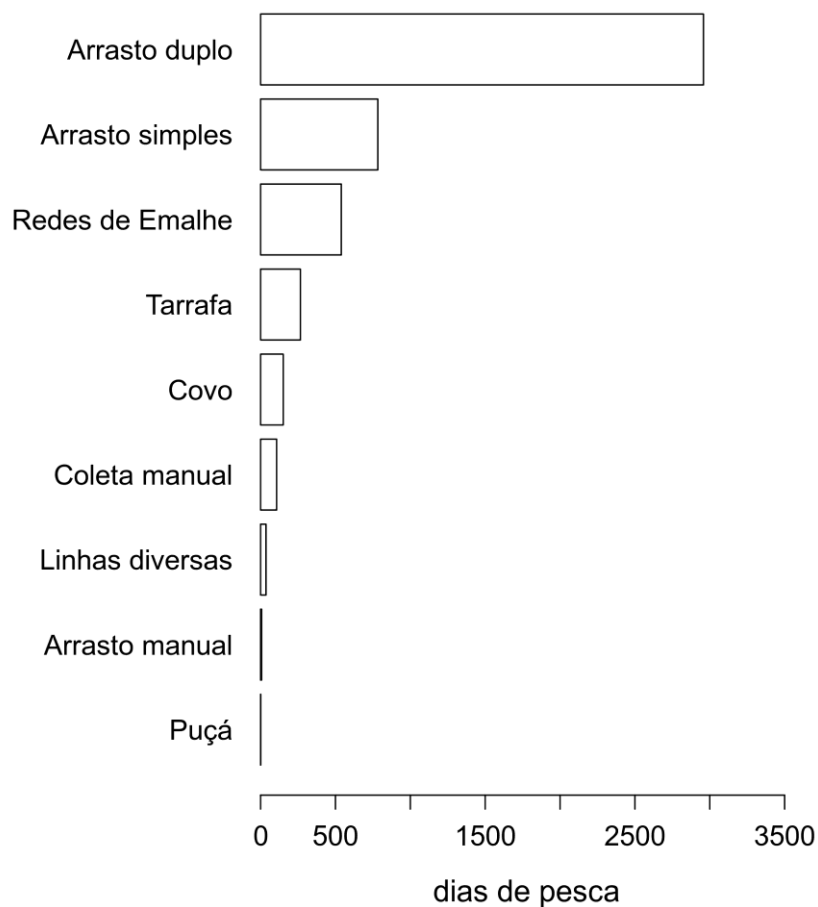


Figura 47. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de julho a dezembro de 2017, no município de Guaratuba.

A espacialização do esforço, mostra que a pesca artesanal do município ocorre na área estuarina e marinha (Figura 48). Os blocos próximos ao município de Guaratuba, tanto na área marinha quanto estuarina concentram o maior esforço em dias de pesca e número de unidades produtivas atuando. No entanto, se nota que a atividade pesqueira marinha ocorre entre o município de Peruíbe, estado de São Paulo, até o município de Laguna, em Santa Catarina. Na parte marinha, a maior mobilidade é característica das embarcações que capturam camarão-sete-barbas e possuem um maior porte, com casaria e porão.

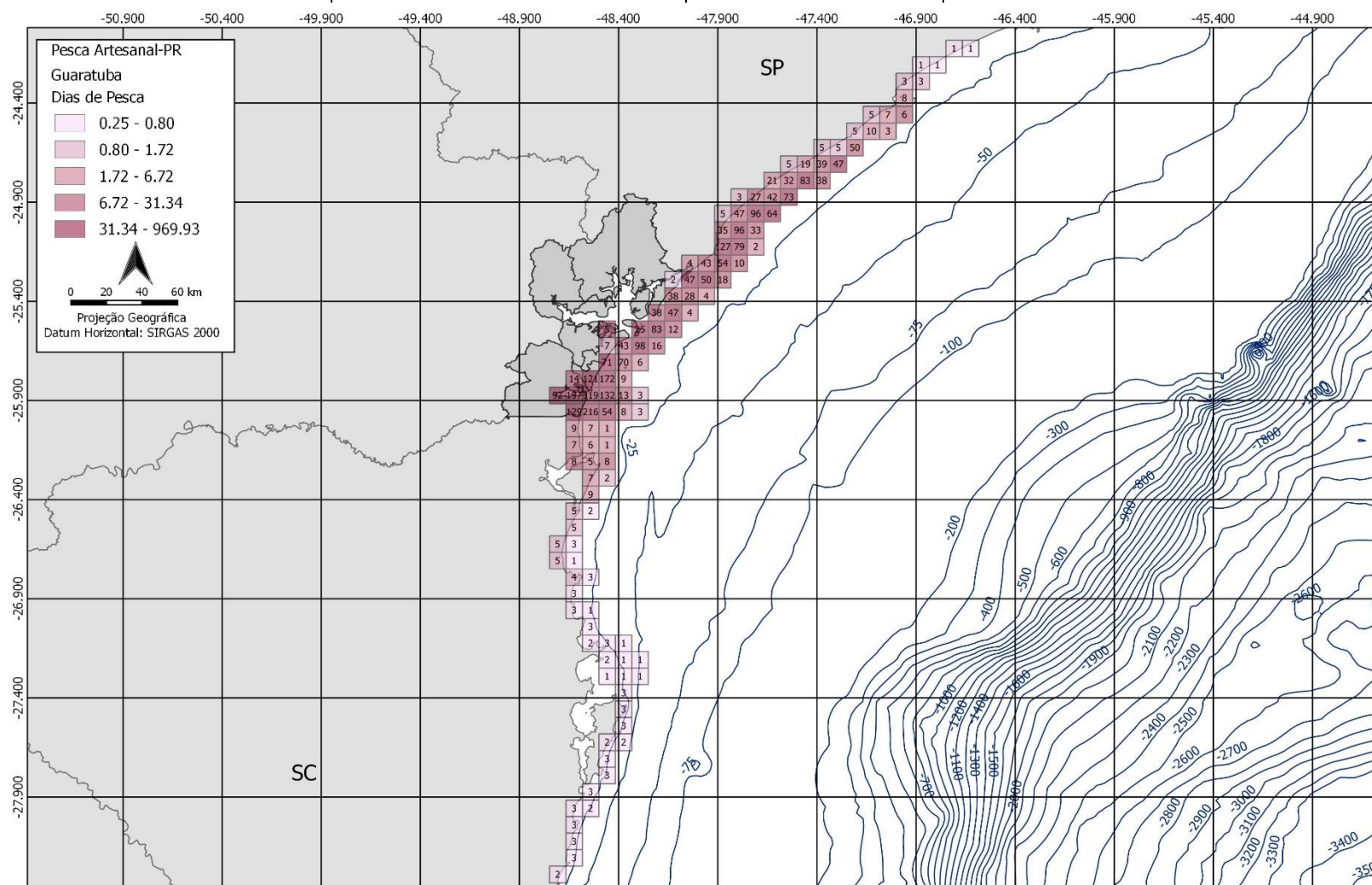


Figura 48. Mapa com as áreas de pesca artesanal, número de Unidades Produtivas e esforço pesqueiro, entre julho e dezembro de 2017 que desembarcaram, no município de Guaratuba. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente do esforço (dias de pesca).

Pesca industrial

A pesca industrial foi responsável por 48,93 toneladas capturadas descarregadas, o mês de dezembro registrou a maior quantidade descarregada, especialmente pela descarga do camarão-sete-barbas (Anexo 5.29). O camarão-sete-barbas foi a espécie mais capturada, representando 89,93% da quantidade descarregada, seguido do camarão-legítimo, 8,78%; e mistura 1,39% (Figura 49).

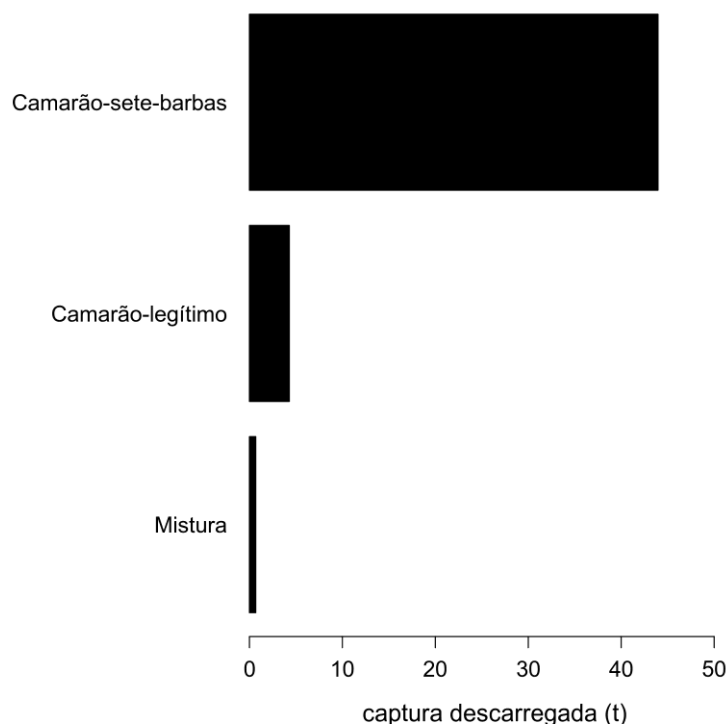


Figura 49. Quantidade capturada descarregada pela pesca industrial por categoria de pescado no período de análise.

Toda captura realizada pela pesca industrial ocorreu utilizando o aparelho de pesca arrasto duplo (Anexo 5.30 e Figura 50) e foi praticado por duas unidades produtivas (Anexo 5.31 e Figura 51). Dezembro e julho foram os únicos meses em que ambas estiveram atuando. Também foram os meses com maior quantidade de pescado desembarcado. Destaca-se que em agosto nenhuma das duas embarcações descarregou no município. Este foi o pior mês em quantidade desembarcada tanto para pesca industrial quanto artesanal.

A espacialização do esforço mostra que a captura ocorreu somente na área marinha. Distribui-se entre a costa de Guaratuba e o município de Peruíbe, em São Paulo, dentro da plataforma continental interna (Figura 52). Houve maior esforço em dias de pesca e unidades produtivas atuando na costa paulista.

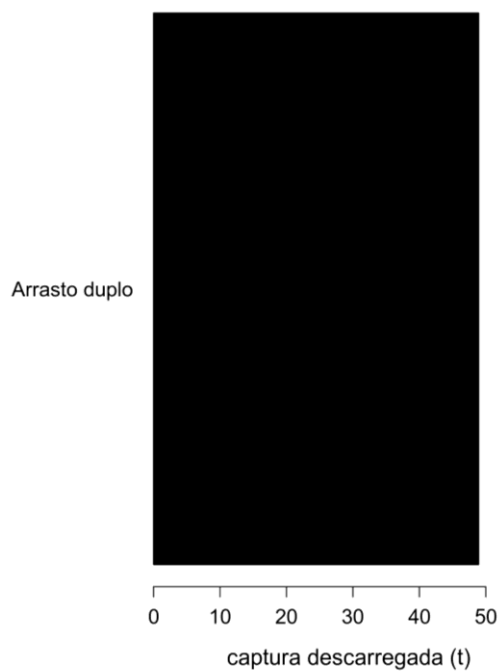


Figura 50. Quantidade capturada descarregada por aparelho de pesca no período de análise.

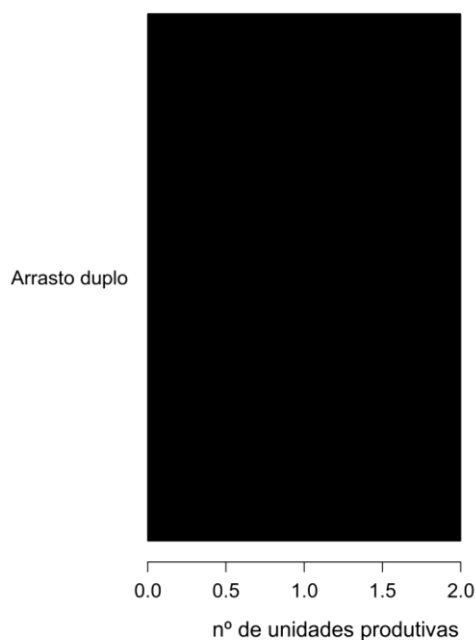


Figura 51. Número total de embarcações atuantes por aparelho de pesca no período entre julho e dezembro de 2017.

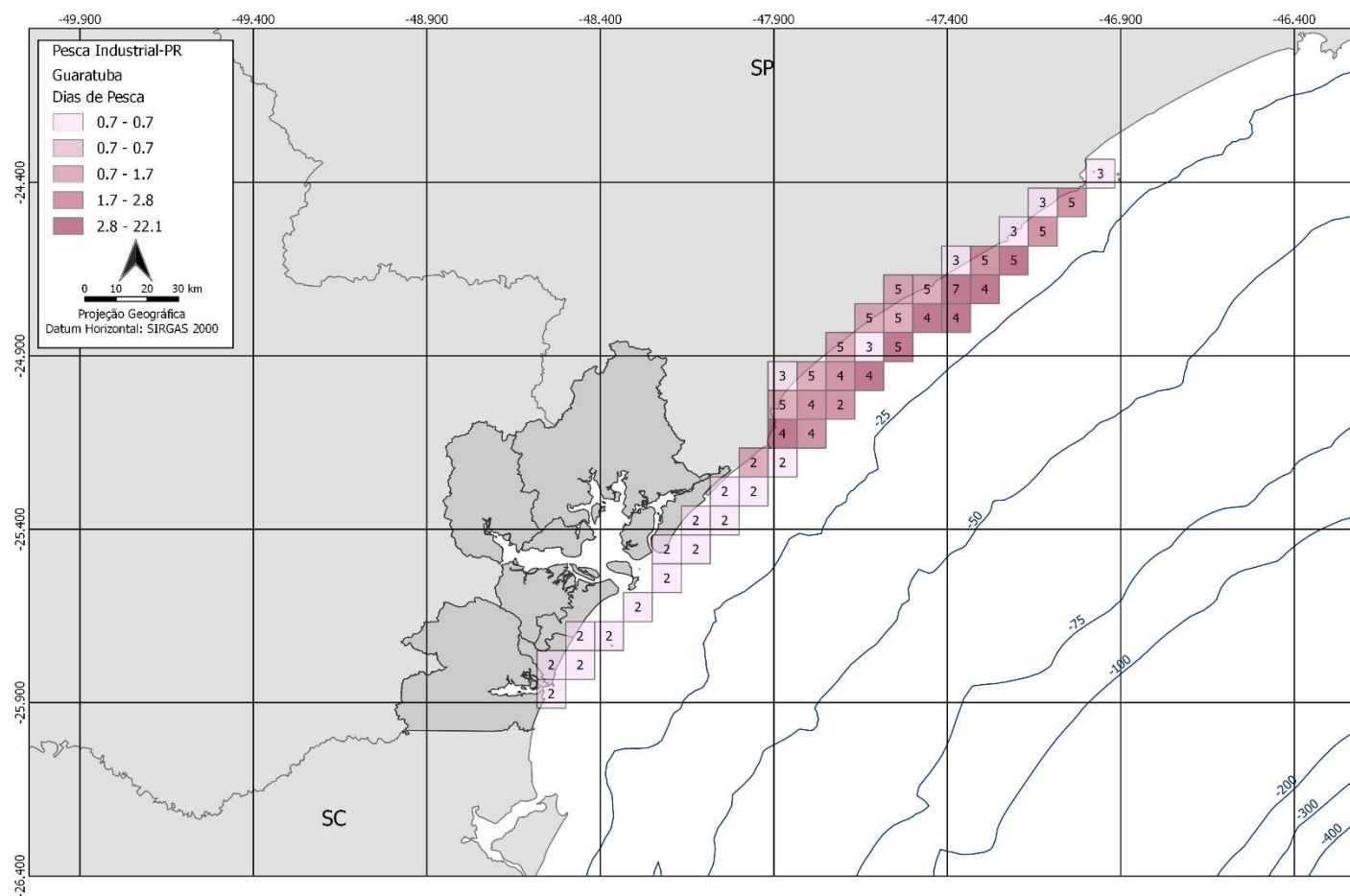


Figura 52. Mapa com as áreas da pesca industrial de Guaratuba, mostrando a espacialização da pesca bem como seu esforço em dias de pesca e unidades produtivas atuantes no período. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente do esforço (dias de pesca).

3. AÇÕES DE COMUNICAÇÃO

Nesse semestre continuou-se a utilizar diferentes estratégias de comunicação, com todos atores envolvidos, e de acordo com o momento do projeto. Continuaram a ocorrer reuniões junto a comunidades de pescadores, para esclarecer sobre o projeto. Também ocorreram reuniões com órgãos gestores e parceiros do projeto, como o Centro de Estudos do Mar/CEM-UFPR e Emater/PR. Os informativos trimestrais continuaram a ser elaborados e distribuídos pelos agentes de campo aos pescadores.

Dessa forma, em julho, foi realizada uma reunião com pescadores do município de Matinhos e Pontal do Paraná, para avaliar o Termo de Compromisso (TC) firmado entre as Colônias de Pescadores destes municípios e o ICMBio. Este TC autorizou alguns pescadores a praticar pesca no interior do PARNA Marinho de Currais (Figura 53).



Figura 53. Fotografia da reunião de avaliação do TC do PARNA Marinho de Currais, realizado na sede do ICMBio em Matinhos, PR.

Em agosto foram realizadas duas reuniões de comunicação externa dos resultados do projeto. A primeira, organizada pela Petrobrás, em Curitiba, com a presença de diversos órgãos, como Ministério Público Estadual, Universidades, ICMBio, Terminal Portuário de Paranaguá e Instituto Ambiental do Paraná. A segunda apresentação ocorreu junto ao Ministério do Meio Ambiente e ao Grupo de Trabalho criado para avaliar e recomendar ações de conservação e uso sustentável para as espécies listadas no Anexo I da Portaria MMA 445, de 17 de dezembro de 2014. Estiveram presentes nesta reunião representantes do: setor pesqueiro artesanal e industrial, academia, ONGs e Ministério do Meio Ambiente. Neste mesmo evento, os demais monitoramentos da atividade pesqueira desenvolvidos no âmbito do

licenciamento ambiental da atividade de exploração e produção de petróleo na Bacia de Santos realizado pela Petrobrás também foram apresentados. Ficou explicitado aos participantes a importância e necessidade destes monitoramentos.

Em meados de setembro o site <http://propesq-pr.fundepag.br> passou a disponibilizar os dados do monitoramento pesqueiro. O site permite o acesso aos resultados do monitoramento pesqueiro a partir de 01/10/2016 (início do monitoramento). Os dados são disponibilizados mensalmente com uma diferença de dois meses, para que haja tempo de inserir todos os dados e depurá-los. É possível obter informações agrupadas por ano, mês, município de descarga, município do porto de saída, aparelho de pesca, nível taxonômico, pesca e tipo de pesca. E as variáveis que estão disponíveis para análises são: quantidade capturada (em quilogramas), número de descargas o período, número de unidades produtivas e valor estimado. Além destas informações, no site há dados gerais sobre o projeto, a pesca em cada município, a categoria dos pescados, os informativos trimestrais de cada município e as principais legislações aplicáveis a região.

Ainda em setembro, no final do mês, foi realizada uma reunião com o presidente da Colônia de Pescadores Z-1 de Paranaguá. Na reunião foram entregues informativos trimestrais (Anexo VI), bem como folders elaborados durante o projeto de Caracterização da Atividade Pesqueira e Aquícola do Paraná (Anexo VII). Foi apresentado ao presidente da Colônia o site com os resultados disponíveis do PMAP-PR e o projeto se colocou como parceiro para questões relativas a pesca.

No mês de novembro, alguns dos resultados do monitoramento pesqueiro foram apresentados a comunidade acadêmica em dois eventos científicos: o II Simpósio Brasileiro de Desenvolvimento Territorial Sustentável, Matinhos/PR e 17º Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar (COLACMAR), Balneário Camboriú/SC. No II Simpósio Brasileiro de Desenvolvimento Sustentável foram apresentados três trabalhos: 1) “Monitoramento Pesqueiro no litoral do Paraná”, de Mayra Jankowsky; Jocemar Mendonça e Diego Morroni (Anexo VIII); 2) “A pesca de manjuba (“Iriko”) no complexo Estuarino-Lagamar de Cananeia, Iguape e Paranaguá: Subsídios para Gestão”, de Jocemar Mendonça e Mayra Jankowsky (Anexo IX) e 3) “Espacialização da legislação aplicável a pesca no litoral do Paraná”, de Diego Morroni (Anexo X). No 17º Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar – COLACMAR’ 2017, foi apresentado o trabalho: “Caracterização da pesca de sardinha-bandeira *Opisthonema Oglinum* (Lesueur, 1818) em Paranaguá, Paraná, Brasil”, de Willian Cubas, Mayra Jankowsky e Diego Morroni (Anexo XI). Ainda no final do mês de novembro, foi criado o site

<http://pescapr.fundepag.br>. Este site foi padronizado para todo PMAP-BS e contém os dados do PMAP-PR. Nele há um link para o banco de dados no site: <http://propesq-pr.fundepag.br>.

Em meados de dezembro ocorreu uma reunião entre a equipe do projeto e a comunidade de Ilha Rasa/Guaraqueçaba para apresentação do projeto e seus resultados. O projeto se colocou à disposição de contribuir com o fornecimento de informações referentes a pesca no local ou qualquer outra informação de interesse.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A pesca no Estado do Paraná é principalmente artesanal. Exceto o município de Guaratuba, que possui uma pequena frota industrial, o restante dos municípios possui apenas pesca artesanal. Ainda assim, algumas embarcações artesanais no município de Guaratuba apresentaram características de pesca de maior porte, quando comparadas ao restante da pesca artesanal do Estado. Conforme observado em outros estudos, a pesca artesanal apresenta grande diversidade de estratégias de pesca como de recursos capturados. Nota-se que a grande diversidade de espécies capturadas, com 108 categorias de pescado distintas nesse período, atuando tanto em mar aberto quanto no estuário e utilizando 16 tipos aparelhos ou métodos de pesca. Com exceção a Antonina, onde a pesca artesanal atuou somente no estuário, e a Matinhos, onde a pesca artesanal ocorreu somente na área marinha, nos outros municípios a pesca artesanal esteve presente no mar aberto e no estuário.

Pode-se apontar a importância do setor pesqueiro a todos os municípios. Esta importância é devida a quantidade descarregada, e/ou ao número de unidades produtivas envolvidas. Em ambas as situações, a pesca se mostra como parte significativa da economia local.

Entre as espécies mais capturadas, o camarão sete-barbas é a de maior importância para o litoral do Estado, sendo também o principal recurso para Guaraqueçaba, Pontal do Paraná e Guaratuba. Já o berbigão foi o segundo recurso mais capturado no litoral, sendo extraído apenas por um grupo de pescadores de Paranaguá. A sardinha-bandeira, terceiro produto com maior quantidade descarregada no período, foi capturado em Guaraqueçaba, Paranaguá e Guaratuba, ainda que em quantidade muito inferior neste último. Camarão-santana, ostra, cavalas e caranguejo-uçá também tiveram desembarques acima de 40 toneladas. Nenhum destes recursos é capturado em todos os municípios do litoral para paranaense.

Quanto a análise da interação entre a atividade pesqueira e a atividade de produção e extração de petróleo houve um avanço na proposta metodológica, com refinamento da análise. Os ajustes e avanços da metodologia estão sendo realizados de acordo com o novo cronograma apresentado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O monitoramento pesqueiro no Brasil vem oscilando bastante, já tendo ficado a cargo da SUDEPE, posteriormente do IBAMA, e atualmente sem uma instituição responsável. A oscilação de esforços leva a um entendimento da produção ainda não corretamente avaliado (ANDRIGUETTO *et al.* 2006). O Estado do Paraná, como diversos outros Estados, não tinha dados do monitoramento pesqueiro até o desenvolvimento deste projeto. Dessa forma, os resultados obtidos conseguem retratar a atividade pesqueira no litoral paranaense, com maior acurácia.

A partir destes dados, este relatório apresentou uma síntese do Estado do Paraná e de seus municípios litorâneos. Assim, trouxe informações sobre quantidade capturada, principais aparelhos de pesca e categorias de pescado, esforço pesqueiro em dias de pesca e número de unidades produtivas, número de descargas e áreas de pesca. O detalhamento da coleta permite afirmar sobre a forte relação entre os municípios de Guaraqueçaba e Paranaguá, que leva a forte concentração de desembarques em Paranaguá, ainda que o pescado tenha sido capturado no município de Guaraqueçaba por pescadores deste município. Também permite indicar a necessidade de diferenciar a frota de maior porte do município de Guaratuba, que destoam pelo poder de captura e capacidade de deslocamento das demais embarcações artesanais do Estado.

Estas informações têm sido comunicadas e apresentadas tanto ao setor pesqueiro, quanto entidades parceiras e órgãos gestores. Também foram disponibilizadas em portal web (<http://pescapr.fundepag.br>).

O monitoramento realizado também tem subsidiado políticas públicas locais, como o Termo de Compromisso para a Pesca no Parque de Currais. Este se utiliza do monitoramento para medir a eficácia do termo e para a análise da pesca na região.

Estes dados também permitem avaliação sobre a interação da atividade pesqueira com a atividade de produção e extração de petróleo. No momento, sendo construída uma melhor metodologia para esta avaliação.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andriguetto-Filho, J.M.; Chaves, P.T.; Santos, C. & Liberati, S.A. 2006. Diagnóstico da pesca no litoral do Estado do Paraná. In: Isaac, V.J.; Martins, A.S.; Haimovici, M. & Andriguetto, J.M. (Org.) A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do Século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais. Editora Universitária UFPA, Belém. 117-140.
- BRASIL, 2015. Decreto Federal nº 8.425 de 31 de março de 2015.
- BRASIL, 2008. Instrução Normativa IBAMA nº 189 de 23 de setembro de 2008.
- FUNDEPAG / Instituto de Pesca 2017. Relatório Técnico Consolidado Final: Setembro de 2013 a Julho de 2016 BR 05000035/16 – REV 01. Estudo do Agronegócio da Pesca: Monitoramento da Atividade Pesqueira nas Áreas de Influência dos Empreendimentos de Exploração e Produção na Bacia de Santos abrangendo os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. 341 p.
- Halpern, B.S.; Walbridge, S.; Selkoe, K.A.; Kappel, C.V.; Micheli, F.; D'Agrosa, C.; Bruno, J.F.; Casey, K.S.; Ebert, C.; Fox, E.E.; Fujita, R.; Heinemann, D.; Lenihan, H.S.; Madin, E.M.P.; Perry, M.T.; Selig, E.R.; Spalding, M.; Steneck, R.; Watson, R. 2008. A Global Map of Human Impact on Marine Ecosystems. *Science* 319: 948
- IBAMA, 2008. <http://licenciamento.ibama.gov.br/Petroleo/AtividadeDeProducaoEExcoamentoDePetroleoEGasNaturalDoPoloPre-SaldaBaciaDeSantosEtapa2/>
- Jankowsky, M.; Mendonça, J.T.; Morroni, D. (no prelo) Monitoramento Pesqueiro no Litoral do Paraná. In: Denardin, V.F. Anais do II Simpósio Brasileiro de Desenvolvimento Territorial Sustentável.
- Mendonça, J.T., Lucena, A.C.M., Muehlmann, L.D. & Medeiros, R.P. (2017). Socioeconomia da pesca no litoral do estado do Paraná (Brasil) no período de 2005 a 2015. *Desenvolv. Meio Ambiente*, v. 41, p. 140-157.
- PARANÁ, 2002. Portaria IAP/GP nº 180 de 2002.
- PETROBRAS/UO-BS/SMS/COAMB 2013. Estudo do Agronegócio da Pesca: Monitoramento da Atividade Pesqueira nas Áreas de Influência dos Empreendimentos de Exploração e Produção na Bacia de Santos Abrangendo os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Contrato Nº 2400.0086411.13.2, Santos 07/10/2013, 41 p + Anexos.
- PETROBRAS/UO-BS/SMS/COAMB 2015. Gerenciamento e Execução do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. *Especificação Técnica*, Nº ET001/2015, Santos 10/08/2015, 27 p + Adendos.
- PETROBRAS/UO-BS/SMS/COAMB 2016. Relatório Final Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura na Bacia de Santos. Contrato Nº 2400.0087639.13.2, Santos 16/05/2016, 120 p + Anexos.

7. ANEXOS

7.1 Anexo I. Ficha utilizada na entrevista com pescadores.

Município	Extrativismo:		
Localidade:	Tempo:		
Local de descarga:	N capturado:		
Unidade Produtiva	Arrasto/Parelha:		
	Nº de arrastos p/ dia:	Total:	
Data da Descarga:	Duração dos Lances: - Média:		Total:
Aparelho de pesca:			
Porto Saída:	Chegada:		
Data saída:	Chegada:		
Hora saída:	Chegada:		
Pesca: () Profissional () Amadora			
Dias de pesca:	Viagens agrupadas: () nº		
Nº tripulantes:			
Mestre:			
Tripulantes (nome):			
Local de Pesca (nome):			
Bloco ou Coordenada:			
Profundidade:			
ESFORÇO DE PESCA			
Período: () diurno () noturno () 24h			

Espécies Capturadas:				
Produto:	Quantidade	Valor:	Destino	Localidade
Descarte:				
Mistura:				
() Captação Zero		() Captura acidental		
Observações/Descarte:				
Agente de Campo:				

7.2 Anexo II. Ficha utilizada para recordatório, em peixarias e para transcrição do autorregistro



INSTITUTO DE PESCA – Núcleo de Pesquisa do Litoral Sul

Planilha de entrada de produtos pesqueiros



AGENTE DE CAMPO: _____ DATA COLETA: _____

LOCALIDADE: _____ LOCAL DESEMBARQUE: _____

PORTO DE SAÍDA: _____ PORTO DE CHEGADA: _____

DATA	PESCADOR (UP)	ARTE PESCA	ESFORÇO	LOCAL DE PESCA	PRODUTO	QUANT	VALOR	DESTINO
			Dias de pesca:	Coordenada:				
			Tempo:					
			N armadilha/arrasto:					
			N capturado:					
			Malha: Comp: Alt:					
			Dias de pesca:	Coordenada:				
			Tempo:					
			N armadilha/arrasto:					
			N capturado:					
			Malha: Comp: Alt:					
			Dias de pesca:	Coordenada:				
			Tempo:					
			N armadilha/arrasto:					
			N capturado:					
			Malha: Comp: Alt:					
			Dias de pesca:	Coordenada:				
			Tempo:					
			N armadilha/arrasto:					
			N capturado:					
			Malha: Comp: Alt:					
			Dias de pesca:	Coordenada:				
			Tempo:					
			N armadilha/arrasto:					
			N capturado:					
			Malha: Comp: Alt:					

7.3 Anexo III. Ficha utilizada no autorregistro



INSTITUTO DE PESCA – Núcleo de Pesquisa do Litoral Sul

Unidade Laboratorial de Referência em Controle Estatístico da Produção Pesqueira Marinha



Pescador: _____

Ano: _____

ATENÇÃO: As informações contidas nesta planilha serão verificadas junto ao sistema pesqueiro estatístico, visando a conferência das informações com o cadastro do pescador, sua atividade econômica e biologia das espécies capturadas. Desta maneira, quando houver alguma incoerência nos desembarques, as informações da planilha não serão incluídas no banco estatístico pesqueiro.

DATA dia / mês	LOCAL DE PESCA	ARTE PESCA	ESFORÇO Dias ou horas ou lances ou equipamentos	PRODUTO	QUANTI DADE	VALOR	DESTINO

Cananéia - SP - Fone/Fax: (0xx13) 3851.1555 – 3851.1889
<http://www.pesca.sp.gov.br> E-mail: Jocemar.mendonca@gmail.com



Coordenador da Equipe



Técnico Responsável

Relatório
04041019/18

Revisão 00
05/2018

7.4 Anexo IV. Mapas utilizados pelos agentes para localização das áreas de pesca

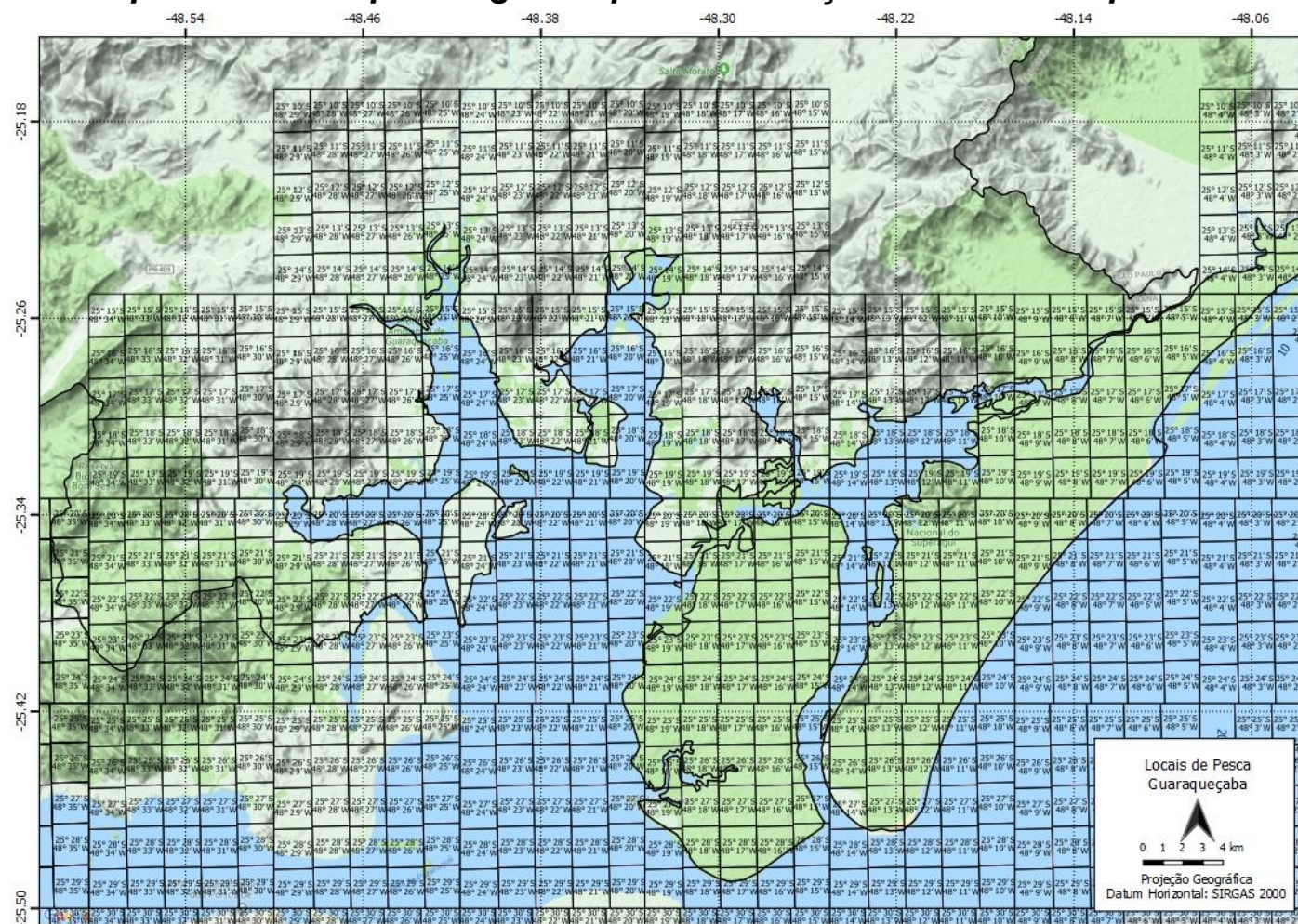


Figura 54. Mapa utilizado pelos agentes de Guaraqueçaba, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.

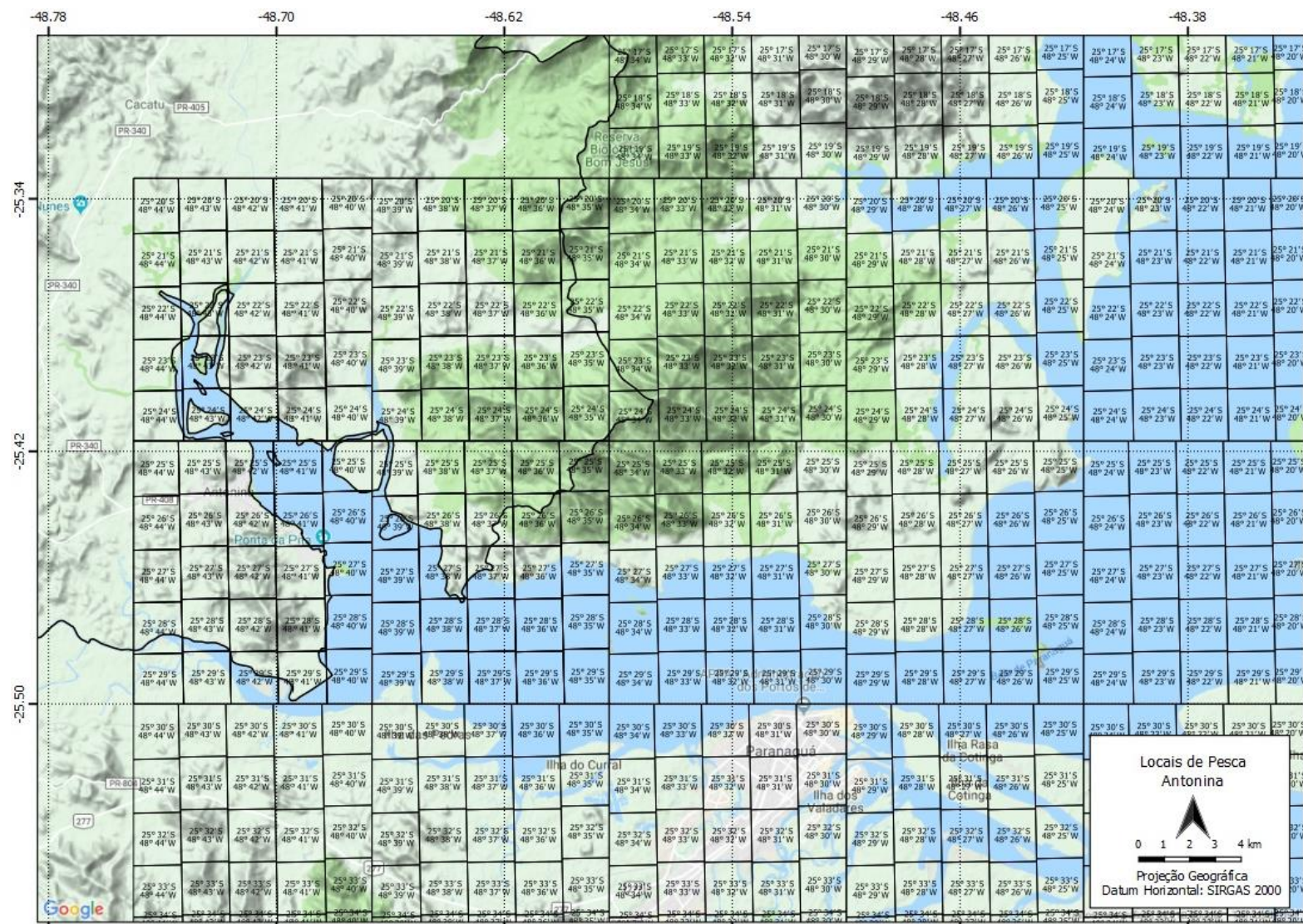


Figura 55. Mapa utilizado pelo agente de Antonina, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.

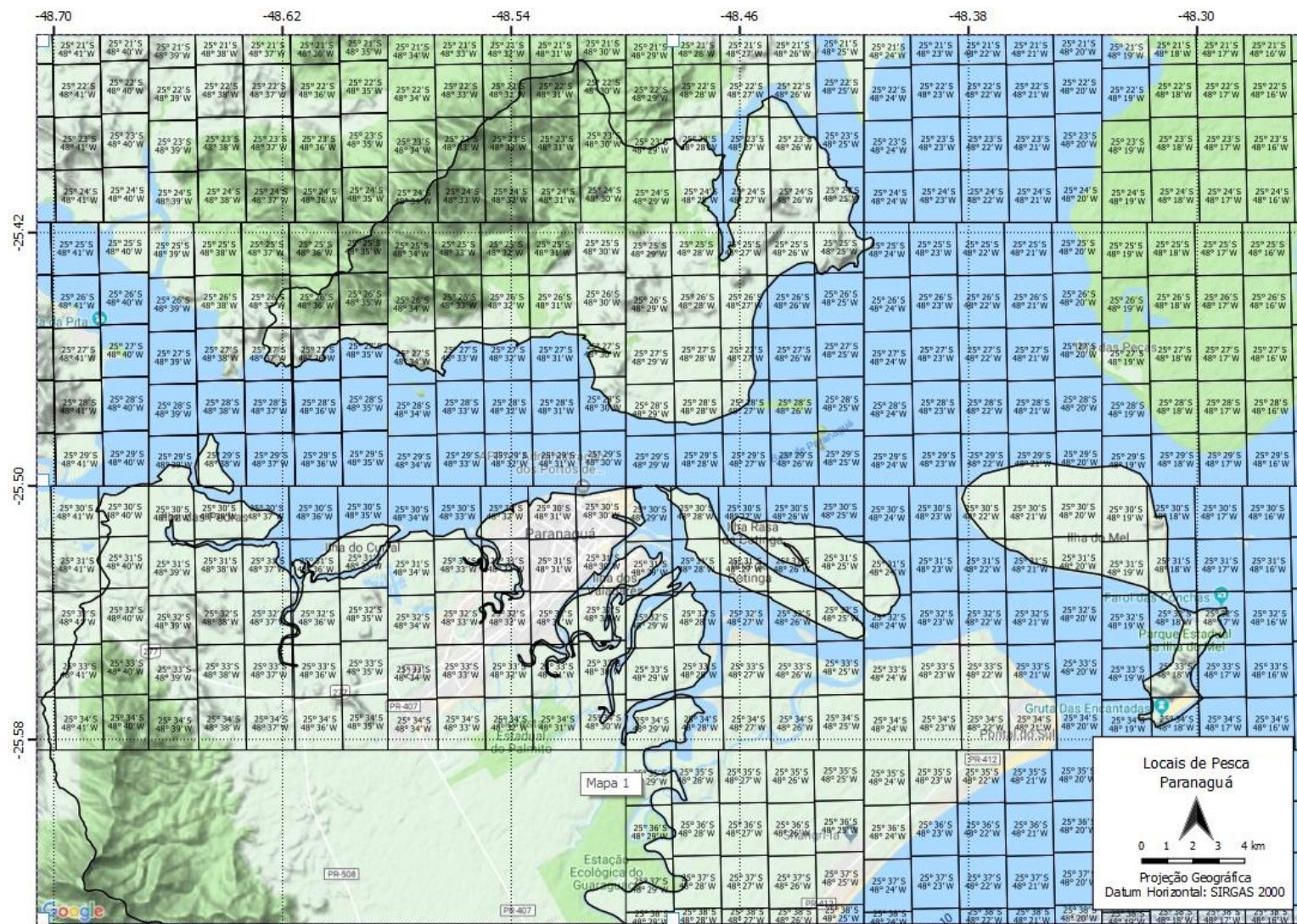


Figura 56. Mapa utilizado pelos agentes de Paranaguá, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.

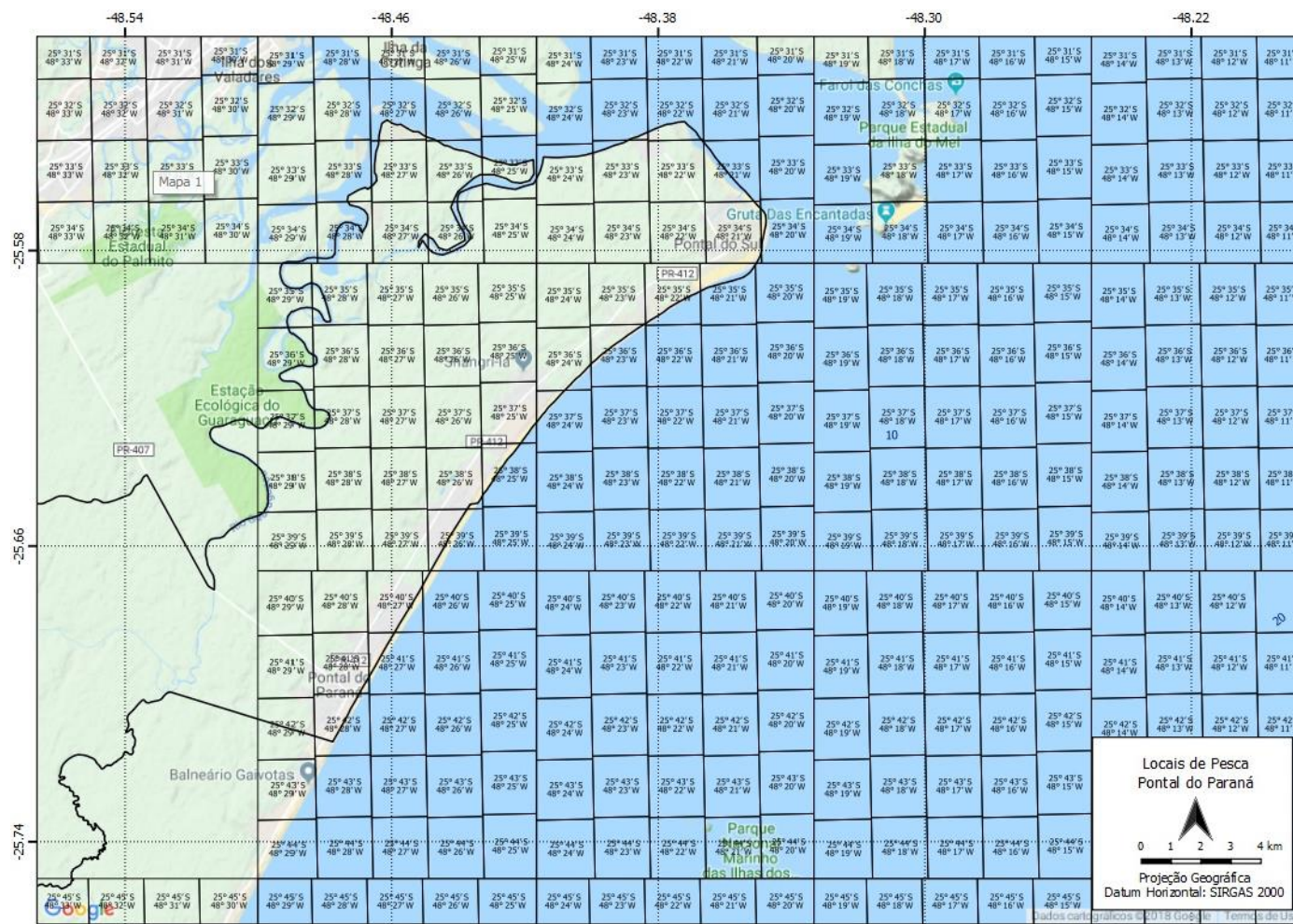


Figura 57. Mapa utilizado pelos agentes de Pontal do Paraná, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.

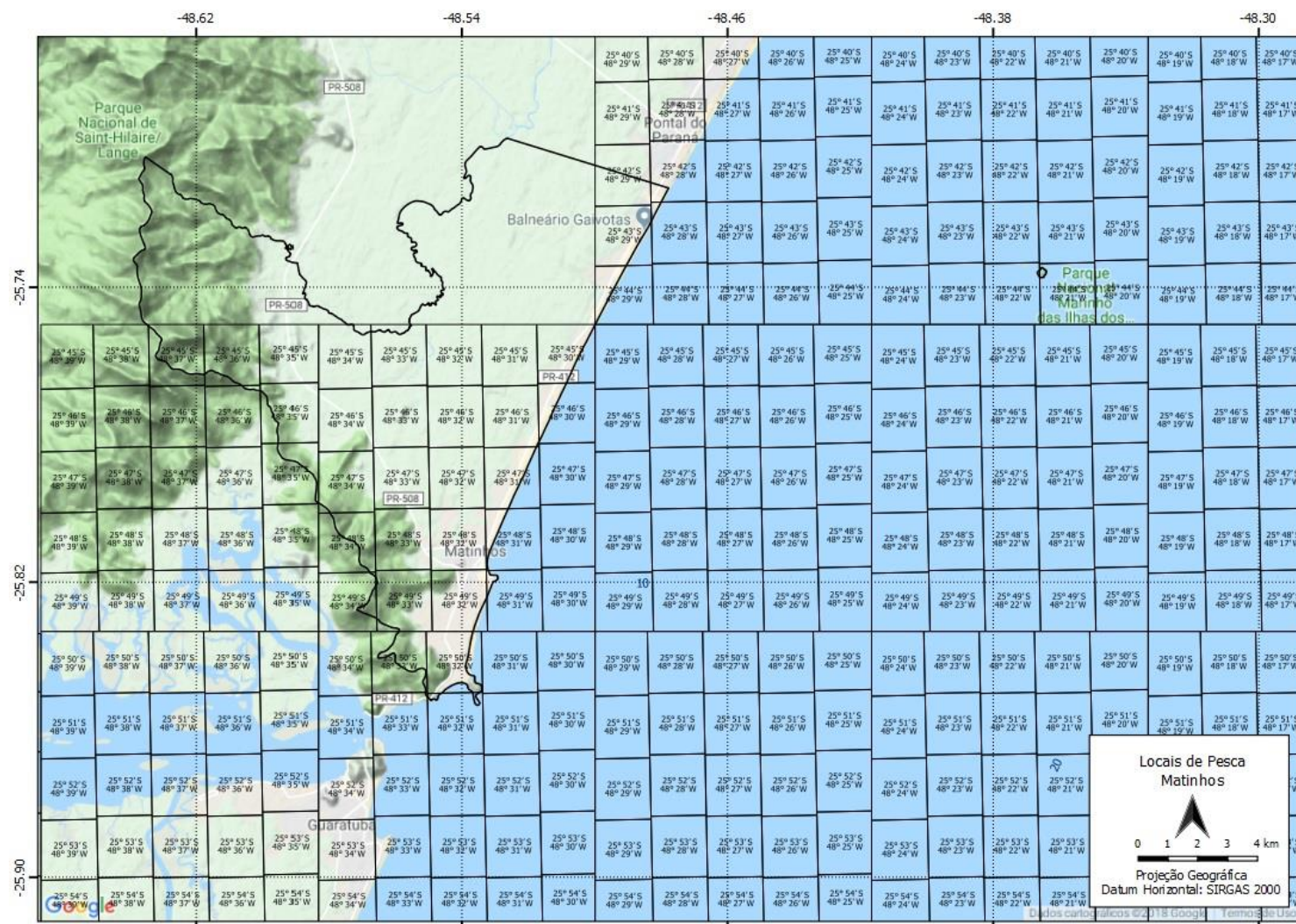


Figura 58. Mapa utilizado pela agente de Matinhos, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.

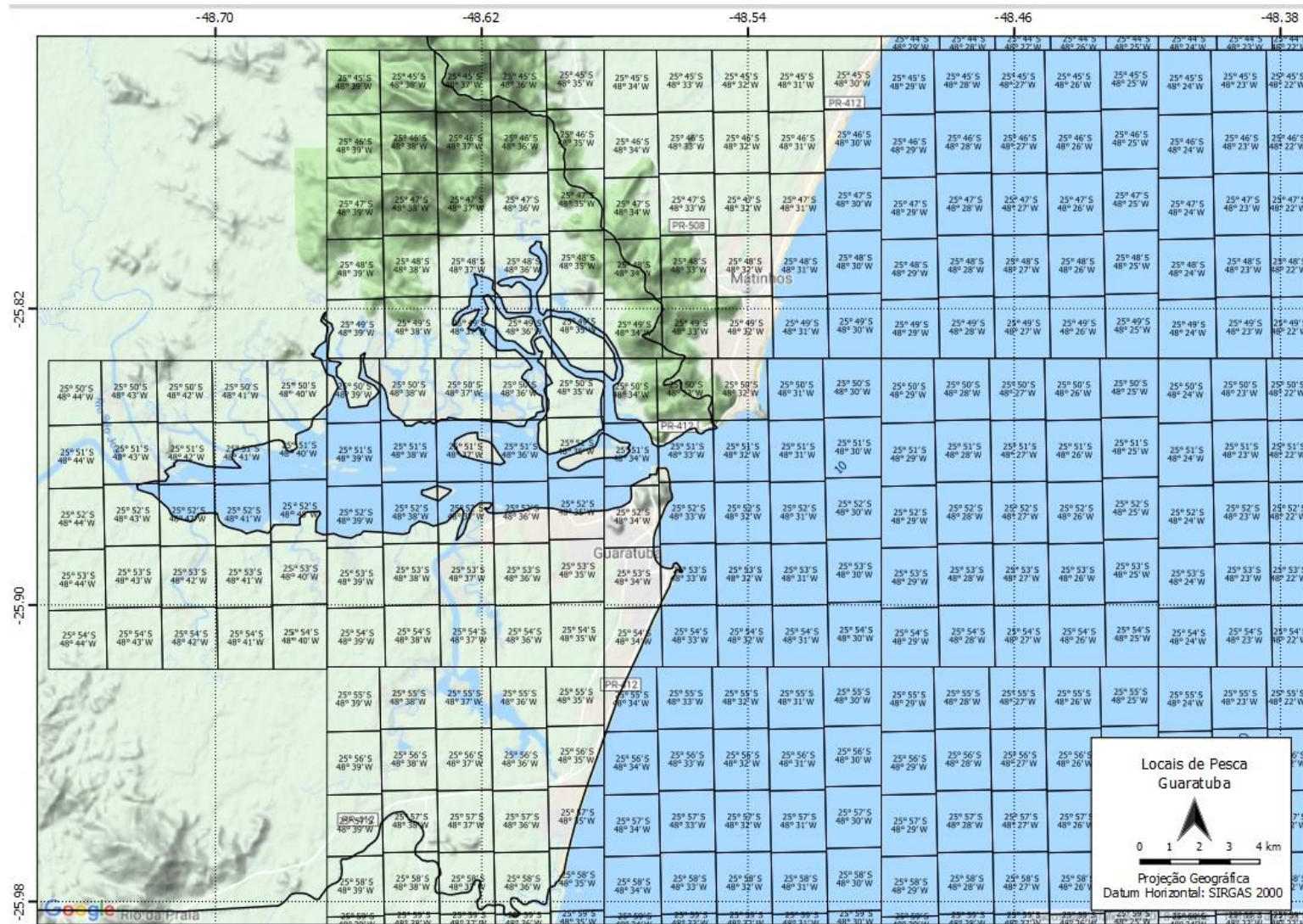


Figura 59. Mapa utilizado pelos agentes de Guaratuba, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.

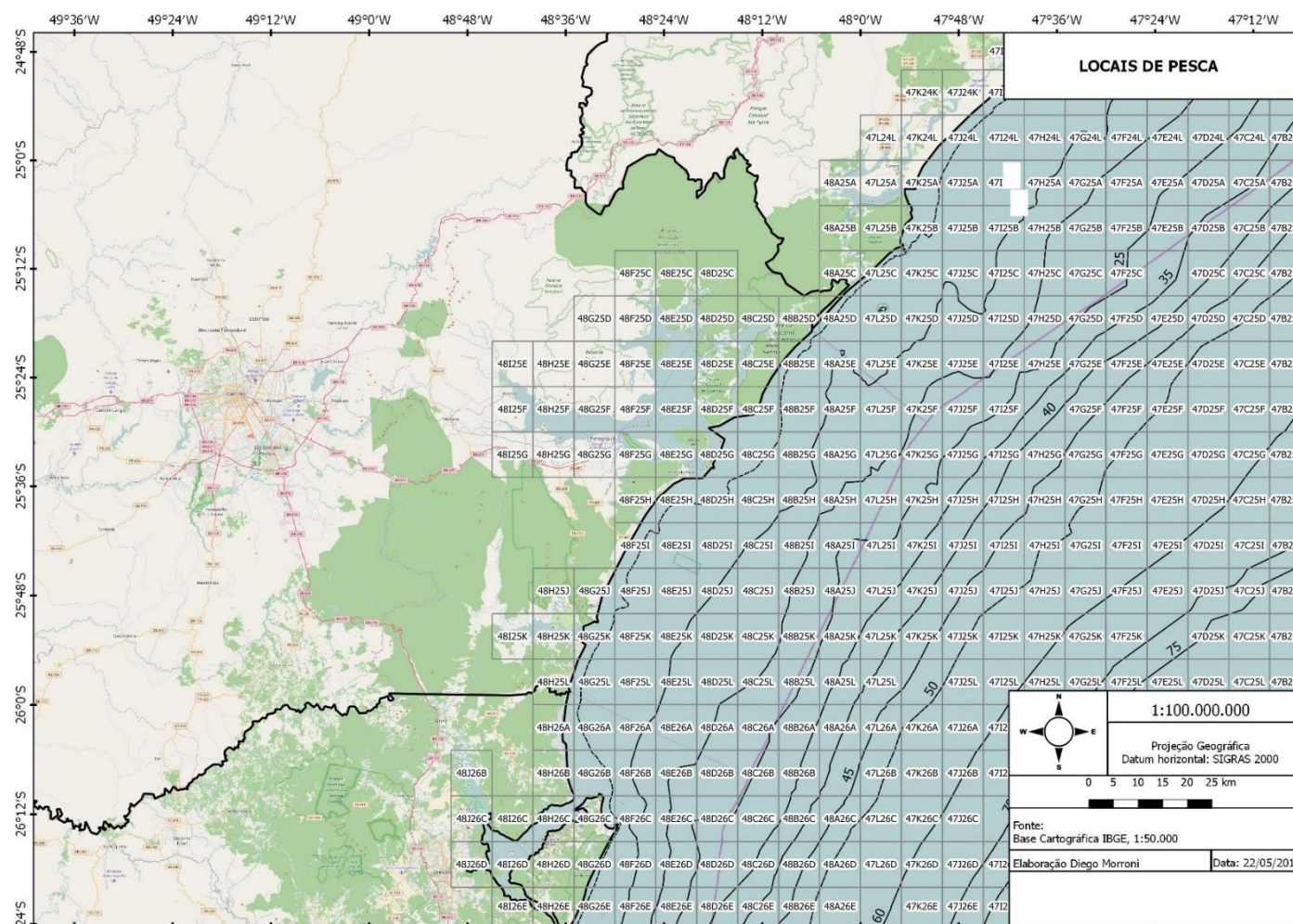


Figura 60. Mapa do litoral do Estado do Paraná e proximidades, para auxílio de todos os agentes.

7.5 Anexo V. Tabelas com dados detalhados obtidos para o período de julho a dezembro de 2017.

Anexo 5.1. Síntese dos resultados obtidos nos seis municípios do litoral paranaense, com o número de desembarques, de unidades produtivas, esforço em dias de pesca e quantidade descarregada.

Município	nDesc	nUP	Esforço (DP)**	Quantidade(t)
Guaraqueçaba	2.974	252	2.984	113,44
Antonina	1.120	49	1.120	10,02
Paranaguá	7.337	432	7.600	357,50
Pontal do Paraná	2.773	114	2.821	129,45
Matinhos	866	68	914	70,42
Guaratuba	3.080	207	4.918	924,33
Total	18.148	1.070	20.357	1.605,16

Anexo 5.2. Captura mensal descarregada em cada município pela pesca artesanal e industrial no período de julho a dezembro de 2017.

Municípios	Quantidade desembarcada (T)												Total
	Jul		Ago		Set		Out		Nov		Dez		
	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	
Guaraqueçaba	24,92	-	14,83	-	21,83	-	16,05	-	15,78	-	20,04	-	113,44
Antonina	1,36	-	1,15	-	1,10	-	1,17	-	2,00	-	3,24	-	10,02
Paranaguá	43,73	-	60,80	-	61,97	-	74,60	-	47,22	-	69,19	-	357,50
Pontal do Paraná	25,15	-	16,13	-	22,85	-	18,61	-	18,48	-	28,23	-	129,45
Matinhos	25,38	-	7,32	-	11,97	-	4,73	-	9,21	-	11,82	-	70,42
Guaratuba	145,11	14,19	98,16	-	155,46	7,74	151,14	7,17	102,63	4,40	222,91	15,43	924,33
Total	265,64	14,19	198,38	-	275,17	7,74	266,30	7,17	195,31	4,40	355,43	15,43	1.605,16

Anexo 5.3. Captura mensal descarregada (T) das principais categorias de pescado no período reportado, por tipo de pesca, no litoral paranaense.

Categoria do pescado	Quantidade desembarcada (T)												Total
	Jul		Ago		Set		Out		Nov		Dez		
	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	
Camarão-sete-barbas	146,67	11,39	95,03	-	175,86	7,41	143,56	7,12	101,18	3,50	217,36	14,54	923,61
Berbigão	6,11	-	12,69	-	16,34	-	22,64	-	13,49	-	19,13	-	90,40
Sardinha-bandeira	0,06	-	19,74	-	12,81	-	24,29	-	9,61	-	0,04	-	66,56
Camarão-santana	-	-	-	-	-	-	21,89	-	16,31	-	24,44	-	62,64
Ostra	13,64	-	11,19	-	11,46	-	10,23	-	8,76	-	3,02	-	58,31
Cavalas agrupadas	32,21	-	3,06	-	5,74	-	0,04	-	1,10	-	1,09	-	43,24
Caranguejo-uçá	0,02	-	-	-	-	-	-	-	1,39	-	38,74	-	40,14
Camarão-legítimo	16,00	2,80	3,97	-	2,10	0,25	2,50	0,05	3,79	0,80	3,89	0,39	36,55
Bagre-branco	4,72	-	4,67	-	4,27	-	4,47	-	4,95	-	6,84	-	29,91
Pescada-foguete	6,27	-	4,61	-	2,88	-	3,71	-	3,51	-	7,05	-	28,02
Corvina	3,36	-	8,82	-	6,98	-	4,01	-	1,72	-	1,53	-	26,42
Parati	2,74	-	2,25	-	3,49	-	5,80	-	3,88	-	2,07	-	20,23
Mistura	2,41	-	2,37	-	2,28	0,08	1,68	-	5,52	0,10	2,52	0,50	17,46
Tainha	5,90	-	4,77	-	1,97	-	0,81	-	0,84	-	0,71	-	15,01
Pescada-branca	2,72	-	2,27	-	2,33	-	2,54	-	2,40	-	2,10	-	14,35
Baiacú	2,04	-	3,15	-	2,88	-	3,13	-	1,89	-	0,27	-	13,36
Guaivira	0,60	-	0,14	-	1,35	-	1,75	-	2,75	-	4,90	-	11,49
Paru	0,27	-	0,13	-	0,77	-	0,97	-	2,80	-	6,45	-	11,38
Sororoca	3,06	-	0,61	-	3,33	-	0,50	-	0,53	-	0,67	-	8,70
Outros*	16,82	-	18,92	-	18,35	-	11,78	-	8,91	-	12,60	-	87,38
Total	265,64	14,19	198,38	-	275,17	7,74	266,30	7,17	195,31	4,40	355,43	15,43	1.605,16

* Em ordem decrescente de quantidade desembarcada: linguado, betara, bonitos agrupados, siri-azul, camarão-estuarino, robalo-peva, pescada-amarela, bagre-amarelo, miraguaia, raias agrupadas, robalo-flecha, mexilhão-do-mangue, viola, caratinga, pescadas agrupadas, cação-anjo, bagre-pararê, robalo, saguá, bagre, carapeba, cambeva, prejebeba, tortinha, galo, pescada-banana, pampo, cação-rola-rola maria-luíza, badejo, cações agrupados, sardinha-verdadeira, porco, camarão-ferrinho, gordinho, espada, peixe-voador, tintureira, palombeta, raia-manteiga, manjuba-chata, pescada-dentão, enchova, siri-azul-danae, pargo-rosa, sargo, parambiju, garoupa, xaréu, camarões-rosa, abrótea, mexilhão, manjuba agrupadas, lambari, anequim, goete, sardinhas agrupadas, vermelho, cavalinha, sardinha-cascuda, salema, badejo-mira, raia-ticonha, pitú-de-iguape, galo-de-penacho, cação-galha-preta, acará, almeja, albacora-de-laje, cioba, caranha, espadarte, dourado, canhanha, camarão-listrado, oveva, chama-maré, pescada-cambucu, xarelete, albacora-branca, nundiá, agulhão-vela, traíra, pacu, carapicu, lula, agulhão, lagosta, bonito-pintado.

Anexo 5.4. Captura mensal descarregada (T) por aparelho de pesca, por tipo de pesca, no período reportado.

Quantidade desembarcada (T)													
Aparelho de pesca	Jul		Ago		Set		Out		Nov		Dez		Total
	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	
Arrasto duplo	155,87	14,19	96,11	-	170,01	7,74	160,51	7,17	118,22	4,40	240,77	15,43	990,41
Redes de Emalhe	76,56	-	46,01	-	41,91	-	31,12	-	31,60	-	43,43	-	270,64
Coleta manual	20,27	-	24,40	-	28,45	-	33,21	-	23,18	-	43,08	-	172,59
Múltiplos	-	-	19,64	-	12,71	-	24,24	-	9,50	-	-	-	66,08
Arrasto simples	4,52	-	3,13	-	9,11	-	8,43	-	5,86	-	6,34	-	37,40
Armadilha para caranguejo	-	-	-	-	-	-	-	-	0,67	-	18,32	-	18,99
Covo	1,85	-	2,56	-	2,49	-	3,41	-	2,38	-	1,32	-	14,01
Espinhéis diversos	3,37	-	3,54	-	2,42	-	2,08	-	0,74	-	0,66	-	12,81
Arrasto manual	0,38	-	0,46	-	4,44	-	0,47	-	0,68	-	0,62	-	7,06
Linhas diversas	1,20	-	1,20	-	1,14	-	1,10	-	0,89	-	0,06	-	5,59
Tarrafa	0,79	-	1,06	-	0,70	-	0,62	-	0,83	-	0,36	-	4,37
Puçá	0,28	-	0,22	-	0,32	-	0,25	-	0,32	-	0,41	-	1,80
Espinhel de fundo	0,03	-	0,03	-	0,26	-	0,80	-	0,18	-	-	-	1,29
Indeterminado	0,49	-	-	-	0,22	-	0,05	-	0,27	-	0,05	-	1,06
Arrasto de parelha	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	1,00
Arpão/fisga	0,04	-	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06
Arrasto de praia	-	-	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01
Total	265,64	14,19	198,38	-	275,17	7,74	266,30	7,17	195,31	4,40	355,43	15,43	1.605,16

Anexo 5.5. Esforço pesqueiro artesanal empregado mensalmente, discriminado por município, em dias de pesca.

Município	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Guaraqueçaba	512	467	570	508	510	417	2.984
Antonina	184	194	172	164	202	204	1.120
Paranaguá	1.438	1.460	1.329	1.140	1.017	1.216	7.600
Pontal do Paraná	539	382	443	479	411	567	2.821
Matinhos	225	123	133	102	162	169	914
Guaratuba	809	553	939	792	801	922	4.816
Total	3.707	3.179	3.586	3.185	3.103	3.495	20.255

Anexo 5.6. Número de Unidades Produtivas da pesca artesanal em atuação nos municípios a cada mês.

Município	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Guaraqueçaba	138	116	120	112	115	101	252
Antonina	42	41	35	40	34	38	49
Paranaguá	223	208	218	203	173	204	432
Pontal do Paraná	58	58	57	59	63	63	114
Matinhos	42	29	39	32	31	24	68
Guaratuba	92	98	114	114	101	116	204
Total	586	541	578	552	509	543	1.068

Anexo 5.7. Esforço empregado mensalmente pela pesca industrial discriminado por município, em dias de pesca.

Município	Dias de pesca						Total
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Guaratuba	24	-	16	10	15	37	102
Total	25	-	16	10	15	37	102

Anexo 5.8. Esforço empregado mensalmente pela pesca industrial discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca.

Aparelho de pesca	Dias de pesca						Total
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Arrasto duplo	24	-	16	10	15	37	102
Total	25	-	16	10	15	37	102

Anexo 5.9. Captura descarregada média das viagens de pesca industrial, por mês, discriminada por aparelho de pesca (toneladas) (captura no mês/viagens no mês para cada aparelho de pesca).

Aparelho de pesca	Captura Descarregada Média					
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Arrasto duplo	4,73	-	3,87	7,17	4,40	5,14

Anexo 5.10. Número de embarcações atuantes no Estado, discriminado por método de pesca industrial.

Aparelho de pesca	Número de Embarcações						Total
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Arrasto duplo	2	-	1	1	1	2	2
Total	2	-	1	1	1	2	2

Anexo 5.11. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal das principais categorias de pescado no município de Guaraqueçaba.

Categoria de pescado	Quantidade capturada (T)						Total
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Camarão-sete-barbas	9,07	3,67	12,50	6,33	8,80	10,60	50,96
Bagre-branco	2,04	2,05	1,78	2,23	1,51	2,05	11,67
Ostra	3,41	2,30	2,29	1,03	0,40	0,15	9,57
Pescada-foguete	1,21	1,99	0,78	1,94	1,15	1,77	8,85
Parati	1,14	1,23	1,19	1,45	1,23	1,00	7,24
Tainha	1,87	1,09	0,66	0,25	0,25	0,14	4,26
Sororoca	2,74	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	2,79
Corvina	0,44	0,45	0,34	0,63	0,38	0,44	2,68
Caranguejo-uçá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	1,99	2,02
Pescada-branca	0,24	0,16	0,29	0,46	0,21	0,09	1,45
Guaivira	0,13	0,04	0,13	0,32	0,27	0,38	1,27
Cavalas agrupadas	1,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,07
Robalo-flecha	0,01	0,00	0,11	0,21	0,37	0,31	1,00
Carapeba	0,09	0,09	0,17	0,08	0,16	0,15	0,72
Robalo-peva	0,16	0,12	0,11	0,09	0,10	0,09	0,67
Sardinha-bandeira	0,00	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61
Baiacú	0,03	0,03	0,14	0,18	0,18	0,02	0,58
Bagre-amarelo	0,07	0,04	0,19	0,12	0,08	0,05	0,56
Miraguaia	0,18	0,10	0,16	0,07	0,00	0,00	0,52
Outros*	1,02	0,82	1,00	0,65	0,66	0,80	4,96
Total	24,92	14,83	21,83	16,05	15,78	20,04	113,44

* Em ordem decrescente de quantidade desembarcada: linguado, badejo, siri-azul, betara, pescada-amarela, camarão-estuarino, saguá, mistura, cações agrupados, raias agrupadas, paru, bagre, pescada-dentão, mexilhão-do-mangue, robalo, tintureira, manjubas agrupadas, caratinga, xaréu, mexilhão, pambiju, prejerêba, sargo, bagre-pararê, badejo-mira, maria-luiza, pescadas agrupadas, camarão-legítimo, pampo, canhanha, espada, albacora-branca, lula, raia-ticonha, traíra, acará, carapicu.

Anexo 5.12. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal por aparelho de pesca no município de Guaraqueçaba.

Aparelho de pesca	Quantidade capturada (ton)						Total
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Arrasto duplo	9,09	3,48	12,50	6,33	8,81	10,60	50,82
Redes de Emalhe	11,42	7,39	6,30	8,15	6,00	7,11	46,36
Coleta manual	3,50	2,39	2,32	1,03	0,44	1,10	10,77
Armadilha para caranguejo	-	-	-	-	-	1,04	1,04
Espinhéis diversos	0,38	0,26	0,04	0,03	0,10	-	0,80
Covo	0,08	0,10	0,07	0,17	0,22	0,08	0,72
Tarrafa	0,04	0,36	0,12	0,03	0,09	0,01	0,65
Múltiplos	-	0,61	-	-	-	-	0,61
Indeterminado	0,24	-	0,22	0,01	-	-	0,47
Arrasto manual	0,09	0,05	0,10	0,04	0,08	0,10	0,46
Linhas diversas	0,06	0,04	0,13	0,10	0,02	-	0,35
Espinhel de fundo	0,03	0,03	0,05	0,13	0,02	-	0,25
Arrasto simples	-	0,12	-	0,02	-	-	0,14
Puçá	-	-	-	0,003	-	-	0,003
Total	24,92	14,83	21,83	16,05	15,78	20,04	113,44

Anexo 5.13. Esforço pesqueiro empregado mensalmente pela pesca artesanal discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca no município de Guaraqueçaba.

Aparelho de pesca	Dias de pesca						Total
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Redes de Emalhe	311	295	310	322	319	238	1.795
Arrasto duplo	109	58	186	99	134	117	703
Coleta manual	55	48	24	13	13	30	183
Covo	10	14	11	15	27	8	85
Arrasto manual	17	13	14	24	1	7	76
Tarrafa	7	25	14	7	7	4	64
Linhas diversas	6	5	10	14	4	-	39
Espinhéis diversos	14	11	2	4	4	-	35
Armadilha para caranguejo	-	-	-	-	-	23	23
Espinhel de fundo	1	2	6	10	1	-	20
Arrasto simples	-	4	-	1	-	-	5
Indeterminado	1	-	2	1	-	-	4
Múltiplos	-	2	-	-	-	-	2
Puçá	-	-	-	1	-	-	1
Total	531	477	579	511	510	427	3.035

Anexo 5.14. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal das principais categorias de pescado no município de Antonina.

Categoria de pescado	Quantidade capturada (T)						Total
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Caranguejo-uçá	-	-	-	-	0,46	2,41	2,87
Siri-azul	0,27	0,21	0,30	0,24	0,31	0,24	1,57
Pararê	0,21	0,12	0,12	0,15	0,19	0,15	0,93
Robalo-peva	0,19	0,17	0,22	0,16	0,12	0,02	0,87
Tainha	0,25	0,15	0,10	0,08	0,14	0,13	0,86
Mexilhão-do-mangue	0,02	0,16	0,09	0,16	0,13	0,07	0,62
Baiacú	0,08	0,05	0,04	0,06	0,09	0,04	0,35
Ostra	0,01	0,02	0,02	0,04	0,10	0,05	0,25
Saguá	0,03	0,03	-	0,05	0,12	-	0,22
Tortinha	0,15	-	0,06	-	-	-	0,21
Sardinha-verdadeira	0,03	0,08	-	-	0,10	-	0,21
Pescada-amarela	0,02	0,01	0,02	0,06	0,07	0,01	0,19
Caratinga	0,02	0,06	0,03	0,02	0,03	0,01	0,17
Parati	0,00	-	-	0,02	0,03	0,08	0,13
Sardinha-bandeira	0,02	-	0,03	0,03	0,04	-	0,12
Camarão-estuarino	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,01	0,11
Pescada-foguete	-	-	-	0,04	0,06	-	0,10
Corvina	0,01	0,03	0,01	0,03	-	-	0,08
Bagre-amarelo	0,02	0,02	-	-	-	0,02	0,05
Outros*	0,03	0,04	0,04	-	-	0,01	0,12
Total	1,36	1,15	1,10	1,17	2,00	3,24	10,02

* Em ordem decrescente de quantidade desembarcada: robalo-flecha, mexilhão, robalo, siri-azul-danae, linguado, guaivira, bagre.

Anexo 5.15. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal por aparelho de pesca no município de Antonina.

Aparelho de pesca	Quantidade capturada (T)						Total
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Coleta manual	0,03	0,22	0,11	0,19	0,69	2,03	3,28
Puçá	0,27	0,21	0,30	0,24	0,31	0,25	1,58
Redes de Emalhe	0,50	0,26	0,24	0,26	0,19	0,08	1,53
Tarrafa	0,21	0,25	0,21	0,24	0,44	0,16	1,51
Linhas diversas	0,21	0,12	0,12	0,12	0,15	0,04	0,75
Espinhéis diversos	0,13	0,08	0,11	0,03	0,14	0,16	0,64
Armadilha para caranguejo	-	-	-	-	-	0,50	0,50
Espinhel de fundo	-	-	-	0,07	0,06	-	0,13
Arrasto manual	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,01	0,11
Total	1,36	1,15	1,10	1,17	2,00	3,24	10,02

Anexo 5.16. Esforço pesqueiro empregado mensalmente pela pesca artesanal discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca no município de Antonina.

Aparelho de pesca	Dias de pesca						Total
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Puçá	72	76	76	63	69	55	411
Linhas diversas	43	32	24	29	36	12	176
Tarrafa	25	32	22	25	40	16	160
Coleta manual	5	17	11	13	25	80	151
Redes de Emalhe	26	23	22	21	16	6	114
Arrasto manual	8	10	12	9	8	5	52
Espinhéis diversos	5	4	5	1	5	6	26
Armadilha para caranguejo	-	-	-	-	-	24	24
Espinhel de fundo	-	-	-	3	3	-	6
Total	184	194	172	164	202	204	1.120

Anexo 5.17. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal das principais categorias de pescado no município de Paranaguá.

Categoria de pescado	Quantidade capturada (T)						Total
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Berbigão	6,11	12,69	16,34	22,64	13,49	19,13	90,40
Sardinha-bandeira	0,03	19,05	12,72	24,24	9,52	0,04	65,60
Ostra	10,22	8,85	9,13	9,04	8,25	2,76	48,26
Caranguejo-uçá	-	-	-	-	0,86	31,60	32,46
Camarão-sete-barbas	3,61	1,61	2,53	2,50	1,20	2,79	14,23
Baiacú	1,93	3,00	2,57	2,85	1,55	0,21	12,11
Bagre-branco	2,60	2,01	2,12	1,95	1,56	1,08	11,32
Pescada-branca	2,43	1,97	1,57	1,13	1,40	1,05	9,54
Tainha	3,05	3,16	1,09	0,45	0,45	0,43	8,63
Pescada-foguete	2,47	1,13	0,51	0,78	0,99	2,36	8,25
Corvina	0,72	1,47	1,49	0,70	0,60	0,54	5,51
Paru	0,03	0,08	0,39	0,50	2,09	2,34	5,43
Siri-azul	0,68	0,60	0,74	1,05	1,13	1,06	5,26
Camarão-estuarino	0,17	0,19	3,84	0,23	0,45	0,08	4,96
Linguado	3,28	0,75	0,24	0,01	0,03	0,01	4,31
Parati	0,91	0,59	0,80	0,93	0,43	0,22	3,88
Bagre-amarelo	0,82	0,34	1,74	0,38	0,28	0,12	3,67
Miraguaia	0,91	1,11	0,54	0,50	0,03	0,01	3,09
Pescada-amarela	0,11	0,29	0,57	0,84	0,51	0,73	3,04
Outros*	3,66	1,90	3,05	3,88	2,42	2,65	17,55
Total	43,73	60,80	61,97	74,60	47,22	69,19	357,50

* Em ordem decrescente de quantidade desembarcada: raias agrupadas, guaivira, mistura, mexilhão-do-mangue, cavalas agrupadas, pescadas agrupadas, betara, saguá, bagre-pararê, pescada-banana, prejebera, pampo, camarão-legítimo, robalo, tortinha, galo, manjuba-chata, caratinga, siri-azul-danae, sardinha-verdadeira, sororoca, robalo-peva, robalo-flecha, enchova, sargo, garoupa, cações agrupados, parambiju, bagre, goete, sardinhas agrupadas, camarões-rosa, pargo-rosa, cavalinha, salema, xaréu, maria-luiza, raia-ticonha, almeja, albacora-de-laje, caranha, carapeba, sardinha-cascuda, xarelete, agulhão-vela, espada, pacu, traíra, carapicu, viola, bonito-pintado.

Anexo 5.18. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal por aparelho de pesca no município de Paranaguá.

Aparelho de pesca	Quantidade capturada (T)						
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Coleta manual	16,72	21,76	26,00	31,85	22,01	36,73	155,07
Redes de Emalhe	17,03	11,35	9,74	8,85	9,53	10,60	67,10
Múltiplos	-	19,03	12,71	24,24	9,50	-	65,48
Armadilha para caranguejo	-	-	-	-	0,67	16,77	17,44
Arrasto duplo	3,67	1,61	2,53	2,50	1,20	2,82	14,33
Covo	1,74	2,43	2,38	3,22	2,10	1,24	13,12
Espinhéis diversos	2,85	3,12	2,17	2,02	0,50	0,51	11,16
Arrasto manual	0,29	0,40	4,32	0,40	0,58	0,40	6,38
Linhas diversas	0,93	0,96	0,77	0,83	0,68	0,02	4,19
Arrasto de parelha	-	-	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Espinhel de fundo	-	-	0,22	0,58	0,10	0,00	0,90
Indeterminado	0,25	-	-	0,04	0,27	0,05	0,60
Tarrafa	0,07	0,12	0,11	0,07	0,08	0,03	0,49
Arrasto simples	0,17	-	-	-	-	-	0,17
Puçá	0,01	0,01	0,03	0,00	0,00	0,01	0,06
Arrasto de praia	-	0,01	-	-	-	-	0,01
Arpão/fisga	0,01	-	-	-	-	-	0,01
Total	43,73	60,80	61,97	74,60	47,22	69,19	357,50

Anexo 5.19. Esforço pesqueiro empregado mensalmente pela pesca artesanal discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca no município de Paranaguá.

Aparelho de pesca	Dias de pesca						
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	824	798	611	508	508	385	3.634
Coleta manual	231	208	181	153	133	377	1.283
Covo	172	162	154	177	155	95	915
Linhas diversas	117	113	94	130	103	2	559
Arrasto manual	56	64	166	110	83	38	517
Armadilha para caranguejo	-	-	-	-	10	306	316
Espinhéis diversos	61	100	75	37	8	8	289
Arrasto duplo	44	26	37	38	24	42	211
Múltiplos	-	43	40	17	9	-	109
Tarrafa	6	12	13	9	12	7	59
Espinhel de fundo	-	-	8	20	9	-	37
Puçá	1	1	9	2	1	4	18
Indeterminado	3	-	-	2	2	1	8
Arrasto simples	5	-	-	-	-	-	5
Arrasto de praia	-	2	-	-	-	-	2
Arpão/fisga	1	-	-	-	-	-	1
Arrasto de parelha	-	-	1	-	-	-	1
Total	1.521	1.529	1.389	1.203	1.057	1.265	7.964

Anexo 5.20. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal das principais categorias de pescado no município de Pontal do Paraná.

Categoria de pescado	Quantidade capturada (T)						
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão-sete-barbas	3,85	4,88	10,89	14,32	15,69	15,93	65,56
Cavalas agrupadas	11,66	1,26	-	0,02	-	-	12,93
Corvina	1,03	3,71	3,17	0,56	0,23	0,43	9,13
Pescada-foguete	1,99	1,17	1,29	0,74	0,47	2,76	8,41
Betara	0,16	0,70	1,71	0,76	0,21	2,65	6,20
Camarão-legítimo	2,94	0,63	0,16	0,21	0,18	0,52	4,63
Sororoca	-	0,57	2,81	0,16	0,10	0,42	4,06
Paru	0,18	0,03	0,36	0,43	0,59	0,95	2,54
Linguado	0,92	0,70	0,46	0,03	0,01	0,02	2,14
Bagre-branco	0,07	0,45	0,19	0,12	0,12	1,05	2,00
Mistura	1,08	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	1,75
Viola	0,24	0,34	0,16	0,37	0,28	0,26	1,65
Pescada-branca	-	0,07	0,34	0,26	0,32	0,62	1,61
Guaivira	0,02	-	-	-	-	1,21	1,23
Pescadas agrupadas	-	-	0,90	-	-	0,01	0,91
Robalo-peva	-	-	-	-	0,21	0,62	0,83
Bonitos agrupados	0,05	0,50	-	-	-	-	0,55
Pescada-amarela	-	-	-	0,13	0,03	0,33	0,49
Maria-luiza	0,24	0,15	-	-	-	-	0,39
Outros*	0,71	0,31	0,40	0,51	0,04	0,45	2,43
Total	25,15	16,13	22,85	18,61	18,48	28,23	129,45

* Em ordem decrescente de quantidade desembarcada: cação-rola-rola, raia-manteiga, tainha, ostra, cambeva, robalo, porco, raias agrupadas, cação-anjo, miraguaia, caranguejo-uçá, espada, enchova, tintureira, caratinga, cioba, galo, robalo-flecha, prejeireba, espadarte, carapeba, camarão-listrado, pampo, pargo-rosa, pescada-cambucu, cação-galha-preta, parati, sargo, tortinha, lagosta.

Anexo 5. 21. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal por aparelho de pesca no município de Pontal do Paraná.

Aparelho de pesca	Quantidade capturada (T)						
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	20,86	11,02	11,81	4,02	2,75	11,98	62,44
Arrasto duplo	2,97	3,52	7,94	10,24	13,29	13,84	51,81
Arrasto simples	1,28	1,46	2,95	4,20	2,42	2,08	14,38
Coleta manual	-	0,02	0,02	0,12	-	0,18	0,34
Espinhéis diversos	0,01	0,09	0,11	-	0,01	-	0,21
Puçá	-	-	-	-	-	0,15	0,15
Arpão/fisga	0,03	0,02	-	-	-	-	0,05
Tarrafa	-	-	0,02	-	0,01	-	0,03
Espinhel de fundo	-	-	-	0,02	-	-	0,02
Linhas diversas	-	0,004	-	-	-	-	0,004
Total	25,15	16,13	22,85	18,61	18,48	28,23	129,45

Anexo 5.22. Esforço pesqueiro empregado mensalmente pela pesca artesanal discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca no município de Pontal do Paraná.

Aparelho de pesca	Dias de pesca						Total
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Redes de Emalhe	438	256	168	105	73	205	1.245
Arrasto duplo	42	60	168	207	244	289	1.010
Arrasto simples	61	57	107	163	91	71	550
Espinhéis diversos	1	7	8	1	2	-	19
Coleta manual	-	1	1	4	-	3	9
Arpão/fisga	2	2	-	-	-	-	4
Tarrafa	-	-	1	-	1	-	2
Puçá	-	-	-	-	-	2	2
Espinhel de fundo	-	-	-	1	-	-	1
Linhas diversas	-	1	-	-	-	-	1
Total	544	384	453	481	411	570	2.843

Anexo 5.23. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal das principais categorias de pescado no município de Matinhos.

Categoria de pescado	Quantidade capturada (ton)						Total
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Cavalas agrupadas	17,90	0,91	5,30	0,01	0,82	0,91	25,86
Camarão-sete-barbas	1,18	1,02	2,60	1,33	1,51	2,38	10,02
Corvina	1,00	2,74	1,33	1,14	0,31	0,02	6,54
Guaivira	0,37	0,00	0,52	0,15	0,85	2,45	4,32
Mistura	0,22	0,31	0,25	0,07	1,63	0,75	3,23
Paru	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	3,01	3,07
Bagre-branco	0,00	0,16	0,18	0,16	1,17	0,74	2,40
Pescada-foguete	0,54	0,29	0,09	0,16	0,71	0,16	1,96
Pescada-branca	0,05	0,07	0,13	0,64	0,44	0,34	1,68
Sororoca	0,23	0,00	0,52	0,12	0,43	0,25	1,54
Cação-anjo	1,21	0,31	0,01	0,00	0,00	0,00	1,52
Robalo-flecha	0,00	0,00	0,07	0,49	0,59	0,00	1,15
Robalo-peva	0,04	0,14	0,39	0,19	0,10	0,07	0,93
Linguado	0,41	0,37	0,11	0,02	0,01	0,00	0,90
Camarão-legítimo	0,41	0,12	0,00	0,00	0,09	0,04	0,65
Cambeva	0,23	0,00	0,02	0,00	0,00	0,31	0,57
Robalo	0,07	0,00	0,00	0,00	0,09	0,26	0,42
Betara	0,00	0,02	0,05	0,20	0,11	0,00	0,38
Gordinho	0,32	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,33
Outros*	1,16	0,87	0,40	0,06	0,35	0,14	2,97
Total	25,38	7,32	11,97	4,73	9,21	11,82	70,42

* Em ordem decrescente de quantidade desembarcada: peixe-voador, palombeta, pescada-amarela, tainha, galo, viola, cação-rola-rola, tintureira, porco, pargo-rosa, espada, pescada-dentão, cações agrupados, anequim, bagre, enchova, raia-manteiga, vermelho, camarões-rosa, pescadas agrupadas, galo-de-penacho, cação-galha-preta, oveva, xaréu, parambiju, caratinga, agulhão.

Anexo 5.24. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal por aparelho de pesca no município de Matinhos.

Aparelho de pesca	Quantidade capturada (T)						
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	23,81	6,19	9,37	3,41	7,69	9,41	59,87
Arrasto duplo	0,72	0,70	1,96	0,99	1,30	1,32	6,99
Arrasto simples	0,84	0,44	0,64	0,34	0,21	1,08	3,55
Linhas diversas	0,01	-	-	-	-	-	0,01
Total	25,38	7,32	11,97	4,73	9,21	11,82	70,42

Anexo 5.25. Esforço pesqueiro empregado mensalmente pela pesca artesanal discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca no município de Matinhos.

Aparelho de pesca	Dias de pesca						
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	184	95	92	71	127	103	672
Arrasto duplo	19	17	25	21	25	23	130
Arrasto simples	23	12	17	10	10	43	115
Linhas diversas	1	-	-	-	-	-	1
Total	227	124	134	102	162	169	918

Anexo 5.26. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal das principais categorias de pescado no município de Guaratuba.

Categoria de pescado	Quantidade capturada (T)						
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão-sete-barbas	128,96	83,85	147,34	119,08	73,99	185,66	738,87
Camarão-santana	-	-	-	21,89	16,31	24,44	62,64
Camarão-legítimo	12,23	3,18	1,93	2,28	3,52	3,32	26,46
Mistura	0,63	1,11	1,79	1,41	3,65	1,42	10,01
Parati	0,70	0,43	1,50	3,39	2,18	0,78	8,98
Bonitos agrupados	-	7,00	-	-	-	-	7,00
Caranguejo-uçá	0,02	-	-	-	0,04	2,62	2,68
Bagre-branco	-	-	-	0,01	0,59	1,92	2,52
Corvina	0,16	0,42	0,64	0,95	0,21	0,10	2,48
Guaivira	0,08	0,10	0,49	0,23	0,99	0,53	2,42
Cavalas agrupadas	0,59	0,89	0,43	0,01	0,27	0,17	2,35
Caratinga	0,51	0,16	0,24	0,40	0,13	0,02	1,45
Robalo-peva	0,20	0,41	0,23	0,45	0,09	0,02	1,40
Tainha	0,41	0,23	0,12	0,01	0,01	0,02	0,79
Bagre	-	-	-	-	-	0,66	0,66
Linguado	0,01	0,04	0,07	0,13	0,02	0,35	0,61
Pescada-foguete	0,07	0,01	0,21	0,04	0,13	0,00	0,46
Mexilhão-do-mangue	-	-	-	0,02	-	0,42	0,44
Robalo-flecha	-	0,01	0,02	0,34	0,04	-	0,40
Outros*	0,54	0,32	0,47	0,50	0,48	0,47	2,77

Categoria de pescado	Quantidade capturada (T)						
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Total	145,11	98,16	155,46	151,14	102,63	222,91	875,39

* Em ordem decrescente de quantidade desembarcada: camarão-ferrinho, betara, baiacú, sardinha-bandeira, espada, camarão-estuarino, paru, pescadas agrupadas, sororoca, abrótea, siri-azul, viola, lambari, pescada-branca, pescada-amarela, miraguaia, camarões-rosa, porco, pararê, pitú-de-iguape, sardinha-cascuda, acará, robalo, dourado, pampo, chama-maré, nundiá, cambeva, sardinha-verdadeira, galo, canhanha, palombeta.

Anexo 5.27. Captura mensal descarregada (T) pela pesca artesanal por aparelho de pesca no município de Guaratuba.

Aparelho de pesca	Quantidade capturada (T)						
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	139,42	86,80	145,08	140,44	93,61	212,18	817,54
Arrasto simples	2,95	9,81	4,46	6,43	5,43	4,25	33,33
Redes de Emalhe	2,23	1,12	5,52	3,88	3,23	3,18	19,14
Tarrafa	0,02	-	-	0,02	0,04	3,04	3,13
Covo	0,47	0,33	0,23	0,28	0,22	0,16	1,69
Coleta manual	0,00	0,07	0,12	0,05	0,04	0,00	0,28
Linhas diversas	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,00	0,17
Arrasto manual	-	-	-	-	-	0,11	0,11
Puçá	-	-	-	-	0,01	-	0,01
Total	145,11	98,16	155,46	151,14	102,63	222,91	875,39

Anexo 5.28. Esforço pesqueiro empregado mensalmente pela pesca artesanal discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca no município de Guaratuba.

Aparelho de pesca	Dias de pesca						
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	516	317	575	441	495	614	2.958
Arrasto simples	106	66	163	155	151	142	783
Redes de Emalhe	78	88	108	127	98	40	539
Tarrafa	64	54	39	39	34	36	266
Covo	44	20	42	23	15	7	151
Coleta manual	1	6	13	5	4	78	107
Linhas diversas	1	9	13	7	6	-	36
Arrasto manual	-	-	-	-	-	7	7
Puçá	-	-	-	-	1	-	1
Total	810	560	953	797	804	924	4.848

Anexo 5.29. Captura mensal descarregada (T) pela pesca industrial discriminada por categoria de pescado no município de Guaratuba.

Categoria do Pescado	Quantidade capturada (T)						Total
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Camarão-sete-barbas	11,39	-	7,41	7,12	3,50	14,54	43,96
Camarão-legítimo	2,80	-	0,25	0,05	0,80	0,39	4,30
Mistura	-	-	0,08	-	0,10	0,50	0,68
Total	14,19	-	7,74	7,17	4,40	15,43	48,93

Anexo 5.30. Captura mensal descarregada (T) pela pesca industrial no município de Guaratuba discriminada por aparelho de pesca.

Aparelho de pesca	Quantidade capturada (T)						Total
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Arrasto duplo	14,19	-	7,74	7,17	4,40	15,43	48,93
Total	14,19	-	7,74	7,17	4,40	15,43	48,93

Anexo 5.31. Número de embarcações da pesca industrial atuantes no município de Guaratuba, discriminado por método de pesca.

Aparelho de pesca	Número de Embarcações						Total
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Arrasto duplo	2	-	1	1	1	2	2
Total	2	-	1	1	1	2	2

7.6 Anexo VI. Informativos distrib

uídos aos pescadores com os resultados trimestrais do Projeto de Monitoramento Pesqueiro

GUARAQUEÇABA **MONITORAMENTO PESQUEIRO** **(OUTUBRO- DEZEMBRO/2017)**

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Guaraqueçaba, cerca de 1400 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, sendo que 40 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 282.500,00.



	Paraná	Guaraqueçaba
Número de viagens de pesca:	8.758	3.549
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, camarão-santana, berbigão	camarão-sete-barbas, bagre-branco e pescada-foguete
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	arrasto duplo, emalhe-de-fundo, emalhe-de-superfície

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 48,5 toneladas de pescado no município e 836,5 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 6 milhões nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: pescapr.fundepag.br

PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

pescapr.fundepag.br

CONTATO: (13) 3851 1555 ou pesca.pr@fundepag.br

ANTONINA MONITORAMENTO PESQUEIRO (OUTUBRO - DEZEMBRO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Antonina, cerca de 200 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o caranguejo-uçá, sendo que 20 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 66.000,00.



	Paraná	Antonina
Número de descargas:	8.758	570
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, camarão-santana, berbigão	Caranguejo-uçá, siri, bagre-pararê
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	extrativismo, tarrafa, puçá

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 6,5 toneladas de pescado no município e 836,5 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 6 milhões nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: pescapr.fundepag.br

PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ
pescapr.fundepag.br
CONTATO: (43) 3851 1555 ou pescap.pr@fundepag.br

PARANAGUÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (OUTUBRO-DEZEMBRO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Paranaguá, cerca de 600 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o berbigão, sendo que 50 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 654.500,00.



	Paraná	Paranaguá
Número de viagens de pesca:	8.758	1.002
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, camarão-santana, berbigão	berbigão, sardinha-xingó, caranguejo-uçá
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	extrativismo, cerco/puçá, emalhe

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 187 toneladas de pescado no município e 836,5 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 6 milhões nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: pescapr.fundepag.br

PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

pescapr.fundepag.br

CONTATO: (43) 3851-1555 ou pescap.pr@fundepag.br



PONTAL DO PARANÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (OUTUBRO - DEZEMBRO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Pontal do Paraná, cerca de 334 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, sendo que 32 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 673.000,00.



	Paraná	Pontal do Paraná
Número de descargas:	8.758	1.452
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, camarão-santana, berbigão	camarão-sete-barbas, pesca-da-foguete e betara
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	arrasto duplo, emalhe-de-fundo e arrasto-simples

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 65 toneladas de pescado no município e 836,5 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 6 milhões nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: pescapr.fundepag.br



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ
pescapr.fundepag.br
CONTATO: (43) 3851 1555 ou pescapr@fundepag.br



MATINHOS MONITORAMENTO PESQUEIRO (OUTUBRO - DEZEMBRO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Matinhos, cerca de 166 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão-sete-barbas, sendo que 30 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 208.000,00.



	Paraná	Matinhos
Número de descargas:	8.758	426
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, camarão-santana, berbigão	camarão-sete-barbas, salteira e paru
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	emalhe-de-fundo, emalhe-de-superfície e arrasto duplo

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 26 toneladas de pescado no município e 836,5 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 6 milhões nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: pescapr.fundepag.br



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ
pescapr.fundepag.br
CONTATO: (41) 33831 1555 ou pesca.pr@fundepag.br



GUARATUBA MONITORAMENTO PESQUEIRO (OUTUBRO – DEZEMBRO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Guaratuba, cerca de 510 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, sendo que 46 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de quatro milhões de reais.



	Paraná	Guaratuba
Número de descargas:	8.758	1.721
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, camarão-santana, berbigão	camarão-sete-barbas, camarão-santana e camarão-branco
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	arrasto duplo, arrasto simples, emalhe-de-fundo

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 503,5 toneladas de pescado no município e 836,5 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 6 milhões nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: pescapr.fundepag.br



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ
pescapr.fundepag.br
CONTATO: (13) 3851 1555 ou pescapr@fundepag.br



8.7 Anexo VII. Folders resultantes do Projeto de Caracterização da Pesca e Aquicultura no Paraná





No município de Guaratuba destacam-se também o arrasto para camarão e o extrativismo de ostra, caranguejo-uçá e mexilhão. Os principais produtos são camarão-sete-barbas, camarão-legítimo, tainha, linguado, corvina, robalo, pescada-foguete, parati, pescada-branca e guaiúva. Sendo que em algumas localidades determinados produtos são mais importantes que outros, como camarão-sete-barbas, ostra e caranguejo-uçá em Guaratuba, e cavala em Matinhos. Em Pontal do Paraná e Matinhos a região de praia é a principal área de pesca, trabalhada em toda extensão dos municípios. Em Guaratuba a principal área de pesca é o estuário, também utilizado em toda sua extensão. Na área marinha os pescadores trabalham do centro do Estado de São Paulo até norte de Santa Catarina, mas a maior concentração de pesca está nas regiões próximas aos municípios paranaenses. A aquicultura foi registrada apenas no município de Guaratuba. Havendo poucos empreendimentos (6) instalados para o cultivo de ostras, através do emprego de lanternas ou tubuleiros, e ocupam uma área total de 2,2 ha, com uma produção anual de 14,3 toneladas.

projeto de caracterização da PESCA e AQUICULTURA

Desenvolvido no litoral dos Estados de São Paulo e Paraná no ano de 2014, o objetivo do projeto foi caracterizar a atividade pesqueira e aquícola através de visitas e entrevistas nos municípios de Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião, Ilhabela, Bertioga, Guarujá, Santos, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém, Peruíbe, Iguape, Ilha Comprida e Cananéia (SP); e Guaraqueçaba, Antonina, Paranaguá, Pontal do Paraná, Matinhos e Guaratuba (PR). Também contribuíram para esta caracterização o levantamento de informações em artigos científicos, outros documentos técnicos e sites oficiais.

Como resultado deste projeto foram elaborados relatórios de caracterização da pesca e aquicultura, nos quais podem ser conhecidas as principais localidades pesqueiras, áreas de pesca e aquicultura, infraestruturas de apoio às estas atividades nos municípios, além de mapas das áreas com proibição à pesca, e das unidades de conservação existentes nestas regiões, entre outras informações importantes.

Litoral Norte: Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento do Litoral Norte — NPDLN
Estrada da Cala do Porto, 2275 — Ubatuba/SP — 11680-000 — CP: 28
TEL: (12) 3832.1470

Unidade Laboratorial de Referência em Controle Estatístico da Produção Pesqueira Monitor — ULORCEPPM
Av. Bartolomeu de Gusmão, 192 — Ponta da Praia/Santos/SP — 11030-808
TEL: (13) 3261.5100 — projpesq@pcesp.sp.gov.br

Litoral Sul: Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento do Litoral Sul — NPOLS
Av. Prof. Wladimir Bezzant, s/nº — Canandui/SP — 11860-000 — CP: 157
TEL: (13) 3851.1555/1868

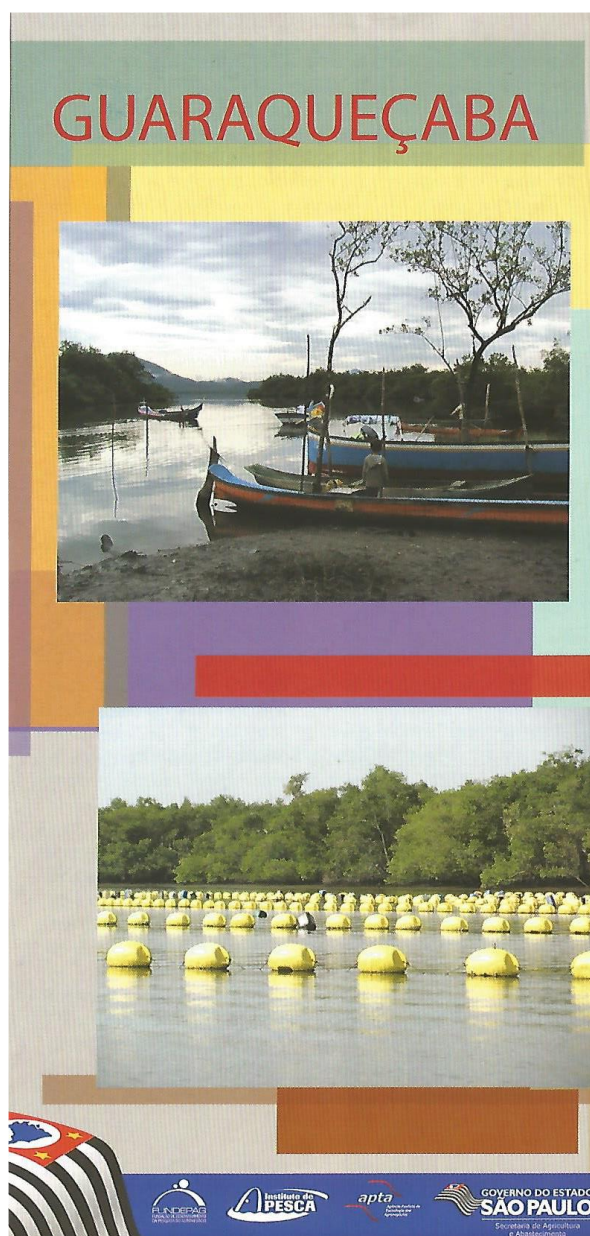
www.pesca.sp.gov.br | www.projpesq.pesca.sp.gov.br



caracterização da PESCA e AQUICULTURA

Paraná





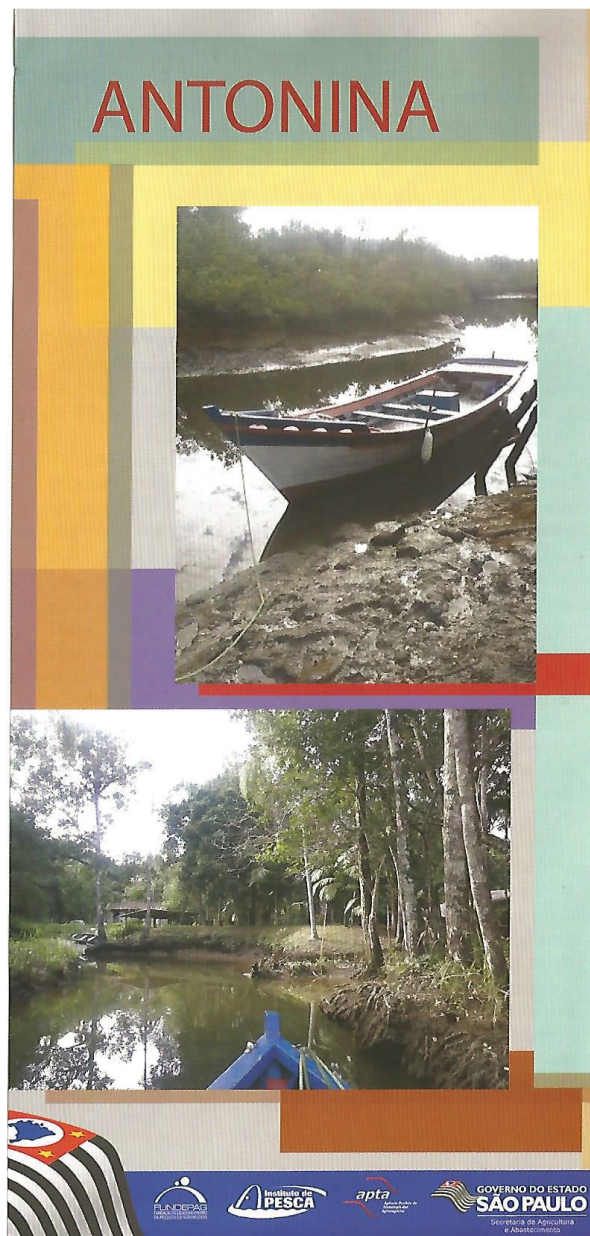
A pesca em Guaraqueçaba é totalmente artesanal, de acordo com o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do governo federal no ano de 2012 existiam 1.632 pescadores no município. Segundo o Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura (PCSPA) do Litoral do Paraná, realizado pelo Instituto de Pesca em 2014, a renda *per capita* dos pescadores é menor que um salário mínimo. Estes têm a pesca como principal atividade econômica, embora não seja a única. Outras fontes de renda são os benefícios previdenciários e a prestação de serviços ligados ao turismo. A maioria dos pescadores possui carteira de pesca (88%), e aproximadamente 66% recebe o seguro defeso. Grande parte destes não participa de programas de governo, das políticas públicas de fomento mais acessadas se destacam Bolsa Família (17,9%), PROFROTA (0,3%) e o PRONAF (1,8%).

A pesca do município ocorre em ambiente marinho e estuarino, sendo o estuário o local mais utilizado. Os petrechos artesanais mais utilizados são o emalhe de fundo (78%), gerival (62%) e emalhe de superfície (59%). No ambiente estuarino as principais capturas são o camarão-legítimo, tainha, tortinha e bagre, e no ambiente marinho os principais produtos pesqueiros são camarão-sete-barbas e pescada-foguete. A área de pesca no mar fica limitada do sul do município de Cananéia (SP) até a frente da Ilha do Mel, no município de Paranaguá (PR). Já para a pesca estuarina os pescadores se distribuem ao longo de toda a baía de Guaraqueçaba até o município de Cananéia (SP). Os desembarques do município ocorrem em todas as localidades pesqueiras, e o destino do pescado é a venda para atravessadores (64%) e direta ao consumidor (36%). Também ocorre, com menor frequência, a venda de produtos para as peixarias, sendo o pescado em geral vendido sem beneficiamento.

As embarcações possuem em média 7,8m de comprimento, todas do tipo boca aberta, e a maioria sem casaria. Os cascos são feitos de madeira, fibra ou alumínio; 83% das embarcações possui motor, e no geral possuem pequena capacidade de carga. De acordo com o Censo realizado pela EMATER/PR em 2008 existiam aproximadamente 1.028 embarcações de pesca artesanal no município.

Existiam, em 2014, quinze empreendimentos de aquicultura em Guaraqueçaba, com uma única espécie (ostra do mangue - *Crassostrea brasiliana*) cultivada em sistema de lanternas (80%) ou tabuleiros (20%). A produção total era de aproximadamente 12,5 toneladas anuais.

Instituto de Pesca/ SAA-SP: www.pesca.sp.gov.br

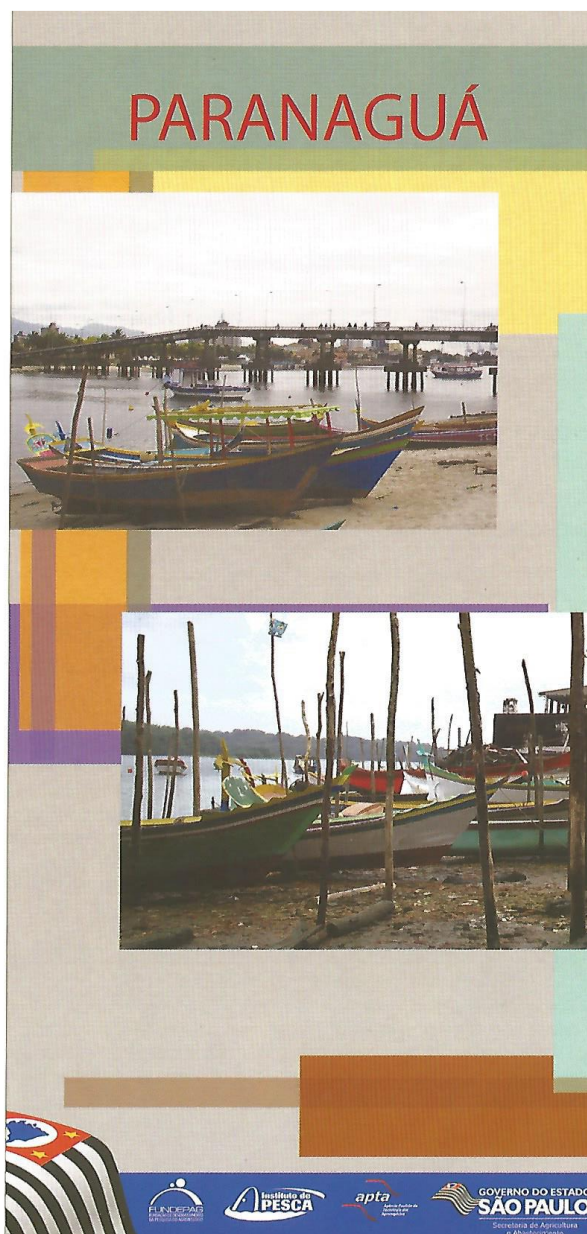


A pesca em Antonina é totalmente artesanal, de acordo com o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do governo federal, no ano de 2012 existiam 1.014 pescadores no município. Segundo o Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura (PCSPA) do Litoral do Paraná, realizado pelo Instituto de Pesca em 2014, a renda *per capita* dos pescadores era menor que um salário mínimo. Estes têm a pesca como principal atividade econômica, embora não seja a única. Outras fontes de renda são os benefícios previdenciários (aposentadoria) e a prestação de serviços gerais. A maioria dos pescadores (74%) possui carteira de pesca, e aproximadamente metade destes recebem o seguro defeso. Grande parte dos pescadores não participa de programas de governo (87%), das políticas públicas de fomento mais acessadas se destacam a Bolsa Família (10,2%) e o PRONAF (3,1%).

A pesca ocorre principalmente no estuário, no entanto, há pescarias que em determinados períodos do ano utilizam o mar. No estuário o principal aparelho de pesca é a rede de emalhe, também havendo o uso do puçá para pesca de siri, gerival para camarão, e o extrativismo para captura de ostras e caranguejos. Em determinadas localidades pesqueiras são usados aparelhos específicos como a gaiola para baiacu na localidade de Teixeira, e a linha de mão no Centro e em Guaraquara. No ambiente estuarino os pescadores capturam cerca de 30 produtos pesqueiros, sendo os principais siri-azul, bagre, tainha, camarão-legítimo, mexilhão-do-mangue, robalo, ostra e caranguejo-uçá. A área de pesca se distribui por todo o estuário, se estendendo até as comunidades de Canudal e Superagüi no município de Guaraqueçaba. Porém, a maior concentração de pesca ocorre em áreas próximas ao município de Antonina. Os desembarques do município ocorrem em todas as localidades pesqueiras, e o destino principal do pescado é a venda direta para o consumidor (72%) e atravessadores (29%). Também ocorre, com menor frequência, a venda nas peixarias, sendo o pescado em geral vendido sem beneficiamento.

As embarcações de Antonina possuem em média 6,1 m de comprimento, todas são do tipo boca aberta, e a maioria (94%) sem casaria. Os cascos são de madeira, fibra, alumínio ou aço. Apenas 31% das embarcações possui motor, e no geral possuem pequena capacidade de carga. De acordo com o Censo realizado pela EMATER/PR, em 2008, existiam aproximadamente 558 embarcações de pesca artesanal no município.

Instituto de Pesca/ SAA-SP: www.pesca.sp.gov.br

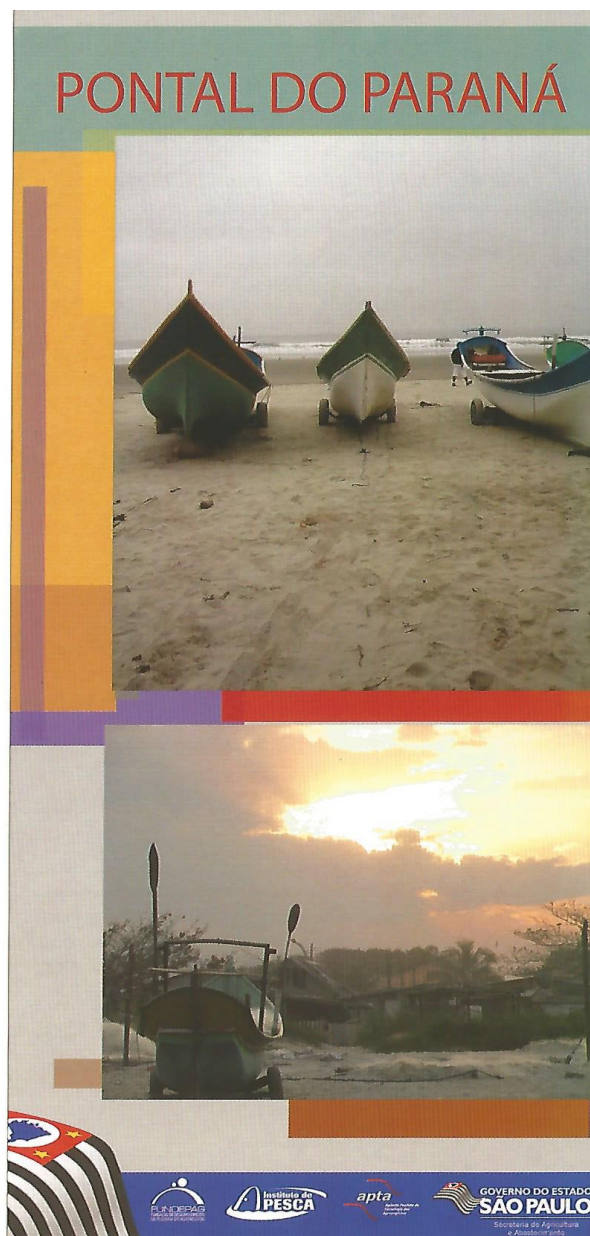


A pesca em Paranaguá é totalmente artesanal, de acordo com o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do governo federal no ano de 2012 existiam 1.030 pescadores no município. Segundo o Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura (PCSPA) do Litoral do Paraná, realizado pelo Instituto de Pesca em 2014, a renda *per capita* dos pescadores é menor que um salário mínimo. Estes têm a pesca como principal atividade econômica, embora não seja a única. Outras fontes de renda são os benefícios previdenciários e a prestação de serviços gerais, sendo estes muitas vezes ligados às atividades portuárias (estiva). A maioria dos pescadores (83%) possui carteira de pesca, e aproximadamente 50% recebem o seguro defeso. Quase todos os pescadores (95%) não participam de programas de governo, das políticas públicas de fomento mais acessadas se destacam a Bolsa Família (1,1%), PROFROTA (0,4%) e o PRONAF (3,4%).

A pesca ocorre principalmente no estuário, no entanto há pescarias que em determinados períodos do ano ocorrem no mar. No estuário o principal aparelho de pesca é a rede de emalhe, também havendo o uso do extrativismo para captura de ostra e caranguejos, espinhel para bagres e corvina, e gerival para camarão estuarino. Os principais produtos do estuário são camarão-legítimo, tainha, ostra, linguado, bagre e pescada-foguete. No ambiente marinho as capturas principais são o camarão-sete-barbas, a pescada-foguete, o camarão-legítimo, a corvina e a tainha. Os pescadores realizam pescarias por todo o estuário, a área de pesca se distribui até os municípios de Antonina, Guaraqueçaba e Pontal do Paraná. Os desembarques do município ocorrem em todas as localidades pesqueiras e o destino principal do pescado é a venda para as peixarias (53%) e para o consumidor (35%), com menor frequência também há venda para os atravessadores (20%); em geral o pescado é vendido sem beneficiamento.

As embarcações possuem em média 7 m de comprimento, todas do tipo boca aberta e a maioria (83%) sem casaria. Os cascos são de madeira (92%), fibra (6%) ou alumínio (2%). Os barcos motorizados apresentam potência média de 13,8 HP, no geral possuem pequena capacidade de carga. De acordo com o Censo realizado pela EMATER/PR em 2008 existiam 620 embarcações de pesca artesanal no município. Até 2014 não existiam atividades da pesca industrial ou de aquicultura em Paranaguá, e nenhuma estrutura de apoio à estas atividades.

Instituto de Pesca/ SAA-SP: www.pesca.sp.gov.br



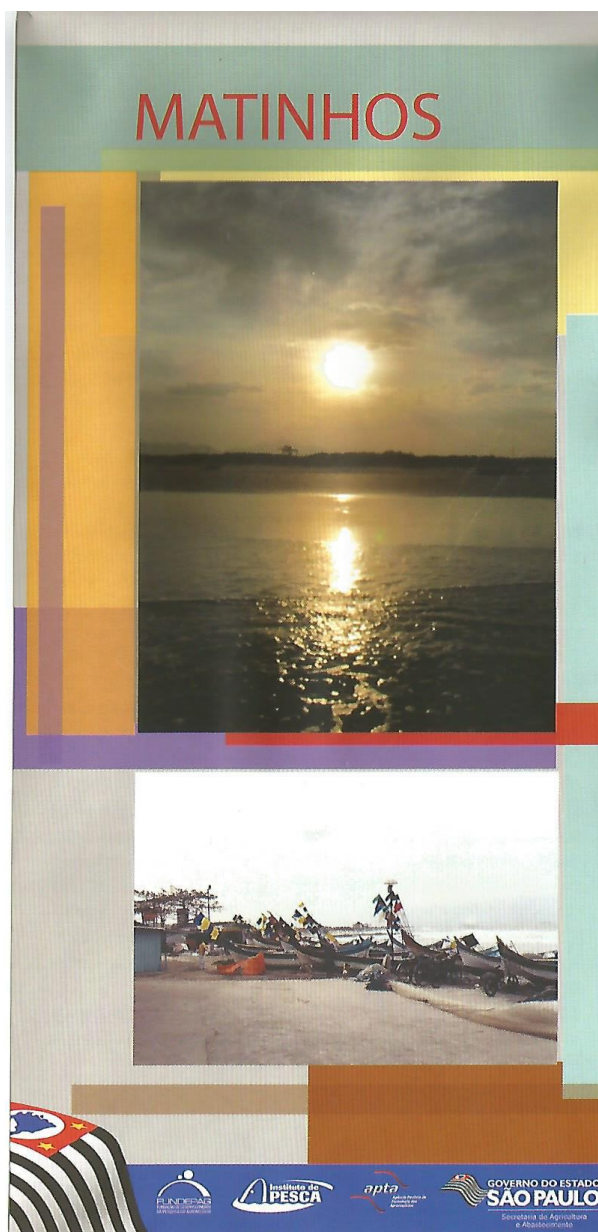
A pesca em Pontal do Paraná é totalmente artesanal, de acordo com o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do governo federal no ano de 2012 existiam 376 pescadores no município. Segundo o Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura (PCSPA) do Litoral do Paraná, realizado pelo Instituto de Pesca em 2014, a renda *per capita* dos pescadores estava em torno de 1,31 salários mínimos. Estes têm a pesca como principal atividade econômica, embora não seja a única. Outras fontes de renda são os benefícios previdenciários e a prestação de serviços gerais. A maioria dos pescadores (86%) possui carteira de pesca, e aproximadamente 65% destes recebem o seguro defeso. Grande parte dos pescadores (81%) não participa de programas de governo, das políticas públicas de fomento mais acessadas se destacam a Bolsa Família (1%) e o PRONAF (17,6%).

A pesca é predominantemente marinha, com uso de petrechos específicos para áreas de praia, como o emalhe e arrasto. Os pescadores capturam cerca de 28 produtos pesqueiros marinhos, sendo os principais o camarão-sete-barbas, o camarão-legítimo, a pescada-foguete e o linguado. No estuário as principais capturas são tainha, corvina, linguado e pescada-amarela. Os aparelhos de pesca artesanal mais utilizados são redes de emalhe e espinhel. No mar os pescadores trabalham desde São Sebastião (SP) até São Francisco (SC), havendo maior concentração na área de Cananéia (SP) a Guaratuba (PR). Os desembarques do município ocorrem em todas as localidades pesqueiras e o destino principal do pescado é a venda direta para o consumidor (62%), para atravessadores (39%) e peixarias (34%); sendo em geral o pescado vendido sem beneficiamento.

As embarcações de Pontal do Paraná possuem em média 8,1 m de comprimento, todas do tipo boca aberta e a maioria (88%) sem casaria. Os cascos são de fibra (57%), madeira (28%) e alumínio (14%). Das embarcações 94% possui motor de centro e 5,7% não possui motor. Todas têm pequena capacidade de carga. De acordo com o Censo realizado pela EMATER/PR em 2008 existiam aproximadamente 170 embarcações de pesca artesanal no município.

No Pontal não foram registradas atividades da pesca industrial ou de aquicultura, assim como nenhuma estrutura de apoio à estas atividades.

Instituto de Pesca/ SAA-SP: www.pesca.sp.gov.br

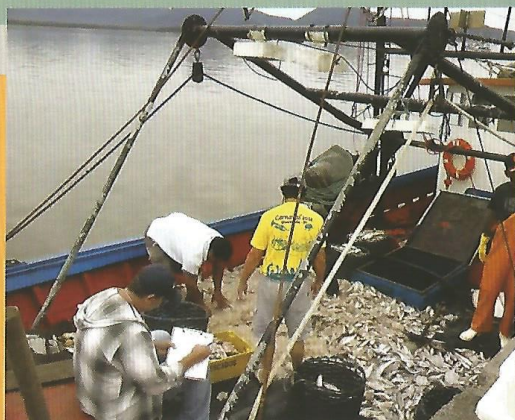


A pesca em Matinhos é totalmente artesanal, de acordo com o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do governo federal, no ano de 2012 existiam 204 pescadores no município. Segundo o Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura (PCSPA) do Litoral do Paraná, realizado pelo Instituto de Pesca em 2014, a renda *per capita* dos pescadores é em torno de 1,64 salários mínimos. Estes têm a pesca como principal atividade econômica, embora não seja a única. Outras fontes de renda são beneficiamento de pescado e comércio. A maioria dos pescadores (94%) possui carteira de pesca, e aproximadamente 71% recebe o seguro defeso. Grande maioria dos pescadores (73%) não participa de programas de governo, das políticas públicas de fomento mais acessadas se destacou o PRONAF (25%) e PROFROTA (1,8%). A pesca é predominantemente marinha, os petrechos artesanais mais utilizados são o emalhe de fundo (89%), emalhe de superfície (61%) e o arrasto simples (41%). Os principais produtos pesqueiros marinhos são a pescada-branca, guaivira, cavala, corvina. Alguns pescadores indicaram capturas no estuário de Guaratuba para captura de camarão estuarino e corvina. A pesca marinha ocorre na área entre Cananéia (SP) e São Francisco (SC), havendo maior concentração na área entre Pontal do Paraná a Matinhos, bem como uma pequena concentração em frente a Superaçui, município de Guaraqueçaba. Os desembarques ocorrem em todas as localidades pesqueiras, e o destino principal do pescado são venda para as peixarias (53%), atravessadores (41%) e o mercado municipal (39%); em geral o pescado é vendido sem beneficiamento. As embarcações possuem em média 8,6 m de comprimento, todas do tipo boca aberta, e nenhuma com casaria. Os cascos são de fibra (90%) ou madeira (10%). As embarcações motorizadas apresentam potência média de 16,7 HP, no geral possuem pequena capacidade de carga. De acordo com o censo realizado pela EMATER/PR em 2008 existiam aproximadamente 75 embarcações de pesca artesanal no município.

Em Matinhos não foram registradas atividades da pesca industrial ou de aquicultura, assim como nenhuma estrutura de apoio à estas atividades.

Instituto de Pesca/ SAA-SP: www.pesca.sp.gov.br

GUARATUBA



A pesca em Guaratuba é totalmente artesanal, de acordo com o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do governo federal no ano de 2012 existiam 943 pescadores no município. Segundo o Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura (PCSPA) do Litoral do Paraná, realizado pelo Instituto de Pesca em 2014, a renda *per capita* dos pescadores é em torno de 1,17 salários mínimos.



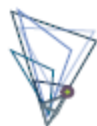
Estes têm a pesca como principal atividade econômica, embora não seja a única. Outras fontes de renda são os benefícios previdenciários e a prestação de serviços ligados ao turismo. Grande parte dos pescadores (82%) possui carteira de pesca, e aproximadamente 53% recebem o seguro defeso. No município a maioria dos pescadores (93%) não participa de programas de governo, das políticas públicas de fomento mais acessadas se destacam a Bolsa Família (0,9%) e o PRONAF (5,6%).

A pesca em Guaratuba ocorre em ambiente marinho e estuarino. Os aparelhos de pesca artesanal mais utilizados são o emalhe de fundo (28%), arrasto duplo médio (26%) e extrativismo (20%). No ambiente estuarino os principais produtos são tainha, parati, robalo, caranguejo-uçá, ostra e camarão-legítimo. No mar as principais capturas são camarão-sete-barbas e camarão-legítimo. A pesca no estuário ocorre principalmente na porção central e interior da baía de Guaratuba. Já a área de pesca marinha se estende desde Ilhabela (SP) até Santa Catarina. Os desembarques do município ocorrem em todas as localidades pesqueiras, e o destino principal do pescado é a venda para atravessadores (54 %) e direta ao consumidor (42%). Também ocorre, com menor frequência, a venda de produtos nas peixarias e indústrias; o pescado em geral é vendido sem beneficiamento. As embarcações possuem em média 8,5 m de comprimento, a maioria é tipo boca aberta, e com casaria. Possuem casco de madeira (75%), fibra (13%) e alumínio (11%). Das embarcações do município 88% possui motor, que em geral são de centro, com uma parcela de motores de popa nas embarcações menores. A arqueação bruta média foi inferior a 5 toneladas. As embarcações das localidades de Cohapar, Canela e em algumas de Piçarras apresentaram características distintas das demais localidades. Embora sejam consideradas artesanais suas dimensões são maiores e possuem arqueação bruta superior. De acordo com o Censo realizado pela EMATER/PR em 2008 existiam aproximadamente 302 embarcações de pesca artesanal no município.

Em Guaratuba, no ano de 2014, existiam 6 áreas de aquicultura nas localidades de Mirim, Parati, Cabaraquara e Prainha, com uma área total de 2,4 ha. Sendo uma única espécie cultivada (ostra-do-mangue *Crassostrea brasiliana*) no sistema de lanternas (83%) ou tabuleiros (17%), com produção total de 14,3 toneladas anuais.

Instituto de Pesca/ SAA-SP: www.pesca.sp.gov.br

8.8 Anexo VIII. Artigo: “Monitoramento Pesqueiro no litoral do Paraná”



II SIMPÓSIO BRASILEIRO **DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL** UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR LITORAL - MATINHOS, PARANÁ, 2017

MONITORAMENTO PESQUEIRO NO LITORAL DO PARANÁ

Mayra Jankowky¹; Jocemar Tomasino Mendonça²; Diego Morroni³

¹Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio, mayra@fundepag.br; ²Instituto de Pesca/SAA/SP, jocemar.mendonca@gmail.com; ³Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio, diego@fundepag.br

GT 6: Políticas Públicas e Desenvolvimento Territorial Sustentável.

RESUMO

O presente trabalho traz os resultados do monitoramento pesqueiro que vem ocorrendo no litoral do Estado do Paraná desde o último trimestre de 2016. O monitoramento vem sendo realizado por agentes de campo, em cerca de 100 pontos de coleta. São coletados dados sobre o local de descarga, o porto de saída, a área de pesca, o aparelho de pesca, o tempo de captura, espécie capturada, quantidade e valor da primeira venda. Ainda que não tenha finalizado um ano de monitoramento, nota-se que no período em questão o arrasto-duplo foi o aparelho mais utilizado, seguido da coleta manual e emalhe-de-fundo. Entre as espécies capturadas o camarão-sete-barbas, berbigão e caranguejo-uçá foram os recursos mais capturados. Espera-se que os dados possam ser utilizados na gestão pesqueira, especialmente nas ações de ordenamento e avaliação de impactos.

Palavras-chave: monitoramento pesqueiro; dinâmica pesqueira; gestão.

INTRODUÇÃO

O monitoramento do desembarque pesqueiro é uma ferramenta essencial para conhecer o estado de exploração dos recursos pesqueiros e consequentemente subsidiar o ordenamento da atividade pesqueira (RUFFINO *et al.*, 2008; CADIMA, 2003). Assim, vem sendo apontado como uma das principais ferramentas para a gestão pesqueira, ainda que não a única (BERKES *et al.* 2006; RUFFINO *et al.*, 2008; SEIXAS *et al.*, 2011;).

Mesmo que seja um dos instrumentos apontados a gestão pesqueira, o monitoramento pesqueiro no Brasil vem oscilando bastante, já tendo ficado a cargo da SUDEPE, posteriormente do IBAMA, e atualmente sem uma instituição responsável. A oscilação de esforços leva a um entendimento da produção ainda não corretamente avaliado (ANDRIGUETTO *et al.* 2006). A necessidade de um monitoramento pesqueiro nacional, bem como um serviço de estatística pesqueira vem sendo apontado como primordial e urgente há alguns anos (RUFFINO *et al.*, 2008).

A falta de informações tem levado o IBAMA, nos processos de licenciamento ambiental, a adotar como condicionante para operação de diversos empreendimentos a obrigatoriedade do monitoramento pesqueiro. No litoral do Paraná, isso ocorreu no licenciamento do empreendimento *Dragagem - Canais de acesso, Berços e Bacia de Evolução - Porto de Paranaguá*; bem como no licenciamento do empreendimento *Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP): Ampliação*. Há ainda o monitoramento pesqueiro decorrente do licenciamento, pelo órgão ambiental estadual, IAP, para a instalação do *Terminal Público de Fertilizantes*. Os resultados aqui apresentados também são resultantes do monitoramento pesqueiro realizado como condicionante do licenciamento ambiental de poços de petróleo da Bacia de Santos (Pré-Sal). Diferente de outras condicionantes, o monitoramento ocorre nos seis municípios do litoral paranaense: Guaratuba, Matinhos, Pontal do Paraná, Paranaguá, Antonina e Guaraqueçaba, e visa, não somente atender

a condicionante, mas trazer subsídios a gestão pesqueira de toda região.

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido com dados do monitoramento da atividade pesqueira no litoral paranaense, no período de novembro de 2016 a maio de 2017. De acordo com a legislação vigente, Decreto Federal nº 8.425 de 31 de março de 2015, toda a atividade pesqueira praticada por pescadores paranaenses é caracterizada como pesca artesanal, ainda que hajam embarcações maiores e com autonomia e poder captura na frota de Guaratuba (CALDEIRA *et al.*, 2014; ANDRIGUETTO *et al.*, 2006). Conforme as características da pesca artesanal consideram-se que a forma ideal de monitoramento seja o censitário, pois este reduz a chance de erros e consegue dimensionar as diferentes estratégias de pesca adotadas na pesca artesanal (ISAAC *et al.*, 2000; MENDONÇA & MIRANDA, 2008; MIRANDA *et al.* 2016). Outro fato a ser citado é a característica ambiental da região, pois apresenta um elevado grau de conservação ambiental, com diversas unidades de conservação, que necessitam de informações com maior acurácia sobre o uso do território, o que apenas monitoramento censitário proporciona.

O monitoramento no litoral paranaense é composto por uma equipe de coleta de dados de 12 agentes de campo, membros da comunidade pesqueira ou com inserção na mesma para monitorar 109 pontos de desembarque nos seis municípios. Os dados obtidos diariamente junto aos mestres ou pescadores das embarcações foram: esforço pesqueiro (dias de mar, dias/horas efetivos de pesca, número de operações de pesca, duração média de cada operação, número de unidades de produção); área de pesca; aparelho de pesca utilizado; produção pesqueira (específica e total); preços de primeira comercialização e porto de saída e chegada.

Como ferramentas para a obtenção dos dados da atividade pesqueira escolheu-se quatro estratégias distintas:

Entrevistas diretas com os pescadores durante o desembarque: os agentes de campo coletam dados em pontos de desembarque que apresentarem volumes significativos de descargas.

Registro pelos pontos de escoamento: os agentes coletam em locais de venda, como mercados de peixe. Agregam informações de diversos pescadores. Sempre são registrados os dados de produção e data de coleta, pescador ou embarcação e valor de primeira comercialização. Quando possível são feitos registros do aparelho de pesca.

Autorregistro: o pescador anota as informações de sua pescaria e semanalmente o agente visita o pescador para coleta dos dados. Esta ferramenta geralmente é utilizada quando o recurso é comercializado em pontos de escoamento difusos ou de difícil acesso. Ainda que seja a ferramenta que necessite maior adesão do pescador, também é a forma que estabelece maior pertencimento.

Anotação em comunidades: o agente visita a comunidade e aplica a entrevista ao pescador, visando o registro de sua pescaria durante a semana.

Após a coleta da informação, as fichas de coleta são revisadas em duas etapas, uma antes da inserção no banco de dados e uma após a inserção. No caso de dúvidas e possíveis inconsistências, ocorre uma verificação da informação. As etapas de armazenamento, processamento, análise e disponibilização das informações são realizadas através do Sistema Gerenciador de Banco de Dados de Controle Estatístico de Produção Pesqueira Marítima – ProPesqWEB (ÁVILA-DA-SILVA *et al.*, 1999). As espécies capturadas foram identificadas pelo menor táxon possível, utilizando-se os manuais de identificação disponíveis, sendo registrada a denominação inicial adotada pelos pescadores nos desembarques.

Na primeira entrevista junto ao pescador também é realizado seu cadastro e de sua embarcação, que, além de garantir que a produção seja atribuída ao pescador/embarcação correto, também permite a obtenção de informações que caracterizem a frota pesqueira e dados socioeconômicos dos pescadores. Os dados reportados pelos pescadores, tanto do cadastro, quanto das pescarias individuais não são divulgados, sendo que a difusão das informações sempre é de forma consolidada, visando garantir o anonimato, agrupando os dados e sempre preservando a identidade do informante.

Os dados estão agrupados em tabelas e mapas considerando o local de desembarque e porto de saída do pescador. Essas duas formas de apresentar os resultados permitem que

se compreenda melhor a dinâmica pesqueira e uso do território, tendo onde o produto é comercializado (porto de desembarque) e a origem do pescador (porto de saída). Inicialmente serão apresentados os resultados gerais, apresentando dados para o Estado do Paraná. Em seguida, os resultados serão apresentados por município considerando o local onde o pescado foi desembarcado. Posteriormente, estarão apresentados os dados a partir do município de onde o pescador saiu, ou seja, seu porto de saída. Os aparelhos de pesca foram agrupados buscando atender a classificação da FAO, 1990.

RESULTADOS

Pesca no litoral do Estado do Paraná

A pesca no Estado do Paraná, no período de análise, totalizou 801,41 toneladas. Ao todo foram capturadas 107 espécies distintas, sendo o camarão sete-barbas, berbigão e caranguejo-uçá as espécies mais capturadas (Tabela 1).

Tabela 1 - Principais espécies capturadas no litoral do Paraná entre novembro de 2016 e maio de 2017.

Nome científico	Nome popular	Total Geral	%
<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	Camarão-sete-barbas	214,19	26,7
<i>Anomalocardia flexuosa</i>	Berbigão	86,68	10,8
<i>Ucides cordatus</i>	Caranguejo-uçá	58,95	7,4
<i>Litopenaeus schmitti</i>	Camarão-legítimo	49,56	6,2
Engraulidae ¹	Xingó	42,16	5,3
<i>Macrodon ancylodon</i>	Pescada-foguete	37,28	4,7
<i>Crassostrea brasiliiana</i>	Ostra	36,71	4,6
<i>Oligoplites</i> spp.	Salteira	29,27	3,7
Penaeidae ²	Camarão-estuarino	19,63	2,4
<i>Mugil curema</i>	Parati	17,45	2,2
<i>Genidens barbatus</i>	Bagre-branco	16,87	2,1
<i>Scomberomorus cavalla</i>	Cavala	16,59	2,1
<i>Mugil liza</i>	Tainha	14,07	1,8
<i>Cynoscion leiarchus</i>	Pescada-branca	13,70	1,7
<i>Centropomus parallelus</i>	Robalo-peva	13,30	1,7
<i>Pleoticus muelleri</i>	Camarão-santana	11,63	1,5
<i>Chaetodipterus faber</i>	Paru	11,41	1,4
<i>Micropogonias furnieri</i>	Corvina	11,10	1,4
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	Baiacú	10,41	1,3
<i>Artemesia longinaris</i>	Camarão-ferrinho	8,96	1,1
Outros ³		66,42	8,3
Total Geral		801,41	

Já os aparelhos de pesca que capturaram maiores quantidades de pescado foram o arrasto duplo, a coleta manual (sem o uso de aparelhos) e o emalhe-de-fundo, que juntos corresponderam a 67,1% do volume desembarcado (Figura 1). Ao todo, 22 tipos de aparelhos (ou métodos) de pesca são utilizados em todo o litoral (Tabela 2). O método denominado de multiarte refere-se quando o pescador utiliza mais de um aparelho (ou método) de pesca na mesma viagem.

Observando o aparelho mais utilizado, arrasto duplo, e a espécie mais capturada,

camarão-sete-barbas, nota-se a relação entre o aparelho e sua espécie alvo. O mesmo pode ser observado entre a coleta manual e berbigão, ainda que a coleta manual também seja responsável pelo desembarque de ostra, mexilhão-do-mangue e parte da produção de caranguejo-uçá. Já o emalhe-de-fundo é utilizado para a captura de aproximadamente cinquenta espécies, sendo a pescada-foguete, o camarão-legítimo (ou branco), o bagre-branco e a corvina, as espécies mais desembarcadas.



Tabela 2 - Quantidade capturada (toneladas) por aparelho de pesca em cada mês.

Aparelhos de Pesca	Total Geral	%
Arrasto-duplo	257,80	32,2
Coleta manual	146,14	18,2
Emalhe-de-fundo	133,75	16,7
Emalhes-diversos	89,10	11,1
Emalhe-de-cerco	42,29	5,3
Armadilha para caranguejo-uçá	38,94	4,9
Emalhe-de-superfície	23,02	2,9
Gerival	18,69	2,3
Gaiola	11,91	1,5
Emalhe-de-deriva-superfície	9,09	1,1
Arrasto-simples	6,35	0,8
Indeterminado	6,34	0,8
Puçá	5,85	0,7
Tarrafa	4,21	0,5
Espinheis-diversos	3,75	0,5
Arrasto-de-mão	1,21	0,2
Covos-diversos	1,01	0,1
Vara-de-pesca	0,75	0,1
Linha-de-mão	0,73	0,1
Espinhel-de-fundo	0,38	0,0
Multiarte	0,11	0,0
Arpão/fisga	0,03	0,0
Total Geral	801,41	

Produção por porto de desembarque

Nos municípios onde ocorre o desembarque, nota-se que, em Antonina, as espécies mais desembarcadas foram o caranguejo-uçá, seguido do siri-azul e do bagre-pararê, tendo a coleta manual e o emalhe de fundo como principais aparelhos/métodos de pesca. Em Guaraqueçaba, as espécies mais desembarcadas foram o camarão-sete-barbas, a pescada-foguete e o caranguejo-uçá, com o arrasto-duplo e os emalhes de fundo e superfície os

aparelhos com maiores desembarques. Em Paranaguá, as espécies com maior desembarque foram berbigão, seguido do xingó e caranguejo-uçá, sendo a coleta manual, o cerco e as redes de emalhe os principais aparelhos. Em Pontal do Paraná, a salteira, o camarão-branco e o camarão-sete-barbas foram as espécies mais desembarcadas, utilizando as redes de emalhe. Em Matinhos, a salteira, a cavala e a mistura foram mais desembarcadas através do uso das redes de emalhe. Já em Guaratuba, o camarão-sete-barbas, o camarão-branco e o camarão-santana foram as espécies mais desembarcadas, tendo os principais aparelhos o arrasto duplo e as redes de emalhe (Tabela 3 e 4).

Tabela 3 – Quantidade (toneladas) das espécies mais desembarcadas em cada município do litoral do Paraná entre novembro e maio de 2016 e maio de 2017.

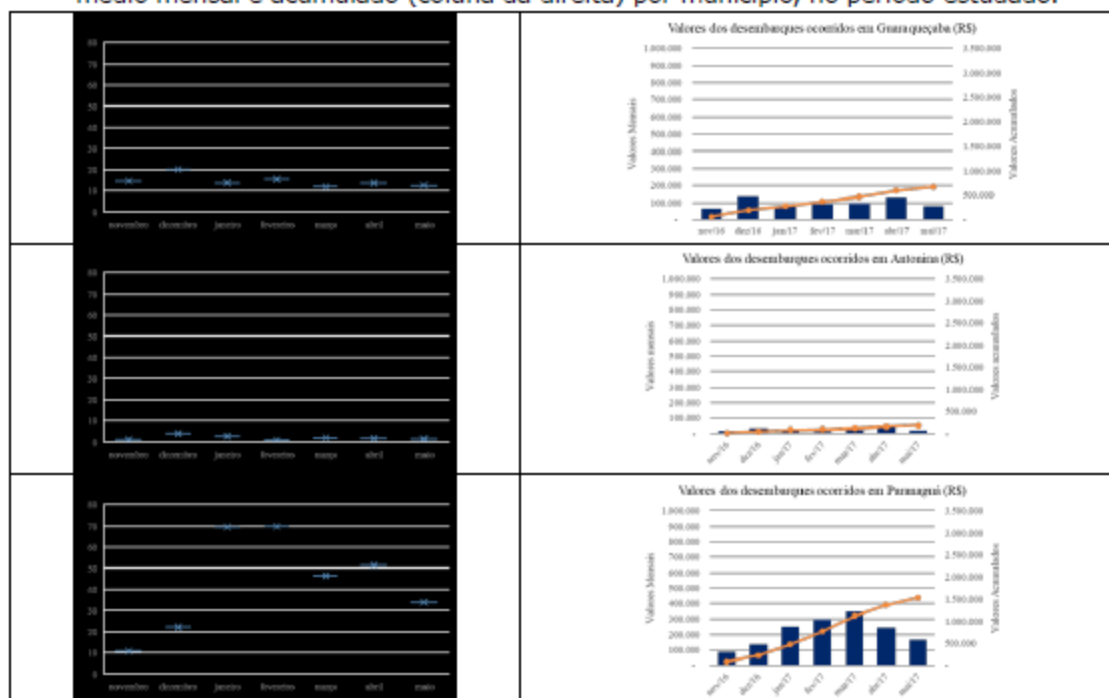
Pescado	Antonina	Guaraqueçaba	Paranaguá	Pontal do Paraná	Matinhos	Guaratuba	Total
Camarão-sete-barbas	-	28,37	3,68	7,19	0,34	174,60	214,19
Berbigão	-	-	86,68	-	-	-	86,68
Caranguejo-uçá	6,09	9,09	41,79	-	-	1,98	58,95
Camarão-legítimo	-	5,89	3,29	8,41	2,65	29,32	49,56
Xingó	-	-	42,08	-	-	0,08	42,16
Pescada-foguete	-	13,90	16,01	6,44	0,48	0,44	37,28
Ostra	0,36	5,71	30,42	0,06	-	0,16	36,71
Salteira	0,03	1,39	1,36	10,02	12,88	3,59	29,27
Camarão-estuarino	0,18	1,43	13,91	0,01	-	4,10	19,63
Parati	0,08	8,30	5,39	0,02	0,01	3,65	17,45
Bagre-branco	0,09	6,65	6,43	0,38	2,03	1,29	16,87
Cavala	-	0,00	0,26	6,98	8,92	0,43	16,59
Tainha	0,96	4,01	7,32	0,21	0,67	0,91	14,07
Pescada-branca	-	2,42	3,50	1,85	5,72	0,21	13,70
Robalo-peva	0,67	1,25	0,15	-	0,74	10,50	13,30
Camarão-santana	-	-	-	-	-	11,63	11,63
Paru	0,00	0,14	5,44	1,62	3,96	0,25	11,41
Corvina	0,08	2,09	3,11	1,04	3,96	0,83	11,10
Baiacú	0,20	0,99	9,03	0,06	-	0,12	10,41
Camarão-ferrinho	-	-	0,30	-	-	8,66	8,96
Outros	6,08	10,32	23,98	5,71	19,12	16,28	119,06
Total Geral	14,81	101,95	304,14	50,00	61,46	269,05	801,41

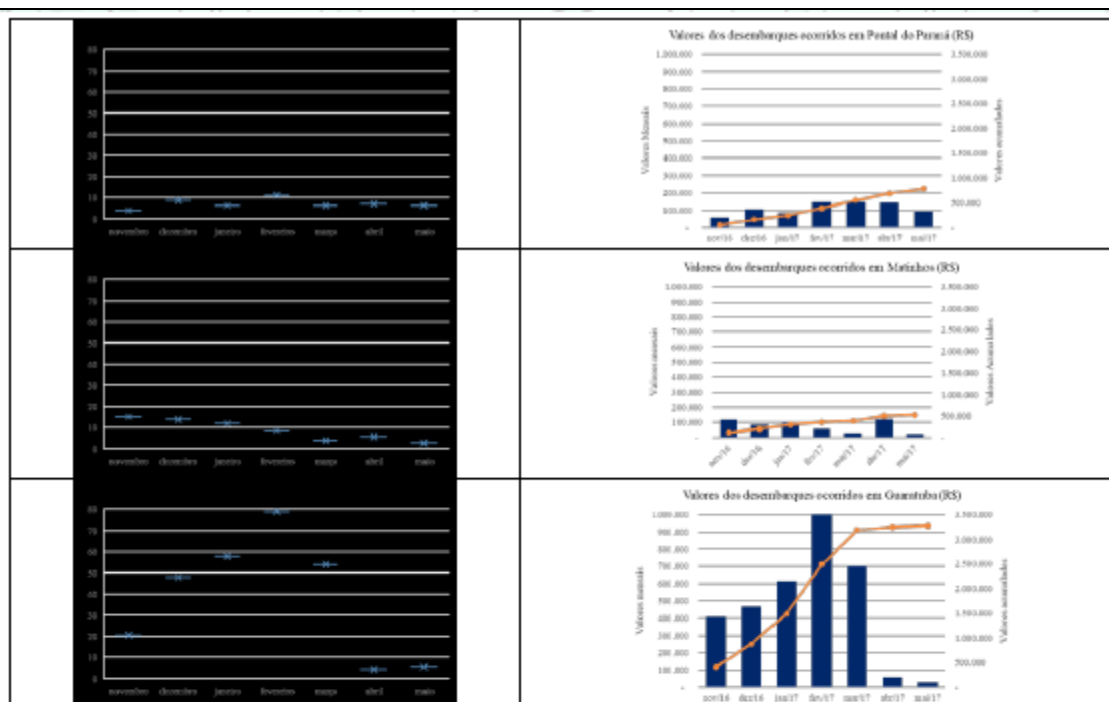
Aparelho	Antonina	Guaraqueçaba	Paranaguá	Pontal do Paraná	Matinhos	Guaratuba	Total Geral
arrasto-duplo	-	33,91	4,15	6,07	0,13	213,54	257,80
coleta manual	7,27	8,85	126,98	0,06	-	2,97	146,14
emalhe-de-fundo	2,48	28,93	24,94	18,15	50,17	9,08	133,75
emalhes-diversos	0,05	2,83	30,44	17,06	8,25	30,47	89,10
cerco	-	0,02	42,23	-	-	0,04	42,29
Armadilha para caranguejo-uçá	0,47	6,22	32,24	-	-	-	38,94
emalhe-de-superfície	0,04	13,06	4,38	2,92	1,70	0,92	23,02
gerival	0,18	1,41	12,99	0,01	-	4,10	18,69
gaiola	0,00	2,39	9,51	-	-	-	11,91
emalhe-de-deriva-superfície	-	1,83	2,76	3,50	0,45	0,55	9,09

Aparelho	Antonina	Guaraqueçaba	Paranaguá	Pontal do Paraná	Matinhos	Guaratuba	Total Geral
arrasto - simples	-	-	0,52	1,81	0,38	3,64	6,35
indeterminado	-	0,03	6,26	-	0,05	-	6,34
puçá	2,48	0,66	2,02	0,34	0,33	0,02	5,85
tarrafa	0,87	0,62	0,37	0,03	-	2,32	4,21
espinheis - diversos	0,66	0,44	2,65	-	-	-	3,75
arrasto-de-mão	-	0,12	1,08	-	-	0,01	1,21
covos-diversos	-	-	-	-	-	1,01	1,01
vara-de-pesca	0,02	0,14	0,35	0,05	-	0,20	0,75
linha-de-mão	0,30	0,11	0,18	-	-	0,15	0,73
espinhel-de-fundo	-	0,38	-	-	-	-	0,38
multi-artes	-	-	0,07	-	-	0,04	0,11
arpão/fisga	-	-	0,02	-	-	0,01	0,03
Total Geral	14,81	101,95	304,14	50,00	61,46	269,05	801,41

O município de Guaratuba é o responsável pelo maior volume desembarcado e movimentação de recursos financeiros, atingindo quase 80 toneladas e movimentando próximo de 1 milhão de reais em fevereiro. O município de Antonina possui a menor quantidade de pescado desembarcado e os menores valores movimentados, com uma produção média mensal de 4 toneladas e movimentando próximo a 40 mil reais (Figura 2).

Figura 2 - Produção média mensal (coluna da esquerda) por município e valor financeiro médio mensal e acumulado (coluna da direita) por município, no período estudado.





Produção por Porto de Saída

A produção por porto de saída, ou seja, pelo local de origem do pescador diferiu significativamente da produção por porto de desembarque, principalmente nos municípios de Guaqueçaba e Paranaguá. Enquanto em Guaqueçaba ocorre aumento na quantidade de pescado, em Paranaguá há uma redução, mostrando a forte relação comercial entre os dois municípios.

Em Guaqueçaba, o caranguejo-ua foi o recurso mais capturado, seguido do camarão sete-barbas e da ostra. O emalhe de fundo, arrasto duplo, coleta manual e armadilha para caranguejo como principais aparelhos (métodos) de pesca. Em Paranaguá, ao se observar os desembarques de pescadores oriundos do município nota-se que tiveram os principais produtos o berbigão e o xingó, sendo capturados pela coleta manual e o cerco, respectivamente. Em Pontal do Paraná, também ocorreu uma pequena diferença. Mesmo que a salteira e o camarão-branco sejam os dois recursos mais pescados neste município, a venda local do camarão-sete-barbas de outros municípios, coloca a cavala como terceiro produto mais capturado por pescadores de Pontal do Paraná, com 6,98 toneladas. Nos demais municípios analisados a diferença foi insignificante, concluindo que os desembarques são realizados por pescadores do próprio município de origem (Tabela 5 e 6).

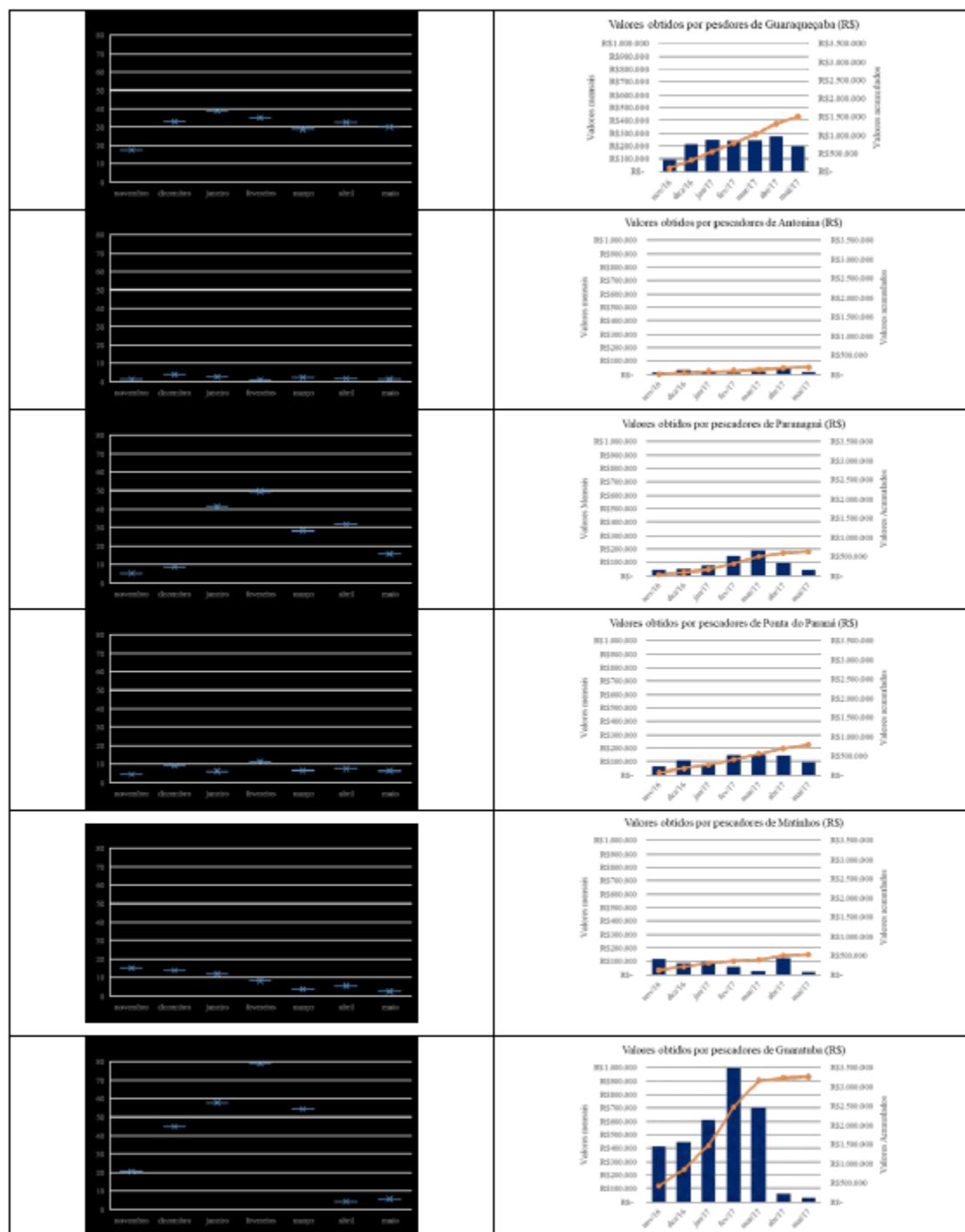
Pescado	Antonina	Guaqueçaba	Paranaguá	Pontal do Paraná	Matinhos	Guaratuba	Total
Camarão-sete-barbas	-	31,38	0,54	6,94	0,33	171,70	210,88
Berbigão	-	-	84,78	-	-	-	84,78
Caranguejo-ua	6,09	42,10	8,23	-	-	1,98	52,31
Camarão-legítimo	-	8,65	0,21	8,40	2,64	29,33	49,23
Xingó	-	-	42,00	-	-	-	42,00
Pescada-foguete	-	26,33	2,93	6,60	0,48	0,47	36,81
Ostra	0,36	26,40	8,95	-	-	0,16	35,51
Salteira	0,03	1,97	0,57	10,09	12,88	3,59	29,10

Pescado	Antonina	Guaraqueçaba	Paranaguá	Pontal do Paraná	Matinhos	Guaratuba	Total
Camarão-estuarino	0,18	12,91	2,23	-	-	4,13	19,26
Parati	0,11	10,29	2,81	0,27	0,01	3,88	17,26
Bagre-branco	0,29	9,65	2,80	0,43	2,03	1,29	16,19
Cavala	-	0,17	0,09	6,98	8,92	0,43	16,59
Tajinha	0,99	7,69	3,39	-	0,67	1,01	12,75
Pescada-branca	-	4,92	0,99	1,85	5,72	0,21	13,69
Robalo-peva	0,67	1,34	0,06	-	0,74	10,50	12,63
Camarão-santana	-	-	-	-	-	11,63	11,63
Paru	-	0,30	4,77	2,00	3,96	0,25	11,28
Corvina	0,12	3,24	1,23	1,31	3,96	0,83	10,57
Baiacú	0,28	7,14	2,08	0,07	-	0,12	9,41
Camarão-ferrinho	-	0,15	0,06	-	-	8,66	8,86
Outros	6,55	20,76	11,92	6,53	19,05	16,47	74,73
Total Geral	15,67	215,39	180,65	51,44	61,37	266,64	775,50

Aparelhos de pesca	Guaraqueçaba	Antonina	Paranaguá	Pontal do Paraná	Matinhos	Guaratuba	Total Geral
arrasto-duplo	37,45	0,00	0,54	5,82	0,13	210,52	254,45
coleta manual	33,10	7,67	99,75	0,00	0,00	2,97	143,49
emalhe-de-fundo	44,37	2,76	7,99	18,67	50,17	9,12	133,09
emalhes-diversos	17,22	0,07	14,06	17,80	8,25	30,52	87,92
cercos	0,04	0,00	42,21	0,00	0,00	0,04	42,29
Armadilha para caranguejo-ua	35,77	0,47	2,35	0,00	0,00	0,00	38,59
emalhe-de-superfície	14,11	0,06	2,77	3,17	1,70	1,14	22,94
gerival	12,13	0,18	2,16	0,01	0,00	4,13	18,60
gaiola	9,07	0,08	1,90	0,00	0,00	0,00	11,06
emalhe-de-deriva-superfície	2,10	0,00	2,27	3,50	0,45	0,74	9,06
arrasto-simples	0,30	0,00	0,00	1,85	0,29	3,65	6,10
indeterminado	3,92	0,00	1,63	0,19	0,05	0,10	5,89
puçá	1,73	2,48	0,71	0,34	0,33	0,02	5,62
tarrafa	0,83	0,93	0,13	0,03	0,00	2,28	4,20
espinhéis-diversos	1,09	0,66	1,99	0,01	0,00	0,00	3,75
arrasto-de-mão	0,98	0,00	0,13	0,00	0,00	0,01	1,12
covos-diversos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,01	1,01
vara-de-pesca	0,49	0,02	0,00	0,05	0,00	0,20	0,75
linha-de-mão	0,24	0,30	0,04	0,00	0,00	0,15	0,73
espinhel-de-fundo	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38
multi-artes	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,11
arpão/fisga	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,03
Total Geral	215,39	15,67	180,65	51,44	61,37	266,64	791,17

Novamente, o município de Guaratuba foi o responsável pela maior movimentação de recursos e quantidade de desembarques. No entanto, para a produção por porto de saída, o município de Guaraqueçaba é o responsável pela segunda maior quantidade e movimentação de recursos. Similar ao apresentado anteriormente, o município de Antonina possui a menor

quantidade de pescado capturados e os menores valores movimentados (Figura 3).



DISCUSSÃO

A necessidade do monitoramento pesqueiro é um consenso entre gestores e

pesquisadores da área para o ordenamento e gestão da atividade, uma vez que fornece informações sobre o estoque pesqueiro e permite a percepção de mudanças a longo prazo (SALAS *et al.*, 2007; RUFFINO, 2008; PINKERTON, 2009; SEIXAS *et al.*, 2011; DORIA *et al.* 2012; MEDEIROS *et al.* 2014; CALDEIRA *et al.*; 2016). No que tange à gestão pesqueira, o monitoramento se torna ferramenta básica tanto para ações de ordenamento quanto de avaliação de impactos de outros empreendimentos sobre a atividade (DORIA *et al.* 2012).

Os resultados apresentados mostram que a pesca artesanal, dada a diversidade recursos pesqueiros, aparelhos de pesca e consequentemente, diversidade de estratégias, necessita de uma gestão complexa, envolvendo abordagem integrada de informações científicas e de conhecimento local (PINKERTON, 2009; DORIA *et al.* 2012; MEDEIROS *et al.*, 2014). Embora o monitoramento no litoral paranaense ainda não apresente um ano, observou-se resultados próximos ao estimado por Andriquetto (2006) e Silva & Nakamura (1975) com produção estimada entre 500 e 2.500 toneladas. Ainda que dentro da produção nacional o valor seja pouco representativo, tem grande valor regional, uma vez que no período movimentou cerca de R\$7.334.000 apenas na primeira venda. No que tange a dinâmica pesqueira, destaca-se a relação entre os municípios de Guaraqueçaba e Paranaguá, sendo que o primeiro concentra o maior número de pescadores e o segundo o maior mercado para pesca. Essa relação pode levar há uma distorção dos dados, uma vez que observar apenas o local de descarga pode não retratar a realidade regional, sendo necessária a análise da origem do pescador, ou seja, onde os recursos financeiros da pesca serão aportados.

No litoral do Estado do Paraná, até 2016, não existia um monitoramento sistemático, portanto, havia a falta de base de dados robusta. Apesar de trabalhos científicos apontarem para necessidades do monitoramento pesqueiro para subsidiar o ordenamento (MEDEIROS *et al.* 2014; CALDEIRA *et al.* 2016), este vem ocorrendo com grande sobreposição de legislação, tanto na esfera estadual quanto federal (CALDEIRA *et al.*, 2016), sendo uma contradição na região. De um lado a falta de informações sólidas sobre a atividade pesqueira e de outro o complexo aparato legal.

Outro aspecto relevante é que atualmente os monitoramentos pesqueiros no Estado vêm ocorrendo atrelados a condicionantes de processos de licenciamento ambiental. Ainda as informações originadas pelo monitoramento sejam básicas a gestão, ela deve ser obtida de forma a criar uma rede ampla de monitoramento, evitando sobreposições, abrangendo aspectos da pesca comercial e de subsistência. Somente a correta dimensão da atividade pesqueira poderá evitar, mitigar ou compensar os pescadores afetados (DORIA *et al.* 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda que na escala nacional, a produção pesqueira do Paraná não seja considerada alta, regionalmente ela tem papel fundamental às comunidades locais. Neste contexto regional, o monitoramento tem sido apontado como uma demanda a gestão pesqueira e também tem sido solicitado para avaliação de possíveis impactos ambientais. Cada uma destas demandas merece considerações em separado.

Para a avaliação de impacto destacamos a necessidade de compreender as áreas de pesca e a produção nestas áreas. Assim, a avaliação do impacto de um empreendimento se dá no local onde há a pesca, seja no mar ou estuário. Localizar os usuários destas áreas permite dimensionar e espacializar afetados diretamente pelos empreendimentos, mesmo que estes residam distantes do local diretamente afetado. Assim, informações como as áreas de pesca e portos de saída, permitem melhor avaliação de impacto e impactados. A dinâmica pesqueira observada entre Paranaguá e Guaraqueçaba ilustra essa necessidade.

Para a gestão pesqueira é importante ressaltar que a dinâmica da cadeia produtiva pesqueira no litoral do Paraná tende a concentrar os desembarques no município de Paranaguá, devido à presença de maiores mercados. Assim, dados sobre o porto de saída são necessários para que as informações do desembarque possam contribuir para o ordenamento pesqueiro sem causar distorções nos resultados.

Há diversos movimentos em busca de uma gestão mais efetiva da pesca, especialmente pelo grande número de legislações e restrições a atividade. Há de se ressaltar que a baixa produção quando comparada a escala nacional ou mesmo a produção dos dois Estados mais

próximos, Santa Catarina e São Paulo, somado ao caráter artesanal e de pequena escala apontam a atividade de baixo impacto. Assim, espera-se que os dados possam contribuir a adequação do ordenamento pesqueiro.


AGRADECIMENTOS

Aos pescadores do litoral do Paraná que vem contribuindo com o monitoramento pesqueiro e a equipe envolvida no projeto.

REFERÊNCIAS

- ANDRIGUETTO-FILHO J. M.; CHAVES, P. T.; SANTOS, C.; LIBERATI, S. A. **Diagnóstico da pesca no litoral do estado do Paraná**. In: ISAAC, V.J.; MARTINS, A.S.; HAIMOVICI, M.; ANDRIGUETTO-FILHO, J.M. A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI. Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil, p. 117-140. 2006.
- ÁVILA-DA-SILVA, A.O.; CARNEIRO, M.H. e FAGUNDES, L. **Gerenciador de banco de dados de controle estatístico de produção pesqueira marítima – ProPesq®**. In: Anais do XI Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca. Recife: p. 824-832. 1999.
- BERKES, F.; MAHON, R.; MCCONNEY, P.; POLLNAC, R.; POMEROY, R. (authors English version). KALIKOSKI, D.C. (Org. Portuguese version). **Gestão da pesca de pequena escala: diretrizes e métodos alternativos**, Ed. Furg (Brasil) & IDRC (Canada), Rio Grande, 360 p. 2006.
- CALDEIRA, G.A.; MAFRA, T.V.; MALHEIROS, H.Z. (2016). Limites e possibilidades para a gestão participativa da pesca no litoral do Paraná, sul do Brasil: experiências do Projeto "Nas malhas da Inclusão". **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. V. 36, p. 331-353.
- DORIA, C.R.C.; RUFFINO, M.L.; HIJAZI, N.C.; CRUZ, R.L. (2012). A pesca comercial na bacia do rio Madeira no estado de Rondônia, Amazônia brasileira. **Acta Amazonica**. V 42(1) p. 29-40.
- FAO, Guia Prático do Pescador. Lisboa:Espacalaser, 1990.
- MEDEIROS, R.P.; SERAFINI, T.Z.; McCONNEY, P. (2014). Fortalecendo o ecosystem stewardship na pesca artesanal: perspectivas para a América Latina e Caribe. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. V. 32, p. 181-191.
- MENDONÇA, J. T.; MIRANDA, L. V. (2008) Estatística pesqueira do litoral sul do estado de São Paulo: subsídios para gestão compartilhada. **Pan-Am. J. Aquat. Sci.**, v. 3, n. 3, p. 152-173.
- MIRANDA, L.V.; KINAS, P.G.; MOREIRA, G.G.; NAMORA, R.C.; CARNEIRO, M.H. (2016). Survey sampling for fisheries monitoring in Brasil: implementation and analysis. **Braslian Journal of Oceanography**. V.64(4), p. 401-414.
- PINKERTON, E. Coastal Marina Systems: Conserving Fish and sustaining community livelihoods with co-management. In: FOLKE, C.; CHAPIN, F.S.; OLSSON, P. **Principles of Ecosystem Stewardship**. Springer, 401p. 2009.
- RUFFINO, M.L. (2008). Sistema integrado de estatística pesqueira para a Amazônia. **Pan-American Journal of Aquatic Sciences**. V. 3(3), p. 193-204.
- SALAS, S.; CHUENPAGDEE, R.; SEIJO, J. C.; CHARLES, A. (2007) Challenges in the assessment and management of small-scale fisheries in Latin America and the Caribbean. **Fisheries Research**, v. 87, 5-16.
- SEIXAS, C.S.; KALIKOSKI, D.C., ALMUDI, T., BATISTA, V.S.; COSTA, A.L.; DIOGO, H.L.; FERREIRA, B.P.; FUTEMA, C.R.T.; MOURA, R.L.; RUFFINO, M.L.; SALLES, R.; THE, A.P.G. (2011). Gestão compartilhada do uso de recursos pesqueiros no Brasil: elementos para um programa nacional. **Ambiente & Sociedade**. V. 14(1), p. 23-44.
- SILVA, J.L.; NAKAMURA, I.T. (1975) Produção do pescado no litoral paranaense. **Acta Biol. Paranaense**. V. 4, p. 75-119.

8.9 Anexo IX. Artigo: “A pesca de manjuba (“iriko”) no Complexo Estuarino-Lagamar de Cananeia, Iguaçu e Paranaguá: Subsídios para Gestão”



II SIMPÓSIO BRASILEIRO DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR LITORAL - MATINHOS, PARANÁ, 2017

A PESCA DE MANJUBA (“IRIKO”) NO COMPLEXO ESTUARINO-LAGAMAR DE CANANEIA, IGUAÇU E PARANAGUÁ: SUBSÍDIOS PARA GESTÃO

Jocemar Tomasino Mendonça¹; Mayra Jankowsky²

¹Instituto de Pesca/SAA/SP, Núcleo de Pesquisa do Litoral Sul, jocemar.mendonca@gmail.com; ²Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio,

GT 6: Políticas Públicas e Desenvolvimento Territorial Sustentável

RESUMO

A pesca de manjuba (iriko) no complexo estuarino-lagunar de Cananeia, Iguaçu e Paranaguá é tradicional dos pescadores caçaras da região. O presente trabalho visa analisar as informações sobre sua pesca nos litorais paulista e paranaense. O período analisado foi de 2004 a 2016 com dados coletados da atividade pesqueira nos municípios de Cananeia (SP), Guaraqueçaba (PR) e Paranaguá (PR). As informações mostraram que a pesca de manjuba no litoral paulista apresenta-se sustentável devido regras da IN MMA nº 15/2005, bem como a fatores intrínsecos da própria atividade, garantindo o controle do esforço pesqueiro e diminuindo o impacto sobre a população. Esta experiência no litoral paulista mostrou-se muito exitosa. Devido as características similares da pescaria no litoral paranaense sugere-se a atividade seja também regulamentada nesta região, vindo ao encontro das necessidades da região, conservando os ecossistemas e valorizando a população tradicional, de elevado valor cultural.

Palavras-chave: Anchoa; avaliação; legislação; pesca tradicional.

INTRODUÇÃO

As políticas públicas são entendidas como ações do Estado implantando um projeto de governo, por meio de programas e ações voltadas a setores específicos da sociedade, onde além de reproduzir o sistema geral, se estará beneficiando a uns em detrimento de outros, dependendo da ideologia do governo e das pressões que este sofre por parte dos diferentes setores econômicos e políticos (AZEVEDO, 2012). As políticas federais referentes à atividade da pesca no Brasil atuaram em dois sentidos: estabelecendo regulamentações à atividade pesqueira e concedendo incentivos à produção do pescado nacional. A primeira é um procedimento utilizado pelo governo para administrar a exploração dos recursos pesqueiros de forma racional. Já a concessão de incentivo visa promover o desenvolvimento da atividade pesqueira (RUFFINO, 2016). No que se refere as regulamentações, observa-se que algumas normativas não têm tido o sucesso esperado, acarretando a diminuição dos estoques pesqueiros. Dias-Neto (2010) indica que o Estado brasileiro foi o principal ator responsável pela ineficiência e a crise gerada na atividade pesqueira, ao fracassar na missão de promover o uso sustentável dos recursos pesqueiros.

A pesca artesanal, embora seja uma atividade secular, tem se tornado menos atrativa nos últimos anos em virtude das dificuldades encontradas, com a própria diminuição das pescarias e a falta de investimento racional nesta atividade. Segundo Vasconcellos et al. (2007) a pesca artesanal contribui com cerca de 52,5% da produção nacional de pescado em águas costeiras e litorâneas, com tendência de aumento na

contribuição nacional desde os anos de 1980.

O complexo estuarino-lagunar de Cananeia, Iguape e Paranaguá apresenta principalmente uma pesca artesanal, com uma variedade de produtos pesqueiros e métodos de captura muito variados (MACHADO e MENDONÇA, 2007; ANDRIGUETTO-FILHO *et al.*, 2006; MENDONÇA *et al.*, no prelo). Entre estas pescarias, destaca-se a pesca de manjuba (iriko) no complexo estuarino-lagunar de Cananeia, Iguape e Paranaguá sendo desenvolvida a mais de 70 anos por pescadores "caiçaras" da região (CARDOSO e NORDI, 2006). Mourão (1971) já apontava para esta pesca no entorno da Ilha do Cardoso (Cananeia), e Silva e Nakamura, 1975 bem com Andriguetto-Filho (1999) registraram para o norte do Paraná a pesca da manjuba como importante recurso pesqueiro. Embora seja uma atividade pesqueira importante, no litoral do Paraná é proibida pela Portaria IBAMA nº 12, de 20 de março de 2003, que proíbe qualquer tipo de arrasto na área estuarina. No litoral sul de São Paulo, a atividade é regulamentada pela Instrução Normativa MMA nº 15, de 16 de junho de 2005, estabelecendo normas, critérios e padrões para a pesca.

O presente trabalho visa atualizar as informações existentes sobre a pesca de manjuba (iriko) no litoral paulista e analisar as informações preliminares desta pesca no litoral do Paraná, buscando indicar a possível regulamentação desta atividade.

MATERIAL E MÉTODOS (OU METODOLOGIA)

O trabalho foi realizado com dados do Complexo Estuarino-lagunar de Cananeia, Iguape e Paranaguá durante o período de 2004 a 2016, sendo que a pesca de manjuba ("iriko") é desenvolvida nos municípios de Cananeia (SP), Guaraqueçaba (PR) e Paranaguá (PR) (Figura 1). As informações no litoral paulista são do período de 2004 a 2016 e dos municípios paranaenses são de outubro de 2016 a maio de 2017. As informações foram obtidas pelo Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Litoral de São Paulo (PMAP-SP) e pelo Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira do Litoral do Paraná (PMAP-PR), realizado pelo Instituto de Pesca – SAA/SP e Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio. As coletas de dados de produção foram realizadas através dos pontos de desembarque, incluindo peixarias, por meio de entrevistas diárias com os pescadores durante o desembarque ou pelo autorregistro, conforme descrito por MENDONÇA e MIRANDA (2008); MENDONÇA e CORDEIRO (2010). Para a organização dos dados foi utilizado o banco de dados ProPesqWEB (ÁVILA-DA-SILVA *et al.*, 1999).

As manjuba são comercializadas de acordo com o tamanho, sendo que quanto menor maior valor apresenta. A denominação de acordo com a descriçãoêmica consta na Tabela 1.

Tabela 1 - Descriçãoêmica da manjuba.

Produto	Espécie	Descriçãoêmica
Manjuba-barrigueira	<i>Anchoa sp.</i>	Apresenta barriga e vísceras visíveis
Manjuba-branca (<i>A. tricolor</i>)	<i>Anchoa tricolor</i>	Apresenta uma lista branca no meio do corpo
Manjuba-chata (<i>A. marinii</i>)	<i>Anchoa marinii</i>	Tem formato mais achatado
Manjuba-Iriko	<i>Anchoa sp.</i>	Corpo branco e formato afilado
Manjuba-misto	<i>Anchoa sp.</i>	
Manjuba-prego (<i>A. lyolepis</i>)	<i>Anchoa lyolepis</i>	Com a boca maior e mais rasgada

Fonte: Cardoso (2004).

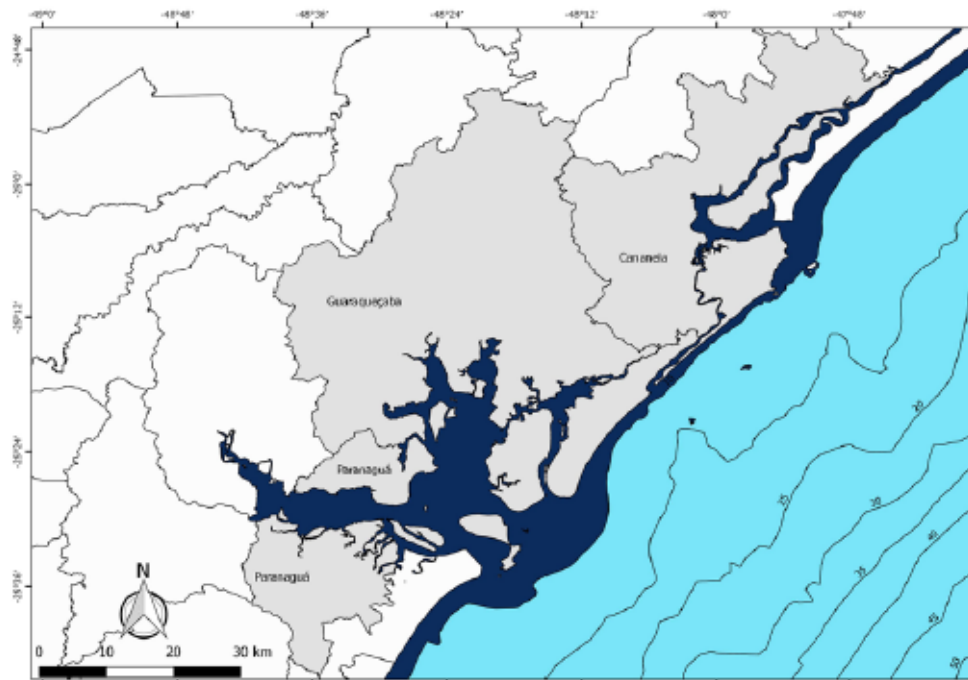
Desta forma os registros dos desembarques seguiram a denominação aplicadas pelos pescadores.

A pesca, em geral é desenvolvida por dois ou três pescadores, com o emprego de uma rede de arrasto com 50 metros de comprimento médio, 3,5 metros de altura e tamanho

de malha de 2 mm (CARDOSO e NORDI, 2006). Então será apresentada o número de unidades produtivas ao longo dos anos, sendo esta denominação para o conjunto de aparelho de pesca e, pelo menos dois pescadores.

Em razão da CPUE (captura por unidade de esforço) ser amplamente utilizada como índice de abundância relativa para muitos recursos pesqueiros no mundo (LARGE, 1992; FREON e MISUNO, 1999; GATICA e HERNANDEZ, 2003), optou-se por utilizar este indicador, sendo uma avaliação rápida dos impactos da atividade sobre o recurso pesqueiro, estimado pelos quilogramas desembarcado por unidade produtiva, por ano ou por mês. Foram utilizadas as informações dos desembarques do Estado de São Paulo.

Figura 1 - Mapa da região de estudo, com os municípios de Cananeia (SP), Guaqueçaba (PR) e Paranaguá (PR).



RESULTADOS

Pesca no litoral paulista (Cananeia)

A produção desembarcada no período de 2000 a 2016 atingiu mais de 50 toneladas em 2010, havendo grande variação entre os anos. Ao longo dos anos trabalhados, o período com maiores capturas ficou entre março a junho, atingindo uma produção média 4 toneladas, e os demais meses fora deste período não ultrapassaram a 2,5 toneladas em média (**Figura 2**).

O número de unidades produtivas que trabalharam com a manjuba ao longo dos anos apresentou um aumento até 2009 e 2010, quando registrou 29 unidades, e declinou nos anos seguintes, registrando 13 unidades produtivas em 2016. Em média, os meses de abril, maio e junho são encontrados maiores números de unidades produtiva, ficando próximo de 10 unidades em cada mês, e o mês de outubro é mês que apresenta menor número de unidades (**Figura 3**).

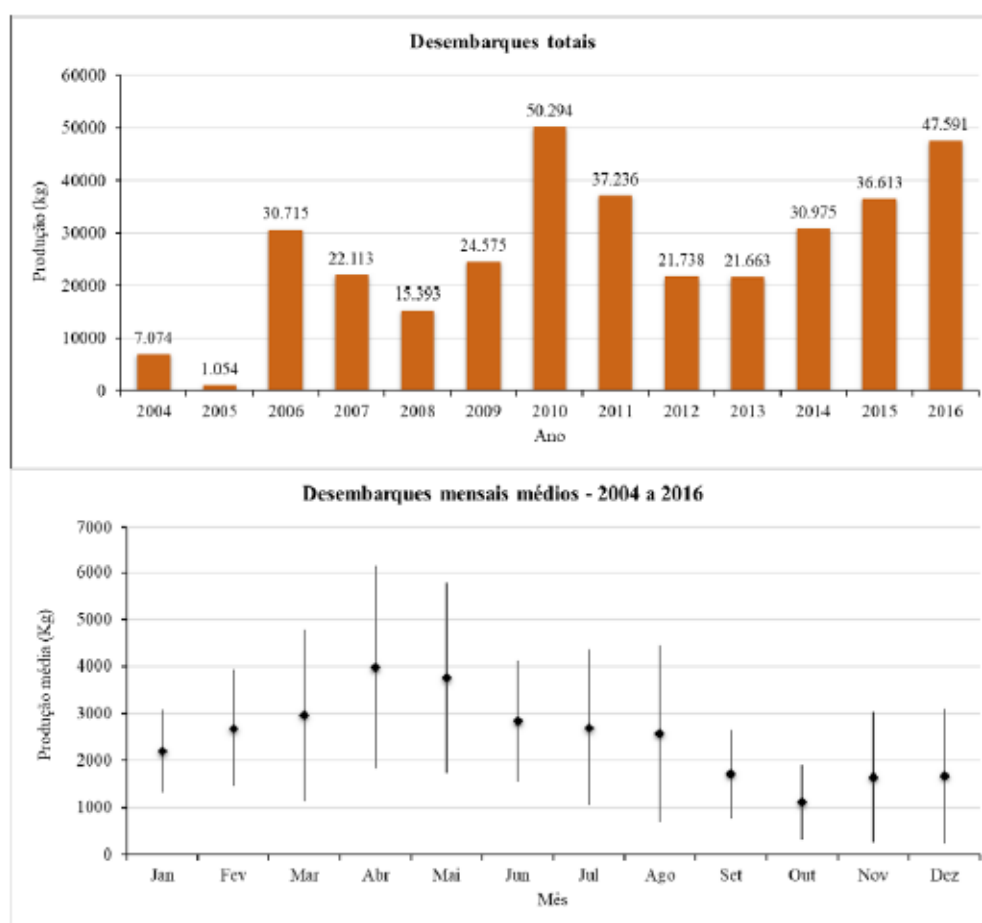


Figura 2 - Desembarques totais e médias mensais da pesca de manjuba (iriko) no litoral sul de São Paulo (Cananeia), no período de 2004 a 2016.

Entre 2004 a 2016, a manjuba mais desembarcada é a manjuba-chata (72% de todos desembarques), seguida da manjuba-iriko (17,9%). Os desembarques por categoria de manjuba tiveram comportamentos diferentes tanto em análise anual, quanto mensal (**Figura 4**). A manjuba-chata teve desembarques todos os anos, com maiores produções em 2010 e 2016, ultrapassando 40 toneladas, ocorrendo principalmente de abril a agosto. A manjuba-iriko, juntamente com a categoria anterior, também apresentou desembarques todos os anos, com maior produção em 2015, quando atingiu 20 toneladas e seus desembarques ocorrem principalmente no primeiro semestre de cada ano. As demais categorias (manjuba-misto, manjuba-branca, manjuba-prego e manjuba-barrigueira) não ocorreram em todos os anos, mas, em média foram capturadas nos meses quentes.

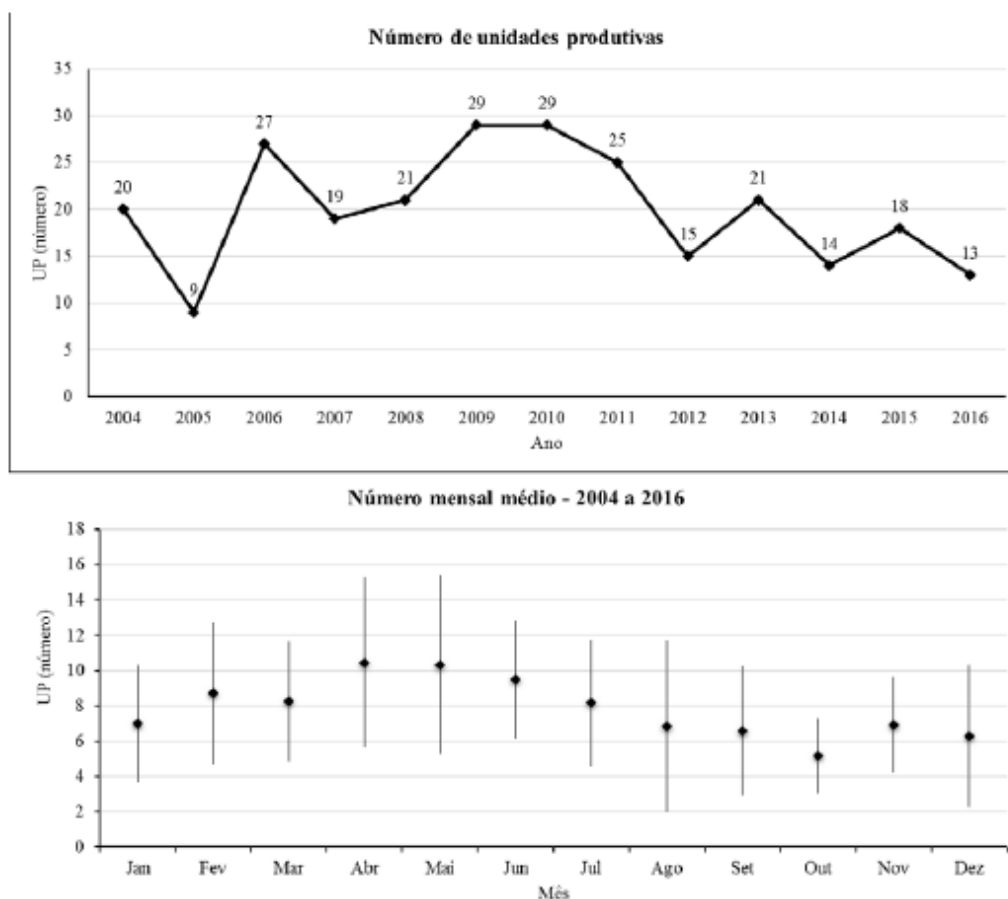


Figura 3 - Número de unidades produtivas anuais e médias mensais da pesca de manjuba (iriko) no litoral sul de São Paulo (Cananeia), no período de 2004 a 2016.

A análise do índice de abundância mostrou aumento ao longo dos anos analisados, com registro de 3661 quilogramas por unidade produtiva em 2016. A média de CPUE mensal apresentou diminuição apenas no período de setembro a dezembro, com desembarques por unidade produtiva próximo de 280 quilogramas, sendo nos demais anos a CPUE ficou acima de 320 quilogramas por unidade produtiva (Figura 5).

No litoral sul de São Paulo a pesca de manjuba (iriko) é regulamentada através da Instrução Normativa MMA nº 15, de 16 de junho de 2005, que estabeleceu a área de pesca, limitou o número e características do petrecho de pesca, limitou o número de pescadores licenciados, e estabelecimentos do meio de transporte. Também estabeleceu que a gestão da atividade será realizada pela gerência e o conselho da Área de Proteção Ambiental de Cananeia, Iguape e Peruíbe, além da obrigatoriedade dos pescadores preencherem fichas de produção para futuras avaliações.

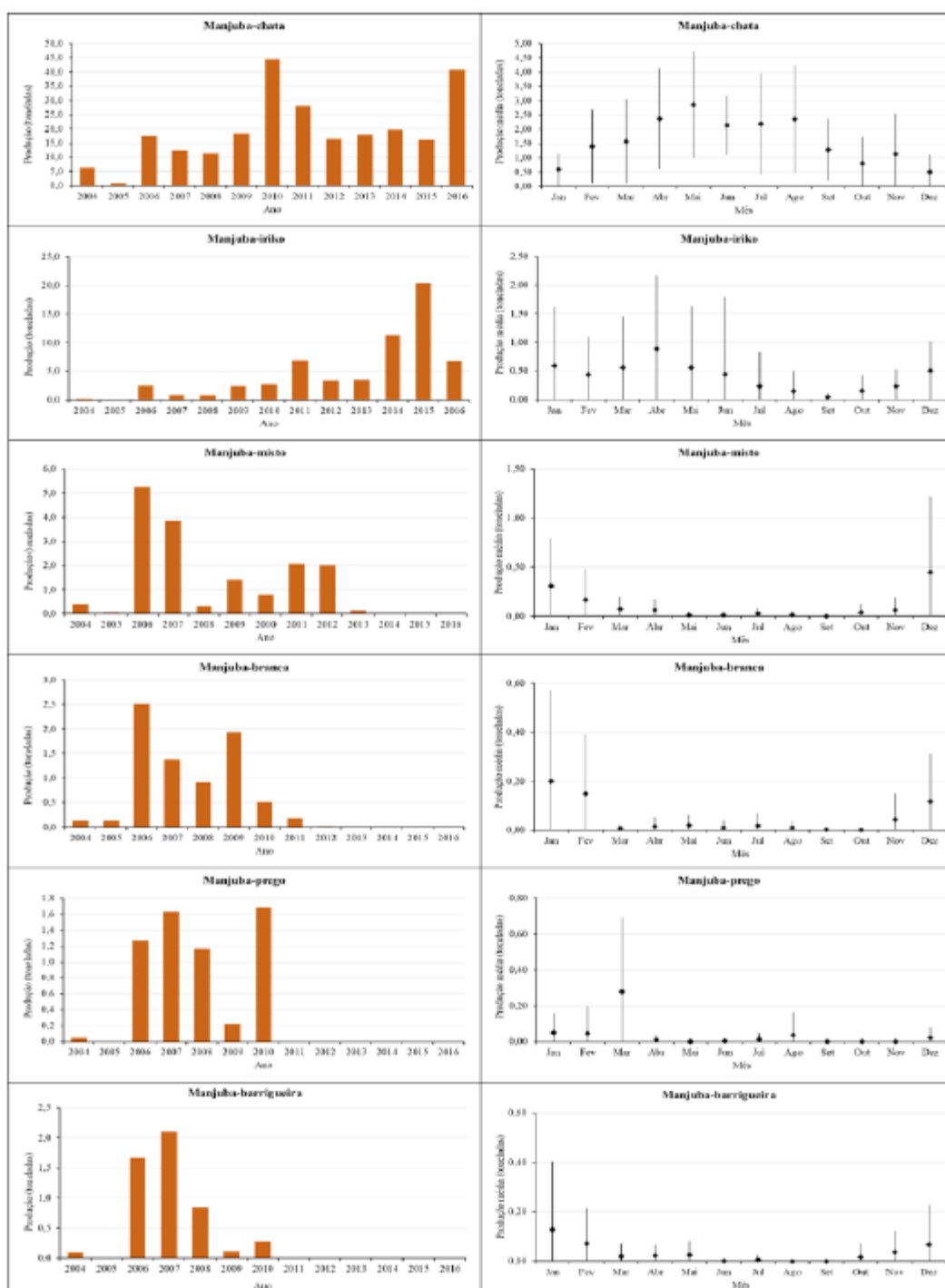


Figura 4. Desembarques totais e médias mensais da pesca das categorias de manjuba no litoral sul de São Paulo (Cananeia), no período de 2004 a 2016.

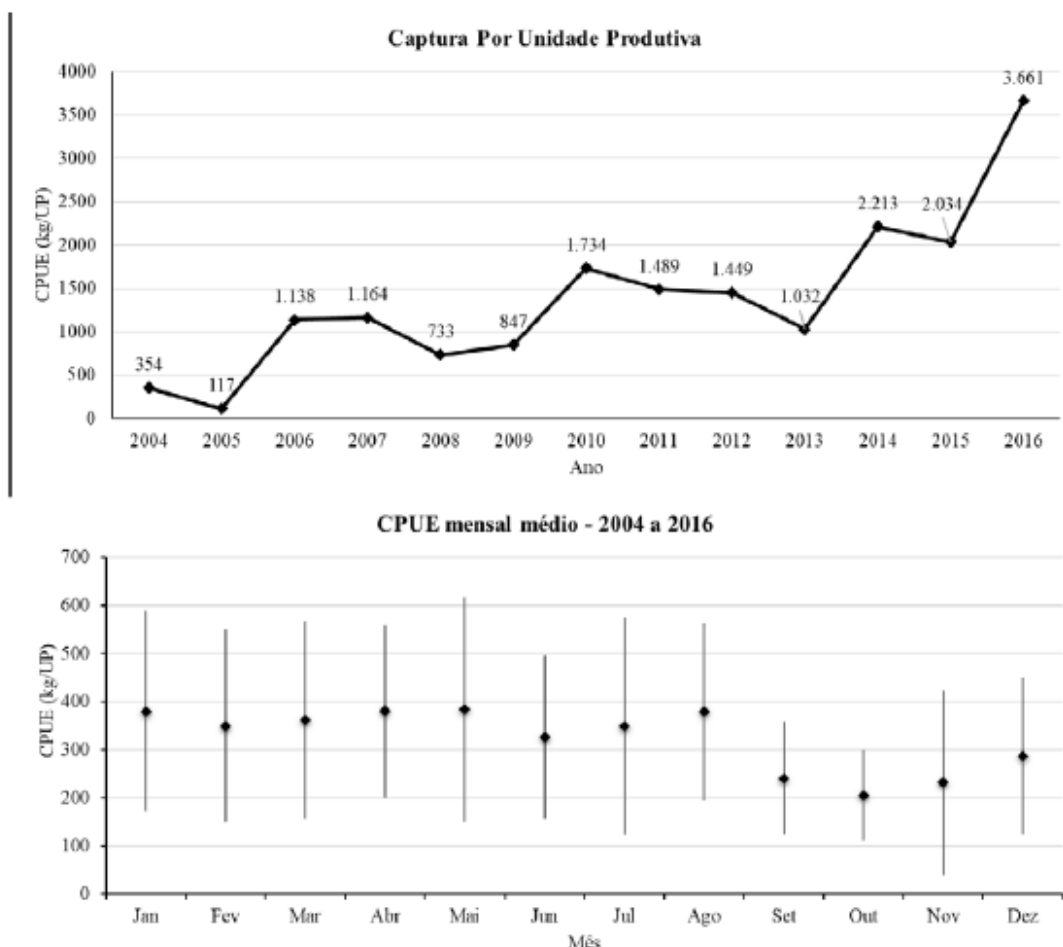


Figura 5. Captura por unidade de esforço médio, em quilogramas por unidade produtiva anual e mensal no período de 2004 a 2016, no litoral paulista.

Pesca no litoral paranaense (Guaraqueçaba e Paranaguá)

No litoral paranaense as informações são preliminares e iniciaram as coletas em outubro de 2016, totalizando oito meses de coleta. Até o momento as informações coletadas mostraram que a pesca de manjuba ocorre pelos pescadores de 4 comunidades pesqueiras, cito: Ararapira, Mariana, Ilha Rasa no município de Guaraqueçaba e Ilha dos Valadares em Paranaguá.

A produção total desembarcada no período foi de 459 quilogramas, sendo registrada 9 unidades produtivas que trabalharam com manjuba na região. A principal categoria de manjuba desembarcada foi a manjuba-chata (83% do volume desembarcado), seguida da manjuba-misto (11,5%) e manjuba-iriko (5,4%).

Cabe salientar que além do monitoramento pesqueiro ser recente, estando na fase de ajuste de coleta, também há a proibição da atividade na região, fazendo com que os pescadores tenham receio de informar a pescaria. Estes fatos podem ter mascarado a realidade desta pescaria, subestimando as informações. Ao longo do tempo, com a consolidação do monitoramento, da mesma forma que é desenvolvido no litoral paulista, acredita-se haverá uma melhor precisão da caracterização da atividade.

Embora os dados sejam preliminares, observa-se que para algumas unidades produtivas que foram monitoradas este tipo de pesca pode chegar a ser a principal pescaria, tornando muito significativa para a manutenção familiar.

As unidades produtivas que pescaram a manjuba trabalham com outros produtos

pesqueiros dentro do estuário ou na área marinha. Os principais produtos desembarcados pelas unidades produtivas que trabalharam com manjuba foram: paru, parati, pescada-foguete e tainha, que perfizeram 67% do volume desembarcado pelas unidades produtivas, ao longo do período monitorado (Tabela 2). Em seus desembarques, observa-se a manjuba totaliza 3,2% de suas capturas, somando a manjuba-chata e iriko.

Tabela 2 - Produtos desembarcados pelas unidades produtivas que trabalharam com manjuba (iriko) no litoral paranaense, no período de outubro de 2016 a maio de 2017.

Produtos pesqueiros	Espécie	% Desembarcada
Paru	<i>Chaetodipterus faber</i>	17,0
Parati	<i>Mugil curema</i>	15,7
Pescada-foguete	<i>Cynocion atricauda</i>	14,1
Bagre-branco	<i>Genidens barbatus</i>	10,7
Tainha	<i>Mugil liza</i>	10,1
Bagre-amarelo	<i>Cathorops spixii</i>	4,2
Pescada-dentão	<i>Cynoscion microlepidotus</i>	3,6
Sororoca	<i>Scomberomorus spp.</i>	3,4
Manjuba-chata	<i>Anchoa marinii</i>	2,9
Corvina	<i>Micropogonias furnieri</i>	2,7
Robalo-peva	<i>Centropomus parallelus</i>	2,1
Baiacú	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	1,9
Sardinha-verdadeira	<i>Sardinella brasiliensis</i>	1,6
Pescada-branca	<i>Cynoscion leiarchus</i>	1,6
Robalo-flecha	<i>Centropomus undecimalis</i>	1,3
Prejereba	<i>Lobotes surinamensis</i>	1,1
Caranguejo-uçá	<i>Ucides cordatus</i>	0,9
Manjuba-misto	<i>Anchoa spp.</i>	0,9
Cangatá	<i>Cathorops spixii</i>	0,7
Arraia	Diversas espécies	0,7
Carapeba	<i>Diapterus spp.</i>	0,5
Siri-azul	<i>Callinectes spp.</i>	0,5
Camarão-estuarino	Diversas espécies	0,4
Manjuba-Iriko	<i>Anchoa spp.</i>	0,4
Enchova	<i>Pomatomus saltatrix</i>	0,4
Peixe-galo	<i>Selene spp.</i>	0,3
Pescadinha	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	0,1
Betara	<i>Menticirrhus spp.</i>	0,1
Camarão-branco	<i>Litopenaeus schmitti</i>	0,0

DISCUSSÃO

De acordo com Neiva (1990), de 1967 a 1991, o Brasil subsidiou fortemente sua indústria através de mecanismos de isenção fiscal, bem como o comércio dos produtos pesqueiros manufaturados e deduções fiscais do imposto de renda para projetos de investimento no setor aprovados pelo governo (in RUFFINO, 2016). Nos últimos anos as políticas públicas ainda apontam para favorecimento mais da aquicultura e pesca industrial do que a pesca artesanal (AZEVEDO e PIERRI, 2014). Com tamanho investimento por décadas, aumentou o poder de

pesca e diminuiu a abundância dos recursos pesqueiros. A forte seleção sobre as espécies mais rentáveis comercialmente levou à diminuição dos estoques pesqueiros e contribuiu para a inserção destas na lista de espécies em risco de extinção. Buscando evitar esse risco, o governo regula e aplica instrumentos que visam diminuir a pressão sobre os recursos e dar sustentabilidade às atividades pesqueiras (MENDONÇA e LUCENA, 2012; 2013). Em geral, estes instrumentos tendem a ser mais aplicáveis ou mais incisivos na pesca artesanal, pois está mais acessível as operações de fiscalização.

A atividade pesqueira litorânea do Brasil, em linhas gerais se desenvolve ou na área costeira ou em regiões estuarinas, sendo em sua maioria realizada pela frota artesanal. Apesar de diversos trabalhos ao longo do litoral brasileiro indicarem que a pesca artesanal apresenta grande importância social e econômica dentro do setor pesqueiro, sendo responsável por um elevado número de empregos nas comunidades costeiras, ainda é pouco reconhecida como setor produtivo importante pelos órgãos de fomento nacionais. Segundo Vasconcellos *et al.* (2007), a pesca artesanal contribui com cerca de 52,5% da produção nacional de pescado em águas costeiras e litorâneas, com tendência de aumento na contribuição nacional desde os anos de 1980. Mendonça e Lucena (2013) apresentaram um número de quase um milhão de registros de pescadores artesanais em todo o país. Destaca-se, ainda, que os valores apresentados em estatísticas de produção são, em geral, valores subestimados devido à dificuldade no monitoramento da pesca artesanal, conferindo caráter difuso à atividade, diferentemente da pesca industrial (MENDONÇA e CORDEIRO, 2010).

Desde 1967, o Instituto de Pesca monitora a pesca no litoral sul paulista, visando trazer subsídios à gestão da atividade (MENDONÇA *et al.*, 2003) e tem diversos dados da pesca de manjuba (iriko) até momento. Cardoso (2004) fez um diagnóstico da atividade no litoral sul de São Paulo e, apesar de empregar uma rede de baixa seletividade, a pesca do iriko foi considerada de baixo impacto, devido a ser exercida sobre poucas espécies, pela baixa presença de fauna acompanhante, pelo pequeno número de pescadores e redes atuando na região. Devido a isto, foi desenvolvido um trabalho para regulamentar a atividade o que resultou na Instrução Normativa MMA nº 115, 2005/06/17 (MACHADO e MENDONÇA, 2007).

Através das informações coletadas junto a atividade desde 2000 observa-se que a produção anual no litoral sul apresentou um aumento em 2010 e 2016, sendo o primeiro semestre o período de maior produtividade, havendo variação ao longo dos anos, possivelmente devido as condições climáticas, as quais limitam a atividade, pois a pesca de manjuba depende de condições de tempo que proporcione a captura, o cozimento e secagem do produto ao sol (CARDOSO, 2004).

Na análise dos desembarques de manjuba observa-se que o produto é registrado em diferentes categorias, que podem ou não indicar a espécie predominante. Ao longo do período de estudo a manjuba-chata (*Anchoa mitchilli*) e manjuba-iriko (*Anchoa spp.*) foram as mais abundantes, somando 89,9% dos desembarques. A manjuba-chata tem uma distribuição do litoral sudeste do Brasil até a região de Mar del Plata (Argentina) (FIGUEIREDO e MENEZES, 1989), não aparecendo em profundidades altas, sendo comum em estuários, principalmente nos meses mais frios. Fisher *et al.* (2011) mostraram que a manjuba-chata procura regiões menos profundas para seu desenvolvimento, sendo uma espécie estuarino-oportunista ou facultativas. O período de maior frequência de desovas ocorre no período de dezembro a abril (LOPES *et al.*, 2015). Estes fatos explicariam os juvenis no período de inverno no litoral sul de São Paulo. A pesca de adultos desta espécie ocorre principalmente no litoral argentino, através de redes de arrasto feito por embarcações pequenas (FUSTER e BOSCHI, 1960; LOPES *et al.*, 2015), mas no Brasil a espécie, na forma adulta não é explorada comercialmente (CARDOSO, 2004).

Para as demais espécies de manjubas (manjuba-prego *A. lyolepis* e manjuba-branca *A. tricolor*), observa-se que suas ocorrências foram em muito menor proporção nos desembarques, com maiores capturas nos meses quentes. As distribuições destas espécies diferem um pouco, mas tendem a ser em áreas mais quentes, sendo dos Estados Unidos ao Sudeste do Brasil (*A. lyolepis*) e do Ceará a Argentina (*A. tricolor*) (FIGUEIREDO e MENEZES, 1978), sendo que apenas a *A. tricolor* adulta apresenta interesse da frota comercial (ARAÚJO *et al.*, 2008). Araújo *et al.* (op. cit.) mostraram que estas duas espécies ocorrem em áreas distintas na Baía de Sepetiba (RJ), com o recrutamento da manjuba-prego ocorrendo na parte externa da baía, em áreas mais calmas e protegidas, enquanto a manjuba-branca foram encontradas

nas áreas mais profundas com maior influência de águas marinhas.

As manjubas mista e barrigueira ocorreram até os anos de 2010 e 2013, respectivamente, embora não tenham sido identificadas a nível de espécie, possivelmente sejam manjubas *A. lyolepis* ou *A. tricolor*, que tem suas ocorrências nestes mesmos períodos, recebendo apenas outras denominações comerciais.

Ao longo dos anos o número de unidades produtivas foi diminuindo ficando próximo de 13 unidades nos últimos anos, ou seja, pelo menos 26 pescadores que trabalharam com a pesca de manjubas no litoral sul paulista. Entre os meses, trabalharam, em média de 10 a 20 pescadores, com os meses de abril a junho mais efetivos para pescaria. Esta variação de pescadores ao longo dos meses é explicada pelas limitações que a atividade apresenta, pois, para ocorrer a pescaria é necessário que existam dias ensolarados, pois os pescadores necessitam realizar a pescaria, cozinhar e secar ao sol o produto pescado (CARDOSO e NORDI, 2006), e os meses mais quentes na região registram períodos de maior concentração de nuvens e chuvas, impedindo que a pesca seja exercida.

Este fato, aliado a outras regras impostas pela IN MMA nº 15/2005, como a proibição de embarcação motorizada na atividade e a delimitação da área de atuação limitam bastante a pescaria, garantiram o controle do esforço pesqueiro sobre o recurso. Consequentemente, o menor impacto sobre a população das espécies. Assim, esta norma tem mostrado eficiência na manutenção do recurso, pois através da análise do índice de abundância utilizado (CPUE) observa-se que o recurso não está sofrendo impactos que levem a diminuição da abundância da população, o torna a pescaria de manjuba sustentável.

Esta experiência oportunizada pelos pescadores e órgãos gestores com a pesca da manjuba (iriko) mostra que mesmo um aparelho de pesca ativo e potencialmente muito impactando, como são os arrastos, pode ser manejado e implementado mantendo a atividade a excelentes níveis de sustentabilidade.

No litoral paranaense, embora a pesca de manjuba não seja permitida, observa-se que ela é importante para os pescadores que trabalham dentro do estuário. Como salientado, as informações recolhidas até o momento não totalizaram um ano e possivelmente estejam subestimadas devido a ser uma pesca proibida e pelos ajustes que a metodologia de monitoramento.

As características ambientais do estuário paranaense em muito são similares ao do litoral sul de São Paulo, então se supõe que o comportamento das populações de manjuba seja igual ao lado paulista. A pesca de manjubas no litoral paranaense já foi registrada na década de 1970, sendo que na época não tinha restrição e era empregada por pescadores da baía de Guaraqueçaba e vendidas no mercado de Paranaguá ou levadas ao estado de São Paulo (SILVA e NAKAMURA, 1975).

Nestes dados históricos mostram que o processo de pesca da manjuba não difere muito da prática que hoje é utilizada, bem como a importância da atividade em determinadas épocas do ano para os pescadores, da mesma maneira que no litoral paranaense até os dias de hoje ocorre, quando os pescadores ao longo do ano trabalham tanto com a manjuba, quando com outros produtos pesqueiros.

As limitações a atividade de pesca da manjuba são iguais entre os pescadores paulistas e paranaenses, sendo necessário condições meteorológicas boas para que possa ser desenvolvida a pesca, contando com a captura pela manhã e o processamento e condicionamento pela tarde.

Até o momento a pesca de manjuba no Paraná envolveu um número de pescadores baixo, sendo desenvolvida apenas em quatro comunidades. Entretanto, com o desenvolvimento do monitoramento este número deve ser aumentado, tanto pelo encontro de mais pescadores, quando pela melhor relação do pescador com o monitoramento, possibilitando maior e melhores registros das pescarias. Mesmo com o possível aumento do número de pescadores sobre a atividade, observa-se que a pesca de manjuba no litoral paranaense é importante e tradicional, sendo desenvolvimento em conjunto com outras pescarias dentro do estuário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS (OU CONCLUSÕES)

Tendo como experiência a gestão desta atividade no litoral sul de São Paulo, que se apresentou muito exitosa, sendo um sucesso por ter tirado os pescadores artesanais de ilegalidade sem trazer impactos significativos ao recurso, e por ter regulamentando uma pesca tradicional, sugere-se que a pesca de manjuba no litoral paranaense também siga o mesmo caminho de regulamentação, vindo ao encontro das necessidades das região como uma das mais preservadas e com uma população tradicional, de elevado valor cultural.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos agentes e monitores de campo que trabalham no monitoramento da atividade pesqueira de São Paulo e do Paraná.

REFERÊNCIAS

ANDRIGUETTO-FILHO, J. M. Sistemas Técnicos de Pesca e suas Dinâmicas de Transformação no Litoral do Paraná, Brasil. Tese de doutorado - Universidade Federal do Paraná, Université Paris 7, Université Bourdeaux. 1999.

ANDRIGUETTO-FILHO J. M.; CHAVES, P. T.; SANTOS, C.; LIBERATI, S. A. Diagnóstico da pesca no litoral do estado do Paraná. In: Isaac, V.J.; Martins, A.S.; Haimovici, M.; Andriguetto-Filho, J.M. (Orgs.) A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais. Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil, p. 117-140. 2006.

ANDRIGUETTO-FILHO, J. M.; KRUL, R.; FEITOSA, S. Analysis of natural and social dynamics of fishery production systems in Paraná, Brazil: implications for management and sustainability. *Journal of Applied Ichthyology*, Neu Wulmstorf, 25: 277-286. 2009.

ARAÚJO, F.G.; SILVA, M.A.; SANTOS, J.N.S. e VASCONCELLOS, R.M. Habitat selection by anchovies (*Clupeiformes: Engraulidae*) in a tropical bay at Southeastern Brazil. *Neotropical Ichthyology*, 6(4):583-590, 2008

ÁVILA-DA-SILVA, A.O., CARNEIRO, M.H. e FAGUNDES, L. Gerenciador de banco de dados de controle estatístico de produção pesqueira marítima – ProPesq@ In: Anais do XI Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca, I Congresso Latino Americano de Engenharia de Pesca, outubro 17-21. Recife: [s.n]. p. 824-832. 1999.

AZEVEDO, N.T. Política nacional para o setor pesqueiro no Brasil (2003-2011). Tese de Doutorado do Programa de Pós-graduação de Meio Ambiente da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR, 349 p.

AZEVEDO, N.T. e PIERRI, N. A política pesqueira no Brasil (2003-2011): a escolha pelo crescimento produtivo e o lugar da pesca artesanal. *Desenvolv. Meio Ambiente*, v. 32, p. 61-80, dez. 2014.

CARDOSO, T.A. Subsídios para o manejo participativo da pesca artesanal da manjuba no Parque Estadual da Ilha do Cardoso, SP. Dissertação de mestrado do programa de pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP, 115p. 2004.

CARDOSO, T.A. e NORDI, N. Small-scale manjuba fishery around Cardoso is Land State Park, SP, Brazil. *Braz. J. Biol.*, 66(4): 963-973, 2006

DIAS, J. N. Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil – Brasília: Ibama, 2010. 242 p.

FIGUEIREDO, J.L. e MENEZES, N.A. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil, III. Teleostei (1). São Paulo, Museu de Zoologia Universidade de São Paulo, 1978.

FUSTER, M.P. e BOSCHI, E.E. Nuevos datos sobre la Biología de la especie *Anchoa mitchilli* (Hildebrand) de Mar del Plata. Primer Congreso Sudamericano de Zoología 12 a 24 de outubro de 1959.

FREÓN, P. e MISUND, O.A. Dynamics of pelagic fish distribution and behaviour: effects on fisheries and stock assessment. Oxford: Blackwell Science. 348 p. 1999.

GATICA, C. e HERNANDEZ, A. Tasas de captura estandarizadas como índice de abundancia relativa en pescarías: enfoque por Modelos Lineares Generalizados. Investigaciones Marinas, Valparaíso, vol. 31, no. 2, p. 107-115. 2003.

LARGE, P.A. Use of multiplicative model to estimate relative abundance from commercial CPUE data. ICES J. Mar Sci. 49:253-261. 1992.

LÓPEZ, S; MABRAGAÑA, E.; ASTARLOA, J.M.D. E GONZÁLEZ-CASTRO, M. Reproductive studies of Anchoa mitchilli Hildebrand, 1943 (Actinopterygii: Engraulidae) in the nearby-coastal area of Mar Chiquita coastal lagoon, Buenos Aires, Argentina. Neotropical Ichthyology, 13(1): 221-228, 2015.

MACHADO, I.C. e MENDONÇA, J.T. Gestão pesqueira participativa do Complexo Estuarino-lagunar de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida e Área Costeira Adjacente. Áreas aquáticas protegidas como instrumento de gestão pesqueira. In: Ana P. Prates, Danielle Blanc. Brasília, MMA/SBF. Série Áreas Protegidas do Brasil 4: 79-98. 2007.

MENDONÇA, J.T; PIRES, A.D.; CALASANS, G.C.; XAVIER, S.C. e SENA, R.J. Produção pesqueira marinha do litoral sul do estado de São Paulo no período de 1967 a 1994. Série Relatórios Técnicos, São Paulo, n. 13: 1 - 24, 2003.

MENDONÇA, J.T. e CORDEIRO, A.G. Estatística Pesqueira do Litoral Sul de São Paulo - Metodologia e Resultados. In: SILVA RB e MING LC (Eds), Relatos de Pesquisas e Outras Experiências Vividas No Vale do Ribeira, Capítulo 9: 171-190. 2010.

MENDONÇA, J.T. e MIRANDA, L.V. Estatística pesqueira do litoral sul do estado de São Paulo: subsídios para gestão compartilhada. Pan-American Journal of Aquatic Sciences 3(3): 152-173. 2008

MENDONÇA, J.T. e LUCENA, A.C.P. 2012 Avaliação do seguro-defeso concedido aos pescadores do Estado da Paraíba. In: Encontro de Ciências Sociais do Norte e Nordeste. GT de Socioantropologia Marítima e Pesqueira do Norte e Nordeste, 15., Teresina (PI), 04-07/set./2012. Anais... 15p.

MENDONÇA, J.T. e LUCENA, A.C.P. Avaliação do seguro defeso concedido aos pescadores profissionais no Brasil. São Paulo. Série Relatórios Técnicos 50, 20p. 2013

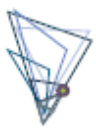
MENDONÇA, J.T.; LUCENA, A.C.M.; MUEHLMANN, L.D. e MEDEIROS, R.P. Socioeconomia da pesca no litoral do estado do Paraná (Brasil) no período de 2005 a 2015. Desenvolv. Meio Ambiente, no prelo. 2014

RUFFINO, M.L. 2016. A gestão dos recursos pesqueiros no Brasil. In: Araújo, M.A.R. Repensando a gestão ambiental no Brasil: uma contribuição ao debate de reconstrução nacional. Ed. kindle. Belo Horizonte: Marcos Araújo. Capítulo 7. 2016.

SILVA, J.L.E. e NAKAMURA, I.T. Produção do pescado no litoral paranaense. Acta. Biol. Par. Curitiba 4 (3, 4): 75-119. 1975.

VASCONCELLOS, M.; DIEGUES, A. C.; SALES, R. R. de. Limites e possibilidades na gestão da pesca artesanal costeira. In: Costa, A. L. (Org.). Nas redes da pesca artesanal. Brasília: IBAMA, p. 2-70, 2007.

8.10 Anexo X. Resumo: “Espacialização da legislação aplicável a pesca no litoral do Paraná”



II SIMPÓSIO BRASILEIRO DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR LITORAL - MATINHOS, PARANÁ, 2017

ESPACIALIZAÇÃO DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL A PESCA NO LITORAL DO PARANÁ

Diego Morroni¹
¹Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio/Fundepag, diego@fundepag.br;

GT 6: Políticas Públicas e Desenvolvimento Territorial Sustentável.

RESUMO

O atual modelo de gestão da atividade pesqueira no litoral paranaense apresenta importantes limitações em termos de participação e representatividade. Grande parte do arcabouço legal que regula o setor foi criado sem participação ou consulta aos atores diretamente afetados. Esse fator resultou em medidas existentes que não levam em conta a diversidade, interesses e especificidades socioecológicas da região. A presente pesquisa se propôs a apresentar um mapeamento das áreas de restrição da atividade pesqueira ou de restrição a petrechos e formas de pesca na região estuarina e na plataforma continental do Estado do Paraná, encontrados nas principais leis que informam atributos espacializáveis. Além disso, objetivou-se sobrepor a esse mapeamento os dados do Monitoramento da Atividade Pesqueira realizado pela Fundepag, em parceria com Instituto de Pesca/SP entre os meses de Novembro de 2016 e Maio de 2017. Para realizar as atividades de vetorização, sobreposição e cálculo de áreas utilizou-se o software Quantum Gis que é um Sistema de Informações Geográficas (SIG) de código aberto. Como resultado, chegou-se ao dado que 100% da região estuarina do Estado do Paraná e toda a plataforma continental (200 milhas náuticas) está contemplada com alguma restrição ou proibição a petrecho ou forma de pesca. Podemos destacar, como exemplo, a Baía de Guaratuba, onde a pesca com emprego de rede de qualquer tipo é proibida em 86% da área, por mais de um instrumento legal. Quando sobreposto aos dados do Monitoramento Pesqueiro, observamos que a pesca com uso de rede representou 73% de toda pesca realizada na região no referido período. Logo, podemos concluir que grande parte do recurso retirado do estuário de Guaratuba foi capturado de forma irregular segundo a legislação vigente. A falta de uma base de dados consolidada que retrate a dimensão da pesca, somada a leis criadas sem relevar a complexidade do segmento contribuíram para atual cenário desfavorável para pescadores e gestores públicos. É necessário que se discutam os regimentos para pesca de forma participativa e com embasamento técnico-científico.

Palavras-chave: Geoprocessamento; Gestão; Dinâmica Pesqueira

II SIMPÓSIO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL

8.11 Anexo XI. Resumo: “Caracterização da pesca de sardinha-bandeira *Opisthonema oglinum* (Lesuer, 1818) em Paranaguá, Paraná, Brasil”

17º Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar – COLACMAR’2017
Associação Latino-Americana de Pesquisadores em Ciências do Mar - ALICMAR

Painel

Recursos Pesqueiros - Avaliação e Gestão Pesqueira

26.29.725 - CARACTERIZAÇÃO DA PESCA DE SARDINHA-BANDEIRA *Opisthonema oglinum* (LESUEUR, 1818) EM PARANAGUÁ, PARANÁ, BRASIL

WILLIAN GOMES CUBAS, MAYRA JANKOWSKY, DIEGO ALBINO MORRONI

Contato: WILLIAN GOMES CUBAS - WGCUBAS@GMAIL.COM

Palavras-chave: pesca artesanal; baía de Paranaguá; rede de cerco

INTRODUÇÃO

Os estuários representam um grande elo na ecologia global, já que estes ambientes são responsáveis por acumular grande parte da matéria orgânica oriunda da decomposição intempérica dos continentes em direção aos oceanos (SCHETTINI, 2002).

A ocupação e desenvolvimento humano em sua grande parte, se deram as margens dos estuários, graças as condições favoráveis apresentadas por estes ambientes, como áreas abrigadas e zonas pesqueiras abundantes (SCHETTINI, op. cit.), sendo assim os pescadores artesanais em sua grande maioria estão diretamente ligados a pesca estuarina.

Os pescadores artesanais são classificados como aqueles que tanto no desembarque como na captura dos organismos aquáticos, desenvolvem a atividade de forma individual ou com auxílio de mão de obra familiar. Suas áreas de pesca estão localizadas próximas a costa e possuem embarcação e petrechos pouco tecnológicos (CLAUZET et al., 2007).

Dentro da baía de Paranaguá diversas espécies são alvos da pesca artesanal, dentre elas se destaca a pesca da sardinha-bandeira *Opisthonema oglinum*, que apresenta grandes volumes de desembarque (NETO, 2002) e representa grande importância econômica e cultural.

Informações a respeito desta pescaria em regiões estuarinas ainda são muito vagas, dificultando em muitos casos a gestão adequada deste recurso. O presente estudo visa caracterizar a pesca de sardinha-bandeira na região estuarina de Paranaguá.

METODOLOGIA

A área de estudo abrange toda a extensão da baía de Paranaguá, Estado do Paraná. Foi feita uma descrição da atividade pesqueira, descrevendo o aparelho de pesca, a frota atua e número de pescadores envolvidos. Utilizou-se os dados secundários de produção, esforço e valores de pescado capturado, disponibilizados pelo banco de dados do Projeto de Monitoramento da Atividade

Pesqueira do Paraná (PMAP/PR). O período de análise de dados foi entre outubro/2016 a agosto/2017.

As viagens de pesca foram separadas em duas categorias: a) viagens onde o cardume não foi encontrado; b) e viagens onde o cardume foi encontrado. Os desembarques foram utilizados como unidade de esforço, pois o uso do número de desembarques como unidade de esforço de pesca é válido para avaliação da variação temporal da pescaria de uma determinada frota (ANDRADE, 1998) e estabeleceu-se uma curva para demonstração da CPUE (captura por unidade de esforço) em cada mês. Também foi feita uma avaliação do rendimento econômico da pesca por mês, através da soma do valor bruto dos desembarques mensais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer do período avaliado, três embarcações registraram desembarques de sardinha-bandeira na baía de Paranaguá, utilizando 3 tipos diferentes de aparelhos de pesca, sendo a rede de emalhe de cerco, a rede de emalhe e a tarrafa. O aparelho de pesca que contribuiu com maior volume de desembarques foi a rede de cerco, respondendo por 99,86% do volume desembarcado no período, aparelho que atua diretamente na pesca de sardinha-bandeira, e totalizou a produção de 42 t em 22 desembarques de janeiro a março. A rede de emalhe e a tarrafa foram utilizadas por duas embarcações que atuaram nos meses de inverno, registrando menor produção, sendo a sardinha-bandeira apenas a fauna acompanhante das capturas, totalizando 58kg em 3 desembarques.

Ao longo do período analisado, observou-se que as capturas acontecem principalmente nos meses mais quentes do ano, corroborando com o observado por Neto (2002).

É característica desta pescaria que duas embarcações atuem em conjunto, sendo uma embarcação principal, outra de menor porte é utilizada como apoio para o cerco e também onde todo produto da pesca é transportado, a demanda de mão de obra é alta, envolvendo 8 tripulantes nas embarcações. No momento em que o cardume é cercado, a rede não é recolhida, isso devido a baixa tecnificação das embarcações, os

Balneário Camboriú (SC), 13 a 17 de Novembro de 2017

1641

pescadores removem o pescado com auxílio de puças, diferenciando esta atividade da pesca da traineira descrita por Gamba (1994) realizada pela frota pesqueira industrial.

O maior número de desembarques ocorreu em janeiro, com 11 viagens, sendo 8 viagens bem-sucedidas (com captura), seguido por fevereiro, com 6 desembarques (3 desembarques com capturas) e março com 6 desembarques (1 com captura). A estimativa de CPUE (toneladas/desembarques) foi de 3 t/desembarque, 1,25 t/desembarque, e 0,2 t/desembarque, em janeiro, fevereiro e março, respectivamente. Estas informações corroboram com o observado por Occhialini e Schwingel (2003) que registraram na região entre Cananeia e Itajaí, para a pesca industrial de traineira um pico de capturas de sardinha-bandeira em março, diminuindo nos meses posteriores.

Não houveram variações no preço de venda, ao longo do período estudado, sendo fixado em R\$ 0,30/kg. O rendimento bruto de todos os desembarques por mês foi de R\$ 10.050,00 em janeiro, R\$ 2.250,00 em fevereiro e R\$ 300,00 em março. Como o número de pescadores nas embarcações foi de 8 pessoas, em média recebem R\$ 1256,25 (1,2 salários mínimos), no mês de maior produção, e menos de cinquenta reais no pior mês. Destaca-se que com a piora na captura, outras estratégias de pesca são adotadas, visando a obtenção de melhor renda. Segundo Mendonça et al (2017) a renda média mensal dos pescadores de Paranaguá é de 1 salário mínimo. A pesca da sardinha-bandeira corrobora com este resultado, especialmente ao se analisar o período de maior captura.

CONCLUSÃO

Na baía de Paranaguá o desembarque de grandes volumes de sardinha-bandeira acontece principalmente utilizando a rede de emalhe de cerco, apresentando apenas duas embarcações que trabalham com esta pescaria.

As embarcações atuam em conjunto, e são compostas por 8 tripulantes. A pescaria ocorre

através do envolvimento do cardume e posterior recolhimento dos peixes através de puças.

O preço de venda é fixado em R\$ 0,30/kg ao longo de todo período estudado.

Os principais meses de captura foram em janeiro com maior produtividade, fevereiro e março, com menor produção respectivamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, H.A. 1998. A produção da pesca industrial em Santa Catarina. Notas Tec. FACIMAR, v. 2, 1-16p.

CLAUZET, M.; RAMIRES, M.; BEGOSSI, A. 2007. Etnoictiologia dos pescadores artesanais da praia de Guaibim, Valença (BA), Brasil. Neotropical Biology and Conservation, v. 2, n. 3, 136-154p.

GAMBA, M. R. 1994. Guia prático de tecnologia de pesca. Itajaí: CEPESUL.

MENDONÇA, J.T.; LUCENA, A.C.M.; MUEHLMANN, L.D.; MEDEIROS, R.P. 2017. Socioeconomia da pesca no litoral do estado do Paraná (Brasil) no período de 2005 a 2015. Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 41, 140-157p.

NETO, J.F.O. 2002. Variação diuturna na captura de peixes em uma planície de maré da baía de Paranaguá, Paraná, Brasil. Monografia, UFPR.

OCCHIALINI, D.S.; SCHWINGEL, P.R. 2003. Composição e variação espaço-temporal da captura da frota de traineiras entre 1997 e 1999 no porto de Itajaí, SC. Notas Tec. FACIMAR, v. 7, 11-22p.

SCHETTINI, C.A.F. 2002. Caracterização Física do Estuário do Rio Itajaí-açu, SC. RBRH – Revista Brasileira de Recursos Hídricos, v. 7, n.1, 123-142p.

FONTE FINANCIADORA

FUNDEPAG - Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio

Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de São Paulo / PMAP-SP

Relatório Técnico Semestral Julho a Dezembro de 2017



E&P

Revisão 00
Maio/2018

Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de São Paulo PMAP-SP

**RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL
BR 04035021/18 – REV 00**

Santos – SP

Maio de 2018



E&P



**GERENCIAMENTO E EXECUÇÃO DO
PROJETO DE MONITORAMENTO DA
ATIVIDADE PESQUEIRA NO
ESTADO DE SÃO PAULO
PMAP-SP**

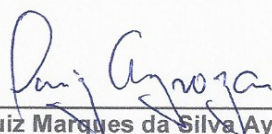
**RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL
Julho a Dezembro de 2017
BR 04035021/18 – REV 00**

**Santos – SP
Maio de 2018**

Data de Encaminhamento: 25/05/2018	Executor: Antônio Olinto Ávila da Silva	Aprovador: Luiz M. S. Ayroza
---------------------------------------	--	---------------------------------

CONTRATANTE: Unidade de Operações de Exploração e Produção da
Bacia de Santos – UO-BS / PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. – PETROBRAS

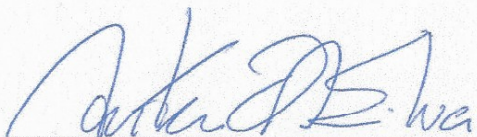
CONTRATADA: FUNDEPAG – Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa
do Agronegócio – CNPJ: 50.276.237/0001-78
Contrato Nº: 2400.0101918.16.2




Dr. Luiz Marques da Silva Ayroza
Diretor Técnico de Departamento
Instituto de Pesca



Dr. Antônio Álvaro Duarte de Oliveira
Diretor Presidente
Fundepag



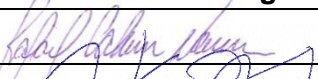
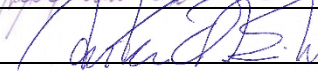
Dr. Antônio Olinto Ávila da Silva
Coordenador Geral do Projeto
Instituto de Pesca



MSc. Rafael Cabrera Namora
Gerente Executivo do Projeto
Instituto de Pesca

CONTROLE DE REVISÕES:

- RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL – BR 04035021/18

REGISTRO DE REVISÕES				
Revisão	Data	Itens atingidos / Descrição	Elaboração	Aprovação
00	25/05/18	Relatório Técnico Semestral	Rafael C. Namora	Antônio O. A. Silva
Aprovações do Documento Original				
Assinatura: 		Data:	Cargo: Gerente de Projeto	
Assinatura: 		Data:	Cargo: Coord. Geral	
Arquivo Eletrônico: 180525_RTS_SP_2118_Rev_00.docx				
Número de Páginas: 261				

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO	1
2. ANTECEDENTES E DESENVOLVIMENTO	3
3. MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA.....	6
3.1. COLETA DE DADOS	6
3.1.1. ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DA EQUIPE	6
3.1.2. LOCAIS DE COLETA DE DADOS PESQUEIROS.....	10
3.1.2.1. LOCALIDADES PESQUEIRAS	10
3.1.3. COLETA DE DADOS PESQUEIROS.....	11
3.2. TRATAMENTO E ARMAZENAMENTO DE DADOS	16
3.3. REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DOS DADOS DE PESCA	19
4. RESULTADOS.....	21
4.1. A ATIVIDADE PESQUEIRA NO ESTADO DE SÃO PAULO	22
4.1.1. DESCARGAS DE PESCADO	22
4.1.2. ESFORÇO DE PESCA	29
4.1.3. ÁREAS DE PESCA.....	37
4.1.3.1. PESCA ARTESANAL.....	37
4.1.3.2. PESCA INDUSTRIAL.....	46
4.2. A ATIVIDADE PESQUEIRA NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO 65	
4.2.1. LITORAL NORTE – SÃO PAULO.....	65
4.2.1.1. MUNICÍPIO DE UBATUBA	65
4.2.1.1.1. PESCA ARTESANAL.....	67
4.2.1.1.2. PESCA INDUSTRIAL.....	72
4.2.1.2. MUNICÍPIO DE CARAGUATATUBA.....	76
4.2.1.3. MUNICÍPIO DE ILHABELA	81
4.2.1.2.1. PESCA ARTESANAL.....	83
4.2.1.2.2. PESCA INDUSTRIAL.....	87

4.2.1.4.	MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO.....	90
4.2.2.	LITORAL CENTRO – SÃO PAULO	96
4.2.2.1.	MUNICÍPIO DE BERTIOGA.....	96
4.2.2.1.1.	PESCA ARTESANAL.....	97
4.2.2.1.2.	PESCA INDUSTRIAL.....	102
4.2.2.2.	MUNICÍPIOS DE SANTOS E GUARUJÁ.....	105
4.2.2.2.1.	PESCA ARTESANAL.....	107
4.2.2.2.2.	PESCA INDUSTRIAL.....	114
4.2.2.3.	MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE	119
4.2.2.4.	MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE	124
4.2.2.5.	MUNICÍPIO DE MONGAGUÁ.....	129
4.2.2.6.	MUNICÍPIO DE ITANHAÉM.....	134
4.2.2.7.	MUNICÍPIO DE PERUÍBE.....	139
4.2.3.	LITORAL SUL – SÃO PAULO	144
4.2.3.1.	MUNICÍPIO DE IGUAPE.....	144
4.2.3.2.	MUNICÍPIO DE ILHA COMPRIDA	150
4.2.3.3.	MUNICÍPIO DE CANANÉIA.....	155
4.2.3.3.1.	PESCA ARTESANAL.....	156
4.2.3.3.2.	PESCA INDUSTRIAL.....	161
5.	AÇÕES DE EXTENSÃO E DIVULGAÇÃO DO PMAP-SP.....	165
5.1.	TRABALHOS PUBLICADOS.....	166
6.	ANÁLISE DOS RESULTADOS	168
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	175
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	177
9.	ANEXOS.....	179
10.	APÊNDICES	228
10.1.	MODELO DE FICHA DE DESCARGA – SÃO PAULO	229
10.2.	MAPAS DE IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS DE PESCA.....	231

10.3.	BASE DE DADOS PROPESQWEB.....	236
10.4.	CADASTRO TÉCNICO FEDERAL	239

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Composição da equipe de trabalho do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira que participou da coleta, processamento e análise dos dados contidos neste documento.	8
Tabela 2. Locais de descarga de pescados monitorados e respectivas localidades pesqueiras por município.	13
Tabela 3. Período de vigência de consolidação dos dados apresentados neste Relatório Técnico Semestral referente a área monitorada entre Ubatuba e Cananéia, no litoral de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	18

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Locais de descarga monitorados nos municípios do Estado de São Paulo, na área de abrangência do PMAP-SP, no período de julho a dezembro de 2017.	12
Figura 2. Captura total descarregada nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas).	26
Figura 3. Captura mensal e acumulada descarregada nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas).	26
Figura 4. Captura total descarregada pela pesca artesanal e por categoria de pescado, nos municípios de São Paulo e no período de julho a dezembro de 2017.	27
Figura 5. Captura total descarregada pela pesca industrial e por categoria de pescado, nos municípios de São Paulo e no período de julho a dezembro de 2017.	27
Figura 6. Captura total descarregada pela pesca artesanal e por aparelho de pesca, nos municípios de São Paulo e no período de julho a dezembro de 2017.	28
Figura 7. Captura total descarregada pela pesca industrial e por aparelho de pesca, nos municípios de São Paulo e no período de julho a dezembro de 2017.	28
Figura 8. Número total de dias de pesca registrados pela pesca artesanal nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017.	33
Figura 9. Número total de unidades produtivas da pesca artesanal por mês, monitoradas nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017.	33
Figura 10. Mapa de distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal dos municípios de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período de julho a dezembro de 2017. Número no interior do bloco corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	34
Figura 11. Número total de dias de pesca e captura (t) média por dia de pesca, registrados por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017.	35
Figura 12. Número total de unidades produtivas e captura (t) média por viagem, registrados por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017.	35
Figura 13. Mapa de distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial dos municípios de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período de julho a dezembro de 2017. Número no interior do bloco corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	36
Figura 14. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal de todos os municípios monitorados no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	39
Figura 15. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do aparelho de pesca Arrasto duplo, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	40

Figura 16. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do aparelho de pesca Redes de emalhe, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	41
Figura 17. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do aparelho de pesca Cerco traineira, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	42
Figura 18. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Camarão-sete-barbas efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	43
Figura 19. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Corvina efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	44
Figura 20. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Manjuba-de-Iguape efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	45
Figura 21. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota industrial de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	50
Figura 22. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca arrasto de parelha, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	51
Figura 23. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Corvina, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca arrasto de parelha, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	52
Figura 24. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Redes de emalhe, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	53
Figura 25. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Corvina, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Redes de emalhe, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	54
Figura 26. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Arrasto duplo, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	55
Figura 27. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Camarão-rosa, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Arrasto duplo, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	56
Figura 28. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Cerco traineira, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	57

Figura 29. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Tainha, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Cerco traineira, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	58
Figura 30. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Espinhel de superfície, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	59
Figura 31. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Espadarte, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Espinhel de superfície, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	60
Figura 32. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Pote, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	61
Figura 33. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Polvo, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca pote, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	62
Figura 34. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca linhas diversas, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	63
Figura 35. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Dourado, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca linhas diversas, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	64
Figura 36. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ubatuba.	69
Figura 37. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ubatuba.	69
Figura 38. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ubatuba.	70
Figura 39. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Ubatuba. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	71
Figura 40. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ubatuba.	73
Figura 41. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ubatuba.	74
Figura 42. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ubatuba.	74
Figura 43. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Ubatuba. Número no interior do bloco	

estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	75
Figura 44. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Caraguatatuba.	78
Figura 45. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Caraguatatuba.	79
Figura 46. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Caraguatatuba.	79
Figura 47. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Caraguatatuba. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	80
Figura 48. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ilhabela.....	84
Figura 49. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ilhabela.	85
Figura 50. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ilhabela.	85
Figura 51. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Ilhabela. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	86
Figura 52. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ilhabela.....	88
Figura 53. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Ilhabela. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	89
Figura 54. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Sebastião.....	93
Figura 55. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Sebastião.	93
Figura 56. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Sebastião.	94
Figura 57. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de São Sebastião. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	95
Figura 58. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Bertioga.....	99
Figura 59. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Bertioga.....	99

Figura 60. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Bertioga.....	100
Figura 61. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Bertioga. Número no interior do bloco estatístico corresponde ao número de Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	101
Figura 62. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Bertioga.	103
Figura 63. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Bertioga. Número no interior do bloco estatístico corresponde ao número de Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	104
Figura 64. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.....	111
Figura 65. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.	111
Figura 66. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.	112
Figura 67. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga dos municípios de Santos e Guarujá. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	113
Figura 68. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.....	116
Figura 69. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.	116
Figura 70. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.	117
Figura 71. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga dos municípios de Santos e Guarujá. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	118
Figura 72. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Vicente.....	121
Figura 73. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Vicente.	121
Figura 74. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Vicente.	122
Figura 75. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de São Vicente. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	123

Figura 76. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Praia Grande.....	126
Figura 77. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Praia Grande.	126
Figura 78. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Praia Grande.	127
Figura 79. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Praia Grande. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	128
Figura 80. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Mongaguá.	131
Figura 81. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Mongaguá.	131
Figura 82. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Mongaguá.	132
Figura 83. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Mongaguá. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	133
Figura 84. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Itanhaém.	136
Figura 85. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Itanhaém.....	137
Figura 86. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Itanhaém.....	137
Figura 87. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Itanhaém. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	138
Figura 88. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Peruíbe.....	141
Figura 89. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Peruíbe.	141
Figura 90. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Peruíbe.	142
Figura 91. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Peruíbe. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	143
Figura 92. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Iguape.	147

Figura 93. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Iguape.	147
Figura 94. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Iguape.	148
Figura 95. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Iguape. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	149
Figura 96. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ilha Comprida.	152
Figura 97. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ilha Comprida.	153
Figura 98. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ilha Comprida.	153
Figura 99. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Ilha Comprida. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	154
Figura 100. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cananéia.	158
Figura 101. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cananéia.	159
Figura 102. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cananéia.	159
Figura 103. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Cananéia. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	160
Figura 104. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cananéia.	162
Figura 105. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cananéia.	163
Figura 106. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cananéia.	163
Figura 107. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga das localidades do município de Cananéia. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	164

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Captura descarregada em toneladas (t) por município e por mês para a pesca artesanal e pesca industrial monitoradas no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	180
Anexo 2. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês para a pesca artesanal monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	181
Anexo 3. Captura (t) descarregada por espécie e por mês para a pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	182
Anexo 4. Captura descarregada em toneladas (t) por aparelho de pesca e por mês para a pesca artesanal e pesca industrial monitoradas no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	183
Anexo 5. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca por viagem empregado por município e por mês na pesca artesanal monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	184
Anexo 6. Número de Unidades Produtivas* por município e por mês na pesca artesanal monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	185
Anexo 7. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca por viagem empregado por município e por mês, na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	186
Anexo 8. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	186
Anexo 9. Captura (t) média mensal por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	187
Anexo 10. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	187
Anexo 11. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	188
Anexo 12. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	189
Anexo 13. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	189
Anexo 14. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	190
Anexo 15. Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	191

Anexo 16. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	191
Anexo 17. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Caraguatatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	192
Anexo 18. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Caraguatatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	193
Anexo 19. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Caraguatatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	193
Anexo 20. Localidades registradas como porto de saída das unidades produtivas e número de registros de descargas realizadas no Canal de Ilhabela.	194
Anexo 21. Localidades registradas como porto de saída das unidades produtivas e número de registros de descargas realizadas no município de São Sebastião.....	195
Anexo 22. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	196
Anexo 23. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	197
Anexo 24. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	197
Anexo 25. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	198
Anexo 26. Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	199
Anexo 27. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	199
Anexo 28. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Sebastião, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	200
Anexo 29. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Sebastião, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	201
Anexo 30. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de São Sebastião, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	201
Anexo 31. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	202

Anexo 32. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	203
Anexo 33. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	203
Anexo 34. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	204
Anexo 35. Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	204
Anexo 36. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	204
Anexo 37. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	205
Anexo 38. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	206
Anexo 39. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	206
Anexo 40. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	207
Anexo 41. Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	208
Anexo 42. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	208
Anexo 43. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Vicente, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	209
Anexo 44. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Vicente, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	210
Anexo 45. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de São Vicente, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	210
Anexo 46. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Praia Grande, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017. ..	211

Anexo 47. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Praia Grande, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	212
Anexo 48. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Praia Grande, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	212
Anexo 49. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Mongaguá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	213
Anexo 50. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Mongaguá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	214
Anexo 51. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Mongaguá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	214
Anexo 52. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	215
Anexo 53. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	216
Anexo 54. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	216
Anexo 55. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Peruíbe, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	217
Anexo 56. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Peruíbe, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	218
Anexo 57. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Peruíbe, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	218
Anexo 58. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Iguape, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	219
Anexo 59. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Iguape, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	220
Anexo 60. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Iguape, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	220
Anexo 61. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilha Comprida, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017. .	221
Anexo 62. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilha Comprida, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	222

Anexo 63. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Ilha Comprida, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	222
Anexo 64. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	223
Anexo 65. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	224
Anexo 66. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	225
Anexo 67. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.	226
Anexo 68. Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	227
Anexo 69. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.....	227

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o terceiro **Relatório Técnico Semestral** que descreve a coleta, processamento e análise das informações relativas ao desenvolvimento do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no estado de São Paulo (PMAP-SP), fruto do contrato, em vigor desde agosto de 2016, celebrado entre a Fundepag, o Instituto de Pesca e Petrobras.

Este documento, de forma integrada, apresenta as informações obtidas através do monitoramento pesqueiro realizado na área que abrange os municípios de Ubatuba, no litoral Norte do Estado, até Cananéia, no extremo Sul paulista.

Os dados consolidados apresentados neste documento compreendem o período de 01 de julho de 2017 a 31 de dezembro de 2017, totalizando 6 meses de monitoramento contínuo e ininterrupto nos 15 municípios do estado de São Paulo que compõem a área do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira (PMAP-SP).

Neste documento, o foco da análise da área de monitoramento (PMAP-SP) considerou os municípios que integram as Áreas de Proteção Ambiental Marinhas do Estado de São Paulo (APA Marinha do Litoral Sul, Litoral Centro e Litoral Norte).

Esta configuração de análise, com base nos municípios inseridos nas Áreas de Proteção Ambiental Marinhas implantadas em 2008 no estado de São Paulo, visa atender os requisitos de análise propostos pelo órgão ambiental CGMAC/DILIC/IBAMA apresentados através do Parecer Técnico Nº 284/2012 (emitido pela antiga Coordenação de Petróleo e Gás – CGPEG).

O presente documento reúne informações obtidas através do monitoramento da atividade pesqueira, abrangendo os 15 municípios inseridos no âmbito do PMAP-SP. O conteúdo do relatório apresenta uma abordagem descritiva da pesca para cada município com base nos dados reunidos pelo monitoramento entre julho e dezembro de 2017. Este documento, assim como os dois anteriores, apresenta uma nova abordagem das informações da atividade pesqueira como o esforço pesqueiro e um maior detalhamento dos componentes artesanais e industriais da atividade de pesca tanto no enfoque estadual como por município. Estas informações foram definidas tendo como base os requisitos apresentados

no documento Especificação Técnica (ET 0001/2015) que definiu as diretrizes para contratação do serviço.

2. Antecedentes e Desenvolvimento

O Governo do Estado de São Paulo realiza o acompanhamento das descargas pesqueiras em seus portos desde 1944. Esta atribuição passou para o Instituto de Pesca, órgão vinculado à Secretaria de Agricultura e Abastecimento, na ocasião de sua criação, em 1969.

Atualmente, na estrutura do Instituto de Pesca, o monitoramento da pesca marinha e estuarina é de competência da Unidade Laboratorial de Referência em Controle Estatístico da Produção Pesqueira Marinha (ULRCEPPM, a seguir referida como Laboratório de Estatística Pesqueira).

Até o ano 2007 a atividade de monitoramento pesqueiro era concentrada nos municípios de Ubatuba, Santos, Guarujá e Cananéia. Em 2008 houve a expansão da rede de coleta de dados do Instituto de Pesca e a consolidação do seu sistema de obtenção e divulgação de informações pesqueiras com o objetivo de atender as demandas do licenciamento ambiental dos empreendimentos de Merluza e Mexilhão e estreitar sua relação com o setor produtivo. A partir de setembro de 2013 o monitoramento passou a considerar o atendimento de demandas do licenciamento ambiental dos atuais empreendimentos de exploração e produção de petróleo e gás natural na Bacia de Santos.

O monitoramento da atividade pesqueira nas áreas de influência dos Empreendimentos de Merluza e Mexilhão teve início em março de 2008 com a coleta de dados de descarga de pescados nos municípios de São Vicente, Santos, Guarujá, Bertioga, São Sebastião, Ilhabela, Caraguatatuba e Ubatuba. Para sua primeira fase, executada entre março e agosto de 2008, e caracterizada como a de pré-implantação do gasoduto de Mexilhão, foi elaborado um relatório final que apresentou uma análise das pescarias dos municípios citados, com destaque para a área dos municípios do litoral norte de São Paulo, cuja frota de menor mobilidade concentra-se na área de influência do empreendimento de Mexilhão. O relatório reportou as comunidades pesqueiras monitoradas na área de influência do empreendimento no período em questão e comparou com aquelas apontadas no documento “*Projeto de Caracterização das Comunidades Pesqueiras Tradicionais e de Baixa Mobilidade do Litoral Norte Paulista*”, cuja área de pesca indicava a área de influência do empreendimento.

A partir de setembro de 2008 foram incluídos novos municípios que passaram a ter o registro diário de descargas de pescados. Destes novos municípios, quatro pertencem à área de influência de Merluza (Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe) e dois à área de influência do empreendimento de Mexilhão (Paraty e Angra dos Reis), além da inclusão de novos pontos nos municípios de Ilhabela (comunidades no sul da ilha) e São Sebastião (praias do litoral sul do município).

Em novembro de 2008 foi apresentado à Petrobras o primeiro Relatório de Consolidação Semestral e posteriormente sempre nos meses de maio e novembro dos anos subsequentes novos Relatórios Semestrais apresentaram informações consolidadas do monitoramento pesqueiro. Até maio de 2013 foram apresentados 10 relatórios semestrais, vinculados ao contrato que vigorou entre 25 de Agosto de 2008 e 23 de Agosto de 2013. Todos os documentos produzidos nesse período trataram de forma separada os municípios inseridos nos dois empreendimentos, as Plataformas de Mexilhão e Merluza, que integram a área abrangida pelo PMAP.

Em outubro de 2013, com o início de um novo período contratual, o documento passou a ser denominado Relatório Técnico Semestral, e substituiu os Relatórios de Consolidação Semestrais, produzidos anteriormente. O documento passou a abranger em volume único toda a área de atuação do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de São Paulo e sul do Estado do Rio de Janeiro, diferentemente dos antigos relatórios semestrais que consideravam separadamente em dois volumes as áreas dos empreendimentos de Mexilhão e Merluza. Até julho de 2016, último mês completo de dados inseridos no contrato, foram apresentados outros 6 relatórios semestrais, vinculados ao contrato que vigorou entre 16 de Outubro de 2013 e 12 de Agosto de 2016.

Como fruto do processo de aprimoramento das análises e adequação as realidades locais e regionais, o presente documento considera em suas análises as áreas que compõem o mosaico de Áreas de Proteção Ambiental Marinhas do Litoral de São Paulo, divididas em APA Marinha Litoral Sul, que inclui os municípios de Iguape, Ilha Comprida e Cananéia, a APA Marinha Litoral Centro, que considera os municípios de Bertioga, Santos, Guarujá, São Vicente, Praia

Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe e, APA Marinha Litoral Norte que abrange os municípios de Ubatuba, Caraguatatuba, Ilhabela e São Sebastião.

Por fim, esta proposta de análise dos dados foi elaborada em consonância com as orientações contidas no Parecer Técnico CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 284/2012 emitido pelo órgão responsável pelo Licenciamento Ambiental dos empreendimentos de Exploração e Produção de Petróleo e Gás (atual CGMAC/DILIC/IBAMA), e com base nos requisitos apresentados no documento Especificação Técnica (ET 0001/2015, de 10/08/2015), tendo sido devidamente avaliada e discutida entre a contratante (PETROBRAS) e as instituições contratadas (INSTITUTO DE PESCA / FUNDEPAG, no caso de São Paulo) e que compõem o Comitê Técnico do PMAP-BS.

3. Monitoramento da Atividade Pesqueira

O Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de São Paulo (PMAP-SP) teve como referência o padrão adotado pelo serviço de controle estatístico do Laboratório de Estatística Pesqueira (ULRCEPPM), que segue o método censitário para o acompanhamento das descargas de pescado (FAO, 1999; ÁVILA-DA-SILVA *et al.*, 2007).

Nos itens subsequentes são especificados os procedimentos técnicos e metodológicos que foram adotados na execução do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira (PMAP-SP).

3.1. Coleta de Dados

3.1.1. Estrutura e Organização da Equipe

O monitoramento da atividade pesqueira contou com uma equipe de 55 pessoas ao longo do período deste documento, composta por 5 Pesquisadores, 1 Gerente Executivo, 1 Assistente de Pesquisa, 3 Assistentes Técnicos, 1 Analista Administrativo, 6 Monitores, 5 Digitadores, 33 Agentes de Campo (Tabela 1). Desta equipe, 5 Pesquisadores, 3 Assistentes Técnicos e 4 Agentes de Campo são funcionários do Instituto de Pesca engajados nas atividades de coleta, digitação, arquivamento e análise de dados das capturas pesqueira descarregadas no estado de São Paulo. Para o desenvolvimento das atividades do projeto foram contratados pela Fundepag para complementar a equipe, 1 Gerente Executivo, 1 Assistente de Pesquisa, 1 Analista Administrativo, 6 Monitores, 5 Digitadores e 29 Agentes de Campo.

A coordenação geral e o gerenciamento do monitoramento da atividade pesqueira foram feitos a partir da sede do Laboratório de Estatística Pesqueira, em Santos, que contou com uma equipe de 2 Coordenadores Gerais (Pesquisadores do Instituto de Pesca), 1 Gerente Executivo de Projeto, 1 Assistente de Pesquisa, 2 Assistentes Técnicos, 1 Analista Administrativo e 5 Digitadores.

A sede do projeto, em Santos, abriga a equipe responsável pelo monitoramento dos municípios da Baixada Santista (que também integram a área da APA Marinha Litoral Centro), sendo composta por 1 Coordenador

Regional, 2 Monitores e 14 Agentes de Campo, distribuídos nos oito municípios de atuação entre Peruíbe e Bertioga.

O Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento Regional do Litoral Sul (NPDRLS), com sede em Cananéia, realizou os trabalhos de monitoramento nos municípios de Iguape, Ilha Comprida e Cananéia, que formam a APA Marinha Litoral Sul e contou com uma equipe composta por 1 Coordenador de Regional, 1 Assistente Técnico, 1 Monitor e 8 Agentes de Campo.

O Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento Regional do Litoral Norte (NPDRLN), com sede em Ubatuba, foi responsável pelos municípios que compõem a APA Marinha do Litoral Norte de São Paulo (Ubatuba, Caraguatatuba, Ilhabela e São Sebastião). Para condução dos trabalhos a equipe foi composta por 1 Coordenador Regional, 3 Monitores e 11 Agentes de Campo.

Tabela 1. Composição da equipe de trabalho do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira que participou da coleta, processamento e análise dos dados contidos neste documento.

Função	Nome	Local de Trabalho
Coordenador Geral	Antônio Olinto Ávila da Silva	Santos
Vice-Coord. Geral	Marcus Henrique Carneiro	Ubatuba
Gerente Executivo	Rafael Cabrera Namora	Santos
Coord. Área – LS	Jocemar Tomasino Mendonça	Cananéia
Coord. Área – BS	Gastão César Cyrino Bastos	Santos
Coord. Área – LN	Laura Villwock de Miranda	Ubatuba
Assistente de Pesquisa	Suzana Zeni Guedes	Santos
Coord. Campo – PCSPA	Sandro Mazer Cardoso	Ubatuba
Monitor – Área LS	Adir Gomes Cordeiro	Cananéia
Monitor – Área BS	Priscila Marchetti Dolphine	Santos
Monitor – Área BS	Sarah Raquel Ferlin de Deus	Santos
Monitor – Área LN	Caroline Ykuta Pisseta	Ubatuba
Monitor – Área LN	Alexandre Mario Rivero Silveira	Ubatuba
Assist. Técnico	Sérgio Cunha Xavier	Cananéia
Assist. Técnico	Silvio dos Santos	Santos
Assist. Técnico	Willian Rosário Ribeiro	Santos
Analista Administrativa Jr.	Thaís de Almeida	Santos
Digitador	Adélia Villares Ferreira de Campos	Santos
Digitador	Beatriz Rossi dos Santos	Santos
Digitador	Bruna Irlly Siqueira	Santos
Digitador	Carolina Rosa Gaia da Silveira	Santos
Digitador	Michelle Marques Martins Miranda	Santos

(Continua.)

Tabela 1. Continuação.

Função	Nome	Local de Trabalho
Agente de Campo	Anderson Coutinho de Oliveira	Ubatuba
Agente de Campo	Elias Cipriano da Silva	Ubatuba
Agente de Campo	Élvio de Oliveira Damasio	Ubatuba
Agente de Campo	Rafael de Oliveira Santos	Ubatuba / Caraguatatuba
Agente de Campo	Andréia dos Santos Silva	Caraguatatuba
Agente de Campo	Vinicius Ezequiel dos Santos	Caraguatatuba / S. Sebastião
Agente de Campo	André Antônio da Silva	Ilhabela
Agente de Campo	Vanda Estela S. Barroso	Ilhabela
Agente de Campo	Marcio S. Cadenazzi de Matos	São Sebastião
Agente de Campo	Edmilson da Silva Santos	São Sebastião
Agente de Campo	Vânia Cristina Barroso Scatigno	São Sebastião
Agente de Campo	Talita dos Santos Guedes da Fonseca	Bertioga
Agente de Campo	Amauri Barbosa Reis	Guarujá / Santos
Agente de Campo	Estelito Nunes dos Santos	Guarujá
Agente de Campo	Gilmar Bezerra Batista	Guarujá
Agente de Campo	Maria Ângela Ferreira Leite	Guarujá
Agente de Campo	Luiz Carlos dos Santos	Guarujá / Santos
Agente de Campo	Luiz Felipe da Silva	Santos
Agente de Campo	Leonardo Gonçalves de Carvalho	São Vicente
Agente de Campo	Rafael Genaro Neves	Praia Grande
Agente de Campo	Neuza Maria Pedro	Mongaguá
Agente de Campo	Jorge Luiz Garcia da Silva	Itanhaém
Agente de Campo	Thaís Ribeiro Enéas	Peruíbe / Itanhaém
Agente de Campo	Fátima Segundo Rodrigues Coelho	Peruíbe
Agente de Campo	Luciano dos Santos Ribeiro	Peruíbe
Agente de Campo	Maria Cristina Molinari	Iguape
Agente de Campo	Paulo Henrique Nepomuceno Pontes	Iguape
Agente de Campo	Rogério Camargo	Iguape / Cananéia
Agente de Campo	Antônio Domingos Pires	Ilha Comprida / Cananéia
Agente de Campo	André Luiz Martins Vilar	Cananéia / Ilha Comprida
Agente de Campo	Luiz Fernando Coelho de Almeida	Cananéia
Agente de Campo	Sidnei Coutinho	Cananéia / Iguape

3.1.2. Locais de Coleta de Dados Pesqueiros

No período deste relatório foram monitorados um total de 215 locais de descarga de pescados nos 15 municípios entre Ubatuba, no Litoral Norte, e Cananéia, no Litoral Sul do Estado de São Paulo, totalizando uma extensão da área coberta pelo monitoramento pesqueiro de aproximadamente 700 km de costa.

A Figura 1 apresenta os locais de descarga que foram monitorados no período de julho a dezembro de 2017, no estado de São Paulo. O quadro no interior da figura apresenta o nome das Localidades Pesqueiras enquanto os pontos sobre o mapa sinalizam os locais de descarga onde efetivamente foi realizado o monitoramento das descargas de pescado, no período analisado neste documento.

A fim de facilitar a análise, interpretação e comparação dos resultados nos municípios onde foi realizado o monitoramento de mais de um local de descarga, quando necessário, estes foram agrupados em "localidades pesqueiras" levando-se em consideração as características físicas e operacionais de suas frotas. A Tabela 2 apresenta as 43 localidades que foram consideradas nos 15 municípios monitorados que compreendem na totalidade as Áreas de Proteção Ambiental Marinhas do Estado de São Paulo.

3.1.2.1. Localidades Pesqueiras

A Localidade Pesqueira é uma unidade de análise que agrupa locais de descarga de pescado definidas por critérios que consideram características físicas e de produção das frotas que atendem, além de considerar características de localização e características estruturais dos locais de descarga.

Normalmente uma localidade pesqueira agrupa locais de descarga geograficamente próximos, no mesmo município e que servem a frotas semelhantes.

Uma localidade pesqueira pode incluir dois municípios caso a dinâmica de descarga de um determinado conjunto de embarcações englobe mais que um município (por ex. Localidade Porto de Santos, nos municípios de Santos / Guarujá).

Uma localidade pesqueira também pode abranger uma área geográfica relativamente extensa caso, ao longo de uma área no mesmo município, sejam observados locais de descarga com características semelhantes que atendam a frotas também semelhantes (por ex. Município/Localidade Praia Grande, 26 km de extensão) e volumes de descarga relativamente baixos.

No presente relatório a caracterização da atividade de pesca considerou o nível de município, enquanto que as localidades foram consideradas apenas para distinguir a variação, estrutura e organização da pesca dentro da análise dos municípios.

3.1.3. Coleta de Dados Pesqueiros

Para obtenção dos dados pesqueiros, os Agentes de Campo se utilizaram de formulários de entrevistas, aplicados a partir de questionários estruturados, com os mestres das embarcações e/ou pescadores na ocasião das descargas de pescados, seguindo as orientações de preenchimento definidas no protocolo de preenchimento de ficha de registro de entrevistas.

No momento das entrevistas foram anotados, em uma ficha específica (Apêndice 11.1), dados de captura descarregada por categoria de pescado e o esforço pesqueiro empreendido na viagem. Adicionalmente foram anotadas informações sobre as áreas onde foram realizadas as operações de pesca.

De forma complementar, as informações pesqueiras foram registradas através de mapas de bordo e de registros fornecidos por empresas de pesca. Os preços de primeira comercialização por categoria de pescado, sempre que possível, foram registrados por descarga ou, com frequência mínima semanal, por local de descarga de pescado.

Para os pescadores artesanais ou de pequena escala, que não utilizam ou utilizam com limitações o sistema de navegação por satélite, foram utilizadas técnicas visuais como a apresentação de mapas para identificação das áreas de captura (Apêndice 11.2), além da obtenção de informações sobre os marcos referencias em terra adotados pelos pescadores para navegação e localização de seus petrechos de pesca.

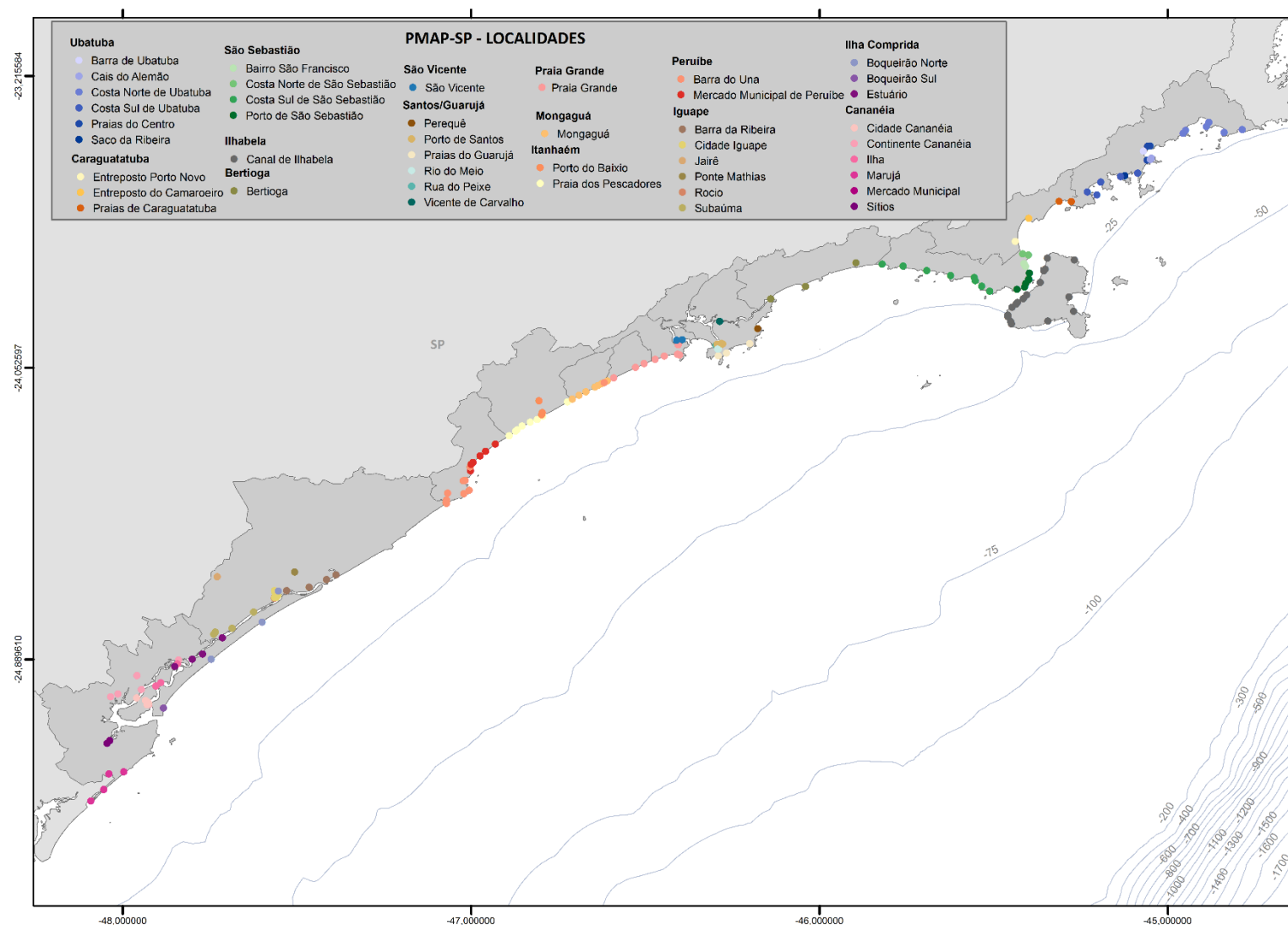


Figura 1. Locais de descarga monitorados nos municípios do Estado de São Paulo, na área de abrangência do PMAP-SP, no período de julho a dezembro de 2017.

Tabela 2. Locais de descarga de pescados monitorados e respectivas localidades pesqueiras por município.

Município	Localidade	Locais de Descarga
Ubatuba	Barra de Ubatuba	Barra de Ubatuba
	Cais do Alemão	Cais do Alemão e Cais do Frediani
	Costa Norte de Ubatuba	Picinguaba, Praia Almada, Praia do Camburi, Praia do Estaleiro, Praia do Léo e Praia do Promirim, Praia do Ubatumirim
	Costa Sul de Ubatuba	Maranduba, Praia da Caçandoca, Praia da Enseada, Praia da Lagoinha, Praia do Bonete Grande e Praia do Lázaro
	Praias do Centro	Perequê-Açu, Praia da Barra Seca e Praia do Itaguá
	Saco da Ribeira	Saco da Ribeira
Caraguatatuba	Entrepasto do Camaroeiro	Entrepasto do Camaroeiro
	Entrepasto do Porto Novo	Entrepasto Porto Novo
	Praias de Caraguatatuba	Praia da Cocanha e Praia de Tabatinga
Ilhabela	Canal de Ilhabela	Curral, Frades, Itabóca, Mercado Municipal Ilhabela, Mexilhão, Portinho, Praia da Armação, Praia da Figueira, Praia da Fome, Praia da Vila, Praia das Pedras Miúdas, Praia de Castelhanos, Praia do Bonete, Praia do Julião, Praia do Perequê, Praia do Saco da Capela, Praia Grande, Praia Santa Tereza, São Pedro, Simão, Taubaté e Veloso
São Sebastião	Bairro São Francisco	Beco da Escola, Beco do Ferreira, Beco dos Gatos, Cooperativa de Pesca de São Sebastião, Gordo, Praça da Igreja, Praça dos Pescadores e Vice Rei
	Costa Norte de São Sebastião	Enseada e Praia das Cigarras
	Costa Sul de São Sebastião	Barra do Sahy, Barra do Una - LN, Boiçucanga, Boracéia, Guaecá, Maresias, Paúba, Toque Toque Grande e Toque Toque Pequeno
	Porto de São Sebastião	Baía do Araçá, Barequeçaba, Gringo, Pontal da Cruz, Praia Preta, Rancho Pararanga e Tebar

(Continua.)

Tabela 2. Continuação.

Município	Localidade	Locais de Descarga
Bertioga	Bertioga	Enseada - Bertioga, Guaratuba, Indaiá, Mercado Municipal de Bertioga, Ponte do Rio Guaratuba e Portinho da Colônia
Santos/Guarujá	Perequê	Perequê, Perequê-Banca do Peixe e Perequê Salga do Zeca
	Porto de Santos	Araripe Zuniga, Cooperativa Mista de Pesca Nipobrasileira, Estaleiro Santa Maria, Franzese, Lutz, Porto Esperança, Sincrolift Empresa de Pesca LTDA ME, Tamayose e Terminal Público Pesqueiro de Santos
	Praias do Guarujá	Astúrias, Enseada – Guarujá e Guaiúba
	Rio do Meio	Alpa Pescados, Brasilmar, Cláudio Pescados, Irmãos Moro, Itapesca, Paulinho Pescado, Raissa Pescados, Shema/União Perfeita e W. J. Pescados
	Rua do Peixe	Rua do Peixe
	Vicente de Carvalho	Monte Cabrão e Portinho de Vicente de Carvalho
São Vicente	São Vicente	Av. Brasil, Rua Japão, Rua Japão - 3 Irmãos e Rua Japão - Costa do Mar.
Praia Grande	Praia Grande	Aviação, Balneário Maracanã, Boutique do Peixe, Canto do Forte, Ocian, Portinho – Praia Grande, Solemar e Vila Caiçara
Mongaguá	Praias de Mongaguá	Agenor de Campos, Canal 1, Flórida Mirim, Itaóca, Nossa Senhora de Fátima, Praia do Centro, Vera Cruz e Vila Atlântica
Itanhaém	Porto do Baixio	Ilha Rio Acima, Pier do Guaraú e Porto Baixio
	Praia dos Pescadores	Campos Elisios, Cibratel 1, Cibratel 2, Gaivota, Jardim Comendador, Jardim Jamaica, Praia dos Pescadores e Praia Jardim das Palmeiras
Peruíbe	Barra do Una	Porto da Tocaia, Porto do Engenho, Porto do Grêmio, Porto Principal, Praia Barra do Una, Praia do Caramborê, Praia do Guaraú, Praia do Guarauzinho, Praia do Juquiá, Praia Parnapuã e Toca do Índio
	Mercado Municipal de Peruíbe	Mercado Municipal de Peruíbe, Praia do Arpoador, Praia Jardim Imperador, Praia Oásis, Prainha-Peruíbe, Ruínas e Três Marias

(Continua.)

Tabela 2. Continuação.

Município	Localidade	Locais de Descarga
Iguape	Barra da Ribeira	Aquários, Barra da Ribeira, Icapara e Toca do Bugio
	Cidade	Cidade Iguape, Peixaria Angenor, Peixaria Carlinhos, Peixaria Colaço, Peixaria do João, Peixaria Martins e Peixaria Zé Roque
	Jairê	Jairê
	Ponte Mathias	Ponte Mathias
	Rocio	Peixaria Bilaco, Peixaria Oliveira e Rocio
Ilha Comprida	Subaúma	Ilha Grande, Sete Belo, Subaúma-Amarildo e Subaúma-Neuclair
	Boqueirão Norte	Peixaria Martins-IC,
	Boqueirão Sul	Boqueirão Sul
	Estuário	Comunidade de Vila Nova, Juruvaúva, Pedrinhas e Ubatuba de Ilha Comprida
Cananéia	Cidade	Acaraú, Carijó, Ceagesp, Cidade, Golfinho Azul, Miami Pescados, Peixaria Cinésio, Peixaria do Eliseu, Peixaria do Jair, Peixaria do Jura, Peixaria Evipesca, Peixaria Praia Mar, Peixaria Rangel e Trapiche do Son
	Continente	Boacica, Itapitangui, Mandira, Ponte e Porto Cubatão
	Ilha	Agrossolar, Piçarro e São Paulo Bagre
	Maruja	Ararapira, Ariri, Enseada da Baleia, Maruja, Pontal do Leste e Vila Rápida
	Mercado Municipal	Box 2 - MM Cananeia, Box 4 - MM Cananeia, Box 5 - MM Cananeia, Box 6 - MM Cananeia e Box 8 - MM Cananeia
	Sítios	Bom Bicho, Ilha da Casca, Itapanhoapina e Retiro

3.2. Tratamento e Armazenamento de Dados

O tratamento das informações obtidas em campo se dá a partir da visita semanal dos Monitores de Campo que percorreram sua área de trabalho para acompanhar a atuação dos Agentes de Campo, promover sua capacitação continuada e recolher as fichas preenchidas. Após o recolhimento das fichas, as informações registradas foram avaliadas e posteriormente enviadas para digitação. A coleta e acompanhamento das atividades da equipe de campo foram realizados da mesma forma em todos os municípios monitorados no Estado de São Paulo.

A digitação da ficha de coleta de dados foi realizada em Santos, sede do projeto, e inseridas no Sistema ProPesqWEB por uma equipe de digitadoras.

As etapas de armazenamento, processamento, análise e disponibilização das informações foram realizadas através do Sistema Gerenciador de Banco de Dados de Controle Estatístico de Produção Pesqueira Marítima – ProPesq® (ÁVILA-DA-SILVA *et al.* 1999). Atualmente o Banco de Dados está em operação em plataforma web, denominado ProPesqWEB (Apêndice 11.3).

Os dados inseridos no ProPesqWEB foram trabalhados para a indicação do número de unidades produtivas, do número de operações de pesca, das áreas de operação, dos aparelhos de pesca utilizados, da produção, do esforço de pesca em número de unidades produtivas envolvidas na atividade e do esforço em dias de pesca, além de informações sobre o rendimento pesqueiro por espécie, aparelho de pesca e/ou município.

Uma análise descritiva inicial da atividade pesqueira é apresentada considerando-se a totalidade da área abrangida pelo PMAP-SP, composta por 15 municípios entre Ubatuba, no Litoral Norte de São Paulo e Cananéia, no extremo sul do Estado.

A análise das pescarias por município foi apresentada utilizando-se abordagem descritiva do perfil pesqueiro do município em relação a suas capturas, aparelhos de pesca, espécies e as diferenças entre as localidades pesqueiras de um mesmo município, quando houver. Para caracterização do cenário pesqueiro do município, são apresentadas informações da atividade pesqueira, considerando o período entre julho e dezembro de 2017. A Tabela 3

sintetiza os períodos de dados para cada um dos municípios monitorados e que integram os dados apresentados neste documento.

Por fim, as abordagens descritivas das atividades de pesca utilizadas neste documento (área do PMAP, municípios e localidades pesqueiras) foram contextualizadas de forma comparativa e considerou a divisão proposta para as Áreas de Proteção Ambiental Marinhas do Litoral Norte, Litoral Centro e Litoral Sul para os municípios do estado de São Paulo, conforme detalhamento apresentado a seguir.

Tabela 3. Período de vigência de consolidação dos dados apresentados neste Relatório Técnico Semestral referente a área monitorada entre Ubatuba e Cananéia, no litoral de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Regiões / Municípios	Data Inicial	Data Final
SÃO PAULO		
LITORAL NORTE		
Ubatuba	01/07/2017	31/12/2017
Caraguatatuba	01/07/2017	31/12/2017
Ilhabela	01/07/2017	31/12/2017
São Sebastião	01/07/2017	31/12/2017
LITORAL CENTRO		
Bertioga	01/07/2017	31/12/2017
Santos/Guarujá	01/07/2017	31/12/2017
São Vicente	01/07/2017	31/12/2017
Praia Grande	01/07/2017	31/12/2017
Mongaguá	01/07/2017	31/12/2017
Itanhaém	01/07/2017	31/12/2017
Peruíbe	01/07/2017	31/12/2017
LITORAL SUL		
Iguape	01/07/2017	31/12/2017
Ilha Comprida	01/07/2017	31/12/2017
Cananéia	01/07/2017	31/12/2017

3.3. Representação Espacial dos Dados de Pesca

Para a representação cartográfica das áreas de operação das frotas, do esforço pesqueiro empregado e da captura resultante, os dados obtidos foram totalizados em blocos estatísticos, que são agrupamentos ou quadrados de 5 ou 10 minutos (ou milhas náuticas) de lado. Os dados foram agrupados em aparelho de pesca, categoria de pescado ou município, observando-se a mobilidade de suas frotas e as características de operação de cada aparelho de pesca.

Como padrão de registro e representação, foram adotados os blocos de 10 minutos de lado, pois este é o agrupamento que melhor reflete a atividade pesqueira de forma geral (embarcações de pequeno e médio porte) e, preferencialmente, este é o padrão adotado para reportar a atividade pesqueira de um município do Estado de São Paulo sem incorrer em erros de representação de suas áreas de atuação/captura. A representação conjunta dos dados de captura ou esforço de todos os municípios do Estado de São Paulo utilizou os blocos de 10 minutos tanto para os dados da pesca de baixa mobilidade (artesanal) quanto industrial.

Os dados registrados através de entrevistas com mestres e pescadores refletem as áreas de atuação e não aos pontos cobertos em cada operação de pesca e consequentes capturas. Assim, os blocos de 10 minutos podem retratar de forma mais fidedigna a distribuição das pescarias.

A malha de blocos de 10 minutos é um dos padrões adotados pelo ProPesqWEB, sendo utilizada na elaboração dos produtos (shapefiles) com a distribuição espacial das capturas e esforço pesqueiros (em dias de pesca) reportadas em agrupamentos mensais, semestrais ou anuais, de acordo com o produto considerado para apresentação.

Os blocos de 5 minutos são empregados apenas de forma acessória para representar as capturas das frotas de baixa mobilidade que operam, principalmente, na plataforma interna e raramente ultrapassam os 75 metros de profundidade, com escassas capturas registradas no entorno de 100 m de profundidade. Uma malha de blocos de 5 minutos, limitada na isóbata de 100 m, será utilizada para reportar as áreas de pesca das frotas de baixa mobilidade. O uso da malha de 5 minutos não é adequado para representar as operações das embarcações de médio porte (maiores que 20 AB – Arqueação Bruta – ou com cerca de 14 metros ou mais de comprimento total).

Após todo o processo de coleta, digitação e depuração dos dados, foram processadas as consultas ao Sistema ProPesqWEB que deram origem aos dados utilizados para representação espacial das capturas e esforço de pesca.

Primeiramente, foi definido o padrão de agrupamento a ser utilizado, se aparelho de pesca, categoria de pesca, área/região de interesse, município ou localidade e qual o período de análise (mês / semestre / ano). Em seguida, foi verificada a relação entre município/localidade, unidade produtiva, aparelho de pesca, captura total e esforço de cada viagem de pesca reportada no recorte (espaço-temporal) de dados selecionado. Essa verificação resultou na identificação das frotas que atuaram no período e a consequente definição dos blocos estatísticos (de 5 ou 10 milhas náuticas) que foram utilizados para representação das capturas e esforço de pesca por município. Na ocorrência de pescarias de porte industrial e artesanal no mesmo município, todos os dados foram reportados em blocos de 10 minutos para representação conjunta. De forma acessória apenas as capturas realizadas pela frota de baixa mobilidade (pesca artesanal) desse município foram reportadas em blocos de 5 minutos. A especificação da malha utilizada na representação da pesca de cada município aparece discriminada na legenda das figuras.

Posteriormente, foram analisados quais e quantos blocos foram utilizados por viagens, pois uma mesma viagem pode reportar diferentes coordenadas geográficas que resultem na utilização de um ou vários blocos estatísticos. Em seguida, foram obtidas as capturas por viagem, por blocos e uma lista de Unidades Produtivas por município por cada bloco reportado.

Estes procedimentos resultaram na organização de uma tabela (por município e por período de análise) contendo o agrupamento dos blocos reportados, a somatória da captura obtida em cada bloco e/ou o número de diferentes unidades produtivas que atuaram em cada um dos blocos reportados ou o esforço pesqueiro em dias de pesca reportado para cada bloco reportado. Esta foi a tabela utilizada para a geração dos mapas contidos nos relatórios e dos produtos de representação espacial das capturas (shapefiles).

No presente documento, a espacialização das capturas nos mapas considerou o período de julho a dezembro de 2017.

4. Resultados

A seguir é apresentada uma análise global da atividade de monitoramento pesqueiro na área dos 15 municípios que integram o Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de São Paulo (PMAP-SP). Dentro dessa área estão inseridos os municípios que compõem o mosaico de áreas de proteção ambiental marinhas de São Paulo (APAs Marinhas do Litoral Sul, Litoral Centro e Litoral Norte).

O monitoramento da atividade pesqueira foi realizado no período entre 1 de julho de 2017 a 31 de dezembro de 2017, em 215 locais de descarga de pescados, situados nos 15 municípios costeiros de Ubatuba, no Litoral Norte até Cananéia, no extremo sul do Estado de São Paulo. O total de locais de descarga monitorados reflete a dinâmica da pesca e inclui todos aqueles que estiveram disponíveis para a atividade de pesca ao longo dos 6 meses de monitoramento, considerando locais de descarga que hoje se encontram desativados ou possuem disponibilidade sazonal, vinculada a safra de determinados recursos.

A seguir, nesta primeira parte dos resultados é apresentada uma análise global da atividade pesqueira na área monitorada do Estado de São Paulo e no período de 6 meses, que compõem o período deste **Relatório Técnico Semestral**.

Finalmente são apresentadas informações individuais por município, com base em uma análise da produção descarregada, dos principais aparelhos de pesca, os principais recursos pesqueiros explorados e as diferenças entre as frotas artesanais e industriais e de localidades pesqueiras do município, no caso daqueles que apresentam os dois tipos de pesca e que possuem mais do que uma localidade.

4.1. A Atividade Pesqueira no Estado de São Paulo

4.1.1. Descargas de Pescado

O monitoramento da atividade de pesca nos 15 municípios que compõem a área de estudo (PMAP-SP), resultou, no período analisado, no registro global de 43.551 cruzeiros de pesca, tendo a pesca artesanal representado 98,8% (43.048) de todas as descargas registradas no estado, enquanto a pesca industrial respondeu por 1,2% (503) das descargas. Neste período foi monitorado um total de 2.123 unidades produtivas, cujo esforço pesqueiro correspondente totalizou 66.309 dias de pesca. A pesca artesanal atuou com 1.922 (93,8%) unidades produtivas e com esforço de 60.524 (91,3%) dias de pesca, já a pesca industrial atuou com 131 (6,2%) unidades produtivas e esforço de 5.785 (8,7%) dias de pesca no período.

A captura resultante dessa atividade, totalizou 7.493,7 t de pescados descarregados nos portos paulistas. Considerando-se o preço de primeira comercialização, estimou-se que a captura do período gerou uma receita de aproximadamente R\$ 59,4 milhões movimentados entre os meses de julho e dezembro de 2017.

Das 43.551 descargas registradas no período, apenas o município de Iguape respondeu por 30,1% do total, seguido pelo município de Cananéia com 23,9% do total de descargas. Os municípios de Santos e Guarujá, que aparecem na terceira posição, receberam, em conjunto, 11,1% do número de descargas registradas no período. Iguape e Cananéia integram, em conjunto com Ilha Comprida, os municípios da APA Marinha Litoral Sul, que respondeu por 56,5% (24.594) de todas as descargas registradas no período. A APA Marinha do Litoral Centro registrou 28,8% (12.524) do total, seguida na terceira posição pela APA Marinha Litoral Norte com 14,8% (6.433).

Aproximadamente metade da captura total (7.493,7 t) do estado no período, foi obtida pela pesca industrial, que representou 50,1%, enquanto a pesca artesanal respondeu por 49,9% do total. A pesca artesanal esteve presente em todos os municípios paulista, com a maior captura sendo registrada nos municípios de Santos e Guarujá, com 24,2%, seguidos por Iguape com 15,7% e Ubatuba com 14,0% do total. Na quarta posição com 13,9% do total da pesca artesanal, aparece o município de Cananéia, seguido por São Sebastião com

7,3%. Destes cinco municípios, Iguape e São Sebastião não apresentaram atividades da pesca industrial no período, tendo sua atividade baseada exclusivamente na pesca artesanal.

Entre os municípios que registraram atividades da pesca industrial, o maior destaque fica para os municípios de Santos e Guarujá que registraram 76,9% de todas as capturas da frota industrial. Cananéia aparece na segunda posição com 20,3% do total da frota industrial, enquanto Ubatuba, Ilhabela e Bertioga apresentaram, respectivamente, 2,1%, 0,6% e 0,2% do total das descargas da frota industrial. Os municípios de Ilhabela e Bertioga tiveram apenas 1 unidade produtiva cada, tratando-se de descargas eventuais realizadas nestes municípios, que tradicionalmente apresentam apenas pesca artesanal (Figura 2, Anexo 1).

A pesca industrial gerou receita bruta estima de aproximadamente R\$ 29,9 milhões, que representou 50,4% da receita total estimada para o estado, enquanto a pesca industrial com recita estimada de R\$ 29,5 milhões, representou 49,6% da receita total da pesca em São Paulo.

O volume total de descargas mensais apresentou um pico de captura descarregada no mês de outubro, com 1.572,2 t, que correspondeu a 21% de toda a captura do período, enquanto que o menor volume de captura descarregada foi obtido no mês de agosto, com 970,9 t, que representou 13,0% do total do período. O mês de outubro representou o maior mês de captura tanto para pesca industrial, que respondeu por 54,7% (860,1 t) do total desse mês, quanto para a pesca artesanal com 45,3% (721,1 t). Já o mês com menor captura para a pesca industrial foi dezembro, com 429,5 t, na pesca artesanal a menor captura foi registrada no mês de agosto, com 441,2 t.

A pesca artesanal apresentou capturas superiores a pesca industrial apenas nos meses de novembro e dezembro, enquanto a pesca industrial reportou maior captura nos demais meses do período considerado (julho a outubro). A participação da pesca artesanal nas capturas mensais variou entre 45,3% no mês de outubro e 59,4% no mês de dezembro, na pesca industrial essa variação foi de 40,6% em dezembro até 54,7% em outubro. Estas oscilações mensais entre pesca artesanal e industrial, com flutuações entre 40 e 60% da captura mensal, contribuíram para a equivalência das capturas totais do período que se aproximou dos 50% para cada modalidade de pesca (Figura 3, Anexo 1).

O recurso pesqueiro mais representativo na pesca artesanal foi o Camarão-sete-barbas com 41,2% (1.546,0 t) do total capturado no período, tendo sua maior captura registrada no mês de julho, com 19,8% do total do período para a espécie, condição que ainda representa o reflexo da retomada da pesca dos Camarões após o período de três meses do defeso, que vigorou até 31 de maio. Outros recursos importantes foram a Corvina, na segunda posição, com 8,0% (301,1 t), seguido pela Manjuba-de-Iguape com 6,9% (258,6 t) do total capturado pela pesca artesanal. As 20 principais categorias de pescado registradas na pesca artesanal totalizaram 88,1% da captura total dessa frota (Figura 4, Anexo 2). A Corvina foi mais abundante nas descargas de julho (80,7 t) e setembro (79,6 t), enquanto a Manjuba-de-Iguape apresentou grande elevação nas capturas a partir de outubro, saltando de 14,6 t em setembro para 79,9 t em outubro, tendo mantido o mesmo patamar de captura em novembro (83,2 t) e dezembro (76,1 t), o que levou, os três meses em conjunto a representarem 92,5% de toda a captura da espécie no período, que é caracterizado como período de safra da Manjuba, um recurso pesqueiro extremamente importante para a economia do Litoral Sul do estado, especificamente para o município de Iguape.

Na pesca industrial, o principal recurso pesqueiro foi a Corvina com 27,0% (1.012,4 t) do total, seguida pelo Goete com 7,4% (278,7 t) e pela Tainha com 6,1% (227,9 t). As capturas de Corvina foram mais expressivas nos meses de agosto (233,7 t), setembro (241,8 t) e outubro (221,6 t), que em conjunto, totalizaram 68,9 % da captura total da espécie no período. O Goete também apresentou as maiores capturas nos meses de agosto (52,4 t), setembro (67,2 t) e outubro (60,3 t), que totalizaram 64,4% do total da espécie no período. A terceira espécie com maior captura na pesca industrial no período foi a Tainha, cuja captura total (227,9 t) ocorreu inteiramente no mês de julho. As 20 principais espécies descarregadas pela pesca industrial somaram 87,3% da captura total dessa frota (Figura 5, Anexo 3).

A Sardinha-verdadeira, que tradicionalmente oscila nas primeiras posições, apareceu apenas na vigésima terceira posição com apenas 1,0% (39,0 t) do total descarregado no estado, no período, pela pesca industrial. Esta foi a menor captura registrada no estado desde o início deste monitoramento em 2008, o que

significa uma queda bastante significativa nas descargas deste recurso, quando comparados aos mesmos períodos em anos anteriores.

O aparelho de pesca da frota artesanal mais representativo no estado, no período analisado, foi o Arrasto duplo que representou 45,9% (1.716,5 t) do total capturado pela frota artesanal do estado. As capturas do Arrasto duplo são fortemente influenciadas pela disponibilidade dos principais recursos explorados por este aparelho de pesca, que são o Camarão-sete-barbas e o Camarão-rosa. Com a retomada da pesca após o período do defeso dos camarões, as capturas deste aparelho voltaram a apresentar capturas expressivas, como a registrada no mês de julho (351,3 t), ainda sob influência do período de retomada da pesca, passando nos meses seguintes a apresentar uma estabilização nas capturas na ordem de 280 t (Anexo 4). Outros aparelhos como as Redes de emalhe responderam por 35,2% (1.316,5 t), seguidas pelo Cerco traineira, com 4,6% (171,4 t) do total, pelo Arrasto manual, na quarta posição com 3,8% (143,5 t) e pelo Cerco flutuante com 2,4% (89,9 t) do total capturado no período. Os cinco principais aparelhos da pesca artesanal que descarregaram no estado de São Paulo, totalizaram 92,0% (3.437,8 t) da captura total da pesca artesanal (Figura 6, Anexo 4).

Os municípios com os maiores volumes descarregados originados pela pesca de Arrasto duplo artesanal foram Santos e Guarujá com 47,9% (822,3 t), seguidos por Ubatuba com 14,6% (249,9 t) e por Bertioga com 10,0% (171,7 t).

Na pesca industrial, o principal aparelho de pesca foi o Arrasto de parelha que totalizou 44,0% (1.651,5 t) da captura total da frota industrial no período. A captura total desse aparelho foi descarregada nos municípios de Santos e Guarujá, os únicos que abrigam essa frota industrial no estado de São Paulo. Outros aparelhos de pesca importantes na frota industrial foram as Redes de emalhe com 17,9% (673,7 t), o Arrasto duplo com 17,7% (665,7 t) e, na quarta posição, o Cerco traineira com 17,0% (636,8 t) da captura total da frota industrial. No total foram registradas 7 modalidades de pesca industrial que responderam por 3.755,9 t de pescados descarregados. Além de Santos e Guarujá, que receberam 76,9% da captura total, também foram registradas atividades da frota industrial nos municípios de Cananéia (21,0%), Ubatuba (2,1%), Ilhabela (0,6%) e Bertioga (0,2%) (Figura 7, Anexo 4).

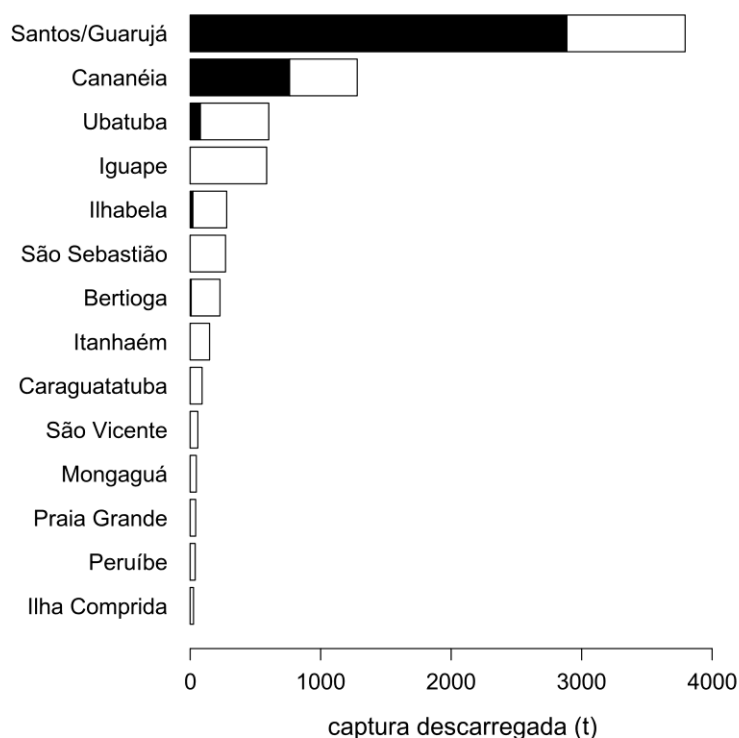


Figura 2. Captura total descarregada nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas).

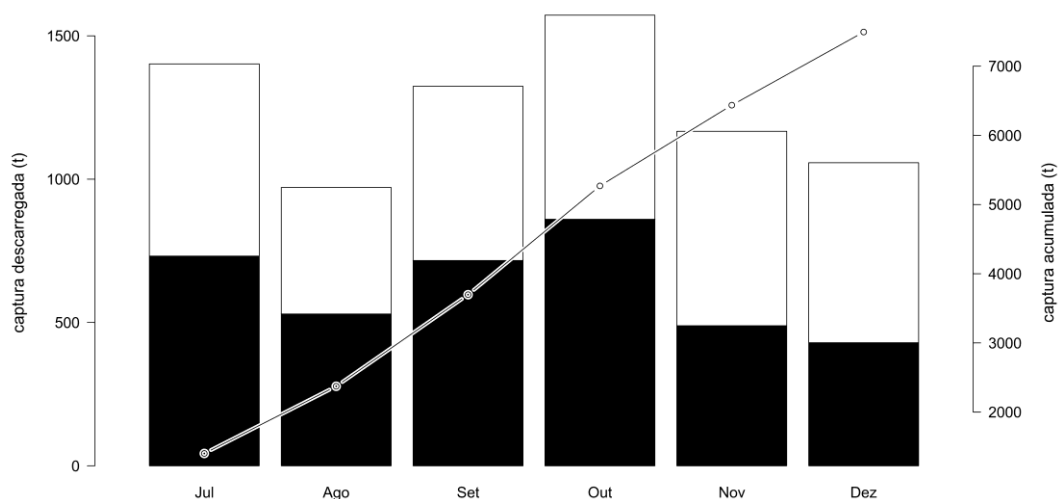


Figura 3. Captura mensal e acumulada descarregada nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas).

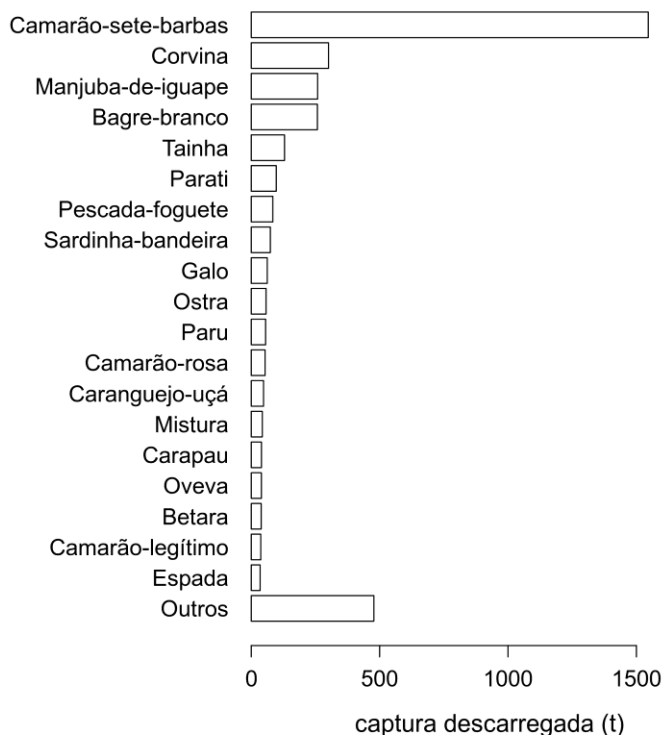


Figura 4. Captura total descarregada pela pesca artesanal e por categoria de pescado, nos municípios de São Paulo e no período de julho a dezembro de 2017.

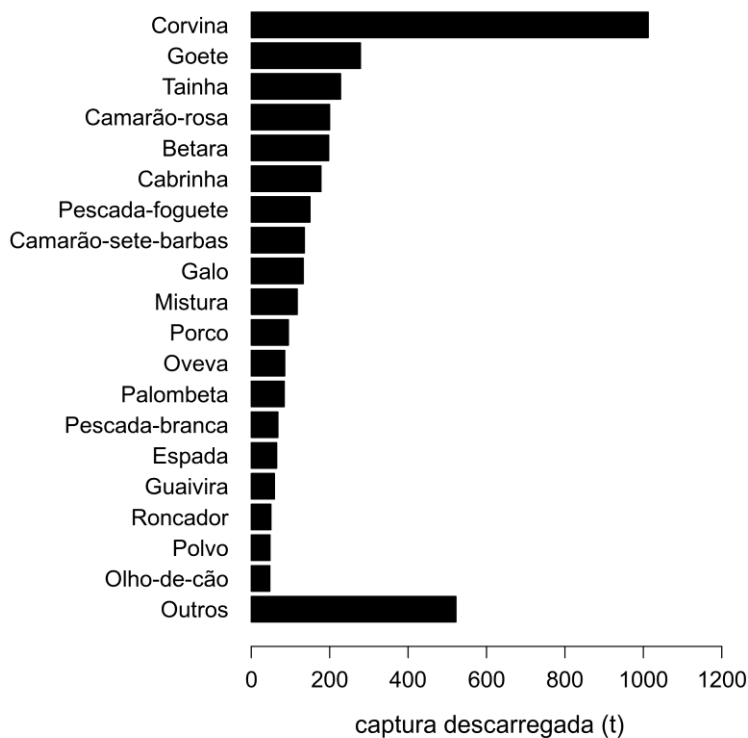


Figura 5. Captura total descarregada pela pesca industrial e por categoria de pescado, nos municípios de São Paulo e no período de julho a dezembro de 2017.

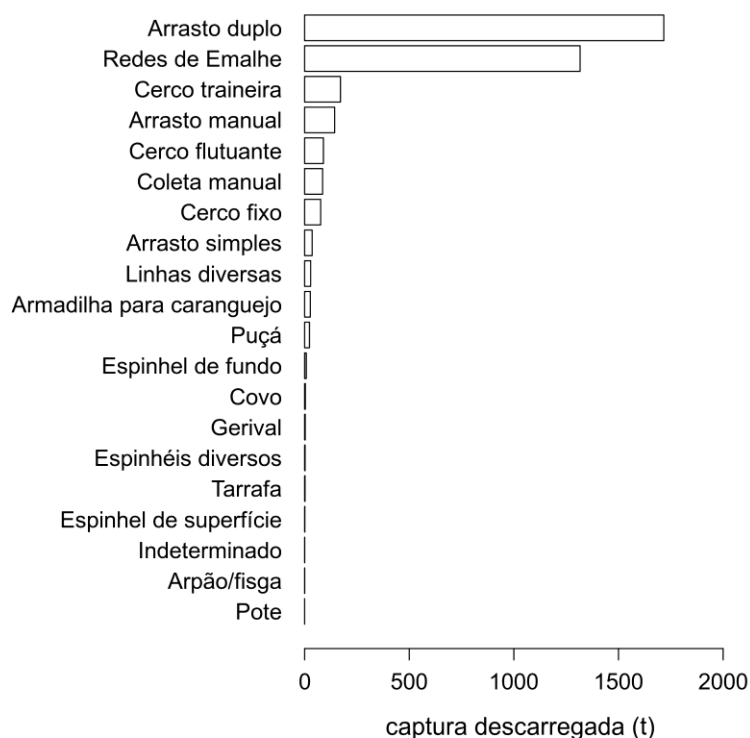


Figura 6. Captura total descarregada pela pesca artesanal e por aparelho de pesca, nos municípios de São Paulo e no período de julho a dezembro de 2017.

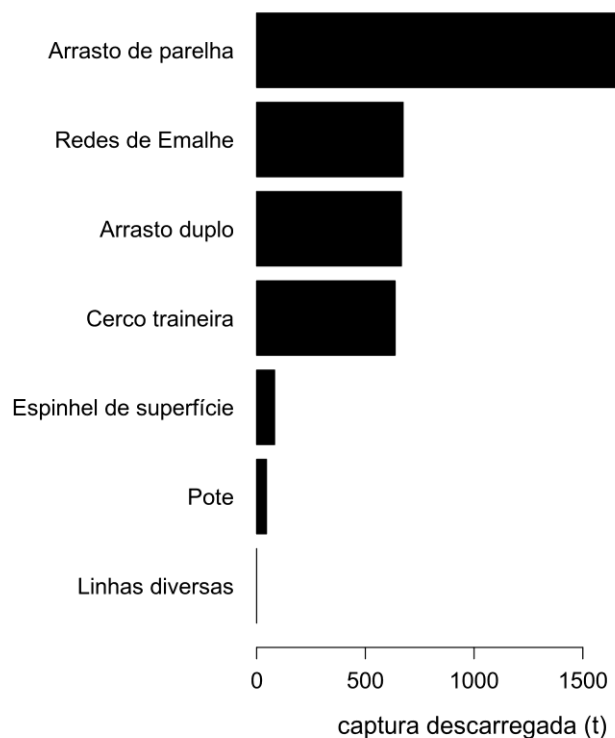


Figura 7. Captura total descarregada pela pesca industrial e por aparelho de pesca, nos municípios de São Paulo e no período de julho a dezembro de 2017.

4.1.2. Esforço de Pesca

O esforço pesqueiro empregado pela frota artesanal do estado de São Paulo totalizou 60.524 dias de pesca no período analisado, que representou 91,3% de todo o esforço de pesca registrado no período. O esforço pesqueiro padrão na pesca artesanal é aquela atividade popularmente denominada de pesca de sol-a-sol, ou seja, atividade de pesca com duração de 1 dia, mais precisamente durante o período claro do dia. Contribuem para esse padrão a baixa mobilidade da frota, ausência de equipamentos de navegação, falta de abrigo/segurança nas embarcações, entre outros fatores característicos da atividade artesanal. Também devem ser computadas as atividades de pesca desembarcada, ou seja, aquelas praticadas sem o auxílio de embarcação, como no caso de Coleta manual (catadores) e Arrasto manual (arrasto de praia, picaré, manjubeira, entre outros).

No período analisado, 83,6% das viagens da pesca artesanal tiveram o esforço de 1 dia de pesca, enquanto apenas 7,7% tiveram esforço de 2 dias de pesca e 2,7% tiveram esforço de 3 dias de pesca. Esforço pesqueiro maior ou igual a 4 dias de pesca foi registrado para 6,0% das viagens de pesca no período.

Os municípios cuja pesca artesanal apresentaram o maior esforço de pesca foram Cananéia com 26,6% (17.650 dias de pesca), seguido por Iguape com 20,0% (13.234 dias de pesca) e por Santos/Guarujá com 16,3% (10.831 dias de pesca) do total registrado no período. Cananéia e Iguape apresentam um contingente muito grande de pescadores artesanais atuantes e sempre figuram nas primeiras posições quando considerados parâmetros como dias de pesca, número de descargas ou número de unidades produtivas (Figura 8, Anexo 5).

O número de unidades produtivas envolvidas na pesca artesanal representou 93,8% (1.992) de todas as unidades produtivas monitoradas no período. Somente o município de Iguape, representou 24,9% (528) de todas as unidades produtivas da pesca artesanal, seguido por Cananéia com 23,8% (471) do total artesanal. Santos/Guarujá aparece na terceira posição com 15,4% do total, seguido por Ubatuba com 9,3% e por São Sebastião com 6,2% do total. O mês que apresentou o maior número de unidades produtivas em atuação foi o mês de outubro, onde 63,7% (1.268) das unidades produtivas monitoradas no período estavam em atuação, bastante próximo dos números observados em novembro e julho, que registraram, respectivamente, a atuação de 61,0% (1.215)

e 59,0% (1.176) de todas as unidades produtivas (1.992) registradas no período (Figura 9, Anexo 6).

Os municípios que integram a área da APA Marinha Litoral Sul responderam por 49,4% de todas as unidades produtivas monitoradas no Estado de São Paulo, com a segunda e terceira posição ocupada, respectivamente, pela APAM Litoral Centro com 30,5% e APAM Litoral Norte com 22,7%. Do total de unidades produtivas monitoradas no período, 93,8% (1.992) foram unidades produtivas da pesca artesanal, enquanto 6,2% (131) foram de unidades produtivas da pesca industrial que efetuaram descargas no estado de São Paulo (Anexo 6 e Anexo 10).

A distribuição do esforço pesqueiro total da frota artesanal em número de dias de pesca e número de unidade produtivas reforça o componente artesanal e de baixa mobilidade concentrado na região costeira do estado até a isóbata de 25 m de profundidade, com alguma concentração de atividade de pesca artesanal próxima da isóbata de 50 m exatamente na região do Litoral Norte do estado onde a declividade da costa é mais acentuada e a faixa de profundidade de 50 metros está muito próxima da costa, como no caso do entrono da Ilha de São Sebastião, que abriga o município de Ilhabela. Nas demais áreas do estado a distribuição da atividade apresenta alguma concentração nas zonas estuarinas de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida e no estuário de Santos, ambos na faixa costeira até os 25 m de profundidade. Esta é também a região que concentra o maior número de unidades produtivas (Figura 10).

Em termos de esforço pesqueiro da frota industrial, os municípios de Santos/Guarujá e Cananéia, foram os principais e apresentaram, respectivamente, 63,8% (3.688) e 31,8% (1.842) do esforço total da frota industrial no período (Anexo 7). Para o esforço pesqueiro por aparelho de pesca, destacam-se o Arrasto duplo, com 53,6% de todo o esforço empregado no período, seguido pelo aparelho Redes de emalhe com 25,7% do esforço total da frota industrial. A pesca de Arrasto de parelha apareceu na terceira posição com 9,1% do esforço total, seguida pela pesca de Pote com 8,1% do esforço de pesca total da frota industrial. Já o Cerco traineira, que respondeu por aproximadamente 17% da captura total industrial, foi responsável por apenas 1,4% de todo o esforço pesqueiro empregado no período pela frota industrial do estado, situação que fica bastante evidente pela elevada captura média por dia

de pesca (7,7 t) da frota de Cerco traineira como demonstrado no gráfico (Figura 11, Anexo 8).

O número de unidades produtivas industriais (131) que atuaram no período, representou 6,2% do total de unidades produtivas monitoradas no estado, no período. O maior número de unidades produtivas industriais foi registrado nos municípios de Santos/Guarujá, com 86 unidades, que representou 65,6% do total industrial no período. O município de Cananéia também apresentou quantidade significativa em relação ao total monitorado, com 42 unidades produtivas ou 32,1% do total. Completam a lista o município de Ubatuba com 6 (4,6%) unidades produtivas industriais e os municípios de Bertioga e Ilhabela com apenas 1 (0,8%) unidade produtiva cada um, das unidades totais registradas no período.

O número de unidade produtiva por aparelho de pesca, apresentou o Arrasto duplo como a maior frota industrial do estado com 38,9% do total registrado, seguido pelo aparelho Redes de emalhe com 24,4% e pelo Cerco traineira com 19,8% do total de unidades produtivas registradas no estado, no período. Na frota industrial a captura média total por viagem apontou o rendimento de 7,5 t/viagem, sendo que 4 dos 7 aparelhos de pesca reportados para a frota industrial no período registraram médias dos aparelhos abaixo da média geral. A média mensal de todos os aparelhos variou de 6,0 t/viagem em dezembro até 9,4 t/viagem em setembro. O aparelho de pesca mais significativo no período foi o Arrasto de parelha que registrou a captura média do período de 31,8 t/viagem. A menor captura média mensal do Arrasto de parelha foi de 23,5 t/viagem em julho, enquanto a maior captura média mensal do aparelho foi registrada em setembro com 41,0 t/viagem. A maior captura média mensal do período analisado foi registrada para a pesca de Cerco traineira, obtida no mês de outubro com captura média de 144,4 t/viagem, período no auge da safra da Sardinha-verdadeira, evidenciando a grande oscilação nas capturas mensais como reflexo da tendência de baixa captura observada para este aparelho no período. O aparelho Redes de emalhe industrial variou entre 4,2 t/viagem em novembro e 6,1 t/viagem em dezembro, enquanto o Arrasto duplo industrial variou de 2,1 t/viagem em agosto até 3,9 t/viagem em setembro (Figura 12, Anexo 9, Anexo 10).

A distribuição do esforço pesqueiro total da frota industrial mostra o registro de atividade de pesca com a ocupação da região entre Cabo Frio, no Rio de Janeiro até a região a leste da costa da Ilha de Santa Catarina, município de Florianópolis, com alguns registros nas isóbatas de 2.000 m de profundidade. Embora com distribuição mais ampla, a atividade industrial que descarregou no estado de São Paulo concentrou seu esforço em dias de pesca e número de unidade produtivas na região entre São Francisco do Sul, no norte de Santa Catarina até a região da Baía de Ilha Grande, no sul do Rio de Janeiro, principalmente na isóbata até 100 m de profundidade (Figura 13).

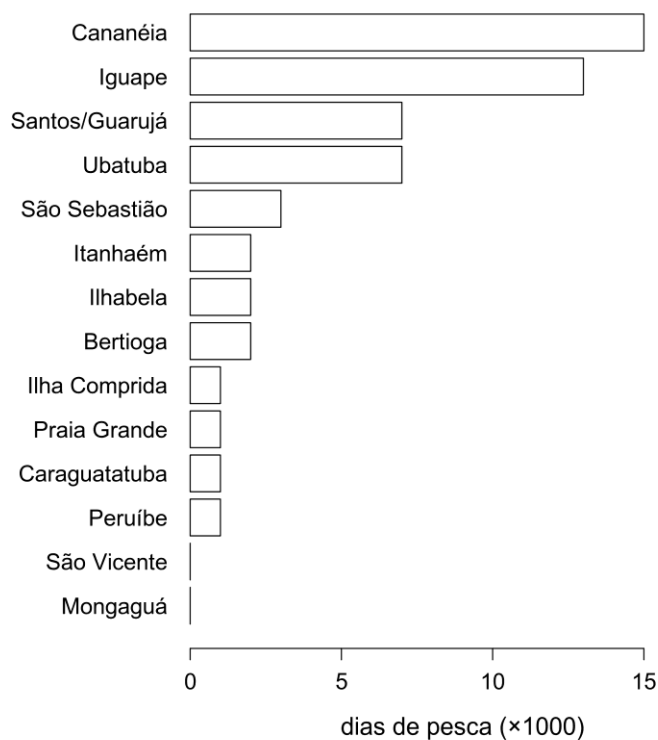


Figura 8. Número total de dias de pesca registrados pela pesca artesanal nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017.

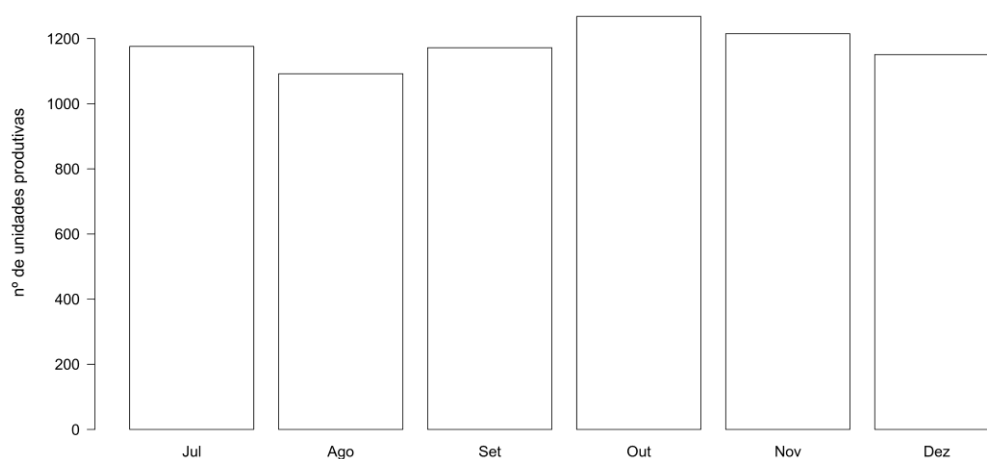


Figura 9. Número total de unidades produtivas da pesca artesanal por mês, monitoradas nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017.

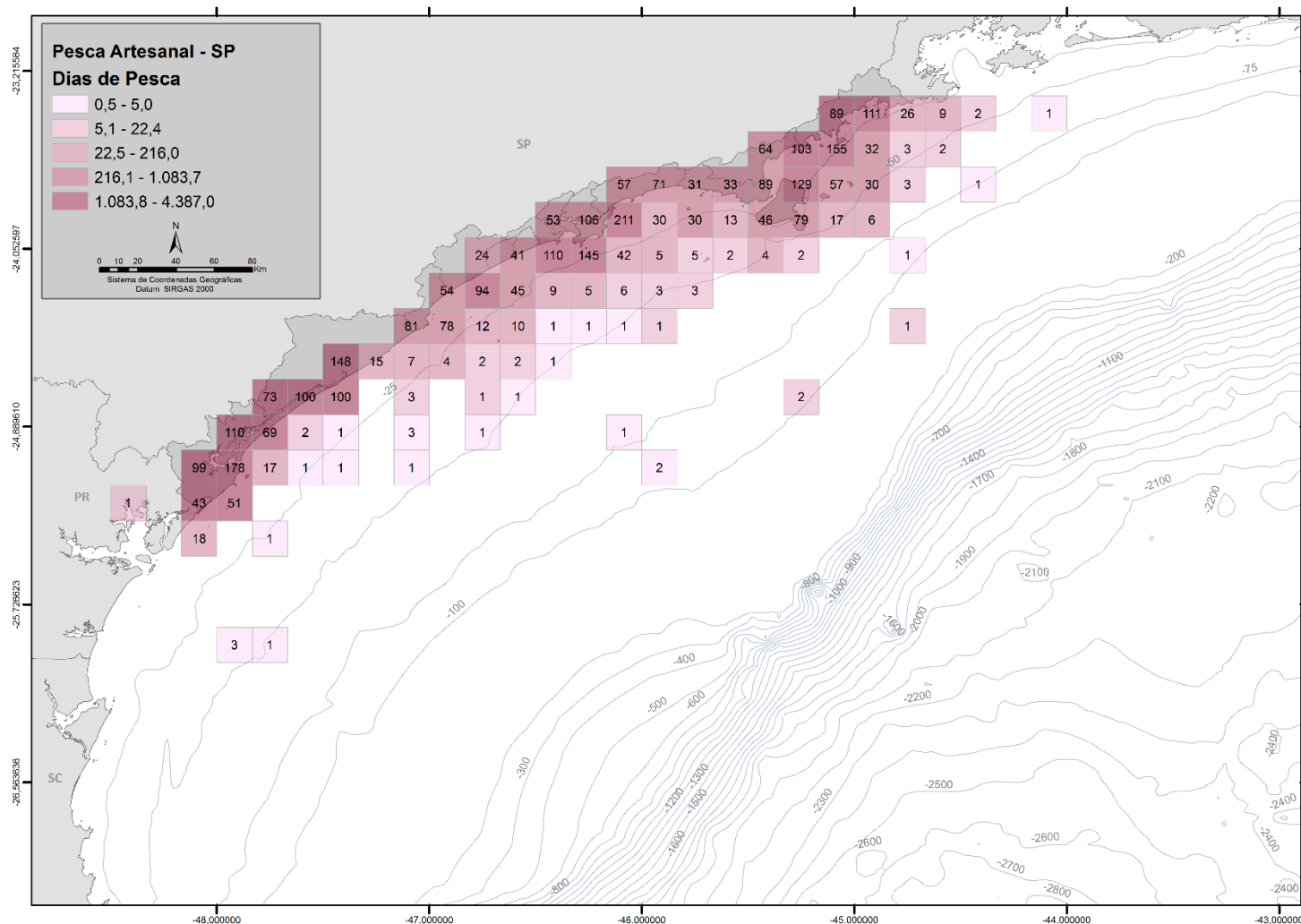


Figura 10. Mapa de distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal dos municípios de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período de julho a dezembro de 2017. Número no interior do bloco corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

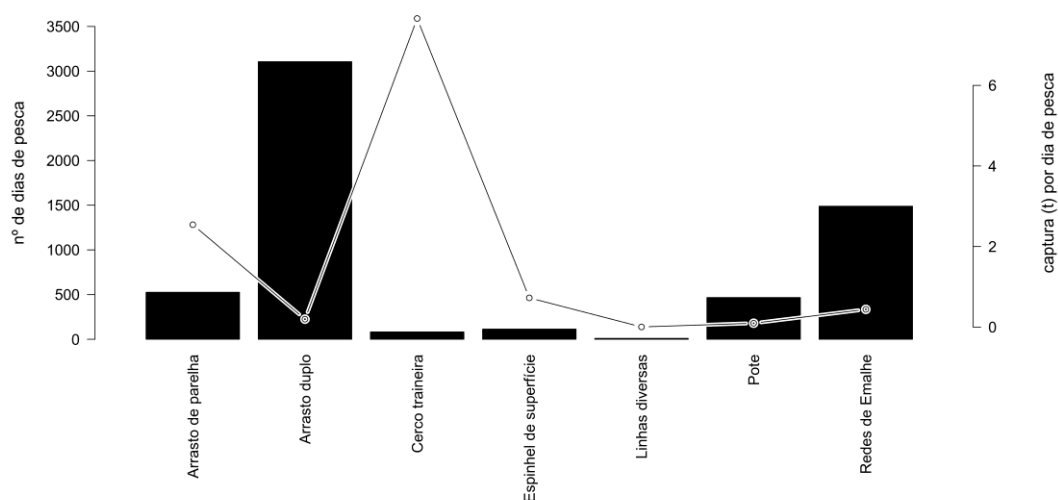


Figura 11. Número total de dias de pesca e captura (t) média por dia de pesca, registrados por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017.

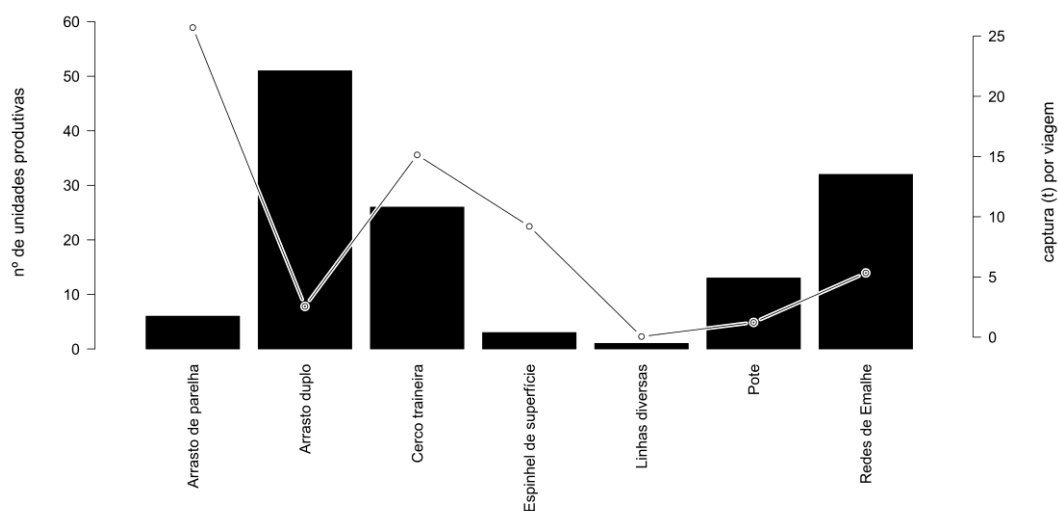


Figura 12. Número total de unidades produtivas e captura (t) média por viagem, registrados por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017.

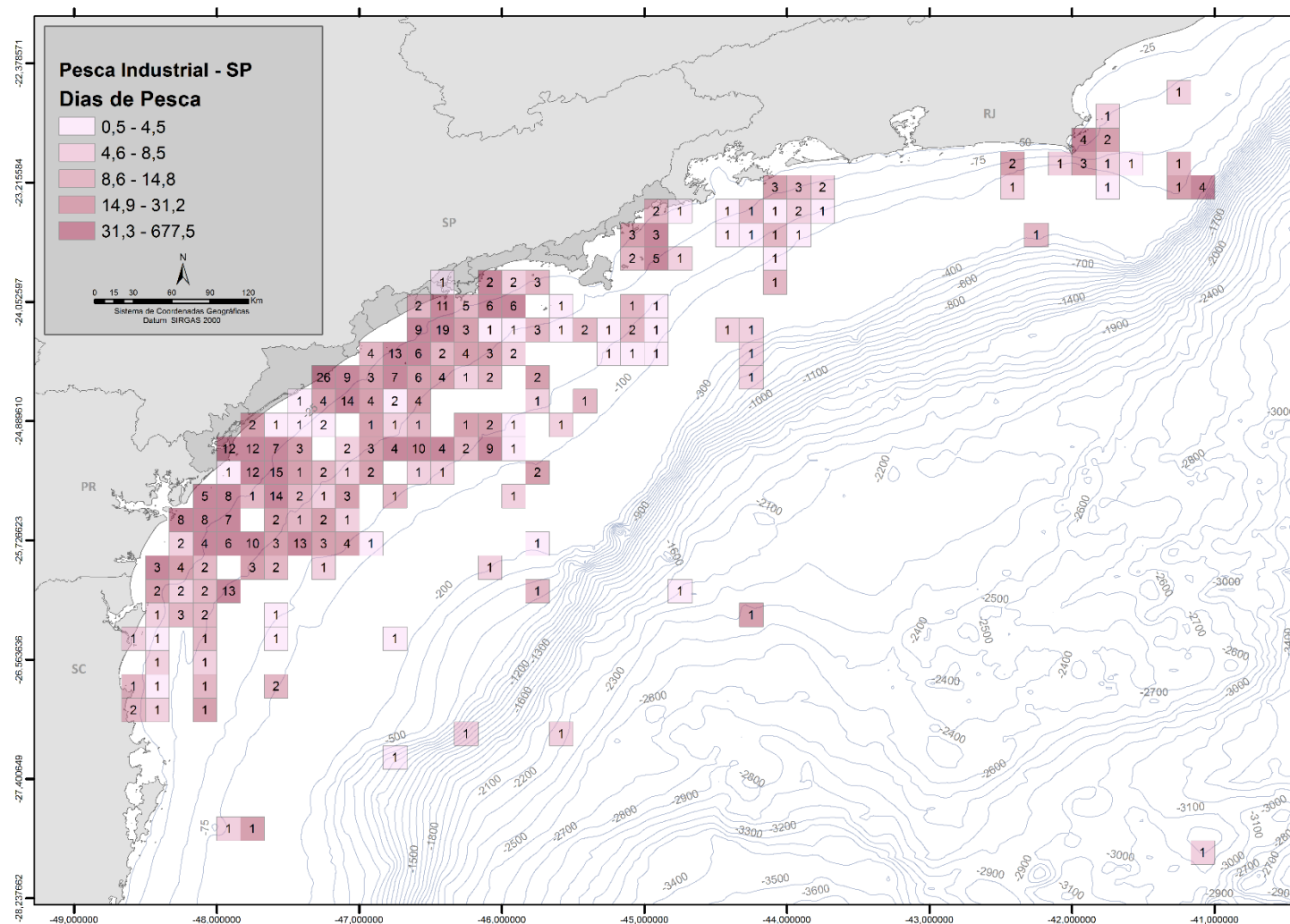


Figura 13. Mapa de distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial dos municípios de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período de julho a dezembro de 2017. Número no interior do bloco corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

4.1.3. Áreas de Pesca

4.1.3.1. Pesca Artesanal

A frota artesanal que descarregou o total de 3.737,7 t de pescados em portos localizados no Estado de São Paulo, reportou, de forma agrupada, a atuação na região que compreende a área nas proximidades da Baía de Paranaguá, no Paraná e a região da Baía de Ilha Grande, no Rio de Janeiro. Embora com algumas capturas reportadas em áreas oceânicas, com profundidades acima dos 100 m, a faixa principal de atuação da frota artesanal paulista concentrou sua atividade até os 25 m de profundidade e na região que se estende do estuário de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida até a região norte de Ubatuba, na divisa com o estado do Rio de Janeiro, evidenciando o forte componente de baixa mobilidade da pesca artesanal costeira paulista, dentro dos limites geográficos do estado de São Paulo (Figura 14). Do total capturado no estado pela pesca artesanal, o aparelho de pesca Arrasto duplo foi o mais significativo, com 45,9% da captura total artesanal. Na segunda posição apareceram as Redes de emalhe com 35,2% de toda a captura artesanal, seguido pelo Cerco traineira com 4,6% do total. Os três aparelhos em conjunto representaram 85,7% da captura total da pesca artesanal no estado, no período.

O aparelho de pesca Arrasto duplo foi amplamente utilizado, principalmente nos municípios de Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião, no litoral norte, em Bertioga, Santos/Guarujá e Peruíbe, no litoral centro e Cananéia no litoral sul do estado. No período analisado, a região costeira adjacente aos municípios citados, concentraram as maiores capturas do Arrasto duplo (Figura 15). O segundo aparelho mais importante na pesca artesanal no período foram as Redes de emalhe, presente em todos os municípios monitorados. A sua ampla distribuição está bastante associada ao uso do ambiente costeiro dos municípios, dentro dos limites geográficos do estado, principalmente até a profundidade de 25 m onde foram registrados os maiores volumes de captura (Figura 16).

A pesca de Cerco traineira artesanal em São Paulo é bastante peculiar e concentra suas capturas na região de entorno da Ilha de São Sebastião, de Búzios e Vitória, atuando em áreas com profundidades de 25 a 50 m (Figura 17).

O recurso pesqueiro mais capturado pela pesca artesanal no estado foi o Camarão-sete-barbas com 1.546,0 t que representou 41,4% de todos os recursos capturados pela frota artesanal. A distribuição da captura desse recurso está bastante similar a distribuição da captura da frota de Arrasto duplo, categoria que agrupa a frota de pesca que tem o Camarão-sete-barbas como espécie alvo (Figura 18). A Corvina aparece na segunda posição, com 8,1% (301,1 t) do total capturado pela pesca artesanal. Embora com registro de captura em todo o limite geográfico do estado e seguindo o padrão de distribuição da pesca com Redes de emalhe, as maiores capturas da Corvina foram obtidas na região do litoral norte e na região do litoral centro, entre Bertioga e Itanhaém (Figura 19). Na terceira posição, aparece a Manjuba-de-Iguape, recurso pesqueiro sazonal, cuja safra ocorre de outubro a março, é amplamente explorado no litoral sul do estado, principalmente no município de Iguape, tendo representado 6,9% do total capturado pela pesca artesanal no período. A distribuição das capturas da Manjuba-de-Iguape evidencia o caráter regional e estuarino do recurso com a concentração das capturas na região de Iguape e canal estuarino entre os municípios de Iguape, Ilha Comprida e Cananéia, sempre em profundidades baixo dos 25 metros (Figura 20).

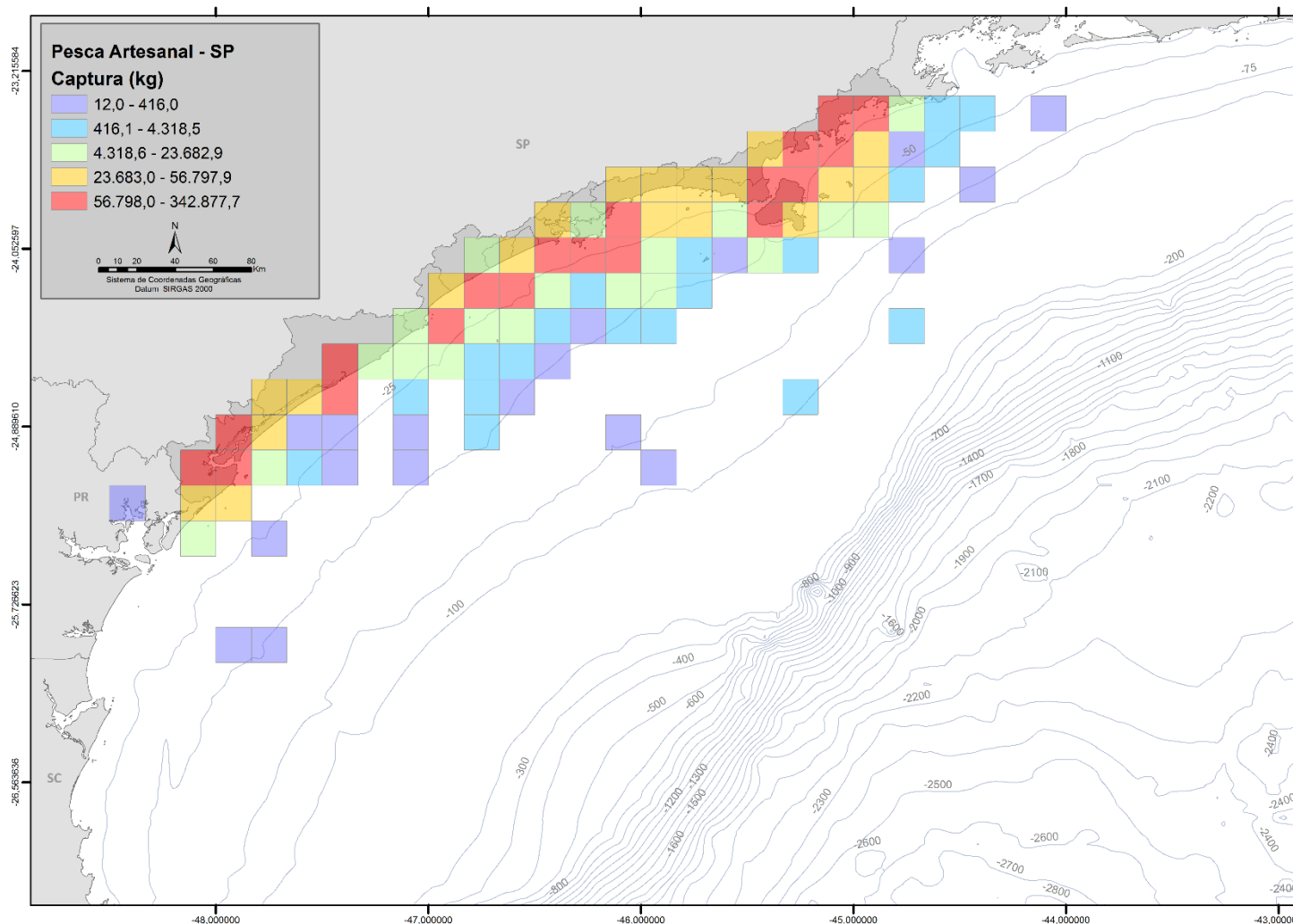


Figura 14. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal de todos os municípios monitorados no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

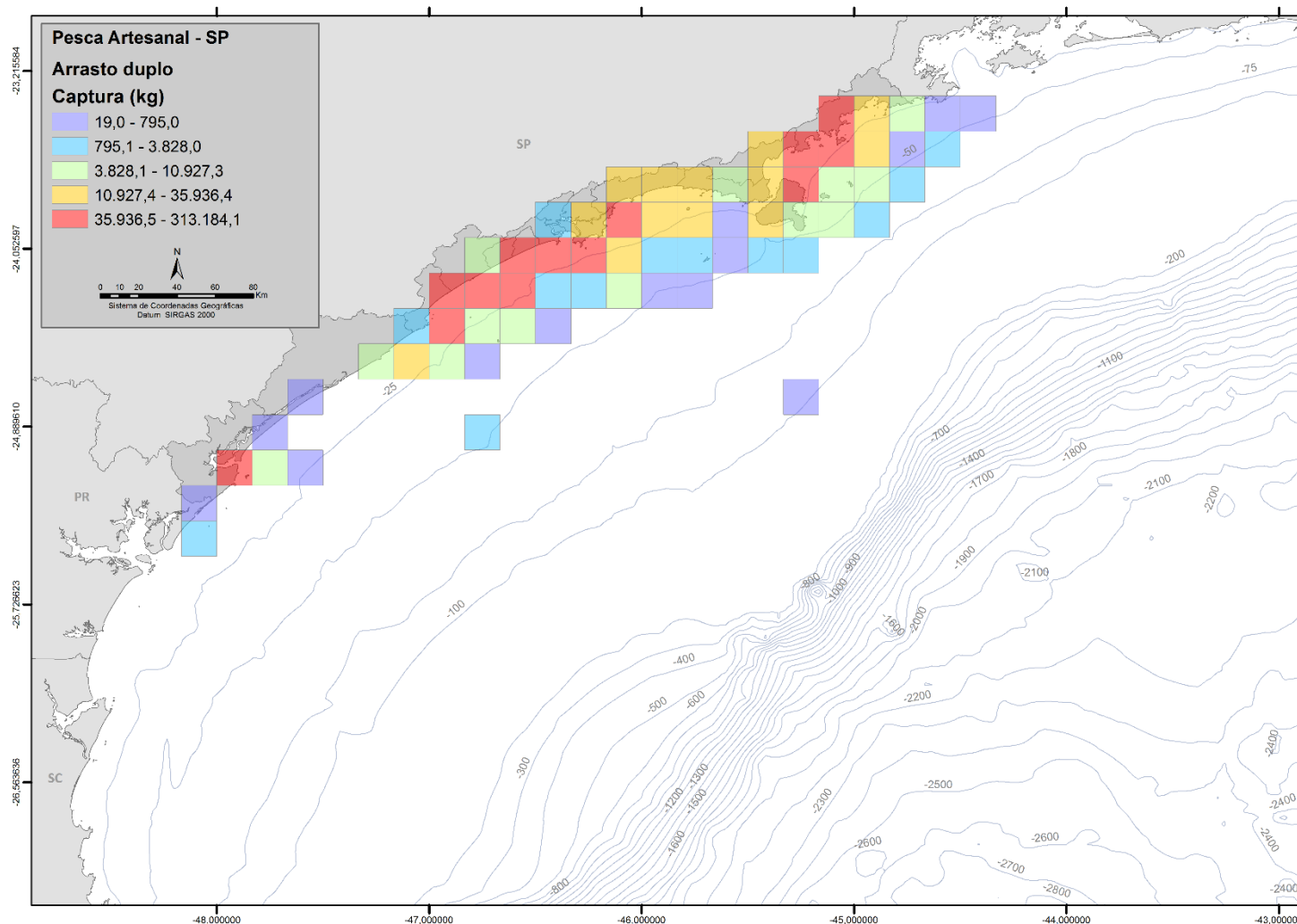


Figura 15. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do aparelho de pesca Arrasto duplo, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

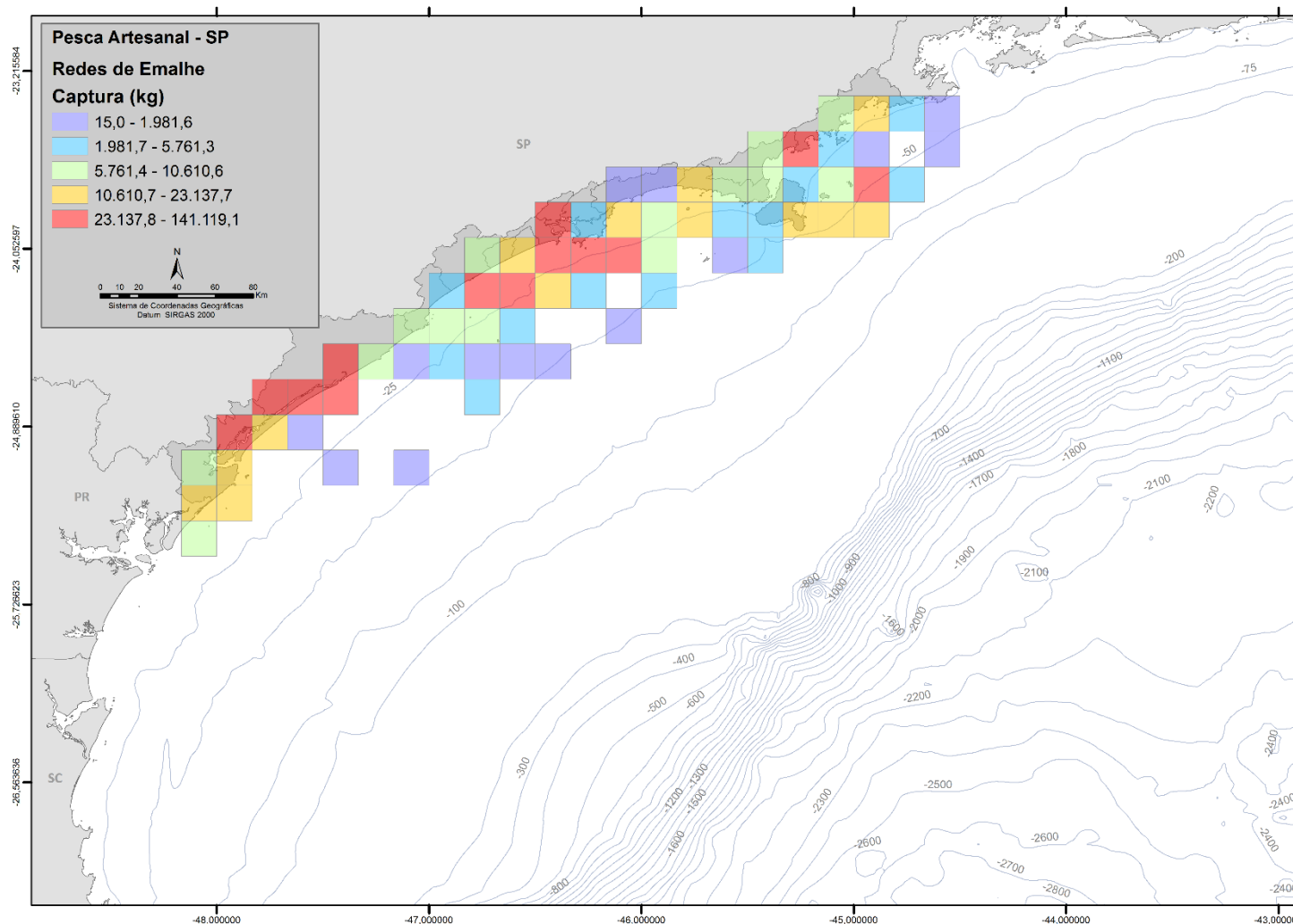


Figura 16. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do aparelho de pesca Redes de emalhe, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

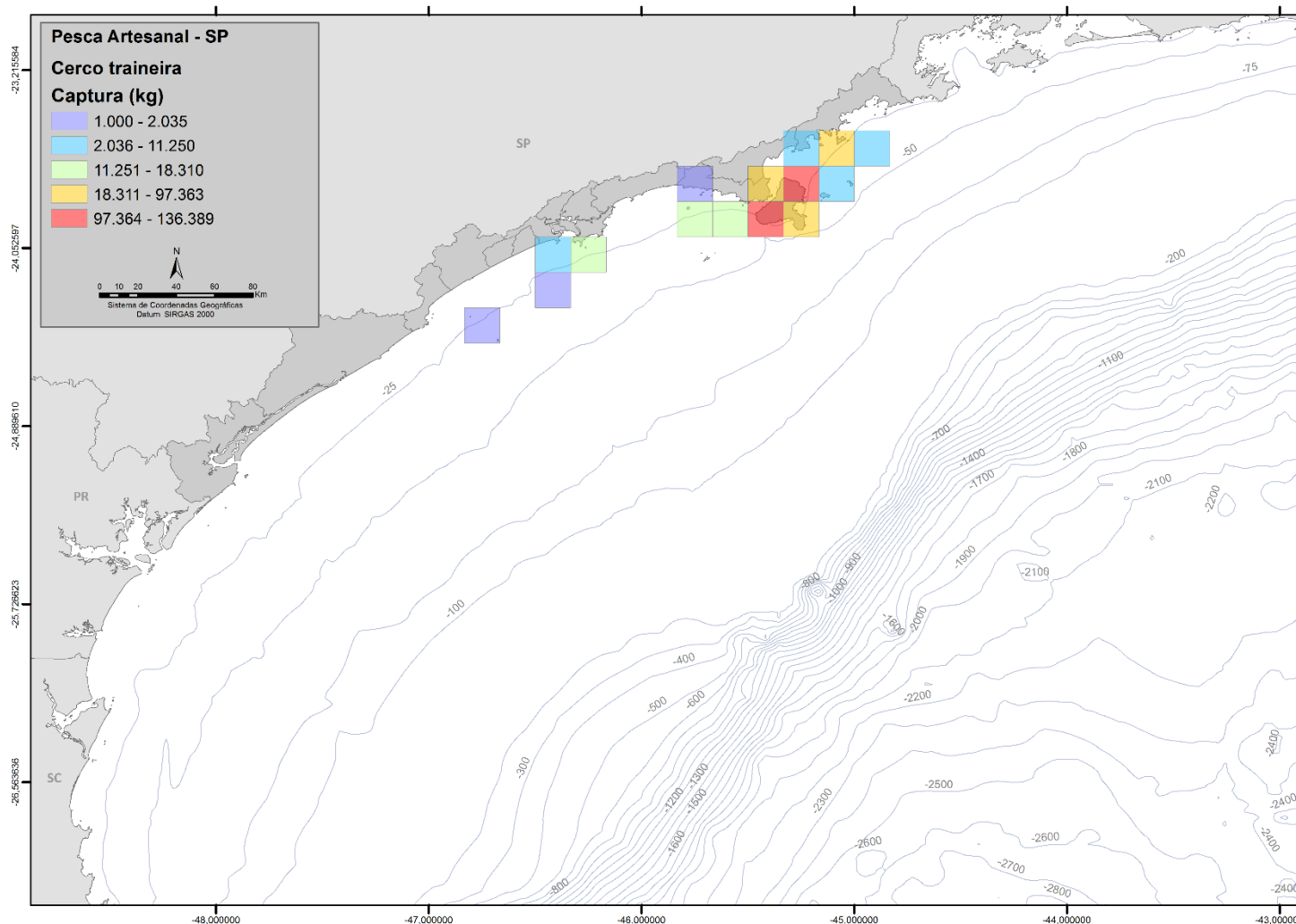


Figura 17. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do aparelho de pesca Cerco traineira, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

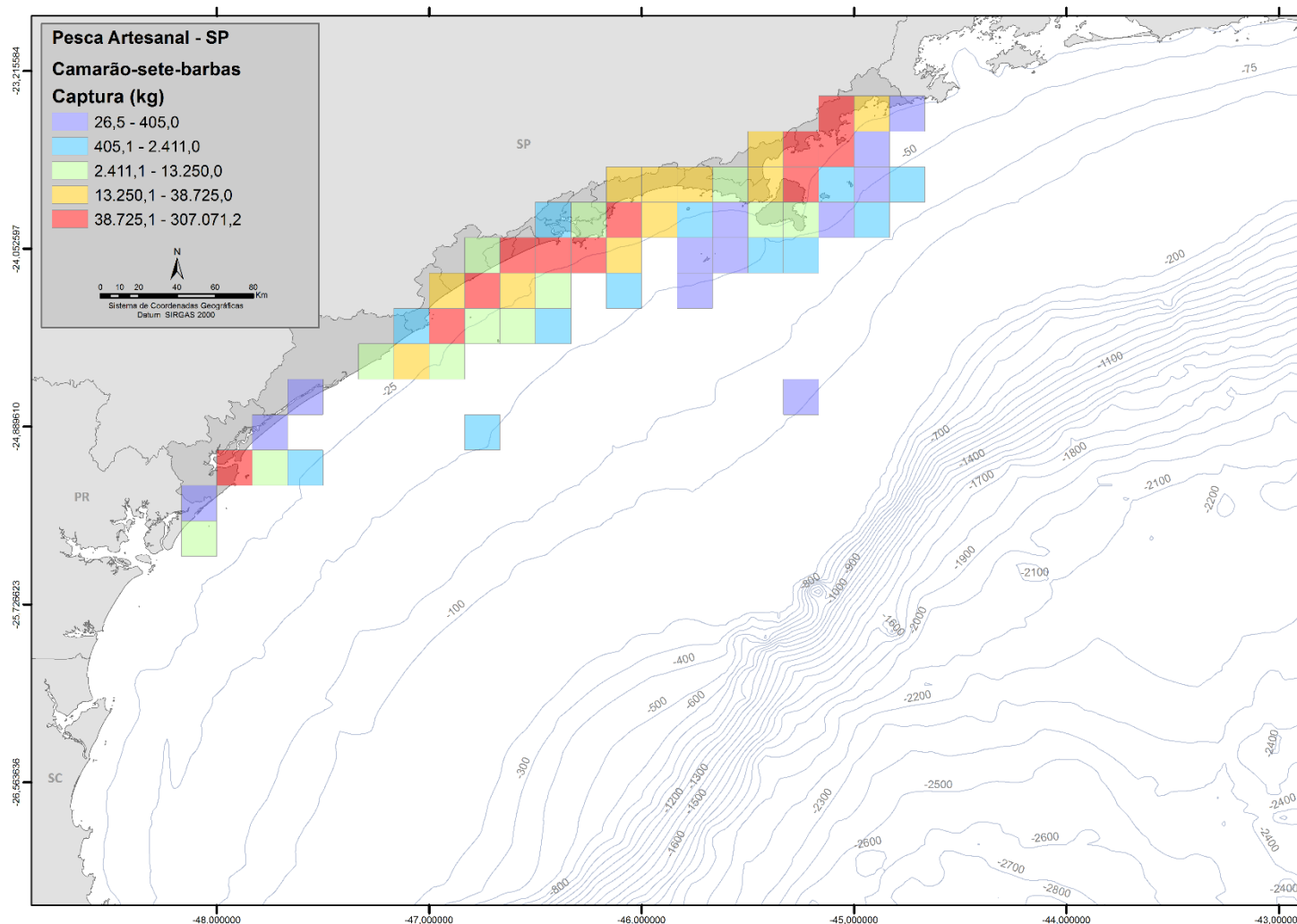


Figura 18. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Camarão-sete-barbas efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

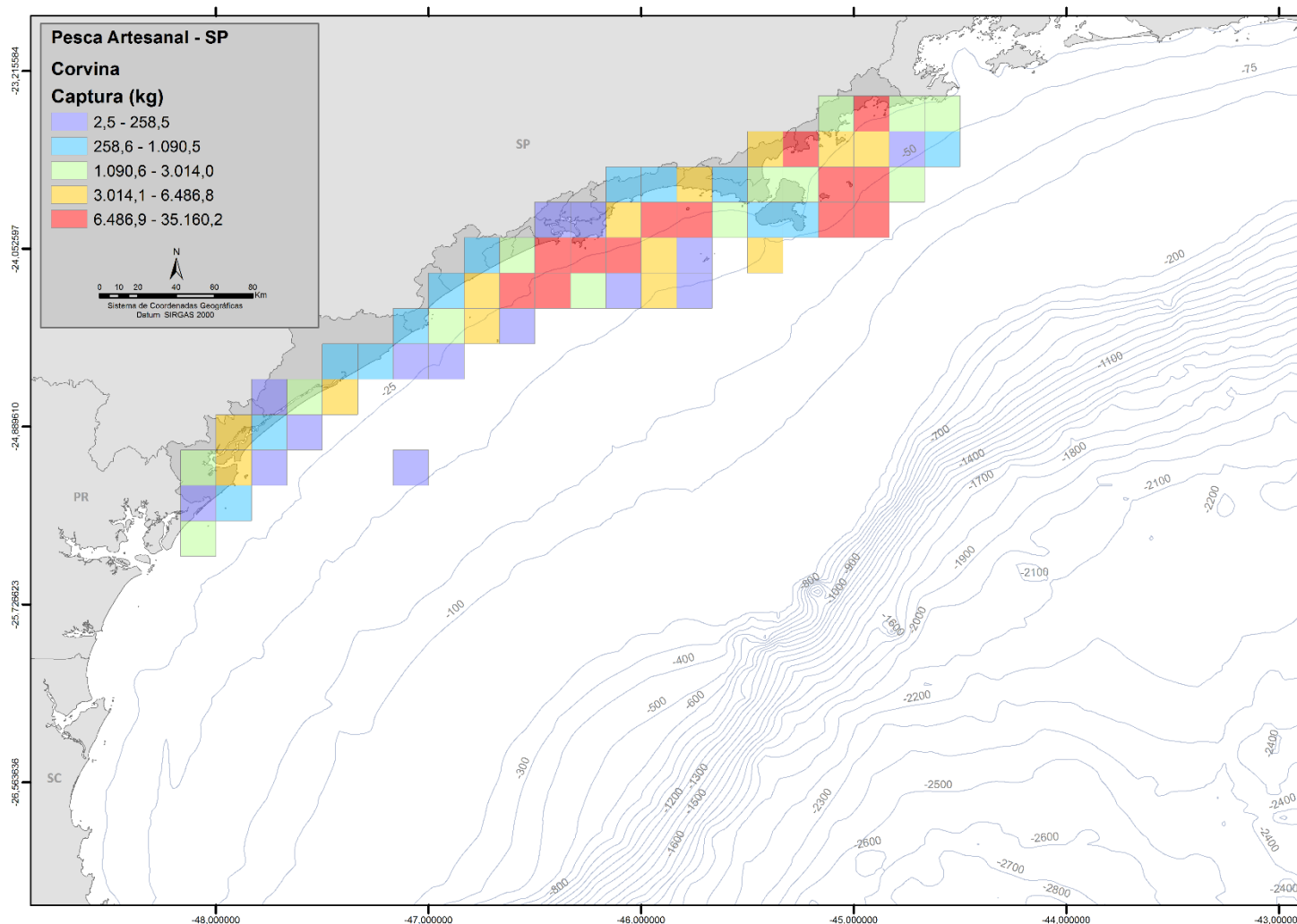


Figura 19. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Corvina efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

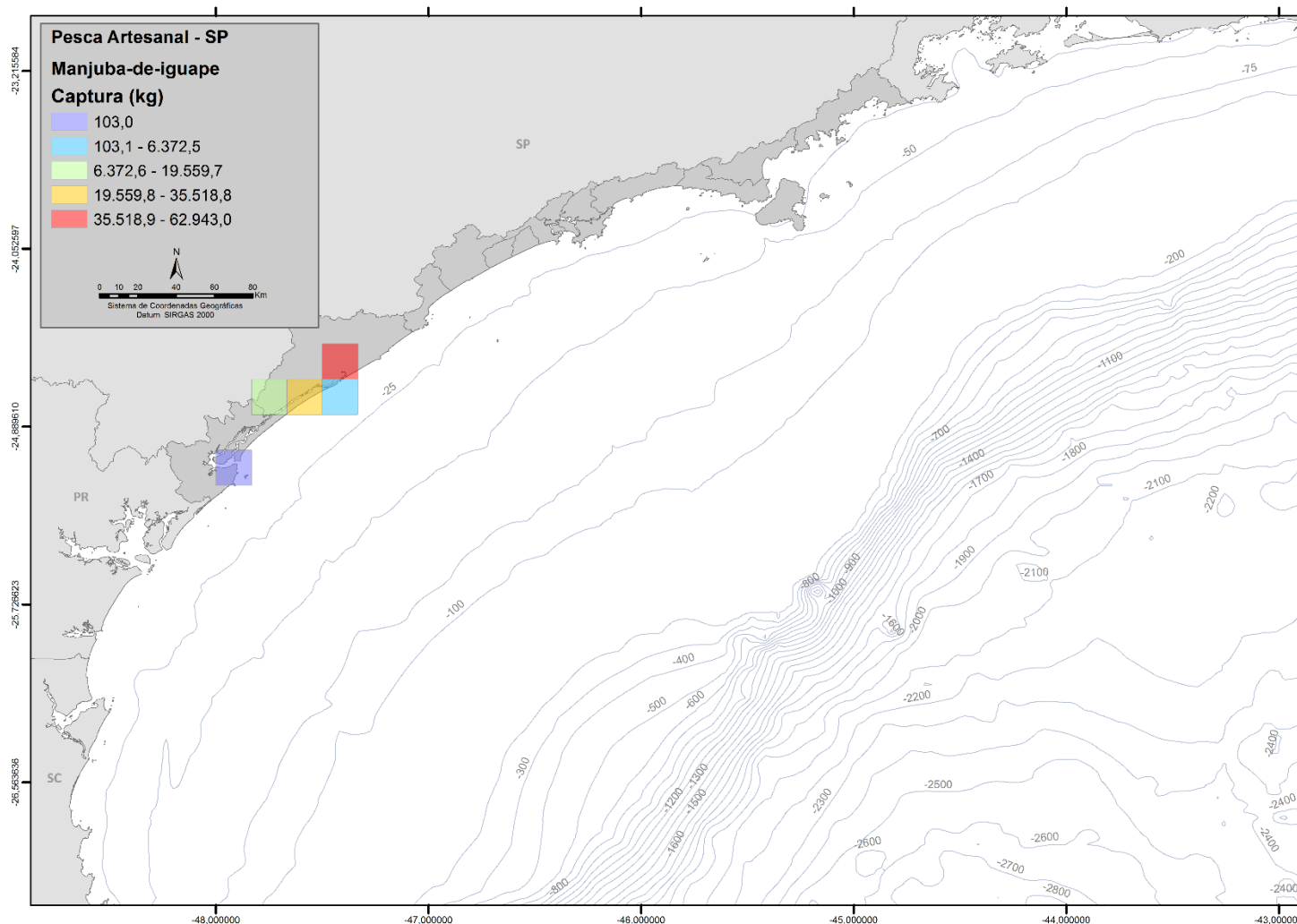


Figura 20. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Manjuba-de-Iguape efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

4.1.3.2. Pesca Industrial

A pesca industrial no estado de São Paulo ocorre em 5 (33,3%) dos 15 municípios costeiros monitorados no estado. Está presente em Santos/Guarujá, nas localidades do Porto de Santos e Rio do Meio, Cananéia, na localidade Cidade Cananéia, em Ubatuba, nas localidades Cais do Alemão e Saco da Ribeira, em Ilhabela, onde ocorre em conjunto com a pesca artesanal na única localidade do município e na localidade Mercado Municipal em Bertioga, onde foi registrada a única descarga de pesca industrial do município no período. Todos os municípios mencionados também possuem pesca artesanal. No estado, as 503 descargas da pesca industrial representaram 1,2% do total de descargas, realizadas por 131 unidades produtivas distintas, que representaram 6,2% de todas as unidades produtivas registradas no estado. Foram responsáveis por 8,7% de todo o esforço pesqueiro empregado no período, por 3.755,9 t de pescado, que representou 50,1% da captura total de São Paulo e por 50,4% da receita bruta estimada para o período, com valores que contabilizaram R\$ 29,9 milhões. A distribuição da captura total da frota industrial mostra a ocupação da região entre Cabo Frio, no Rio de Janeiro até a região a leste da costa da Ilha de Santa Catarina, com concentração até a isóbata de 100 m de profundidade. Porém a concentração das capturas se deu na região entre São Francisco do Sul, no norte de Santa Catarina até a região da Barra de Santos, no litoral centro do estado de São Paulo, onde a atividade foi mais intensa, principalmente na isóbata até 50 m de profundidade (Figura 21).

O aparelho de pesca com maior captura reportada na pesca industrial, foi o Arrasto de parelha com 44,0% do total capturado no estado, tendo sido descarregado exclusivamente na Localidade Porto de Santos, que concentra as atividades de frota industrial dos municípios de Santos/Guarujá. Esta é uma frota historicamente bastante importante no estado de São Paulo em termos de volume de captura, atualmente composta por apenas 8 unidades produtivas e que vem passando por mudanças na sua atuação, principalmente em termos de composição dos recursos explorados e área de atuação. Ambas como reflexo da migração da frota para atuação em áreas da costa do estado além das isóbata de 25 m de profundidade. Essa migração se deu a partir da criação das Áreas de Proteção Ambiental Marinhas do Estado de São Paulo (Litoral Norte, Centro

e Sul) e em função das discussões acerca dos Planos de Gerenciamento Costeiro nas três regiões do litoral de São Paulo, quando foram adotadas algumas medidas de restrição para a atuação dessa frota. Estes foram os principais motivos propulsores de um movimento de recusa para o fornecimento de informações da atividade de pesca, que se intensificou a partir de meados de 2015. Porém, esse movimento não declarado não teve adesão total dos envolvidos no setor, sendo que praticamente toda a informação de composição das capturas foi obtida por meio de entrevistas junto a tripulação das embarcações dessa frota. Havendo, porém, a retenção por parte de algumas unidades produtivas das informações espaciais de atuação da frota. Porém, ao longo do primeiro semestre de 2017, já com o movimento bastante esvaziado, observou-se em campo o encerramento completo desse movimento de recusa, verificado pela disponibilização integral das informações da atividade de pesca. Assim, a Figura 22 apresenta a distribuição das capturas do Arrasto de parelha que descarregaram em São Paulo no período de julho a dezembro de 2017. A Figura 23 apresenta a distribuição do principal recurso pesqueiro capturado pelo Arrasto de parelha, a Corvina, que ocupa a primeira posição como recurso mais importante na pesca industrial (27,0%) e como segundo recurso na captura total do estado (17,5%). As capturas de Corvina por meio da frota de Arrasto de parelha representaram 78,4% de toda a captura de Corvina da frota industrial e 60,4% de toda a captura de Corvina no Estado de São Paulo, no período.

A situação enfrentada junto a frota de Arrasto de parelha com a dificuldade para coleta completa dos dados das pescarias foi revertida em função de ações específicas e constantes de comunicação institucional e de esclarecimento sobre o uso e disponibilidade das informações obtidas através do monitoramento da atividade pesqueira. Atualmente encontra-se na fase de resgate de dados pretéritos afim de aferir as informações obtidas em campo no período e fazer o devido registro da distribuição das operações de pesca, com base nos mapas de bordo e nos registros administrativos das empresas.

O segundo aparelho de pesca industrial mais significativo no período foi o aparelho Redes de emalhe, que totalizou 17,9% do total capturado pela frota industrial no período. A frota de Redes de emalhe que descarregou nos municípios do estado de São Paulo, apontou como principais área de pesca a região do litoral centro paulista, nas proximidades de Bertioga até a região em

frente a Baía de Paranaguá, no estado do Paraná, principalmente na isóbata até 25 de profundidade (Figura 24). O principal recurso capturado pela frota de Redes de emalhe também foi a Corvina, que representou 29,9% da captura total dessa frota (Figura 25). Neste semestre a captura de Corvina pelo emalhe representou 19,9% da captura total desse recurso pela frota industrial de São Paulo e por 15,3% do total de Corvina capturada no estado no período.

O Arrasto duplo, foi o terceiro aparelho de pesca mais importante na frota industrial, com 17,7% da captura total dessa frota. A frota atua na captura de Camarão-rosa e peixes diversos, com ampla distribuição apontou no período como área de atuação a região nas proximidades da Baía de Ilha Grande, no Rio de Janeiro, até adjacências de Itajaí, em Santa Catarina, com maior concentração das capturas e do número de unidades produtivas na faixa batimétrica entre os 25 e 75 metros de profundidade e na região entre a Barra de Santos e São Francisco do Sul (Figura 26). O principal recurso explorado foi o Camarão-rosa, que representou 16,0% de toda a captura do Arrasto duplo industrial e 71,5% de todo o Camarão-rosa capturado no estado, no período. A distribuição da captura do Camarão-rosa pela frota de Arrasto duplo industrial aponta que os maiores volumes foram obtidos nas proximidades da isóbata de 50 m, na região entre São Francisco do Sul e a Baía de Paranaguá e no litoral norte do estado de São Paulo (Figura 27).

A quarta posição foi ocupada pelo Cerco traineira, aparelho bastante importante no estado, mas que ao longo de 2017 vem enfrentando dificuldades, visto que a captura da Sardinha-verdadeira sofreu um declínio muito acentuado, praticamente desaparecendo da região costeira do estado. A distribuição das capturas do Cerco traineira no período de julho a dezembro de 2017 se concentrou na região do litoral centro do estado em profundidades até os 50 metros, com algumas capturas reportadas no litoral norte e no litoral sul do estado (Figura 28). Com a ausência da Sardinha-verdadeira, o principal recurso explorado foi a Tainha, que representou 35,8% de toda a captura do Cerco traineira industrial e 63,7% de toda a Tainha capturada no estado, no período. A distribuição da captura da Tainha pela frota de Cerco traineira industrial aponta que as capturas foram obtidas na região do litoral centro-sul do estado, entre os municípios de Santos e Peruíbe, principalmente nas proximidades da isóbata de 25 m (Figura 29).

O Espinhel de superfície apareceu na quinta posição da pesca industrial do estado como resultado da atuação de um frota composta por apenas 3 unidades produtivas que concentraram sua atuação nas isóbatas de 200 a 2.000 m de profundidade, tendo sido a pescaria mais produtiva em termos de captura uma única viagem registrada nas proximidades da isóbata de 3.000 m de profundidade (Figura 30). A distribuição do principal recurso capturado, o Espadarte (Figura 31), segue o mesmo padrão da pesca de Espinhel de superfície, cujo recurso representou 35,7% do total dessa modalidade de pesca.

Completam o conjunto de aparelhos de pesca industrial registrados no período, no estado, o Pote e as Linhas diversas. Destes, o Pote (Figura 32) representou 1,2% da captura total da frota industrial, com esforço de 13 unidades produtivas que atuaram no período, com a distribuição das capturas na faixa batimétrica entre 50 e 100 m de profundidade, com alguma concentração das capturas e do esforço na região de Cabo Frio e na região da Baía de Ilha Grande e na região de Ilhabela, no Litoral Norte de São Paulo. A pesca de Pote tem como principal recurso o Polvo, cuja captura representou 99,4% da captura total desse aparelho de pesca, sendo a distribuição das capturas idêntica a área de atuação da frota (Figura 33). Por fim, o aparelho Linhas diversas (Figura 34) apresentou apenas 1 (uma) unidade produtiva com apenas uma descarga registrada no período, que representou apenas 0,001% da captura da frota industrial e teve como único recurso dessa frota a descarga de 50 kg de Dourado (Figura 35).

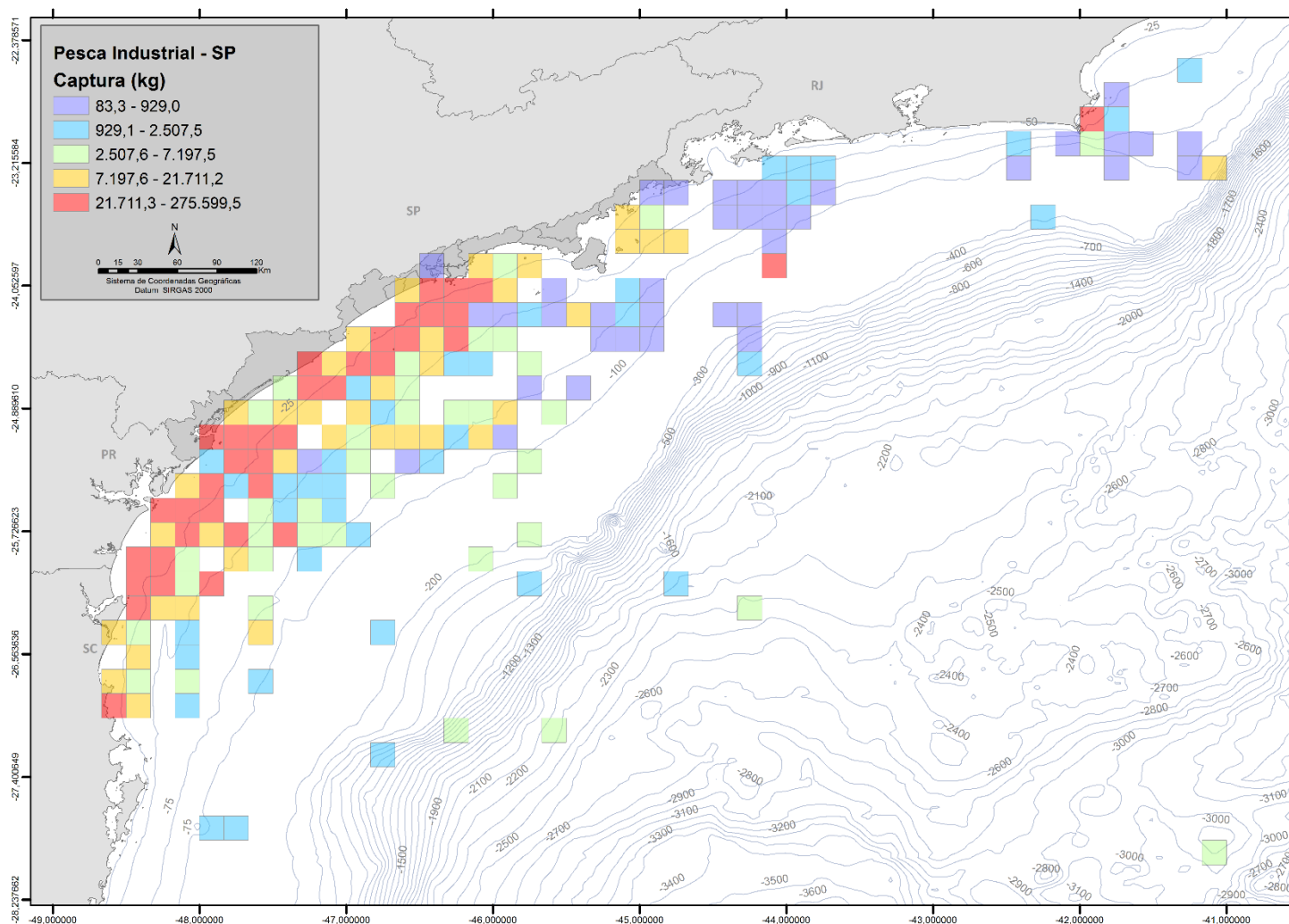


Figura 21. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota industrial de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

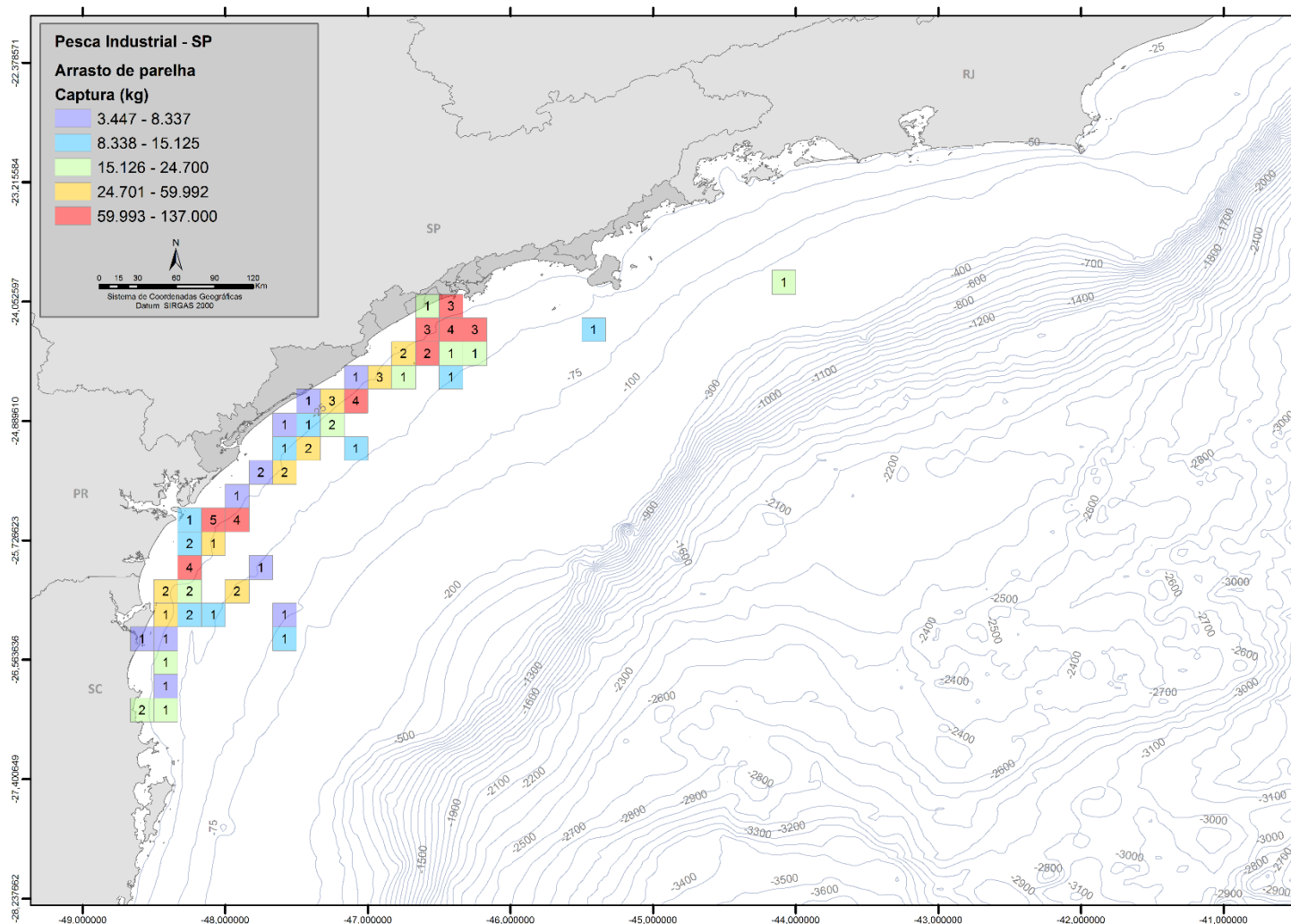


Figura 22. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca arrasto de parelha, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

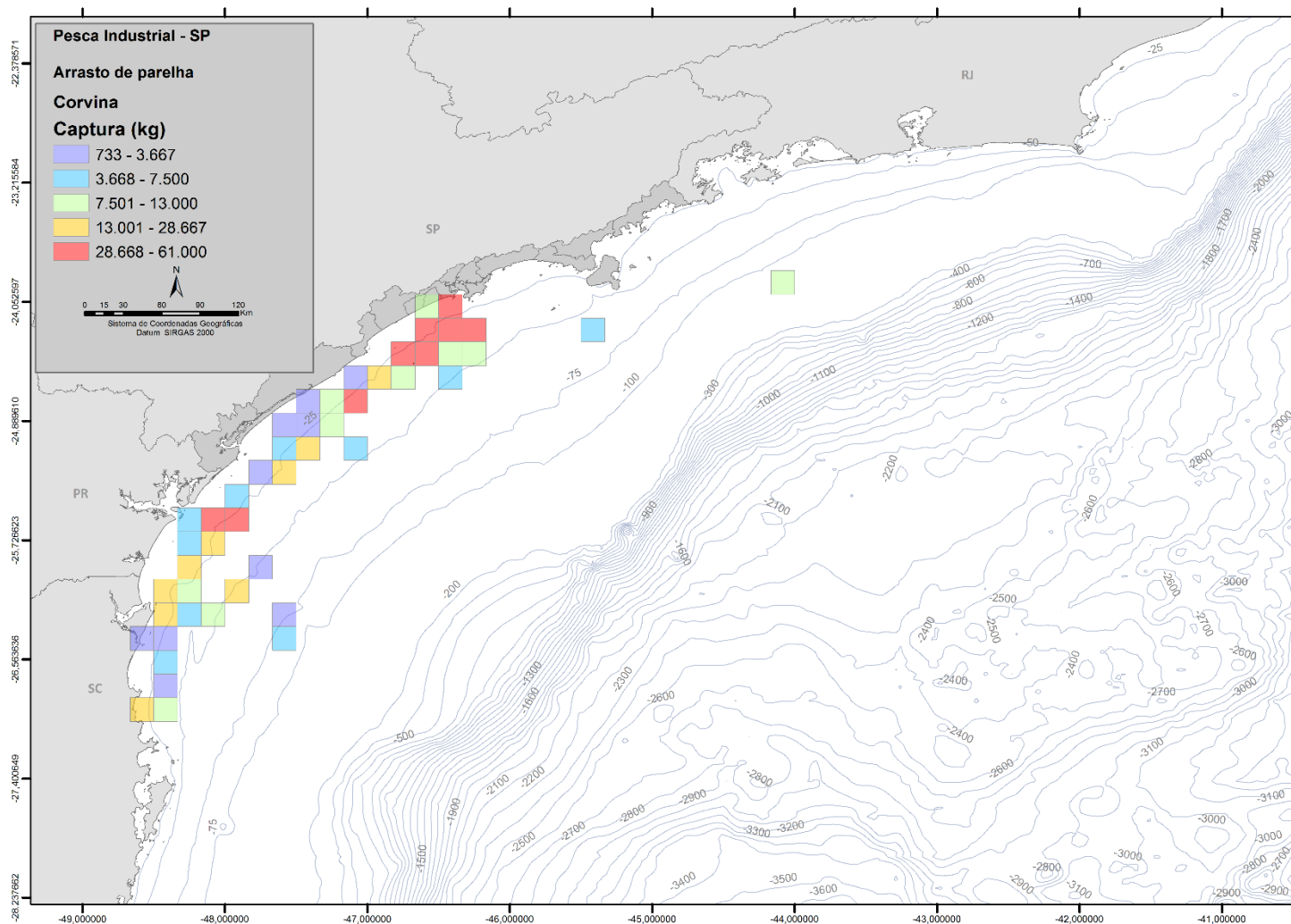


Figura 23. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Corvina, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca arrasto de parelha, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

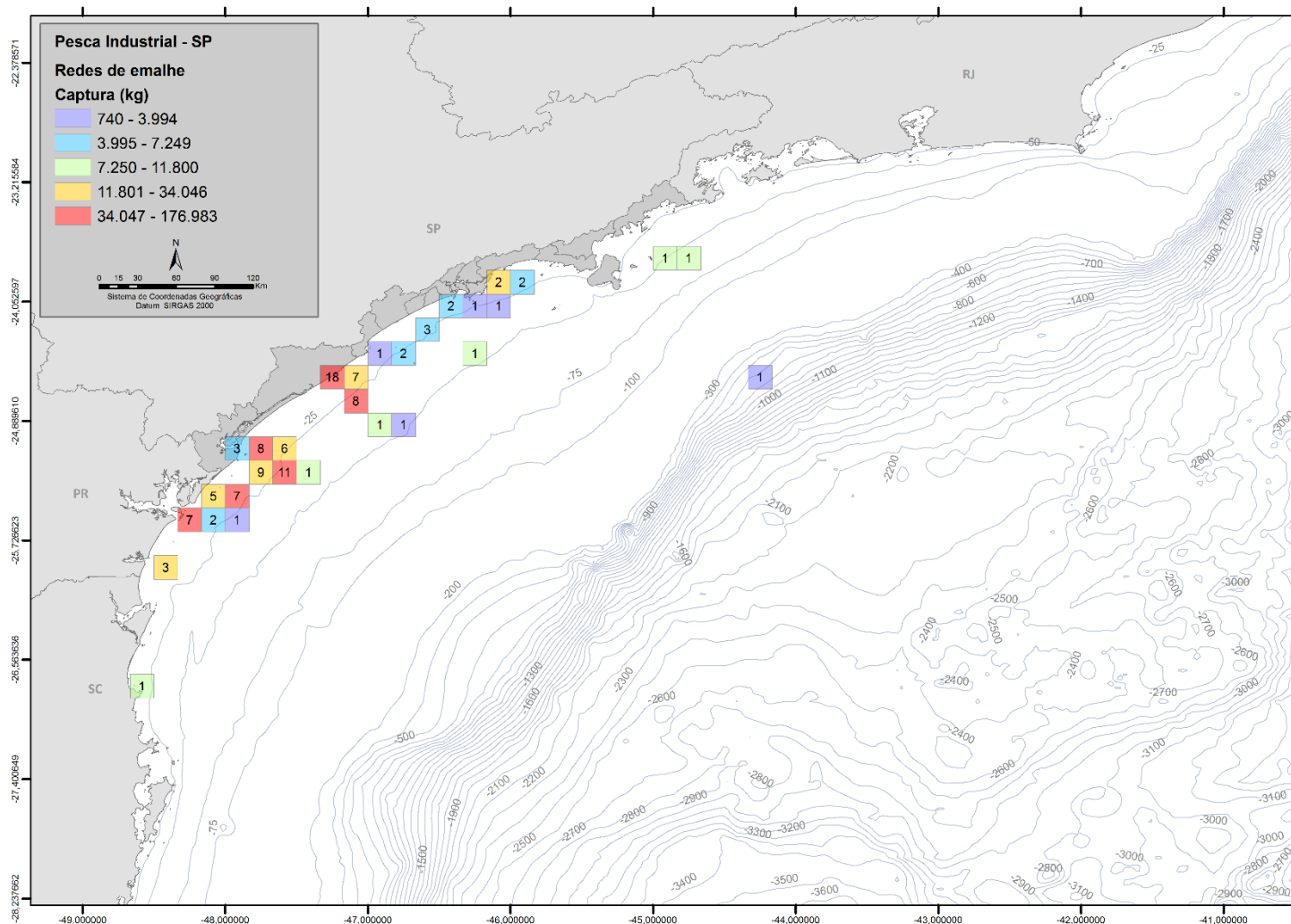


Figura 24. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Redes de emalhe, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

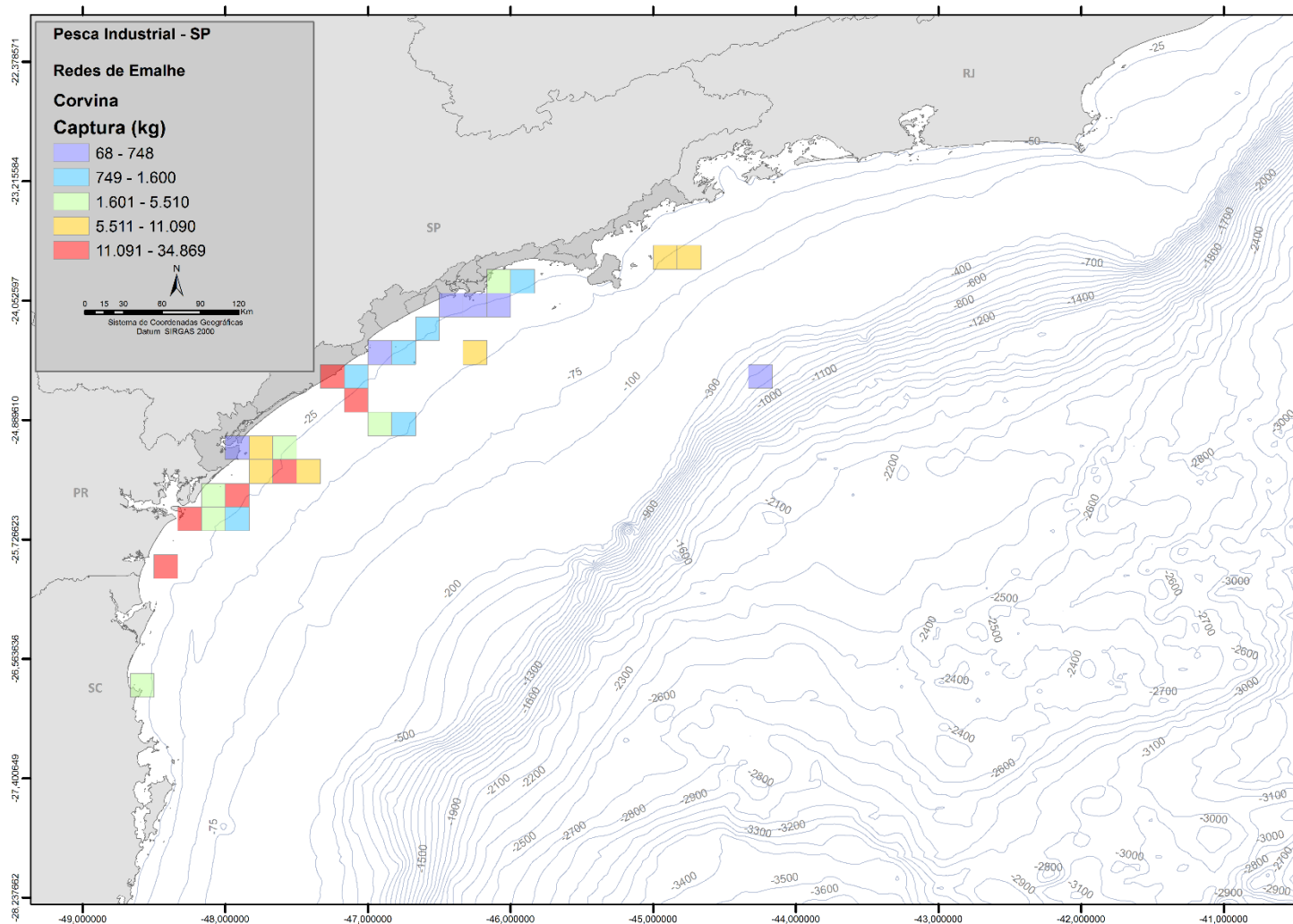


Figura 25. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Corvina, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Redes de emalhe, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

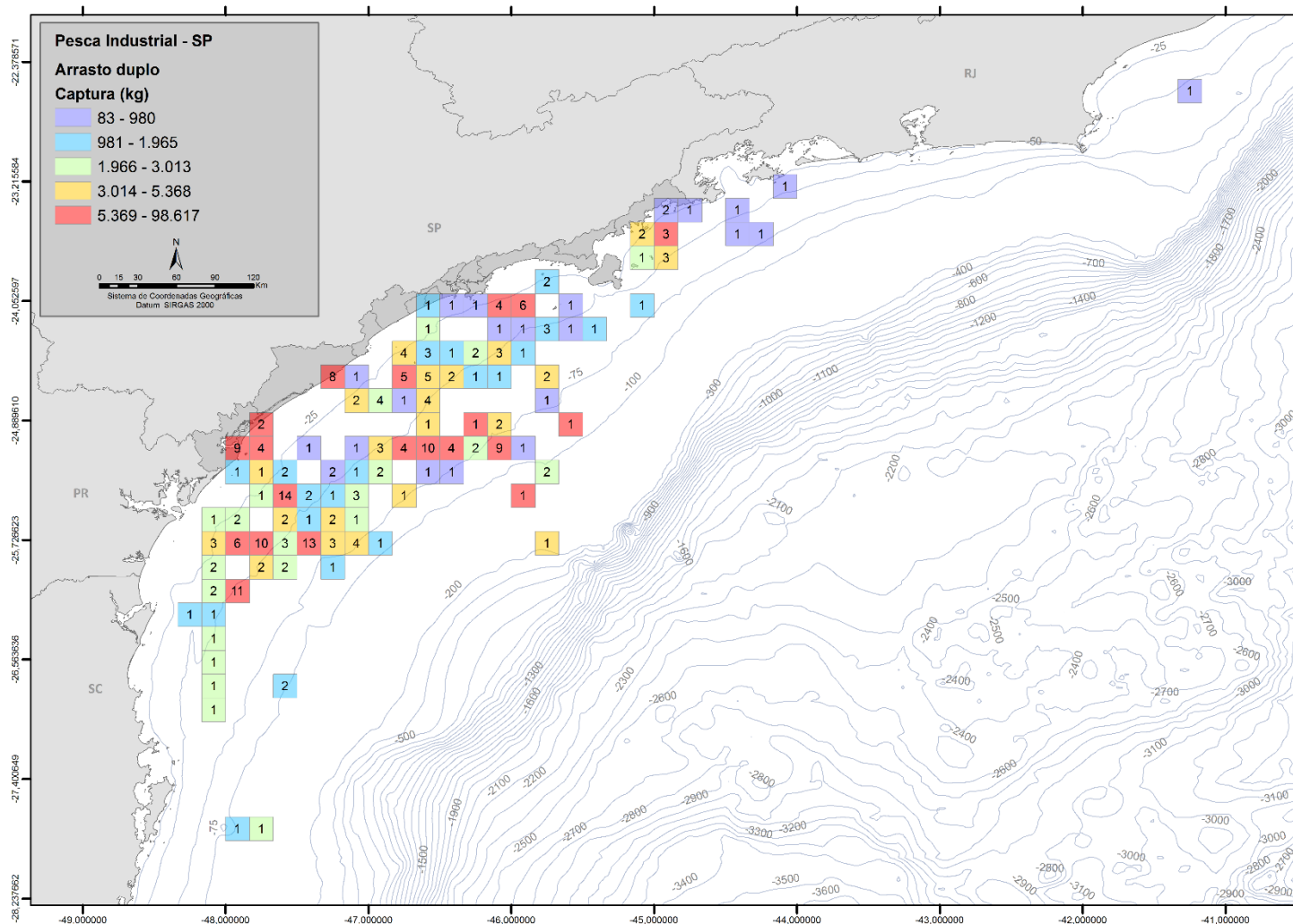


Figura 26. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Arrasto duplo, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

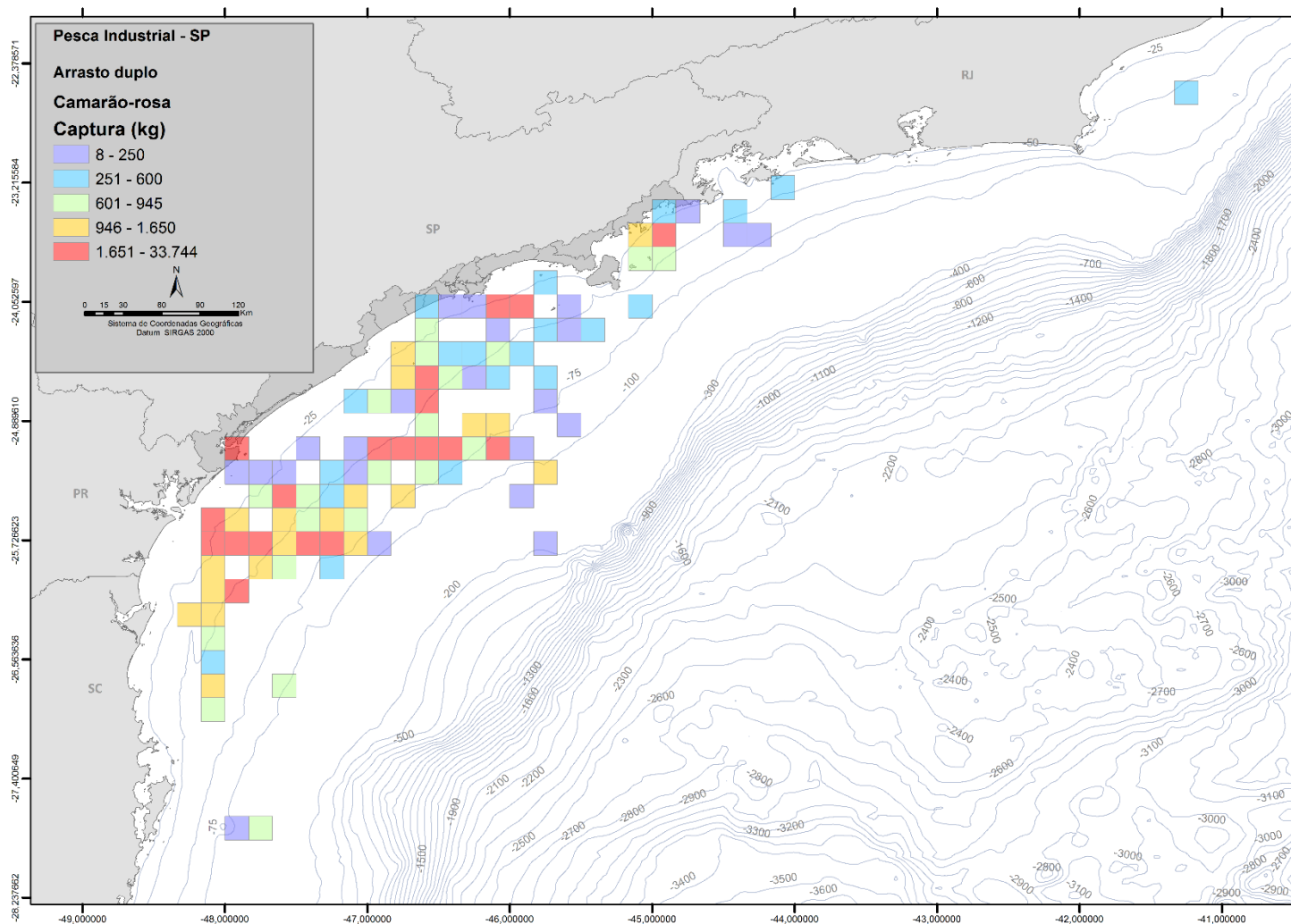


Figura 27. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Camarão-rosa, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Arrasto duplo, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

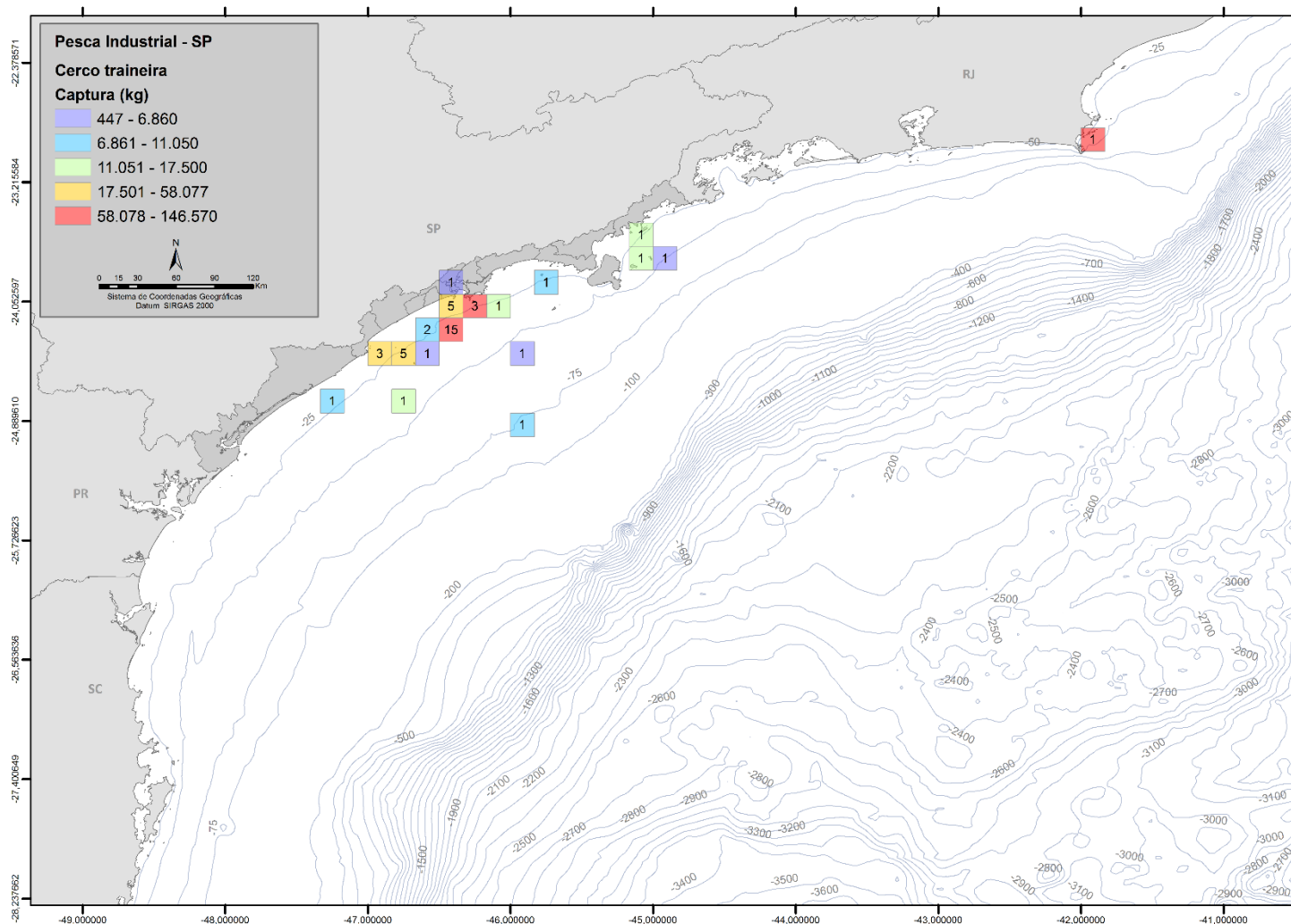


Figura 28. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Cerco traineira, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

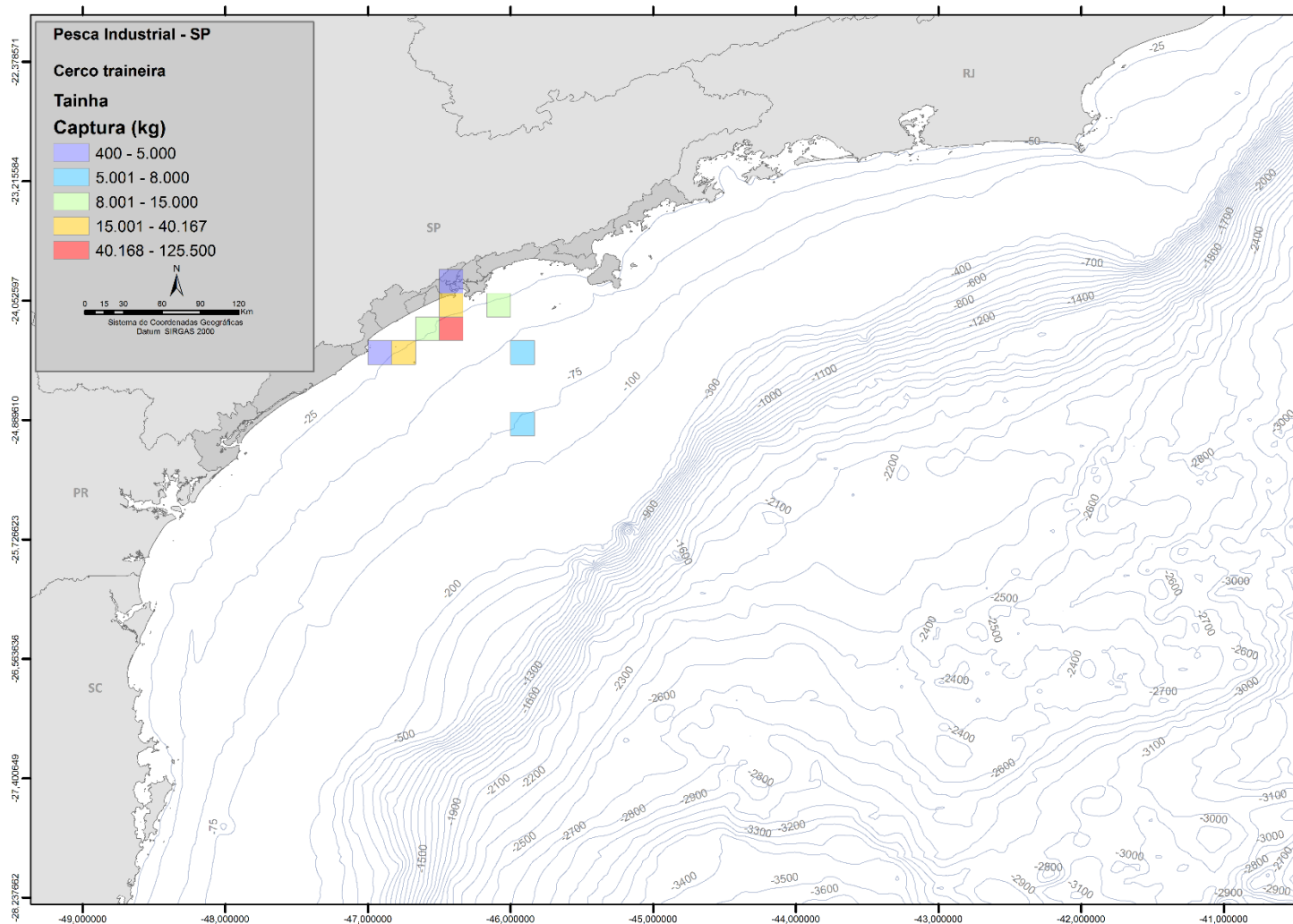


Figura 29. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Tainha, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Cerco traineira, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

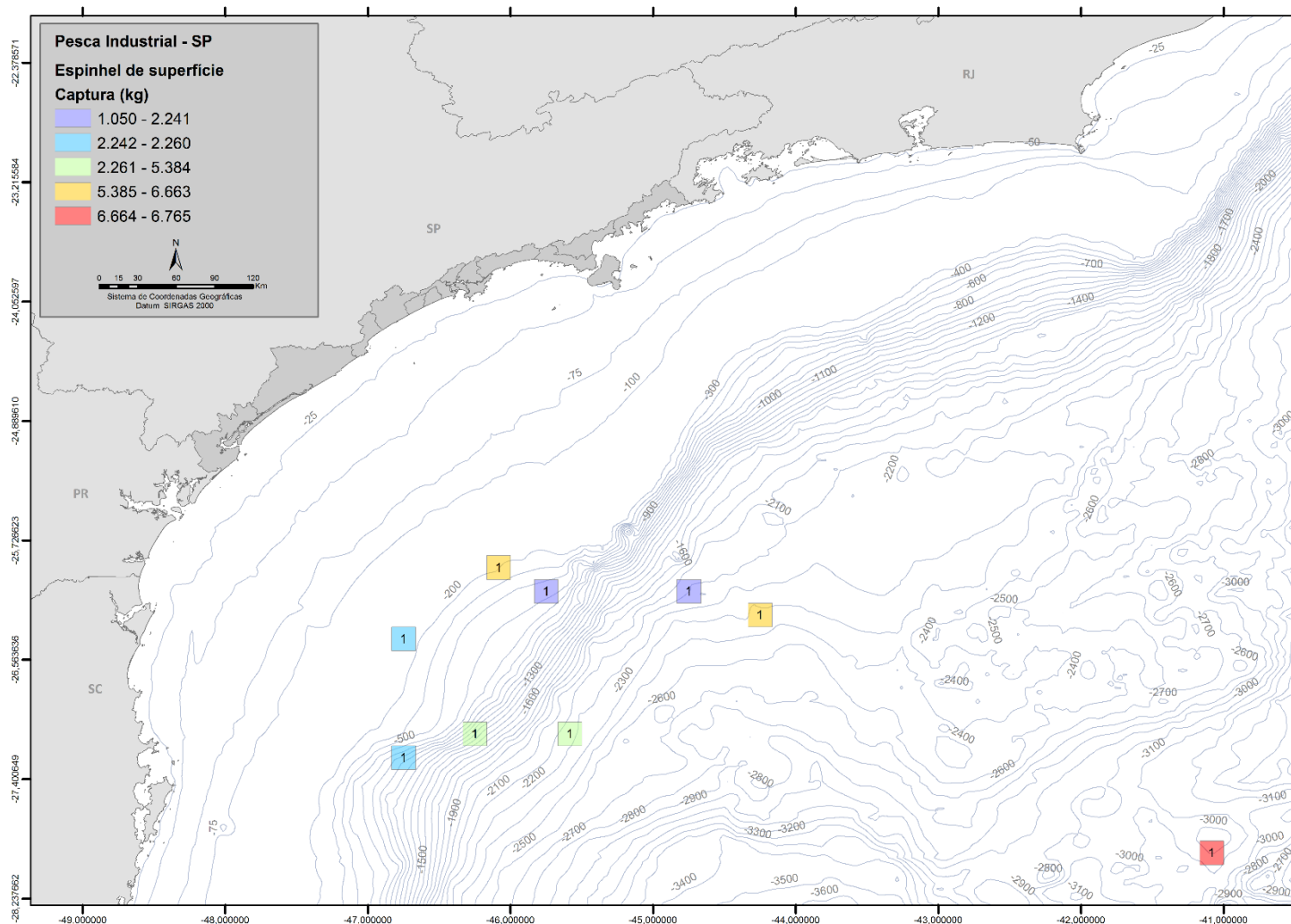


Figura 30. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Espinhel de superfície, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

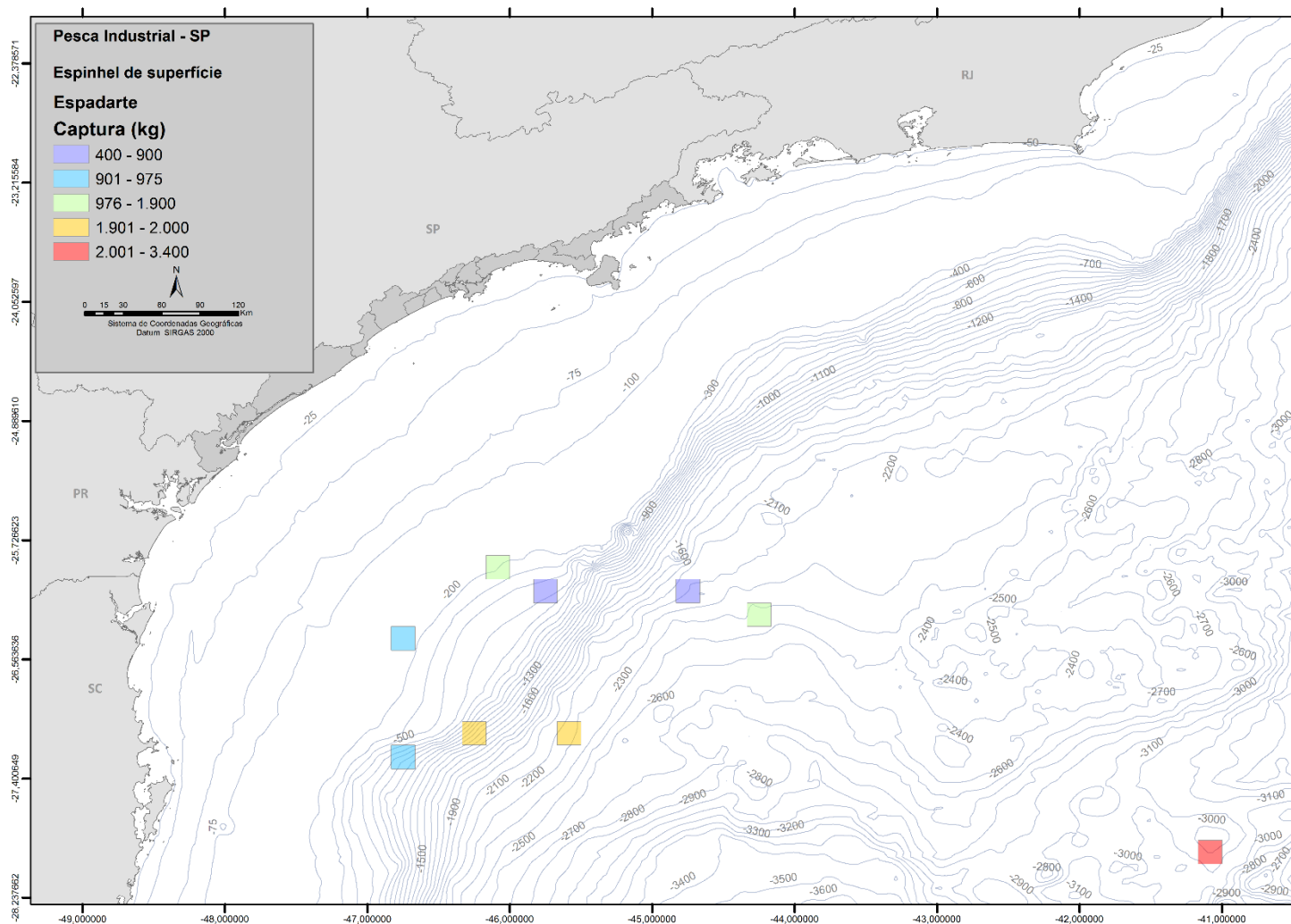


Figura 31. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Espadarte, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Espinhel de superfície, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

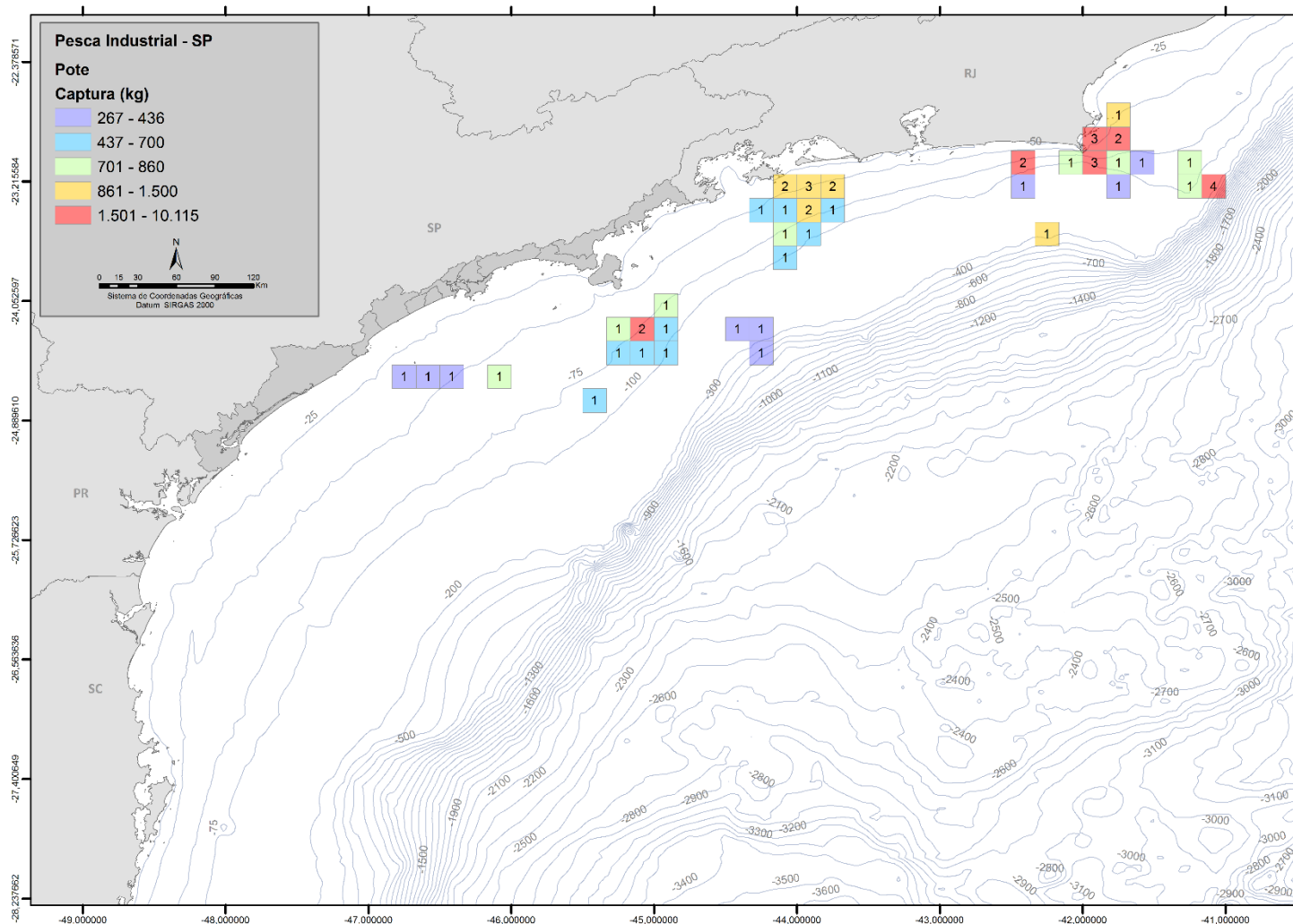


Figura 32. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Pote, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

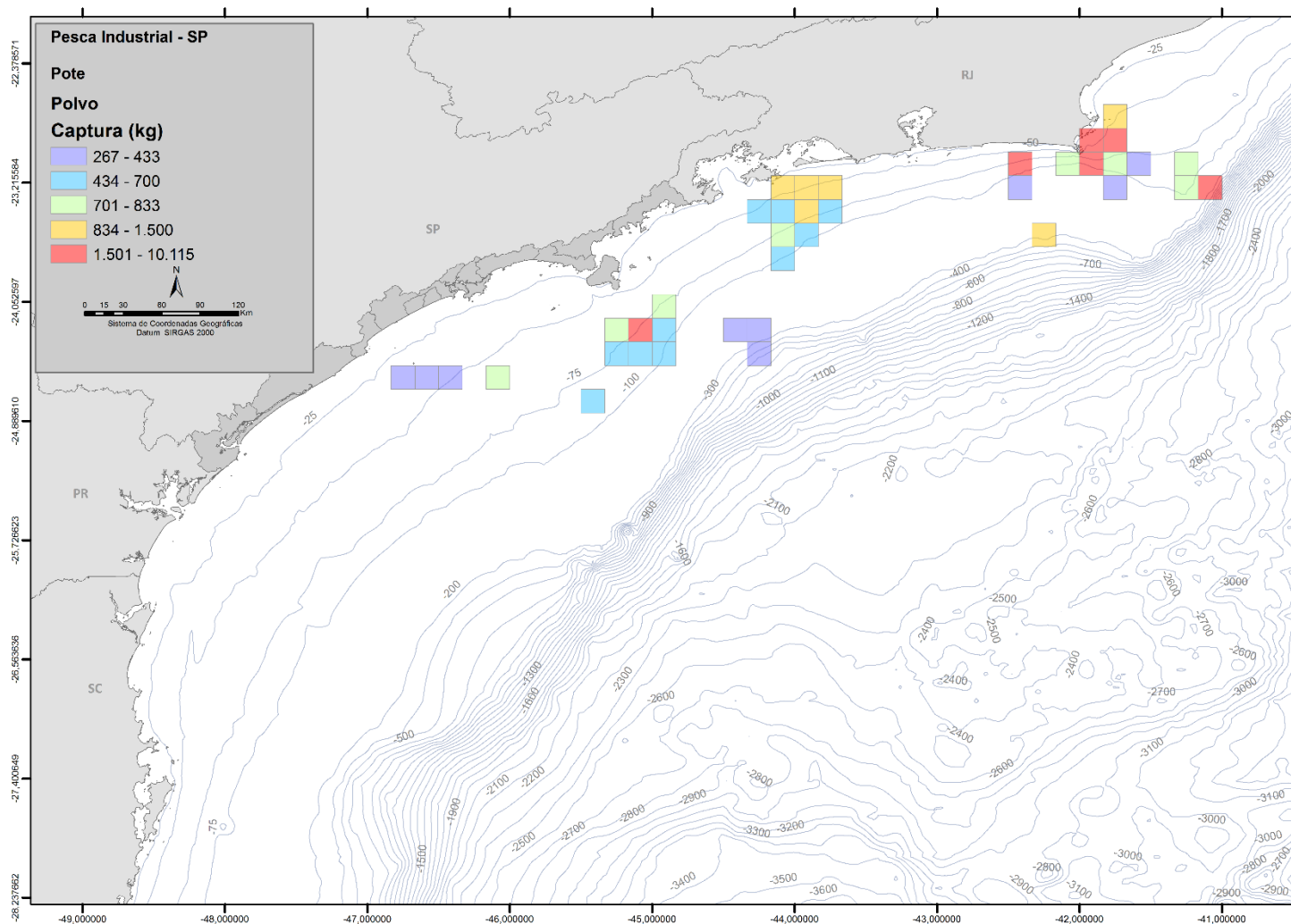


Figura 33. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Polvo, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca pote, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

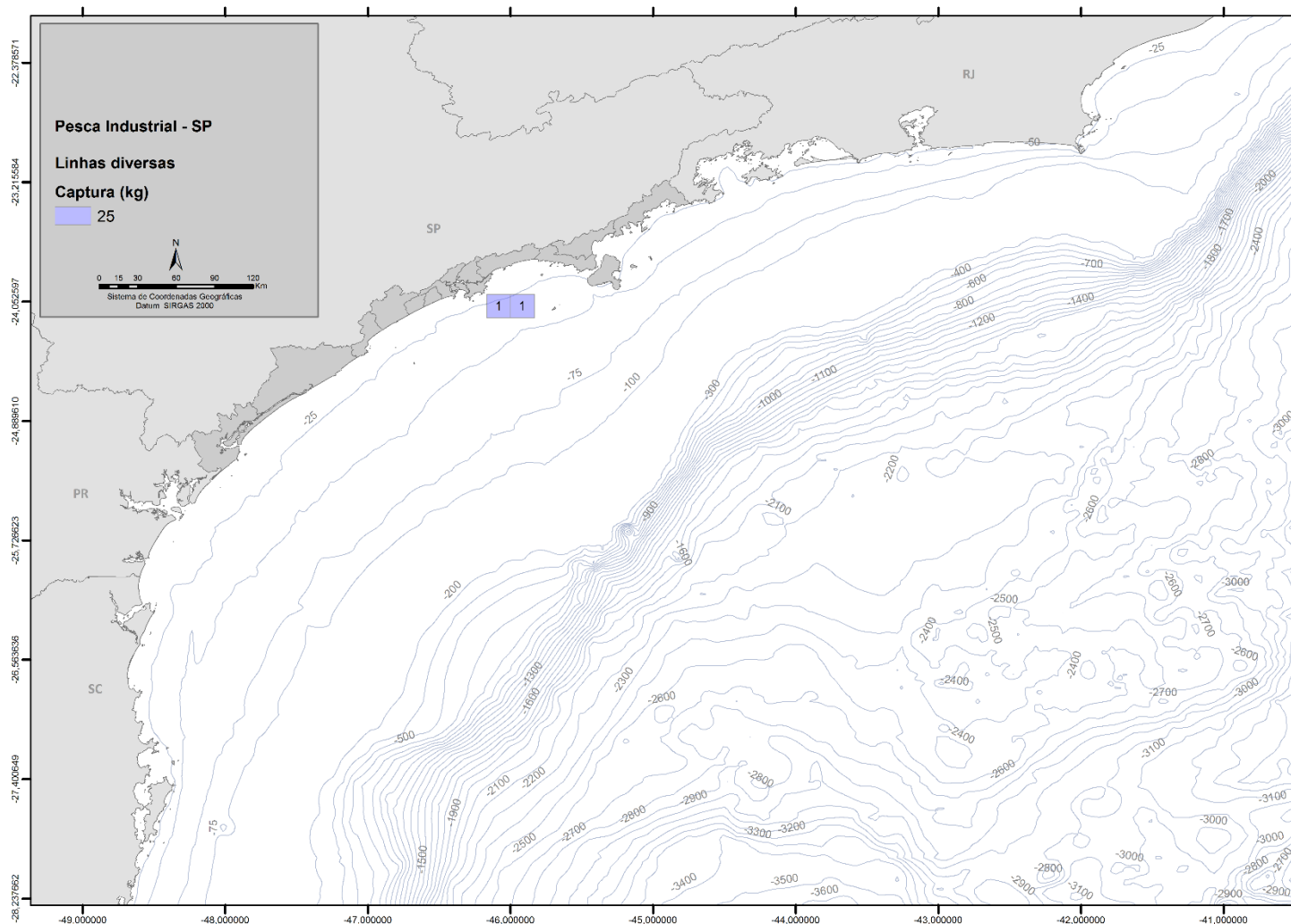


Figura 34. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca linhas diversas, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

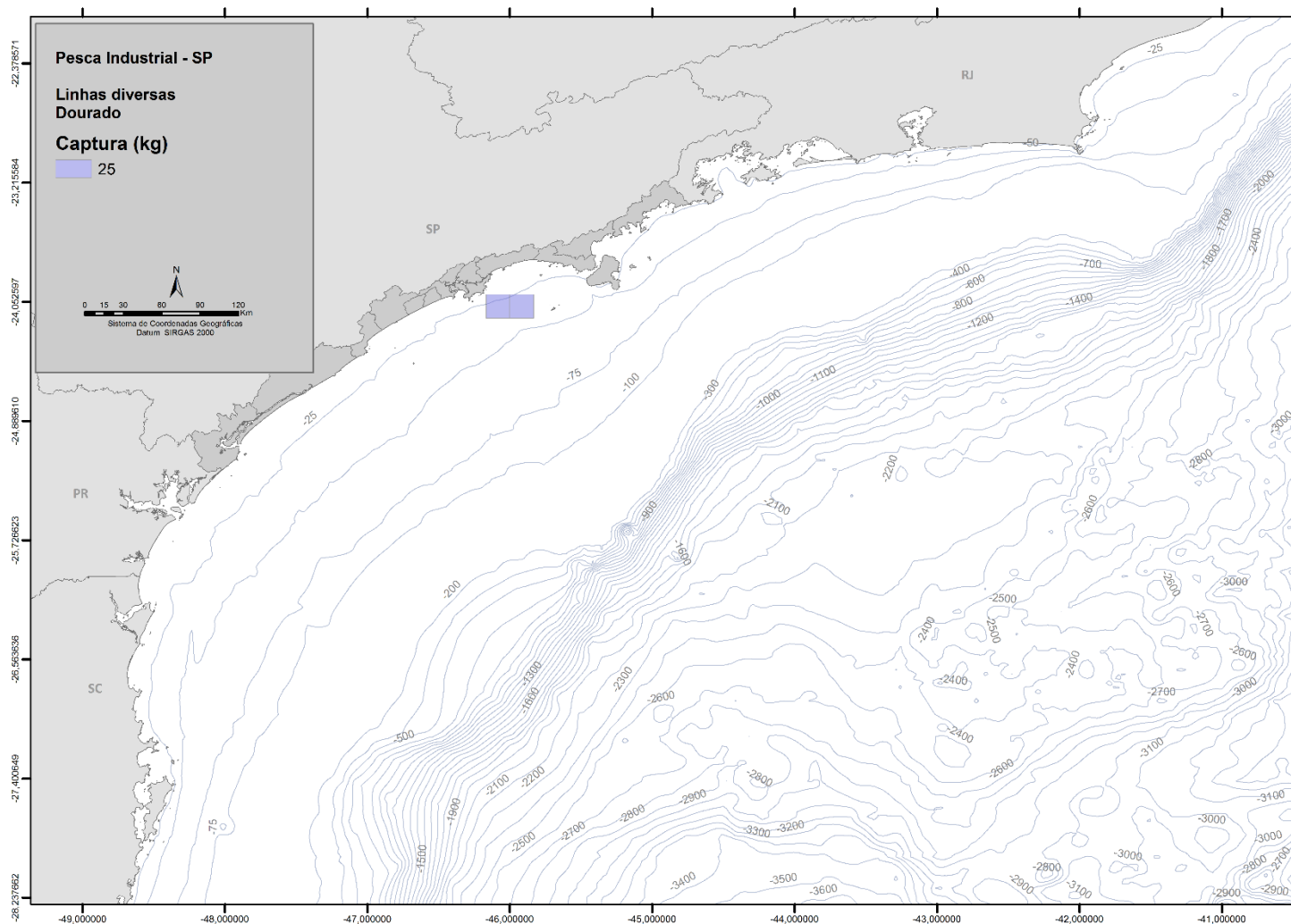


Figura 35. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Dourado, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca linhas diversas, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

4.2. A Atividade Pesqueira nos Municípios do Estado de São Paulo

A seguir é apresentada uma análise da pesca com foco na atividade de cada um dos 15 municípios que integram a área de monitoramento no estado de São Paulo, considerando o período em tela de 6 meses.

4.2.1. LITORAL NORTE – SÃO PAULO

4.2.1.1. MUNICÍPIO DE UBATUBA

No município de Ubatuba, assim como em todos os municípios do Litoral Norte de São Paulo, a atividade pesqueira é predominantemente artesanal, embora haja a atuação e concorrência da pesca industrial nas mesmas áreas de pesca. A atividade pesqueira é monitorada em seis localidades que no total reúnem 20 pontos de descargas. Nos pontos de descarga Saco da Ribeira, Cais do Alemão e Cais do Frediani são realizadas as fases de pré e pós captura também da pesca industrial. O monitoramento é realizado pelos Agentes de Campo Elias Cipriano dos Santos (Cais do Alemão e Cais do Frediani), Anderson Coutinho de Oliveira (Barra de Ubatuba e Saco da Ribeira), Élvio de Oliveira Damásio (Barra de Ubatuba e Saco da Ribeira) e pelo agente volante Rafael de Oliveira Santos (pontos de descargas das localidades Praias do Centro, Costa Norte e Costa Sul de Ubatuba). Sendo divisa com o estado do Rio de Janeiro, o município recebe influência, em suas áreas de pesca, da atividade de frotas artesanais oriundas dos municípios de Paraty e Angra dos Reis, que também atuam na região. Esporadicamente também ocorrem descargas de unidades produtivas oriundas de outros estados, principalmente da frota industrial de Cerco traineira de Santa Catarina.

O monitoramento pesqueiro no município, no modelo atual em vigência, teve início no mês de março de 2008, em uma fase anterior ao início da implantação do gasoduto da Plataforma de Mexilhão (PMXL-1). Ubatuba, juntamente com os demais municípios do Litoral Norte (Caraguatatuba, Ilhabela e São Sebastião), estão inseridos na área de influência deste empreendimento. O território costeiro e pesqueiro do município está submetido a um número expressivo de “Áreas Protegidas Marinhas” e de outros instrumentos legais de gestão territorial como

o “Zoneamento Ecológico Econômico do ‘Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro – GERCO”. Destaca-se a “Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Norte do estado de São Paulo (APAMLN)”, por ser a de maior área, de maior abrangência geográfica e por ter um processo de gestão presente em todos estes municípios.

Considerando o período entre julho a dezembro de 2017, a produção agrupada do município foi de 602,3 t, sendo 87,0% proveniente da pesca artesanal e 13,0% da pesca industrial. Ubatuba é o terceiro município em importância para o estado de São Paulo, com 8,0% da captura total descarregada no estado. Situa-se em primeiro lugar entre os quatro que compõem a APAMLN, representando 48,4% do que foi descarregado na região (Anexo 1).

Considerando a pesca artesanal e industrial em conjunto, os principais aparelhos de pesca (em toneladas descarregadas de pescado) registrados em Ubatuba durante o período analisado foram: Redes de emalhe (46,3%), Arrasto duplo (43,5%), Cerco traineira (6,6%) e Cerco flutuante (1,5%). Houve uma maior atuação da frota de Arrasto duplo em comparação ao período de análise anterior, pois não há defeso dos Camarões no atual período em análise. Estas quatro frotas pesqueiras foram responsáveis por 97,5% da Receita Bruta Estimada (preço de primeira comercialização do pescado) de Ubatuba (R\$ 6.597.029,09) no segundo semestre de 2017. Vale salientar que, para o período em análise, a captura descarregada do aparelho de pesca Linhas diversas foi ligeiramente menor no município, porém descarregou categorias de pescados um pouco mais valiosas do que o Cerco flutuante. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: a Corvina (35,6%), o Camarão-sete-barbas (21,5%), o Camarão-rosa (9,1%), a Sardinha-verdadeira (6,5%) e a Lula (2,8%). Entre estes principais recursos, a Sardinha-verdadeira foi, praticamente, toda descarregada pela frota industrial de Cerco traineiras. Os demais recursos pesqueiros foram descarregados principalmente pela pesca artesanal do município, embora tenha havido algumas descargas importantes destes recursos também pela frota industrial.

Como citado anteriormente, a atividade pesqueira no município de Ubatuba contempla tanto o setor artesanal quanto o industrial que, por serem bastante

distintos em suas dimensões quantitativas de produção, econômicas e sociais, são, a seguir, descritos em separado.

4.2.1.1.1. Pesca Artesanal

No período de julho a dezembro de 2017, a pesca artesanal de Ubatuba descarregou 523,8 t (87,0%) de pescados (Anexo 11), capturados por 192 unidades produtivas (Anexo 6). Considerando o esforço de pesca de todos os aparelhos de pesca utilizados pela pesca artesanal do município, totalizou-se 7.168 dias de pesca (Anexo 13). Sua receita bruta, obtida em valores de primeira comercialização, contribuiu com 92,5% (R\$ 6.086.759,34) da geração de recursos financeiros pela atividade pesqueira no município.

Dentre as principais categorias de pescado capturadas pelas frotas artesanais (Figura 36 e Anexo 11), destacam-se: a Corvina (36,2%), o Camarão-sete-barbas (24,7%), o Camarão-rosa (9,7%), e a Lula (3,2%). As Redes de emalhe (48,2%), o Arrasto duplo (47,7%) e o Cerco flutuante (1,8%) foram os principais aparelhos de pesca utilizados pela frota artesanal de Ubatuba no segundo semestre de 2017 (Figura 37 e Anexo 12). Com menor expressividade, a frota artesanal operou, ainda, com as modalidades de Linhas diversas, Arrasto simples, Espinhel de fundo e de superfície, que juntos não atingiram 2,5% do total das capturas descarregadas. O Anexo 12 apresenta a captura descarregada de cada aparelho de pesca da frota artesanal registrado por mês em Ubatuba. No mês de julho ocorreram as maiores descargas de pescado de Ubatuba do período em análise, sendo as Redes de emalhe (60,7%) e o Arrasto duplo (37,2%) os principais aparelhos utilizados. Este mês ainda faz parte do período comumente reconhecido como a safra da Corvina e, também, costuma ser um mês com boas capturas de Camarões. A captura destas duas categorias de pescado também influenciou na variabilidade da captura descarregada nos demais meses do período.

O número de unidades produtivas atuantes no total das frotas artesanais de Ubatuba chegou a 192 unidades no período considerado, oscilando de 123 a 144 unidades produtivas em atividade por mês (Anexo 6). Considerando o esforço pesqueiro de todas estas frotas, medido como dias de pesca, o município de Ubatuba ficou na terceira posição no estado com 7.168 dias de pesca no

período, continuando atrás apenas dos municípios de Cananéia e de Iguape, no litoral sul de São Paulo. O maior esforço de pesca foi aplicado pelo Arrasto duplo (dirigido ao Camarão-sete-barbas e Camarão-rosa), seguido pelas Redes de emalhe (dirigidos principalmente a Corvina) e, juntos, totalizaram 90,1% dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba (Figura 38 e Anexo 13).

As frotas artesanais de Ubatuba possuem um grau de mobilidade variado, evidenciado pela Figura 39, onde é possível verificar um amplo deslocamento latitudinal com capturas efetuadas desde a região costeira próxima a Ponta da Joatinga, no sul do Estado do Rio de Janeiro, chegando até o município de Peruíbe, litoral paulista. Entretanto, a atividade pesqueira ocorreu de forma mais intensa na região costeira ao largo dos municípios de Ubatuba e Caraguatatuba e, também, na região externa da Ilha de São Sebastião e no entorno das Ilhas de Búzios e Vitória, principalmente até os 50 metros de profundidade. Outra área de concentração do esforço de pesca, bem menos intensa do que a primeira área descrita, foi registrada entre o norte do município de Bertioga e o centro-sul de São Sebastião, também em torno dos 50 metros de profundidade. Poucos registros foram observados ao sul e ao norte das áreas descritas e em águas mais profundas, demonstrando que o padrão observado de distribuição espacial e do esforço das frotas artesanais de Ubatuba são relativamente de baixa mobilidade, com suas principais áreas de operação dentro da APAMLN, padrão este que não se alterou considerando estudo realizado por Carneiro et al. (2013) entre os anos 2008 e 2009.

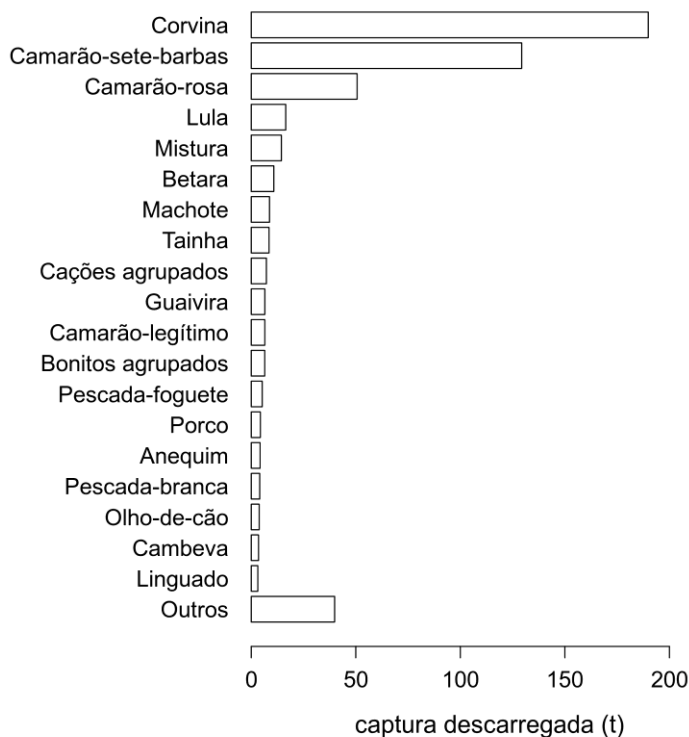


Figura 36. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ubatuba.

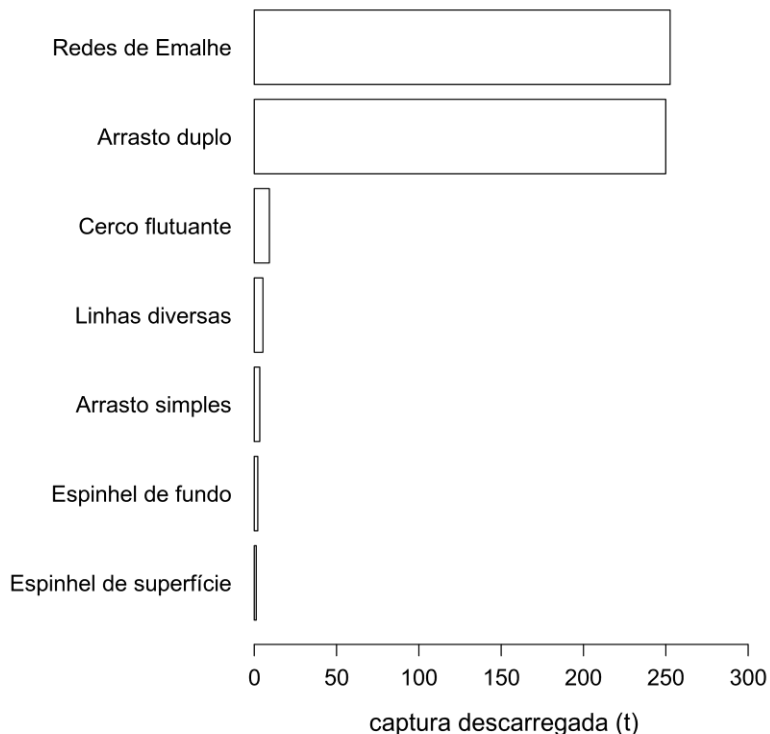


Figura 37. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ubatuba.

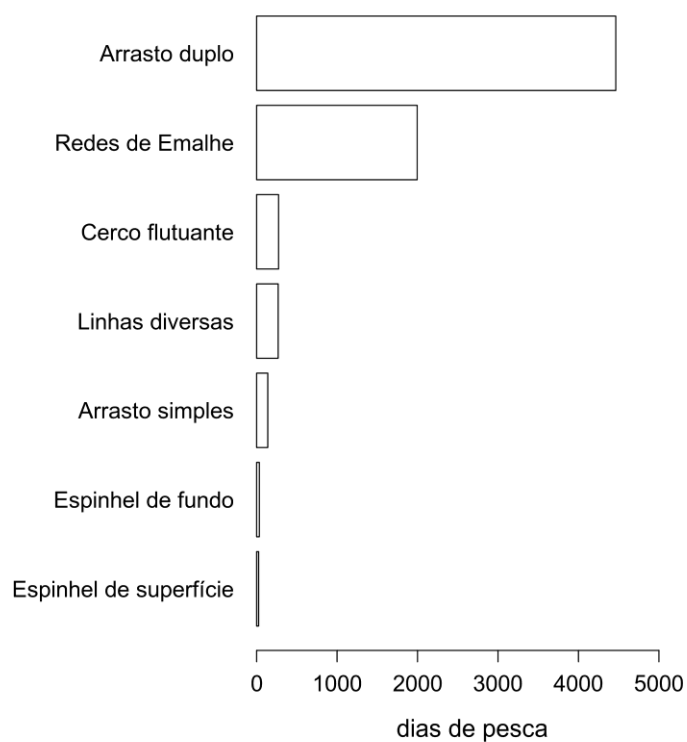


Figura 38. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ubatuba.

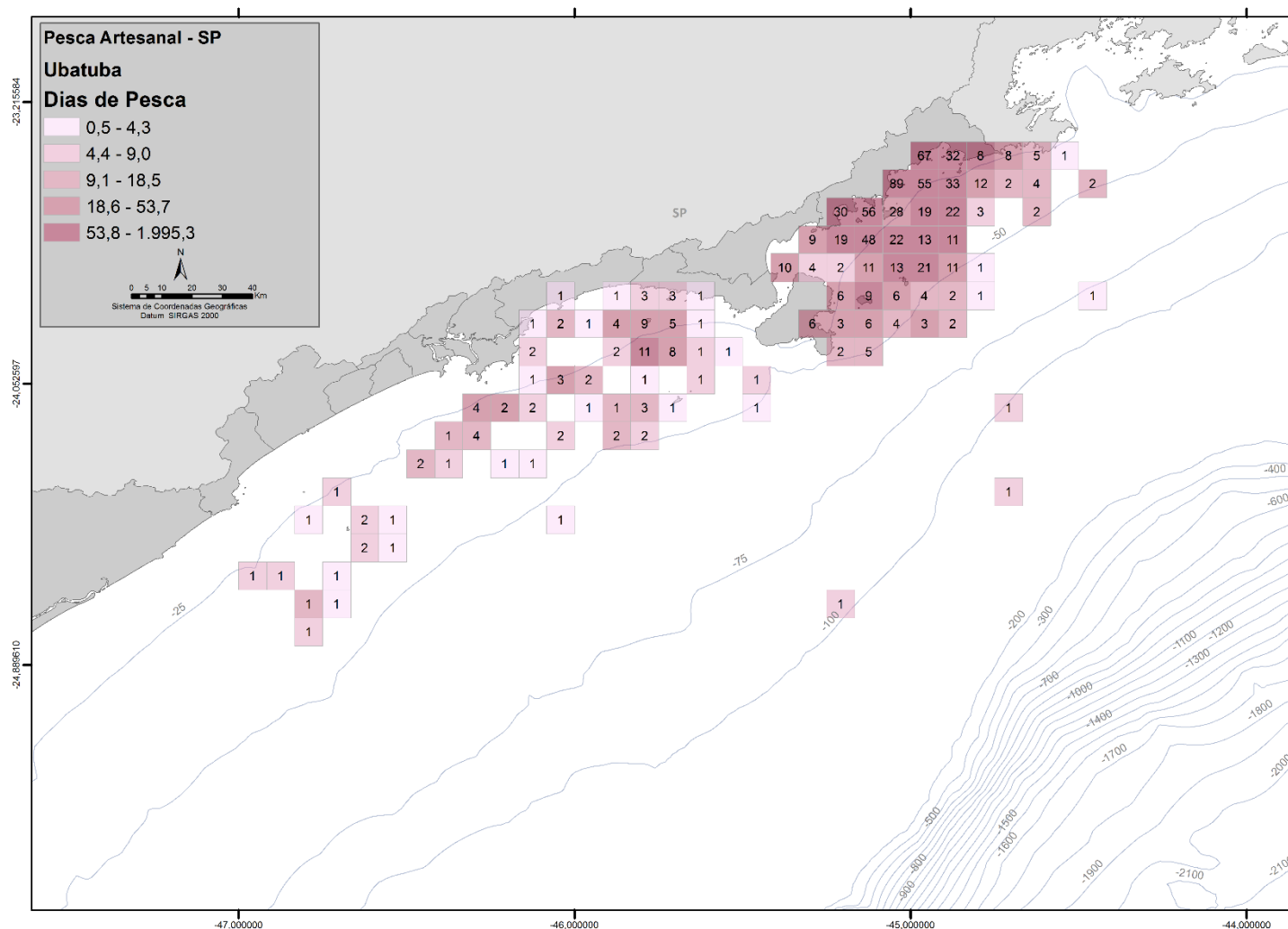


Figura 39. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Ubatuba. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.1.1.2. Pesca Industrial

No período considerado, a pesca industrial descarregou 78,5 t de pescados (13,0% do total) (Anexo 15) e contribuiu na ordem de 7,5% (R\$ 492.269,75) na geração de recursos financeiros em valores de primeira comercialização de pescados no município. No segundo semestre de 2017, a pesca industrial foi composta por seis unidades produtivas que operaram com Arrasto duplo, com Cerco traineiras e com Redes de emalhe (Anexo 16).

A captura mensal descarregada por categoria de pescado pela frota industrial de Ubatuba é apresentada no Anexo 14. Observa-se que a Sardinha-verdadeira, com 39,0 t (49,7%) da captura total descarregada, foi a principal espécie de interesse da pesca industrial de Cerco traineira que descarregou em Ubatuba. A Corvina (31,5%), descarregada principalmente pela frota de Redes de emalhe, o Camarão-rosa (5,5%), Cabrinha (3,4%) e o Porco (1,4%) capturados, sobretudo, pela frota industrial de Arrasto duplo também aparecem entre os principais recursos descarregados (Figura 40).

A única unidade produtiva da frota industrial de Cerco traineira atuou apenas no mês de outubro e, ainda assim, foi a frota industrial que descarregou a maior quantidade de pescado no município (39,9 t (50,7%)), quase exclusivamente de Sardinha-verdadeira, durante o período em análise. As Redes de emalhe (uma unidade produtiva e 33,5% da captura descarregada) e o Arrasto duplo (quatro unidades produtivas e 15,7% da captura descarregada) completam a lista de aparelhos de pesca utilizados pela frota industrial monitorada em Ubatuba no segundo semestre de 2017 (Figura 41, Figura 42 e Anexo 15, Anexo 16). É importante considerar que os aparelhos de escala industrial, aqui citados e monitorados em Ubatuba, possuem alta mobilidade e operam suas descargas de acordo com a conveniência e proximidade dos pontos de descargas com suas áreas de captura, fato viabilizado devido às permissões de pesca para atuação em toda a região sudeste e sul do Brasil.

A principal área de pesca utilizada pelas frotas industriais de Ubatuba se concentrou ao longo da costa deste município, até os 75 metros de profundidade, alcançando, assim, áreas mais profundas quando comparadas as da pesca artesanal. Poucos registros ocorreram ao norte e ao sul de Ubatuba, tendo como limites a Ilha Grande (RJ) e o município de Cananéia (SP), também no mesmo

limite de profundidade já descritos para estas frotas (Figura 43). A maior concentração de atuação da frota industrial observada neste período analisado não deixa tão evidente o padrão frequentemente observado de distribuição espacial e do esforço para a região e frotas aqui consideradas (Carneiro et al., 2013 e Imoto et al., 2016). Porém, isto não significa que a frota industrial de Ubatuba não tenha uma maior mobilidade e uma capacidade de interagir menos com áreas protegidas ou submetidas a instrumentos de gestão territorial, quando comparada com a frota artesanal deste município.

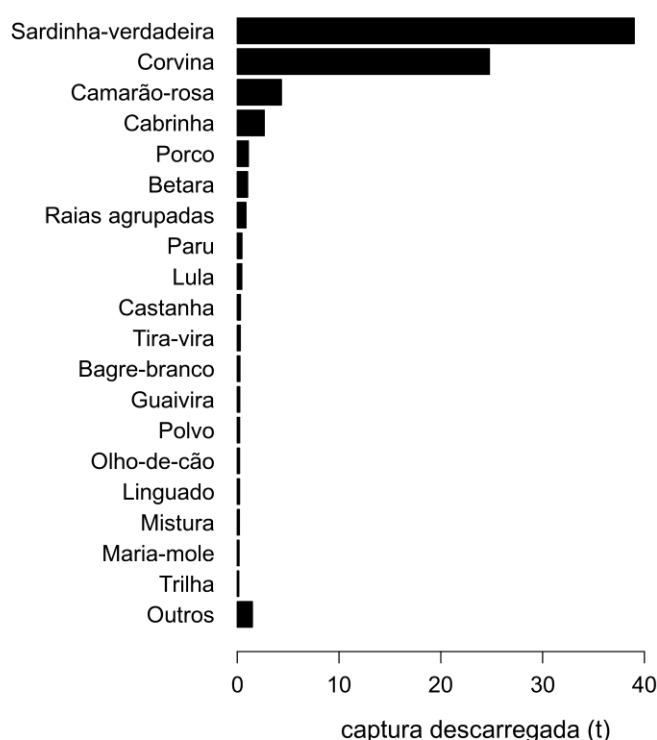


Figura 40. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ubatuba.

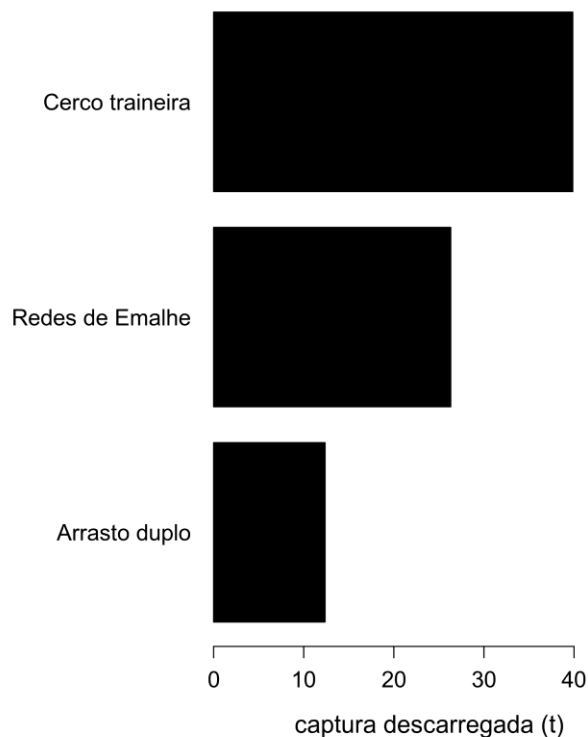


Figura 41. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ubatuba.

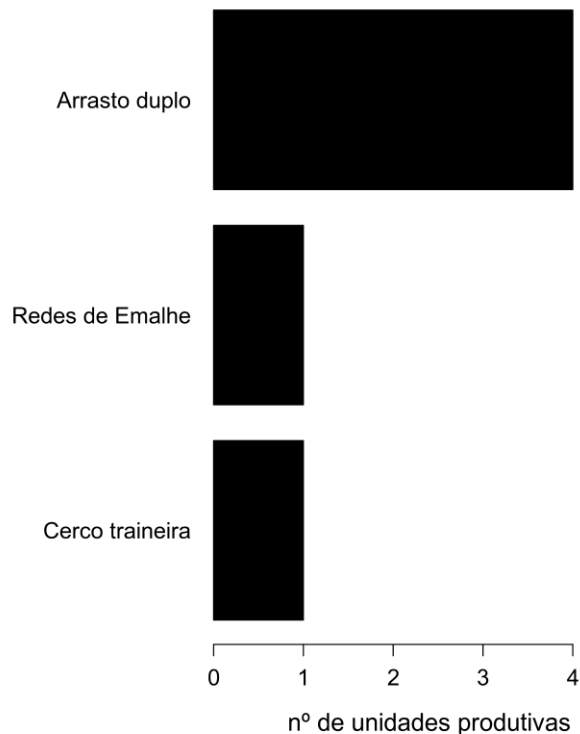


Figura 42. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ubatuba.

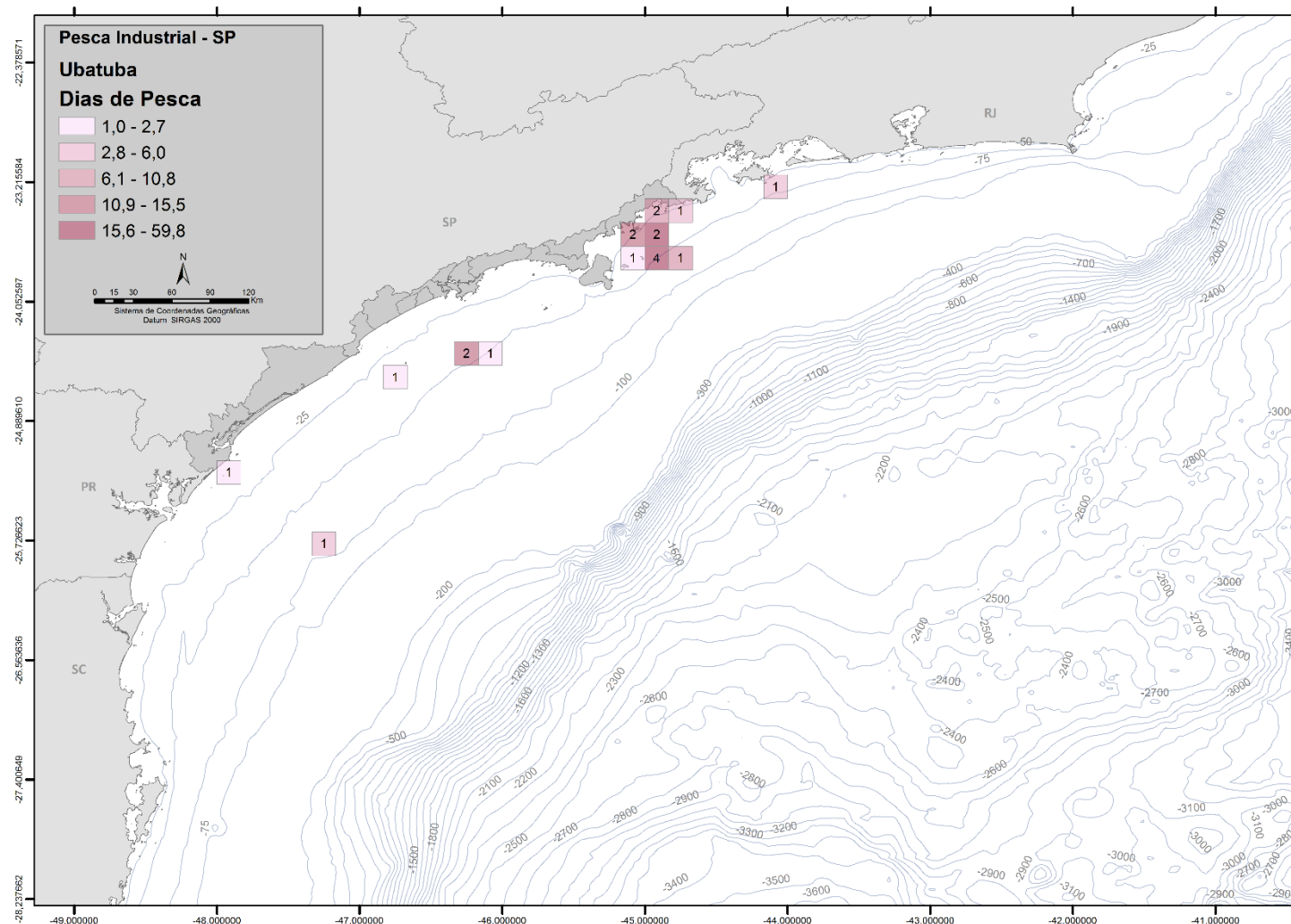


Figura 43. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Ubatuba. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

4.2.1.2. MUNICÍPIO DE CARAGUATATUBA

No município de Caraguatatuba, a atividade pesqueira é exclusivamente artesanal, sendo monitorada em três localidades que no total reúnem quatro pontos de descargas. O monitoramento é realizado pelos Agentes de Campo Andréia dos Santos Silva (Entrepasto do Camaroeiro), Vinícius Ezequiel dos Santos (Entrepasto Porto Novo) e pelo Agente Volante Rafael de Oliveira Santos, que além de monitorar as Praias do Centro, Costa Norte e Costa Sul de Ubatuba, coleta informações na localidade Praias de Caraguatatuba que reúne as Praias da Cocanha e da Tabatinga. O monitoramento no município também foi iniciado no mês de março de 2008, no período anterior ao lançamento do gasoduto que ligou a Plataforma de Mexilhão (PMXL-1) e a Unidade de Tratamento de Caraguatatuba (UTGCA).

Caraguatatuba, assim como os demais municípios que representam o Litoral Norte do estado de São Paulo, recebe influência de frotas artesanais oriundas dos municípios de Paraty, Angra dos Reis e de outros municípios, que atuam na região e que competem pelos mesmos recursos pesqueiros. Como mencionado para o município de Ubatuba, o território costeiro e pesqueiro está submetido a um processo de gestão de “Áreas Protegidas Marinhas” e de outros instrumentos legais de gestão territorial como o “Zoneamento Ecológico Econômico do ‘Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro – GERCO’”. Destes instrumentos de gestão, salienta-se a “Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Norte do estado de São Paulo (APAMLN)”, por ser a de maior área, de maior abrangência geográfica e ter processo de gestão presente em todos os municípios do Litoral Norte. Ainda é importante mencionar a proximidade da área com o Porto Organizado de São Sebastião que impõe regras específicas de restrições à navegação na área, entre outras.

Considerando o período entre julho a dezembro de 2017, a captura total descarregada no município foi de 91,4 t (Anexo 17), capturadas por 46 unidades produtivas (Anexo 6), todas atuantes na pesca artesanal. Totalizou-se 1.934 dias de pesca, considerando o esforço de pesca de todos os aparelhos de pesca utilizados no município (Anexo 19). Caraguatatuba, em importância para o estado de São Paulo e para os municípios que compõem a APAMLN, representou, no período analisado, 1,2% e 7,3% da captura descarregada,

respectivamente (Anexo 1). A receita bruta, gerada a partir da atividade pesqueira no município e obtida em valores de primeira comercialização, foi de R\$ 1.101.691,62 para o segundo semestre de 2017. Observa-se uma maior receita bruta em comparação com o primeiro semestre, pois o Camarão-sete-barbas, principal recurso pesqueiro do município, pôde ser capturado em todos os meses do período em análise (sem período de defeso).

As principais categorias de pescado capturadas pelas frotas artesanais estão apresentadas na Figura 44 e no Anexo 17, destacando-se o Camarão-sete-barbas (47,3%) descarregado principalmente pelo Arrasto duplo e Arrasto simples, a Corvina (16,8%), o Robalo-flecha (6,5%), a Viola (6,2%), a Pescada-branca (4,4%) e a Sororoca (3,8%), descarregadas, sobretudo, pelas Redes de emalhe.

Foram registrados cinco aparelhos de pesca artesanal no município durante o período em análise (Figura 45 e Anexo 18). As Redes de emalhe (48,4%), o Arrasto duplo (43,6%) e o Arrasto simples (7,2%) foram as artes de pesca mais utilizadas. Com menor expressividade, a pesca artesanal trabalhou, ainda, com os métodos de Linhas diversas e Espinhel de superfície que, juntos, representaram 0,8% da captura total descarregada (91,4 t). Foi no mês de dezembro quando se registrou a maior quantidade de captura descarregada, principalmente pela frota de Redes de emalhe (16,4 t). Os Arrastos duplo e simples descarregaram quantidades relativamente constantes ao longo de todos os meses do período analisado (Anexo 18).

O número de unidades produtivas atuantes chegou a 46 no período considerado, oscilando entre 29 (agosto) e 34 unidades produtivas (julho) em atividade por mês (Anexo 6). Considerando o esforço pesqueiro de todas as frotas artesanais registradas, medido em dias de pesca, os pescadores do município de Caraguatatuba totalizaram 1.934 dias de pesca no período, bem distribuídos ao longo dos meses analisados. O maior esforço foi empreendido pela frota artesanal de Redes de emalhe (69,1%) dirigidos a Corvina e outros peixes, seguidos do Arrasto duplo (25,2%) e Arrasto simples (4,9%) dirigidos ao Camarão-sete-barbas (Figura 46 e Anexo 19).

A frota artesanal sediada nas três localidades do município de Caraguatatuba apontou como área de pesca a região compreendida entre o município de Bertioga até as proximidades da Ilha Anchieta, no município de

Ubatuba, incluindo o entorno da porção norte da Ilha de São Sebastião, com registros de captura até os 50 m de profundidade. Entretanto, a principal área de atuação da frota foi em profundidades inferiores à isóbata de 25 metros, concentrada na região da Enseada de Caraguatatuba, Praia de Massaguaçu, e das Praias da Cocanha e Tabatinga (Figura 47). Este padrão espacial de distribuição do esforço caracteriza uma atividade de baixa mobilidade, atuando em uma área sujeita sinergicamente aos diversos instrumentos de gestão já citados anteriormente e mantém padrões anteriormente verificados de dinâmica de frota (Carneiro et al., 2013; Carneiro & Ávila-da-Silva, 2015; Carneiro et al., 2015).

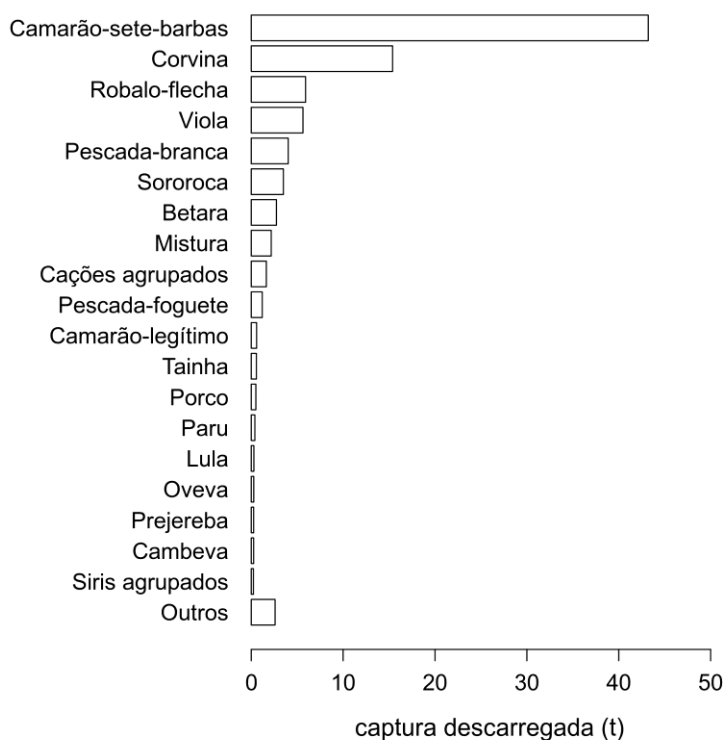


Figura 44. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Caraguatatuba.

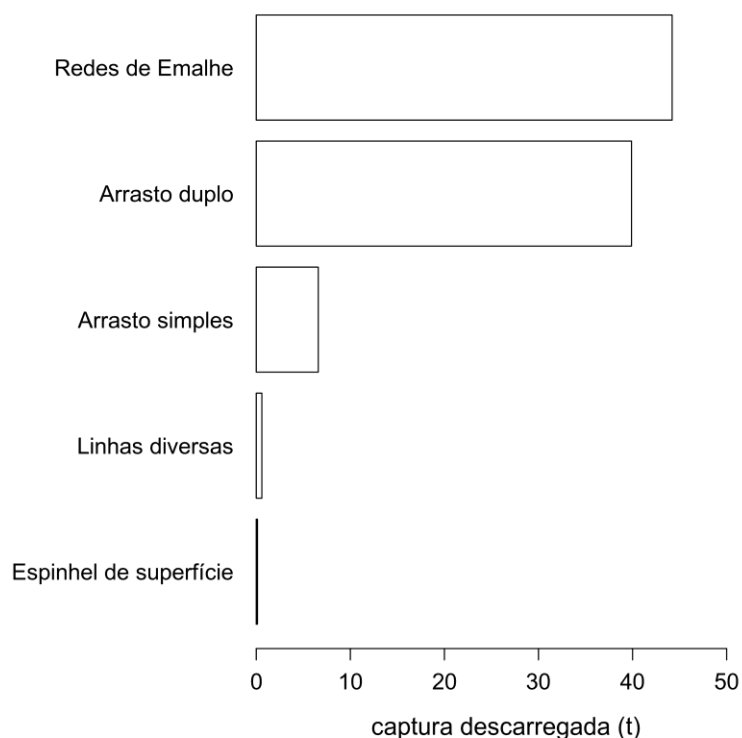


Figura 45. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Caraguatatuba.

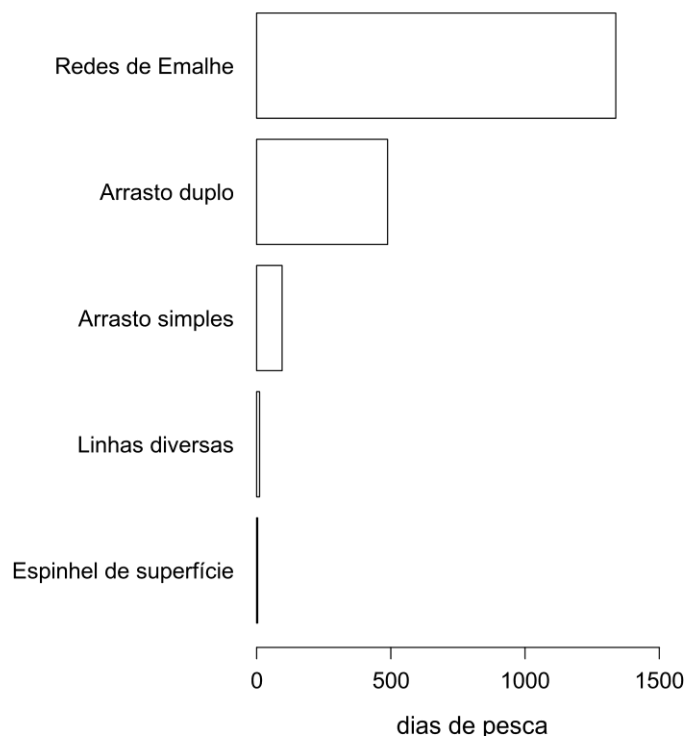


Figura 46. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Caraguatatuba.

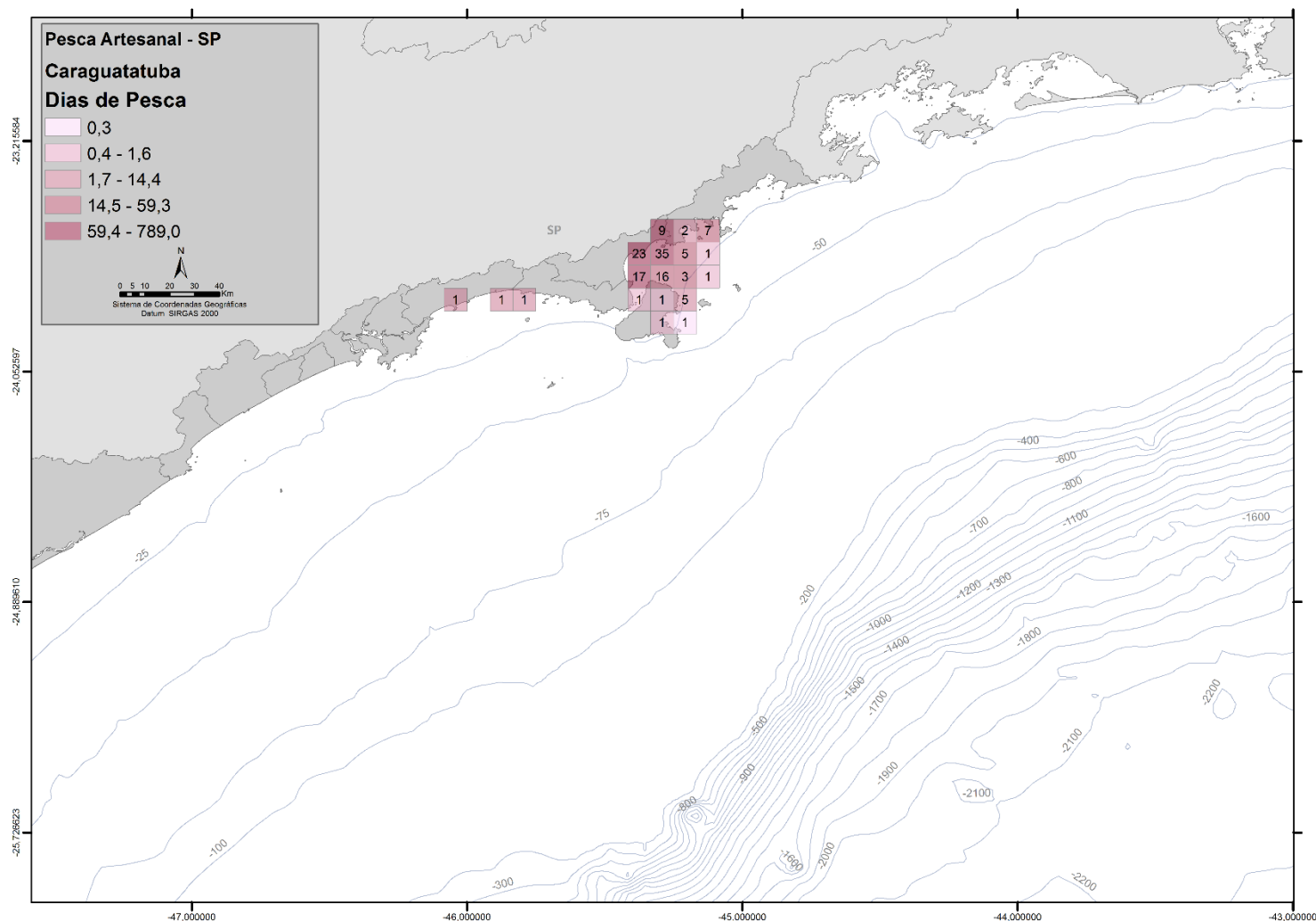


Figura 47. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Caraguatatuba. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.1.3. **MUNICÍPIO DE ILHABELA**

O município de Ilhabela tem no setor artesanal a sua principal atividade pesqueira embora, a exemplo de Ubatuba, haja concorrência com a pesca industrial. A atividade pesqueira é monitorada na localidade denominada Canal de Ilhabela, na região da ilha voltada para o Canal de São Sebastião. Nessa região estão situados os 22 principais pontos de escoamento da captura de pesca deste município que também são utilizados para as descargas das comunidades pesqueiras localizadas na face externa da ilha, voltadas para mar aberto. O monitoramento nos locais de descarga ao longo do canal e no trecho sul de Ilhabela (Ilha de São Sebastião) é realizado pelos Agentes de Campo André Antônio da Silva e Vanda Estela de Santana Barroso. No Cais da Ilhabela (Mercado Municipal de Ilhabela), principal local de descarga, ocorre toda a atividade de pré e pós captura pesqueira industrial presente no município. Assim como acontece em todos os municípios do Litoral Norte, as frotas locais interagem com frotas de outros municípios paulistas e até de outros estados, seja na sobreposição de áreas de pesca, seja para realizar suas descargas.

O monitoramento no município, no modelo atual em vigência, teve início no mês de março de 2008, em uma fase anterior ao início da implantação do gasoduto que ligou a Plataforma de Mexilhão (PMXL-1) e a Unidade de Tratamento de Caraguatatuba (UTGCA). Ilhabela, juntamente com os demais municípios do Litoral Norte (Ubatuba, Caraguatatuba e São Sebastião), estão inseridos na área de influência deste empreendimento. O território costeiro e pesqueiro de Ilhabela também está submetido a processos de gestão de distintas “Áreas Protegidas Marinhas”, além de outros instrumentos legais de gestão territorial como o “Zoneamento Ecológico Econômico do ‘Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro – GERCO’”. Destaca-se a “Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Norte do estado de São Paulo (APAMLN)”, por ser a que possui maior área, maior abrangência geográfica e por ter processo de gestão presente em todos os municípios do litoral norte de São Paulo.

Entre julho e dezembro de 2017, a captura total descarregada no município foi de 279,7 t, sendo 92,6% proveniente da pesca artesanal e 7,4% da pesca industrial. Ilhabela situou-se como o quinto município em importância para o Estado de São Paulo e como o segundo entre os municípios sob a gestão da

APAMLN, com 3,7% e 22,5% da captura total descarregada, respectivamente (Anexo 1).

Nos locais de descarga monitorado ao longo do Canal de Ilhabela foram registradas descargas de unidades produtivas provenientes de diversos portos pesqueiros e comunidades de pescadores (portos de saída), incluindo aquelas distribuídas ao longo da ilha principal (Ilha de São Sebastião) e das Ilhas de Búzios e Vitória. O Anexo 20 apresenta uma lista dos locais registrados como porto de saída das unidades produtivas e o respectivo número de registros de descarga que foram observados nos pontos monitorados ao longo do Canal da Ilhabela. No município de São Sebastião também foram registradas descargas de unidades produtivas provenientes de comunidades pesqueiras localizadas na Ilhabela. O Anexo 21 apresenta uma lista das localidades identificadas como porto de saída, referente às comunidades pesqueiras da Ilhabela, e o respectivo número de descargas registradas nos pontos de descargas monitorados do município de São Sebastião. Em Ubatuba, apenas uma descarga pesqueira foi registrada tendo como porto de saída o Mercado Municipal de Ilhabela.

Através da análise do porto de saída de unidades produtivas que utilizaram os locais de descarga monitorados pelo Instituto de Pesca foram, no total, registradas informações de captura descarregada de 25 comunidades de pescadores localizadas na Ilhabela (Ilha de São Sebastião) e nas ilhas de Búzios e da Vitória.

Considerando a pesca artesanal e industrial em conjunto, os principais aparelhos de pesca (em captura descarregada) registrados em Ilhabela durante o período analisado foram: Cerco traineira (61,3%), o Arrasto duplo (16,2%), o Cerco flutuante (13,1%) e as Linhas diversas (3,5%). Juntas, estas quatro frotas pesqueiras foram responsáveis por 90,6% da Receita Bruta Estimada para a atividade pesqueira (preço de primeira comercialização do pescado) de Ilhabela (R\$ 1.952.595,09) no segundo semestre de 2017. Entre os principais recursos pesqueiros descarregados no município da Ilhabela estão a Sardinha-bandeira (22,8%), o Galo (21,9%), o Carapau (9,2%), a Palombeta (7,0%) e o Camarão-sete-barbas (6,7%).

A atividade pesqueira de Ilhabela, assim como em Ubatuba, contempla tanto o setor artesanal quanto o industrial e estes serão, igualmente, descritos em separado.

4.2.1.2.1. Pesca Artesanal

No período considerado, a pesca artesanal de Ilhabela descarregou 259,0 t (92,6%) do total de 279,7 t de pescados (Anexo 22) que foram capturados por 105 unidades produtivas (Anexo 6). Totalizou-se 2.094 dias de pesca, considerando o esforço de pesca de todos os aparelhos de pesca utilizados pela pesca artesanal do município (Anexo 24). Esta captura descarregada gerou uma receita bruta, estimada com valores de primeira comercialização, de R\$ 1.468.539,84, 75,2% do total gerado a partir da atividade pesqueira para o município.

Entre as principais categorias de pescado descarregadas pelas frotas artesanais do município (Figura 48 e Anexo 22), destacam-se a Sardinha-bandeira (24,6%), o Galo (23,7%), o Carapau (10,0%), a Palombeta (7,5%) e o Camarão-sete-barbas (7,2%). O Cerco traineira (66,2%) foi o principal aparelho de pesca utilizado pela frota artesanal, seguido pelo Cerco flutuante (14,1%), pelo Arrasto duplo (9,6%), pelas Linhas diversas (3,8%) e pelas Redes de emalhe (3,6%). A captura mensal descarregada de cada aparelho de pesca está apresentada na Figura 49 e no Anexo 23. Observa-se que a frota artesanal de Cerco traineiras operou em todos os meses analisados e só não foi a principal frota artesanal em termos de captura total descarregada nos meses de novembro e dezembro, quando foi ultrapassada pelo Cerco flutuante, período que coincidiu com baixas capturas de Sardinha-bandeira pela frota de Cerco traineira de Ilhabela.

A frota atuante na pesca artesanal chegou a 105 unidades produtivas no período como um todo, oscilando de 47 a 71 unidades produtivas em atividade por mês (Anexo 6). O esforço pesqueiro de todos os aparelhos de pesca empregados pela pesca artesanal no município de Ilhabela foi de 2.094 dias de pesca no período, sendo o maior esforço aplicado pelo método de Cerco flutuante, seguido pelo Arrasto duplo, pelas Redes de emalhe e pelas Linhas diversas. Juntos, estas quatro frotas totalizaram 86,2% dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal do município (Figura 50 e Anexo 24).

As frotas artesanais de Ilhabela atuaram desde a costa norte do município de Bertioga a até próximo da Ilha Anchieta, no sul de Ubatuba (Figura 51). Entretanto, a pesca se concentrou, sobretudo, no entorno da Ilha de São Sebastião, principalmente na porção norte, e das Ilhas de Búzios, em

profundidades inferiores a 50 metros. Uma única atuação foi registrada próximo ao município de Guarujá. O padrão observado de distribuição espacial e do esforço indica, assim como para os municípios de Ubatuba e Caraguatatuba, que as unidades produtivas são majoritariamente de baixa mobilidade e que suas principais áreas de operação estão nas proximidades dos locais de saída e chegada das viagens de pesca.

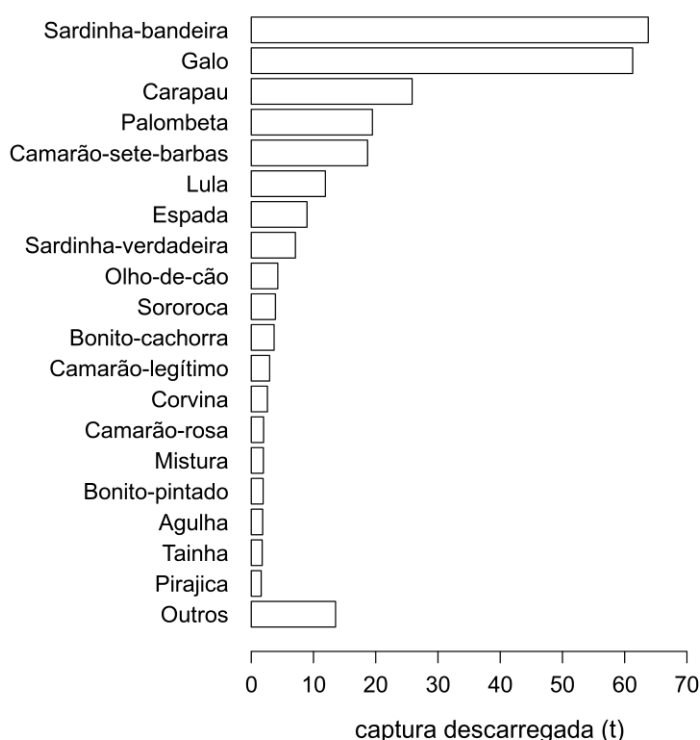


Figura 48. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ilhabela.

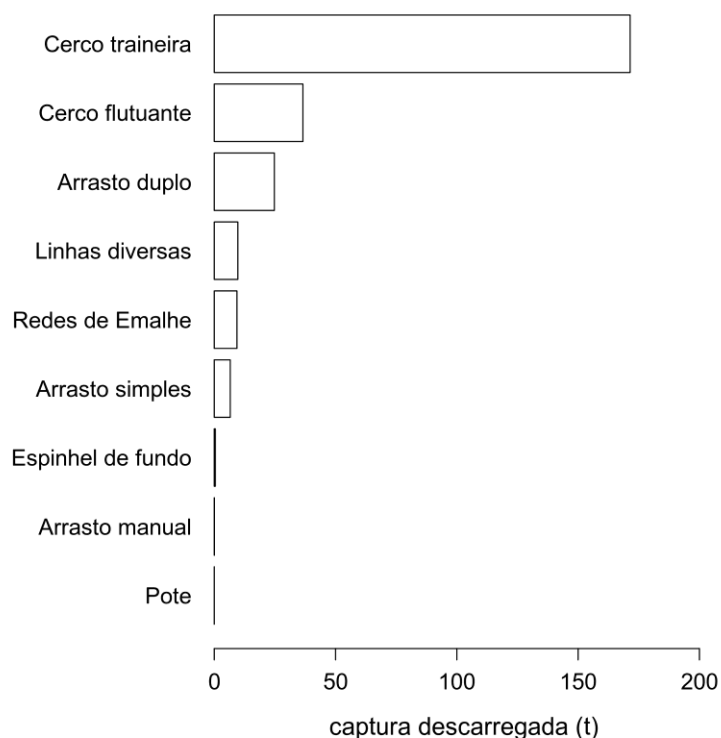


Figura 49. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ilhabela.

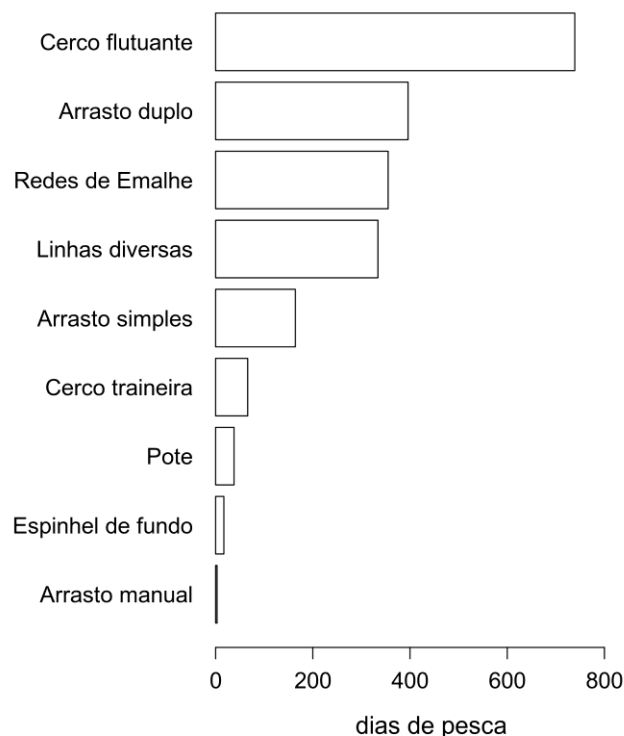


Figura 50. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ilhabela.

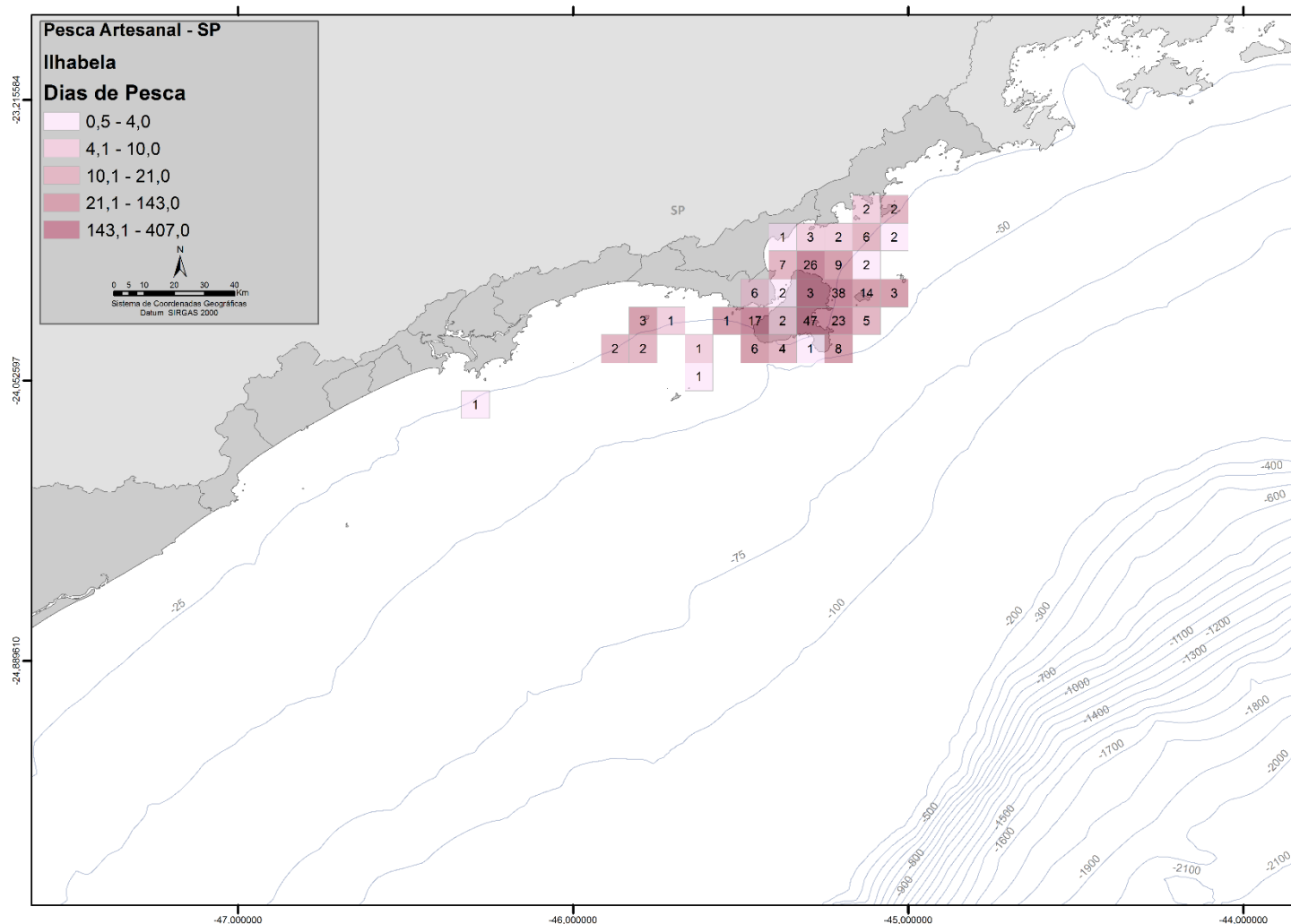


Figura 51. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Ilhabela. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.1.2.2. Pesca Industrial

No período considerado, a pesca industrial que operou na Ilhabela descarregou 7,4% (20,7 t) do total de 279,7 t de pescados e que foram capturados por apenas uma unidade produtiva operando com Arrasto duplo (Anexo 25, Anexo 26 e Anexo 27). Embora considerada com uma captura mínima em relação à pesca artesanal, os valores, obtidos em preços de primeira comercialização pela pesca industrial, demonstraram uma contribuição de 24,8% (R\$ 484.055,25) da geração de recursos financeiros pela pesca no município.

As principais categorias de pescado descarregadas por esta embarcação indicam ser uma unidade produtiva de Arrasto duplo médio, cujo alvo das pescarias é, comumente, o Camarão-rosa e outros peixes com valor comercial mais alto. A principal categoria de pescado descarregada foi o Camarão-rosa (31,7%), a Corvina (14,0%), a Lula (10,8%), Raias agrupadas (7,4%) e a Cabrinha (7,3%). As outras 29 categorias de pescado descarregadas por esta unidade produtiva representam 28,8% do total descarregado pela mesma ao longo do segundo semestre de 2017 em Ilhabela (Figura 52 e Anexo 25).

A captura mensal descarregada nos últimos seis meses de 2017 (Anexo 26) mostra que esta única unidade produtiva de Arrasto duplo não operou no mês de setembro e descarregou as maiores capturas, embora em pequenas quantidades, nos meses de julho e outubro.

A área de pesca desta embarcação se concentrou no entorno das Ilhas de Búzios, da Vitória em Ilhabela e da Ilha Anchieta em Ubatuba, em águas até 50 metros de profundidade. Outros poucos registros ocorreram numa extensa área compreendida entre a Baía de Paranaguá, Paraná, e próximo ao município de Rio das Ostras, Rio de Janeiro, sempre abaixo dos 75 metros de profundidade (Figura 53).

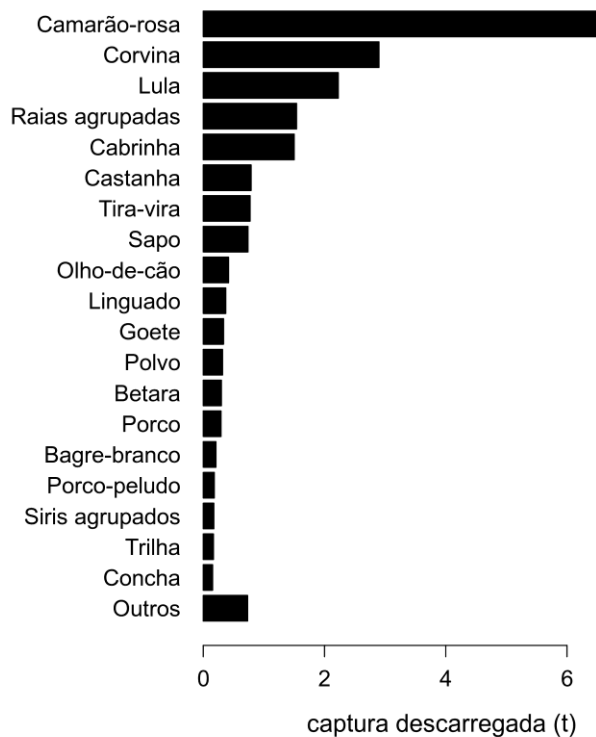


Figura 52. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ilhabela.

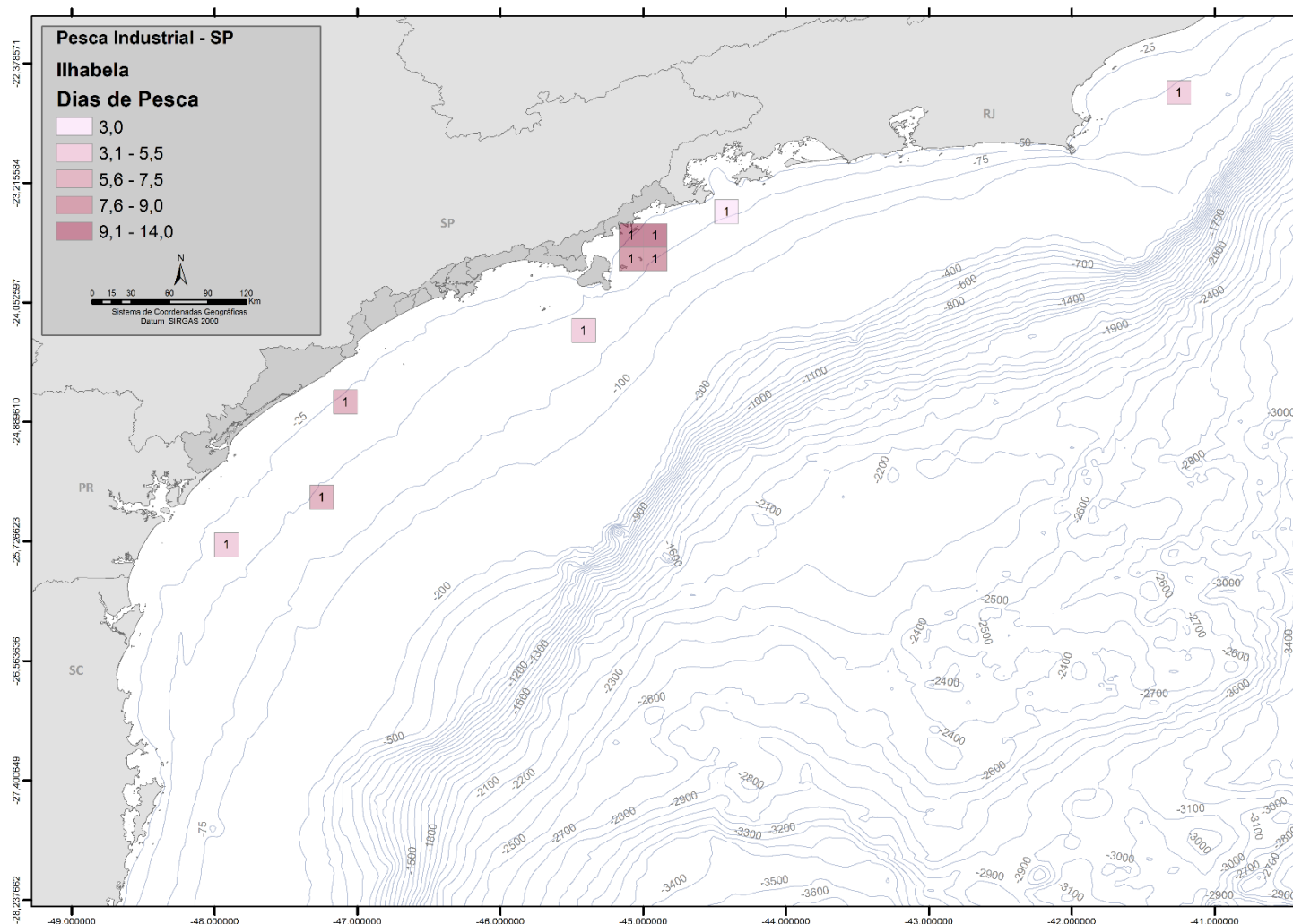


Figura 53. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Ilhabela. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.1.4. **MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO**

A atividade pesqueira no município de São Sebastião, no Litoral Norte do estado de São Paulo, a exemplo de Caraguatatuba, tem um caráter exclusivamente artesanal sendo monitorada em quatro localidades (Bairro São Francisco, Porto de São Sebastião, Costa Norte e Costa Sul de São Sebastião) que no total reúnem 26 locais de descargas.

No período analisado, o monitoramento foi realizado pelos Agentes de Campo Vinícius Ezequiel dos Santos (Costa Norte – Praia da Enseada – SS), Patrícia Cliquet Luciano (Bairro São Francisco e Costa Norte – Praia das Cigarras), Marco dos Santos Madeira (Porto de São Sebastião) e Márcio Silvestre Cadenazzi de Matos (Costa Sul de São Sebastião). O monitoramento no município foi iniciado no mês de março de 2008, no período anterior ao lançamento do gasoduto que ligou a Plataforma de Mexilhão (PMXL-1) e a Unidade de Tratamento de Caraguatatuba (UTGCA), com exceção da localidade Costa Sul de São Sebastião, cujo monitoramento teve início em outubro de 2008.

São Sebastião, assim como os demais municípios do Litoral Norte do estado de São Paulo, recebe influência de frotas pesqueiras de outros municípios paulista e de outros estados, que atuam na região e competem pelo uso do ambiente marinho de distribuição dos recursos pesqueiros tradicionalmente explorados. Além do uso compartilhado da pesca, o território costeiro está submetido a processos de gestão de distintas “Áreas Protegidas Marinhas”, além de outros instrumentos legais de gestão territorial como o “Zoneamento Ecológico Econômico do ‘Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro – GERCO’”. Dentre estes dispositivos de gestão, destaca-se a “Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Norte do estado de São Paulo (APAMLN)”, dada sua grande área e abrangência geográfica e, também, pelo processo de gestão presente em todos os municípios do Litoral Norte. Ainda é importante mencionar que no município está sediado o Porto Organizado de São Sebastião, no Canal que leva o mesmo nome, com regras específicas de restrições à navegação e que confronta o município de Ilhabela, que possui diversas áreas comuns de pesca com o município de São Sebastião.

A captura total descarregada entre julho e dezembro de 2017 foi de 271,2 t, oriundas, em sua totalidade, da pesca artesanal do município. São Sebastião é

o sexto município em importância para a pesca do estado de São Paulo e o terceiro entre os municípios que compõem a APAMLN, representando 3,6% e 21,8% da captura descarregada, respectivamente (Anexo 1). Considerando todos os aparelhos de pesca empregados pela pesca artesanal, atuaram, no período analisado, 132 unidades produtivas (Anexo 6) que totalizaram 3.931 dias de pesca (Anexo 30). O setor pesqueiro artesanal, considerando a receita bruta obtida em valores de primeira comercialização, gerou recursos econômicos de R\$ 2.387.476,12 para o município.

Dentre as principais categorias de pescado capturadas pelas frotas artesanais (Figura 54 e Anexo 28), destacam-se o Camarão-sete-barbas (59,1%), descarregado pelos Arrastos duplo e simples, Carapau (4,9%) e o Espada (4,7%), descarregados principalmente pelos Cercos flutuantes do município, e o Bagre-branco (4,6%), descarregado, sobretudo, pelas Redes de emalhe. Os demais 26,6% da captura descarregada no município foi composta por outras 88 categorias de pescado, descarregadas pelas diferentes modalidades de pesca artesanal de São Sebastião.

O Arrasto duplo foi o aparelho de pesca mais importante em relação à captura total descarregada no município (Figura 55), totalizando 162,3 t (59,8%), seguido pelo Cerco flutuante com 44,1 t (16,3%) e pelas Redes de emalhe que descarregaram 40,5 t (14,9%) em São Sebastião durante o segundo semestre de 2017. Os Arrastos simples, as Linhas diversas, o Espinhel de fundo e aparelhos de pesca não identificados no momento da coleta de dados (Indeterminado) completam a lista de modalidades de pesca registradas no município e, juntos, representam menos de 10% do total descarregado no período analisado. As descargas das frotas artesanais de Arrasto duplo e simples do município ocorrem principalmente nos pontos de descarga do Bairro São Francisco. Já as descargas dos Cercos flutuantes, embora menos expressivas neste semestre, continuam sendo provenientes de cercos localizados principalmente na Costa Sul de São Sebastião, embora também tenham sido registradas descargas em São Sebastião provenientes de Cercos flutuantes localizados na Ilhabela. O Anexo 29 apresenta a captura descarregada de cada aparelho de pesca registrado por mês. Observa-se que a captura total descarregada se manteve relativamente estável, com exceção de

novembro que teve uma captura menor, em razão da menor atuação, principalmente, da frota artesanal de Arrasto duplo.

O número de unidades produtivas atuantes chegou a 132 no período considerado, oscilando de forma relativamente estável entre 59 (novembro) e 90 unidades produtivas (agosto) em atividade por mês (Anexo 6). Considerando o esforço pesqueiro de todos os aparelhos de pesca empregados pela frota artesanal de São Sebastião, totalizou-se 3.931 dias de pesca no período analisado (Anexo 30). O maior esforço foi empreendido pelo Arrasto duplo (36,9%), seguido das Redes de emalhe (35,2%) e dos Cercos flutuantes (15,0%) (Figura 56).

Nos últimos seis meses de 2017, a área de pesca da frota artesanal de São Sebastião está compreendida desde a costa sul do município de Bertioga até as proximidades da Ilha Anchieta, no sul do município de Ubatuba, incluindo o entorno das Ilhas de São Sebastião, de Búzios e da Vitória, e com registros de captura até os 50 m de profundidade (Figura 57). No entanto, concentra-se em profundidades inferiores à isóbata de 25 metros na costa do município de São Sebastião, na região da Enseada de Caraguatatuba e, também, próximo às Ilhas de Búzios, em Ilhabela, e Anchieta, em Ubatuba. A frota de São Sebastião também se caracteriza como de muito baixa mobilidade, atuando em uma área sujeita sinergicamente aos diversos instrumentos de gestão já citados anteriormente e mantém padrões anteriormente verificados de dinâmica de frota artesanal para o litoral norte de São Paulo (Carneiro et al., 2013; Carneiro & Ávila-da-Silva, 2015; Ávila-da-Silva et al., 2016).

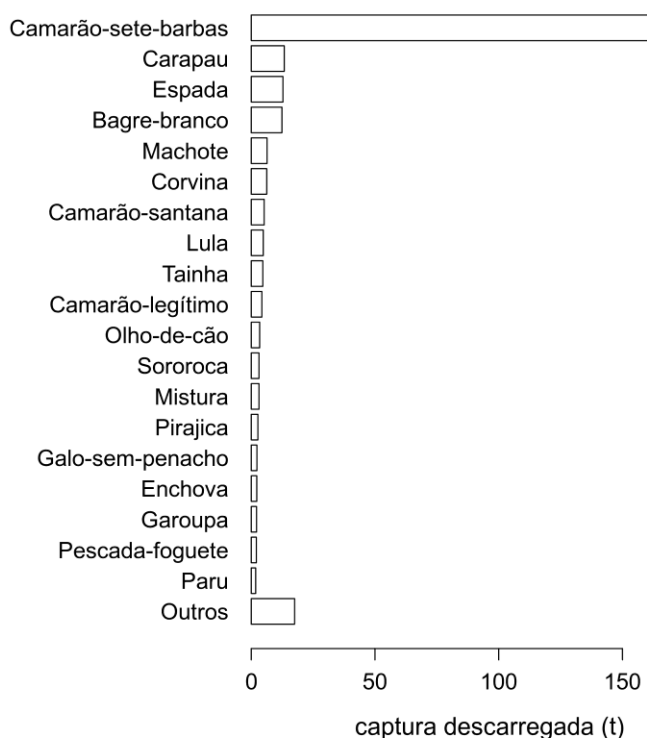


Figura 54. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Sebastião.

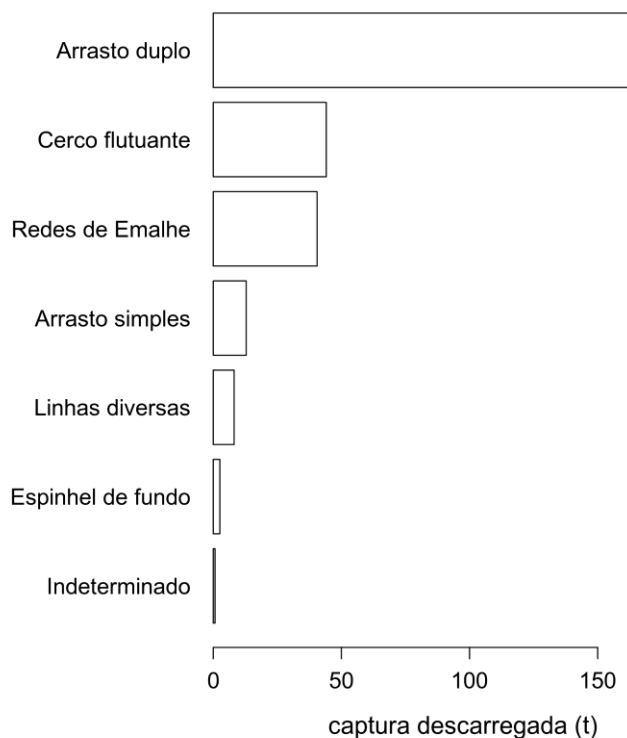


Figura 55. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Sebastião.

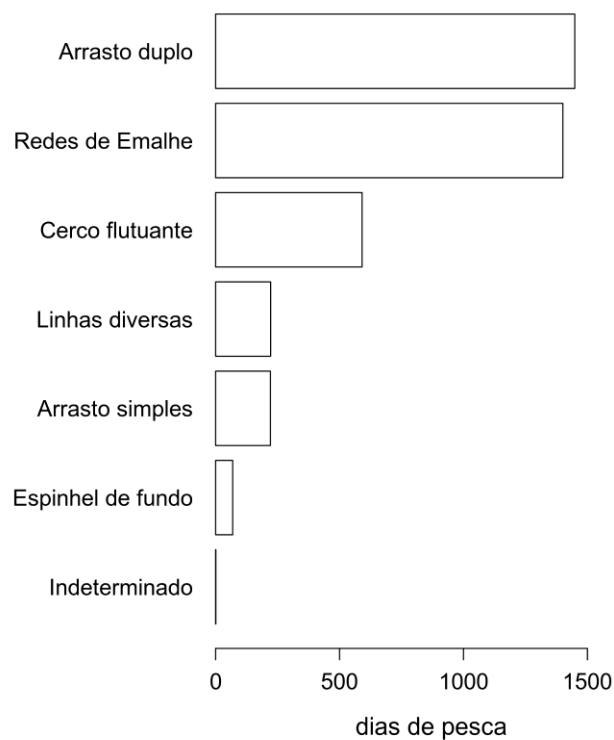


Figura 56. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Sebastião.

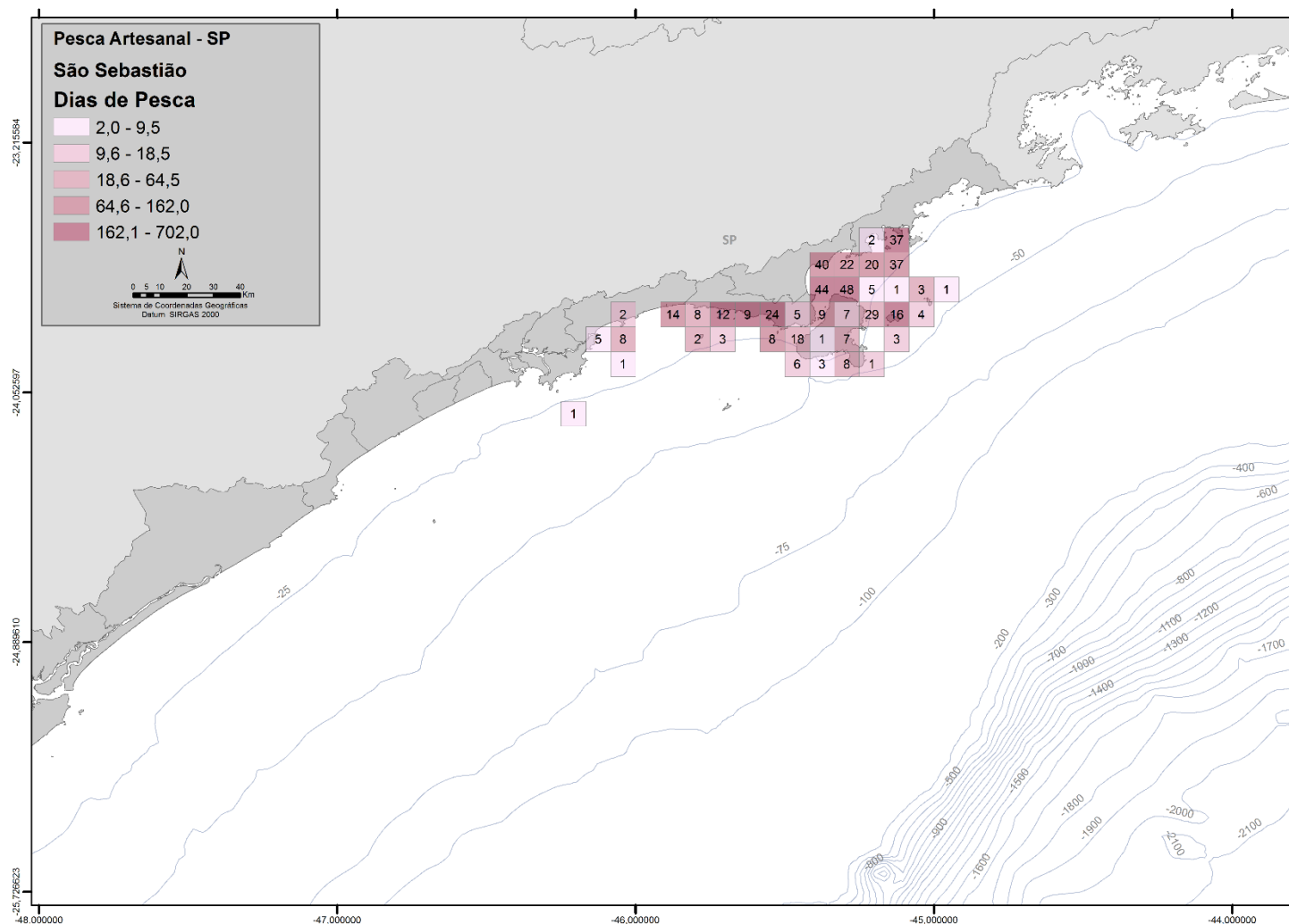


Figura 57. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de São Sebastião. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.2. LITORAL CENTRO – SÃO PAULO

4.2.2.1. MUNICÍPIO DE BERTIOGA

A atividade pesqueira do município de Bertioiga é francamente artesanal, dominada por botes de madeira de pequeno porte, relativamente homogêneos, voltados à captura do Camarão-sete-barbas, e uma participação menor de embarcações de emalhe e de pescadores de Caranguejo. Vem sendo monitorada desde março de 2008, inicialmente em dois pontos: o Bairro Indaiá e o Mercado Municipal, principal ponto de escoamento da produção, localmente e para outros mercados. Lá se concentram 17 boxes de comercialização e recebe o maior número e volume de descargas de pescado realizadas no município.

Desde agosto de 2010, embarcações que utilizavam a estrutura do cais do Mercado Municipal para descarregar diretamente para caminhões com destino a Santos, São Paulo, e outros mercados, passaram a utilizar a Náutica Poligon, próxima ao Mercado Municipal. Até outubro de 2012, a Náutica Poligon teve a preferência de muitos mestres de embarcações, por adquirir toda a captura de Camarão-sete-barbas, o que reduzia significativamente o volume de pescado descartado. Diferentemente, os boxes do Mercado Municipal só trabalham com o Camarão previamente selecionado, chamado escolhido. Por esse motivo, no período em que a Náutica Poligon operou, a captura descarregada aumentou, mas não alterou significativamente o número de descargas de pescado ou de embarcações em operação em Bertioiga.

A partir de 2016 foi incluída no monitoramento uma comunidade de pescadores extrativistas que residem e sobrevivem da catação de Caranguejo nos manguezais ao longo do curso do Rio Guaratuba e seus tributários, próximo ao limite entre as Praias de Guaratuba e de Boracéia. Os dados da atividade pesqueira dessa comunidade têm sido registrados através do preenchimento de fichas de auto-registro simplificadas, elaboradas especificamente para essas comunidades dedicadas ao extrativismo. Essas comunidades são visitadas periodicamente pelos Agentes de Campo e/ou Monitores de Área, que verificam e recuperam as informações das fichas de auto-registro para encaminhar à sede do PMAP, em Santos.

Atualmente, a atividade pesqueira descarregada no município de Bertioga tem sido monitorada no Mercado Municipal, no Bairro Indaiá e na comunidade do manguezal do Rio Guaratuba. No período considerado pelo presente relatório, o monitoramento no município foi realizado pela Agente de Campo Xênia Guimarães Xavier da Silva; pelo Agente Gilmar Bezerra Batista a partir de 02/10/2017 e por Talita Santos Guedes da Fonseca a partir de 08/11/2017.

4.2.2.1.1. Pesca Artesanal

De julho a dezembro de 2017, 100 unidades produtivas artesanais registraram 1.822 descargas de pescado, totalizando um esforço de 2.102 dias de pesca (Anexo 5). Esse esforço resultou em 220,6 t de pescado descarregados no município de Bertioga que geraram uma receita estimada de primeira comercialização de R\$ 1.758,2 mil. A captura descarregada em Bertioga representou 5,2 % do total descarregado nos municípios que constituem a APA Marinha do Litoral Centro de São Paulo (APAMLC) e 3,0 % do pescado descarregado no estado de São Paulo, colocando-se como o 7º município em volume de descarga (Anexo 1).

Neste período, as unidades produtivas artesanais que realizaram descargas de pescado em Bertioga, utilizaram 9 modalidades de pesca, entre as quais as principais foram: Arrasto duplo (171,7 t; 77,8 %), Arrasto manual (26,1 t; 11,8 %) e Redes de emalhe (19,6 t; 8,9 %) (Anexo 32; Figura 59). As 60 unidades produtivas armadas com Arrasto duplo também foram responsáveis por 82,2 % da Receita Bruta Estimada de primeira comercialização (R\$ 1,4 milhão) do município neste período. A participação das outras duas modalidades foi, respectivamente, 9,2 % das Redes de emalhe (R\$ 161,7 mil) e 7,1 % do Arrasto manual (R\$ 124,5 mil).

Foram descarregadas 54 categorias pela pesca artesanal em Bertioga. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: o Camarão-sete-barbas (167,9 t; 76,1 %), Oveva (16,4 t; 7,4 %), Corvina (6,6 t; 3,0%) e Viola (5,0 t; 2,3 %) (Anexo 31; Figura 58).

O Anexo 31 e Anexo 32 apresentam a variação mensal da captura descarregada no município pela frota artesanal e o total acumulado no período, entre julho e dezembro de 2017, por categoria de pescado e por aparelho de

pesca, respectivamente. Observa-se que a captura mensal descarregada pela pesca artesanal em Bertioga cai entre julho (23,4 t) e setembro (15,1 t), tornando a aumentar gradativamente até quase quadruplicar esse valor em dezembro (67,3). Esse também é o comportamento do esforço de pesca das embarcações de Arrasto duplo, que diminui entre julho (266 dias) e agosto (207), tornando a aumentar gradativamente até quase duplicar esse valor em dezembro (546). Das 9 modalidades de pesca em ação nesse período, apenas as de Arrasto duplo e de Redes de emalhe operaram em todos os meses. Esses dados evidenciam, principalmente, que a variação mensal da descarga de pescado no município, é amplamente influenciada pela atividade da frota de Arrasto duplo. Essa influência se repete anualmente, refletindo-se no número mensal de unidades produtivas atuantes e no número de dias de pesca realizados mensalmente por essas unidades (Anexo 33, Figura 60).

A frota artesanal sediada em Bertioga se caracteriza pela baixa mobilidade e viagens com duração média de 1,2 dias. Entre julho e dezembro de 2017, essas embarcações registraram pescarias desde a área ao largo de Barra do Sahy, já no município de São Sebastião, até as proximidades do Guaraú, município de Peruíbe, coincidindo com a área que compõe a APAMLC. A maior parte da atividade se concentrou na área costeira, desde a região defronte a Praia de Guaratuba, até ao largo do município de Praia Grande, no Guarujá, raramente ultrapassando a isóbata de 20 m de profundidade (Figura 61).

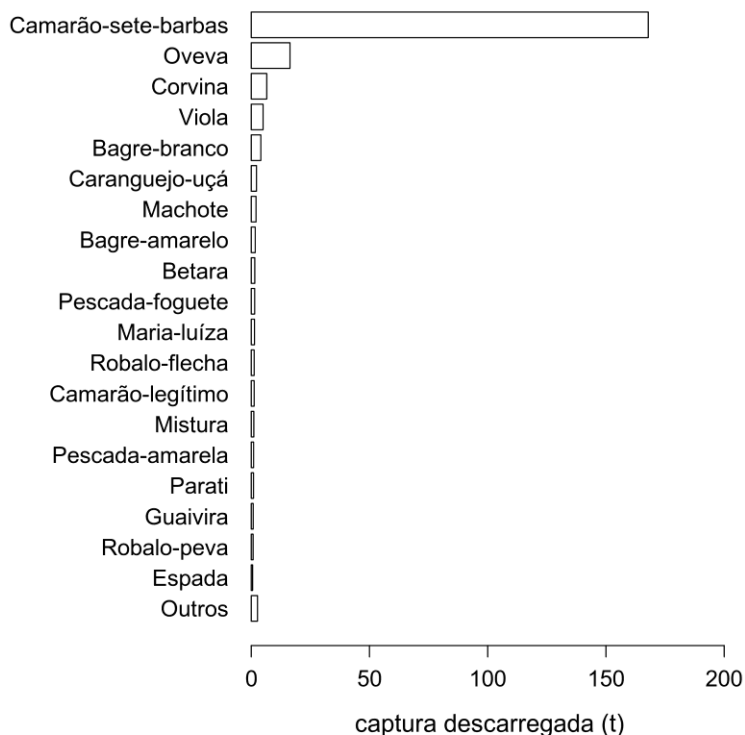


Figura 58. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Bertiooga.

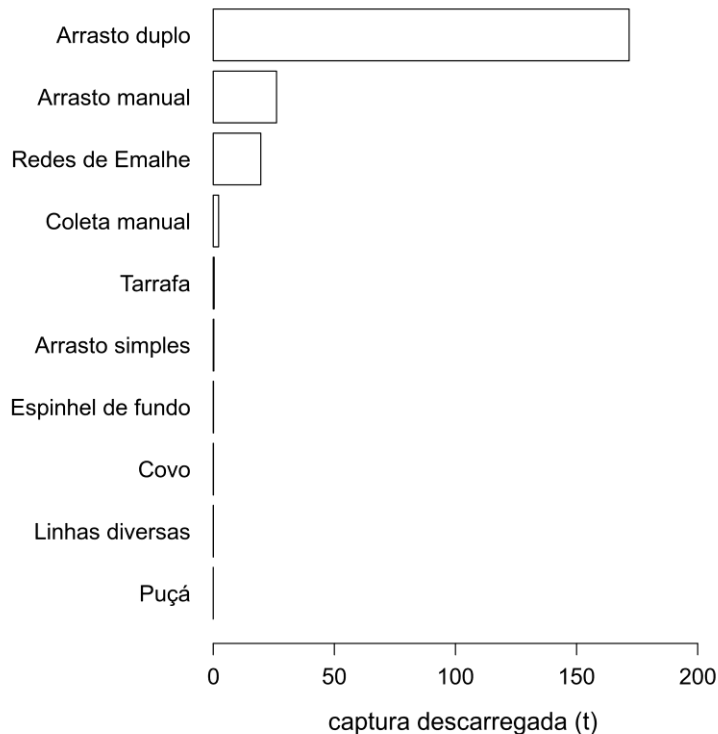


Figura 59. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Bertiooga.

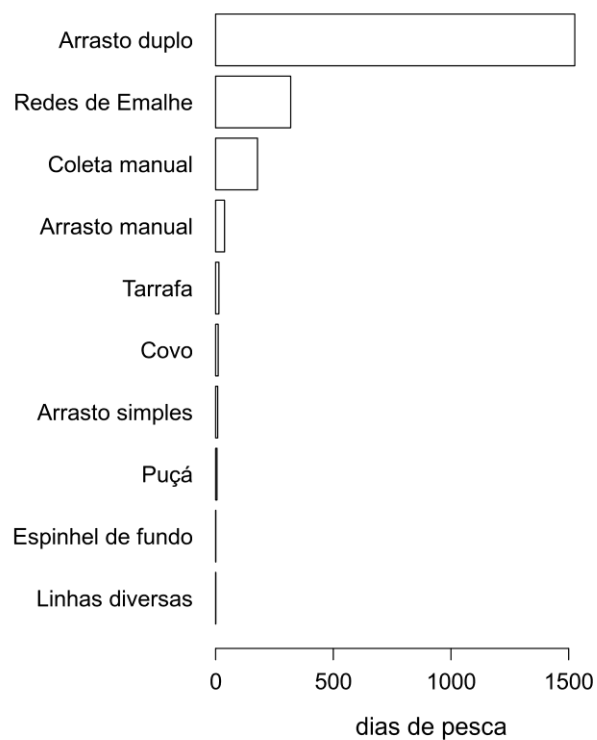


Figura 60. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Bertiooga.

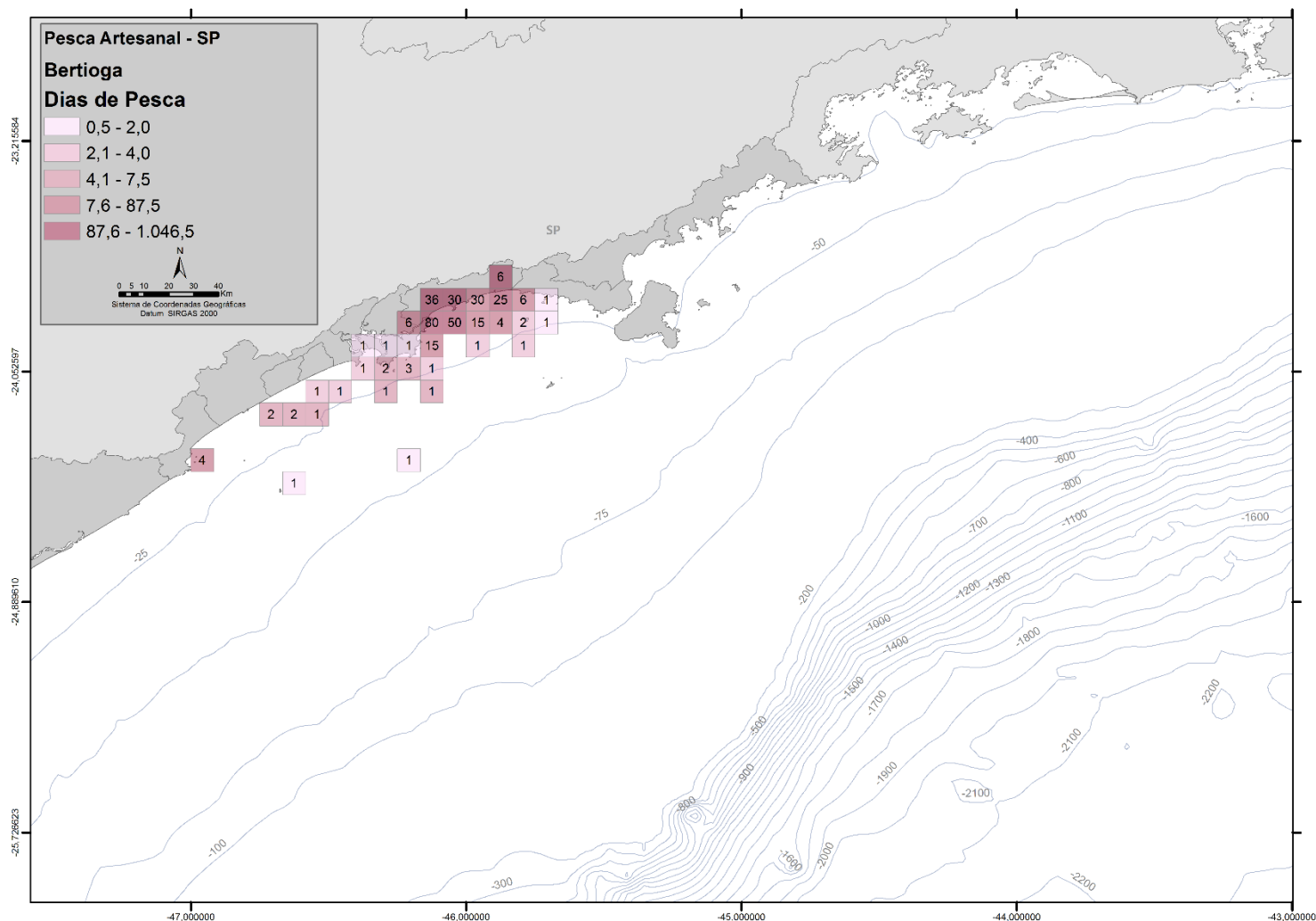


Figura 61. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Bertioga. Número no interior do bloco estatístico corresponde ao número de Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.2.1.2. Pesca Industrial

Praticamente toda a atividade pesqueira em Bertioga foi artesanal, com exceção de uma única embarcação de emalhe, de porte industrial, que realizou duas descargas em novembro e dezembro de 2017 (Anexo 36). Este esforço de 20 dias de pesca resultou em 7,8 t de pescado (Anexo 35) descarregados no município, que geraram uma receita estimada de primeira comercialização de R\$62,7 mil. Nesse período, essas duas descargas representaram 3,4 % da receita bruta estimada de primeira comercialização e do total de pescado descarregado no município.

Neste período, essa atividade industrial descarregou onze (11) categorias de pescado, com destaque para a Oveva (2,1 t; 26,9 %), Machote (2,1 t; 26,3 %), Betara (1,8 t; 23,2 %), Pescada-amarela (0,9 t; 11,3%) e Pescada-foguete (0,8 t; 10,3 %; Anexo 34; Figura 62).

Nesse período, essa embarcação registrou um esforço de 20 dias de atividade de pesca defronte o município de Bertioga, em águas com menos de 25 m de profundidade (Figura 63).

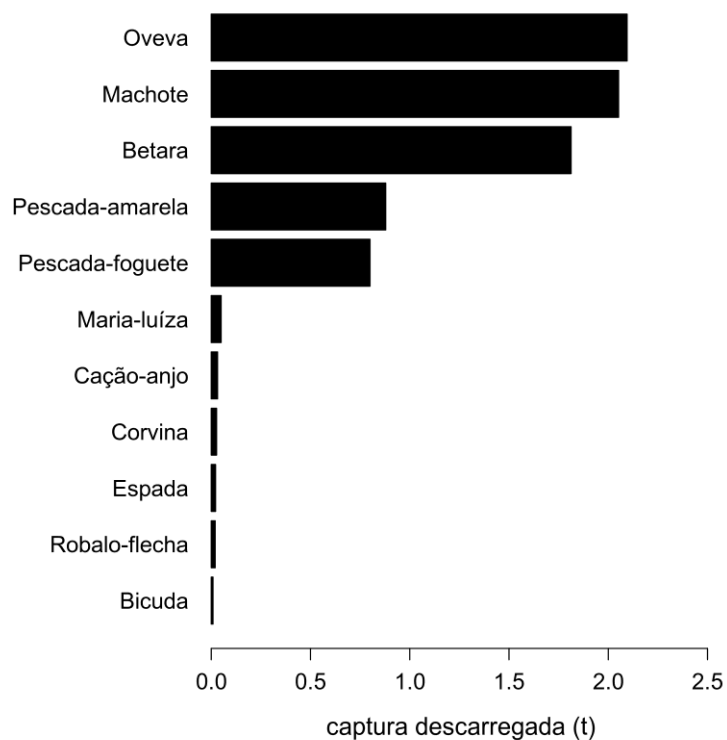


Figura 62. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Bertiooga.

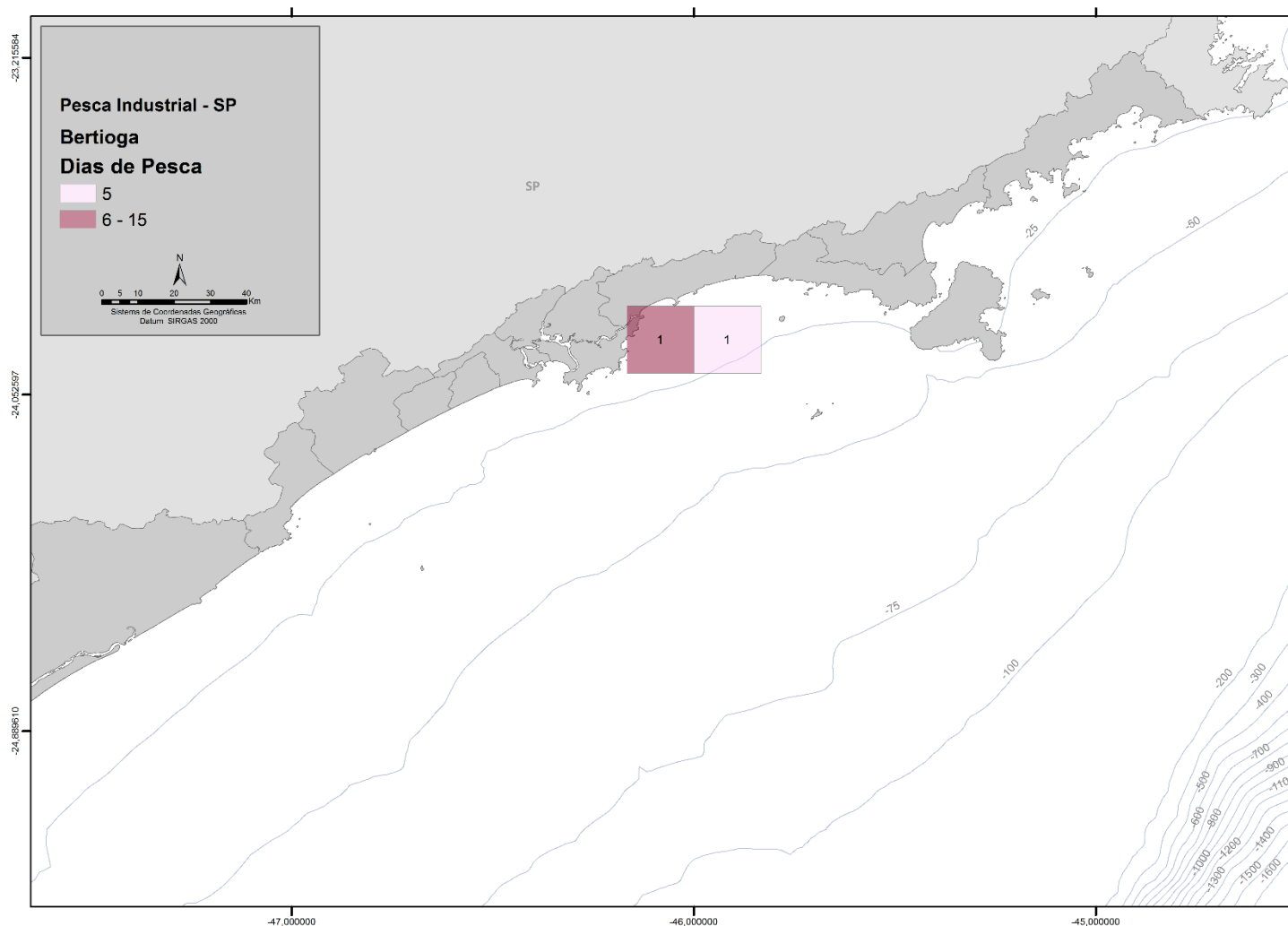


Figura 63. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Bertioga. Número no interior do bloco estatístico corresponde ao número de Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.2.2. MUNICÍPIOS DE SANTOS E GUARUJÁ

Os municípios de Santos e Guarujá constituem o maior complexo portuário da América Latina e o maior porto pesqueiro do estado de São Paulo. Para as finalidades do PMAP-SP, os dois municípios são monitorados, sendo analisados agrupados, pela proximidade decorrente de serem delimitados apenas pelo canal de acesso ao Porto de Santos, mas também porque partilham localidades pesqueiras com pontos de descarga distribuídos pelas duas margens do canal do Porto. O agrupamento das informações pesqueiras desses municípios também se justifica pela constatação da ocorrência de descargas de pescado parceladas em diferentes locais nas duas margens do canal, por conveniências de mercado.

Santos e Guarujá possuem atividade pesqueira extremamente diversificada, dividida em seis (6) diferentes localidades pesqueiras: Perequê, Porto de Santos, Praias do Guarujá, Rio do Meio, Rua do Peixe e Vicente de Carvalho (Tabela 2), totalizando 27 pontos de descarga de pescado monitorados no período entre julho e dezembro de 2017. Estas localidades apresentam nítida estratificação e mesmo diferentes graus de especialização entre os locais de descarga das localidades. Algumas delas concentram atividade essencialmente artesanal ou de baixa mobilidade como a Praia do Perequê, as Praias do Guarujá e Vicente de Carvalho, enquanto outras reúnem as principais indústrias de pesca do Estado, como a localidade Porto de Santos.

O agrupamento dos pontos de descarga em localidades levou em consideração, principalmente, a delimitação geográfica dos mesmos, mas também a melhor distribuição dos Agentes de Campo visando otimizar a coleta diária de dados. Outros aspectos, como o porte e as características operacionais das embarcações, também foram considerados.

Seis Agentes de Campo executam a coleta de dados nessas localidades. O monitoramento das localidades Porto de Santos, Rua do Peixe e Rio do Meio é realizado pelos Agentes de Campo Amauri Barbosa Reis, Estelito Nunes dos Santos, Luiz Carlos dos Santos e Luiz Felipe da Silva, enquanto o monitoramento nas localidades Perequê e Praias dos Guarujá é realizado, respectivamente, pelos Agentes Gilmar Bezerra Batista e Maria Ângela Ferreira Leite. A localidade Vicente de Carvalho reúne basicamente catadores de Caranguejo e é

monitorada por meio de visitas semanais efetuadas pelo Monitor de Campo ou Coordenador Regional para o recolhimento de fichas de auto-registro e para realização de entrevistas para obtenção de dados complementares aos que constam nas fichas.

A coleta de dados nas localidades dos municípios de Santos e Guarujá, voltada aos propósitos do monitoramento pesqueiro, foi iniciada em março de 2008. De julho a dezembro de 2017, 327 unidades produtivas (Anexo 10 e Anexo 42) registraram 4.818 descargas de pescado nos dois municípios, resultantes de um esforço pesqueiro de 10.831 dias de pesca (Anexo 5 e Anexo 7). Essa atividade gerou uma descarga total de 3.793,1 t de pescado (Anexo 1), que renderam R\$ 32,6 milhões de receita bruta estimada de primeira comercialização. Esse resultado representou 86,8 % do pescado descarregado nos municípios que compõem a APAM-Litoral Centro e 50,6 % da captura total descarregada no estado de São Paulo.

A frota que se utiliza dos portos pesqueiros de Santos e Guarujá é bastante diversificada, com embarcações que empregaram pelo menos 11 aparelhos de pesca distintos, utilizados individualmente ou consorciados, totalizando 14 diferentes modalidades de pesca. Das 327 unidades produtivas atuantes no período analisado, 23 realizaram viagens de pesca operando com pelo menos duas modalidades de pesca distintas. Essas modalidades ainda podem ser divididas entre pescarias de perfil mais artesanal ou industrial.

Juntando-se os resultados da pesca de porte industrial e a artesanal, a maior contribuição para a captura descarregada em Santos e Guarujá nesse período foi realizada pelas embarcações armadas para o Arrasto de parelha (6 parelhas), dirigido à captura de peixes demersais (1.651,5 t; 43,5 %). A seguir, vêm as 226 embarcações equipadas com Arrasto duplo, voltado à captura das espécies de Camarão e fauna acompanhante (1.303,5 t; 34,4 %) e as 26 traineiras, equipadas com redes de cerco, voltadas principalmente à captura de Sardinhas e outros peixes pelágicos (596,9 t; 15,7 %). Importante notar que parte significativa da captura das traineiras é composta por espécies de peixes demersais, devido à incompatibilidade das dimensões das redes de cerco, principalmente na altura, que faz com que elas atuem praticamente como redes de arrasto de fundo, em águas com profundidades menores que 100m. A captura

realizada pelas embarcações armadas com estes três aparelhos de pesca representou 93,6 % da produção total registrada nos dois municípios.

Foram descarregados recursos pertencentes a 93 categorias de pescado nos municípios de Santos e Guarujá, entre julho e dezembro de 2017. A espécie mais importante foi a Corvina (832,3 t; 21,9 %), capturada por 6 modalidades de pesca. Em seguida, vem o Camarão-sete-barbas, principal alvo da pesca artesanal, através dos Arrastos duplo e simples, com 788,2 t (20,8 % do total) e o Goete (247,7 t; 6,5 %), capturado por 5 modalidades. Na 16ª colocação, o Polvo (46,2 t), com 1,2 %, foi a espécie de molusco mais importante, capturado o ano todo por 3 modalidades de pesca, mas principalmente pela pesca com Potes. Surpreendentemente, apesar de 26 embarcações de cerco (traineiras) terem realizado descargas nos dois municípios, não houve descargas de Sardinha-verdadeira no período considerado, recurso tradicionalmente dominante nas descargas da pesca industrial da região.

4.2.2.2.1. Pesca Artesanal

As localidades pesqueiras dos municípios de Santos e Guarujá que concentram atividade artesanal são a praia do Perequê, as Praias do Guarujá, o Rio do Meio, a Rua do Peixe e Vicente de Carvalho.

A praia Perequê é uma tradicional comunidade do município do Guarujá, com atividade econômica voltada principalmente à pesca e ao turismo. A localidade abriga uma frota bastante especializada, com quase a totalidade das embarcações voltadas à pesca do Camarão-sete-barbas, com redes de Arrasto duplo. Toda a atividade pesqueira do Perequê é artesanal.

A localidade Praias do Guarujá reúne as tradicionais comunidades pesqueiras que descarregam seus pescados nas praias de Astúrias e Guaiúba. São as únicas praias no perímetro urbano do município onde ocorrem descargas comerciais de pescado. A atividade pesqueira nessa localidade é de natureza exclusivamente artesanal, entretanto, com características bem diferentes em ambas as praias. Em Astúrias, predominam a pesca com redes de Arrasto duplo de portas voltada à captura do Camarão-sete-barbas e fauna acompanhante, enquanto na Praia do Guaiúba, onde não há embarcações para pesca de arrasto, predominam o extrativismo e a pesca de peixes com Redes de emalhe,

feita por pequenas embarcações de alumínio com motor de popa que realizam pescaria de um dia. A atividade pesqueira das praias de Astúrias e Guaiúba é monitorada diariamente desde outubro de 2008.

A localidade Rua do Peixe designa o ponto de descarga de pescado localizado na amurada costeira da margem direita do canal de acesso do Porto, na cidade de Santos, em frente à rua Dona Áurea Gonzales Conde. Aí se concentram, ao longo do seu comprimento de um único quarteirão, diversos boxes de comercialização de pescado no varejo. Por esse motivo, a rua é mais conhecida como Rua do Peixe.

Pescadores, quase todos residentes no lado oposto do canal do Porto, no bairro de Santa Cruz dos Navegantes, Guarujá, chegam diariamente da pescaria com suas embarcações artesanais. Quase que exclusivamente, elas são botes de madeira, de boca aberta e motor de centro, dedicadas à captura do Camarão-sete-barbas na pesca de um dia, também conhecida como pescaria de sol-a-sol. Eles descarregam os tabuleiros de pescado na amurada da costeira, de onde são levados para serem comercializados para os boxes de pescado. Raros são os botes que operam com Redes de emalhe. As embarcações podem ser descarregadas a pé ou mais frequentemente, via botes a remo, dependendo do tempo e da altura da maré. Em seguida à descarga, as embarcações retiram-se, quase todas para o canal que passa por trás do bairro de Santa Cruz dos Navegantes. As informações desta localidade passaram a integrar o Monitoramento Pesqueiro a partir de abril de 2010.

O Rio do Meio localiza-se no município do Guarujá, na margem esquerda do canal de acesso do Porto de Santos. A frota pesqueira atendida pelos pontos de descarga da localidade é exclusivamente artesanal, armada com Arrasto duplo, modalidade dirigida, principalmente, à captura dos Camarões-sete-barbas e branco. Porém, essa modalidade, assim como o Arrasto simples, é praticada por embarcações bastante heterogêneas no porte, autonomia, poder de pesca e capacidade de armazenamento.

A localidade Vicente de Carvalho reúne distintas comunidades de pescadores como Caruara, Ilha Diana e Monte Cabirão, situadas nos limites territoriais do município de Santos, além da comunidade do próprio distrito de Vicente de Carvalho, no município do Guarujá. Todas são comunidades de pescadores artesanais com atuação majoritária nos estuários de Santos e no

Canal de Bertioga. Sua atividade é voltada essencialmente à prática do extrativismo ou, em menor escala, à operação de Redes de emalhe. O monitoramento dessas comunidades teve início em 2009, fruto de ações relacionadas a outros projetos do Instituto de Pesca e a partir de 2013 os dados dessa pesca passaram a integrar o monitoramento pesqueiro em função da demanda do próprio setor pelo registro da atividade de pesca voltada para a captura do Caranguejo-uçá.

No período de julho a dezembro de 2017, 241 unidades produtivas artesanais realizaram 4.508 descargas de pescado em Santos-Guarujá, resultantes de um esforço pesqueiro de 7.143 dias de pesca. Essa atividade gerou uma descarga total de 906,1 t de pescado, que renderam R\$ 7,5 milhões de receita bruta estimada de primeira comercialização. Esse resultado representou 20,8 % do pescado descarregado nos municípios que compõem a APAM-Litoral Centro e 12,1 % da captura total descarregada no estado de São Paulo.

A pesca artesanal de Santos e Guarujá utilizou 08 (oito) aparelhos de pesca, dos quais, apenas as embarcações de Arrasto duplo, Redes de emalhe (72,7 t; 8,0 %) e Arrasto simples (3,0 t; 0,3 %) tiveram descargas em todos os meses do período. Os dados apresentados no Anexo 38 e na Figura 65 mostram a prevalência da pesca de Arrasto duplo sobre as demais artes de pesca (822,3 t; 90,8 %) e a variação mensal da captura descarregada nos dois municípios, por mês e por aparelho de pesca, no período analisado. Observa-se uma tendência decrescente na captura total descarregada entre julho e dezembro, que se repete em praticamente todos os aparelhos de pesca. A captura mensal descarregada pela pesca artesanal em Santos e Guarujá variou entre o máximo, ocorrido em julho (1.696 t) e o mínimo, registrado em dezembro (892 t).

A pesca dos Camarões é responsável por 90,8 % da produção descarregada nos dois municípios pelas embarcações artesanais. Entretanto, é necessário considerar que as embarcações armadas com redes de arrasto de portas, de baixíssima seletividade visam, quase que exclusivamente, a captura dos crustáceos, cujo valor comercial é consideravelmente maior. Entretanto, elas capturam uma grande quantidade e diversidade de juvenis e imaturos de espécies de peixes e outros organismos de pequeno tamanho e baixo ou nenhum valor, que em sua maior parte, são descartados ainda no mar.

Recursos pertencentes a 66 categorias de pescado foram descarregados nos municípios pela pesca artesanal. O Camarão-sete-barbas foi o mais importante recurso descarregado em Santos e Guarujá (788,2 t; 87,0 %), seguido pelo Pescada-foguete (27,1 t; 3,0 %), Corvina (18,5 t; 2,0 %) e Camarão-legítimo (branco; 17,8 t; 2,0 %). Somadas, essas categorias compuseram 94,0% da captura local (Anexo 37, Figura 64).

Considerando o esforço pesqueiro das frotas artesanais, medido em dias de pesca, os municípios de Santos e Guarujá aparecem na quarta posição no estado com 7.159 dias de pesca no período, sendo superados pelos municípios de Cananéia, Iguape e Ubatuba. O maior esforço de pesca foi aplicado pelas modalidades de Arrasto duplo, dirigidas ao Camarão-sete-barbas e Camarão-rosa, (5535 dias; 77,2 %), seguidas pelas Redes de emalhe, dirigidas principalmente à Pescada-foguete, Tainha e Corvina (978 dias; 13,6 %) e Coleta manual, dirigida principalmente ao Caranguejo-uçá (448 dias; 6,3 %). Juntos, esses aparelhos, totalizaram 97,1% dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada nos municípios de Santos e Guarujá (Anexo 39, Figura 66).

No período analisado, a frota artesanal que descarregou nos municípios de Santos e Guarujá atuou desde as proximidades da costa de Ubatuba, até ao largo de Ilha Comprida, em profundidades até 100 m. A atividade mais intensa, porém, ocorreu desde defronte à Praia de Guaratuba, em Bertioga, até ao largo do Guaraú, em Peruíbe, sempre em profundidades inferiores a 50 m (Figura 67). Com um menor esforço em dias de pesca e um número mais reduzido de unidades produtivas, a pesca artesanal praticada no estuário de Santos, também está representada no mapa.

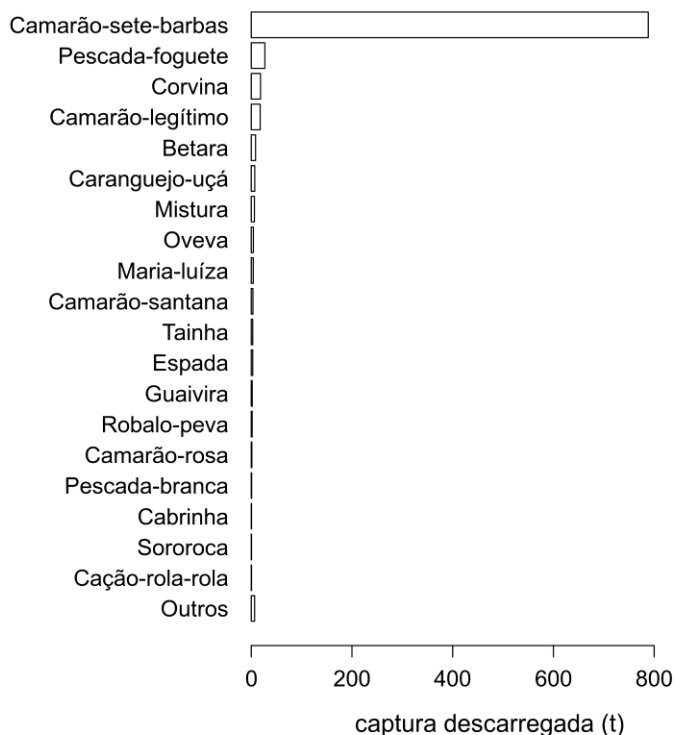


Figura 64. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.

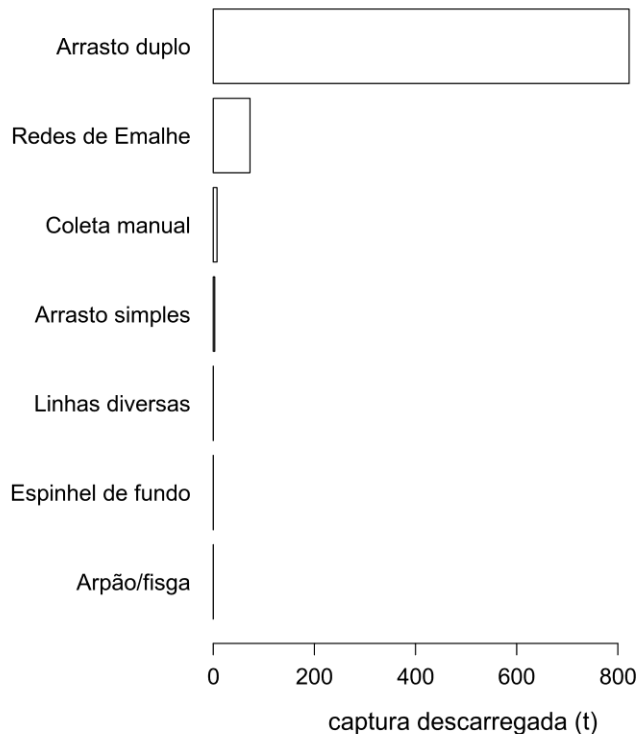


Figura 65. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.

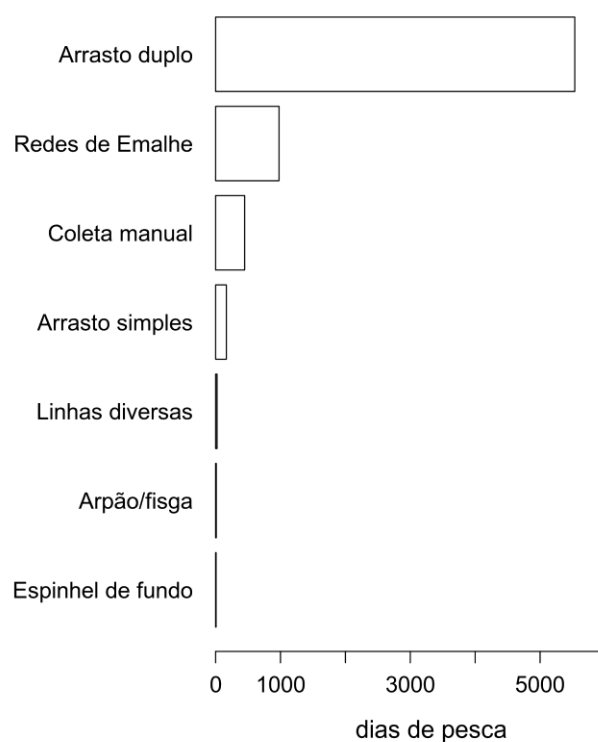


Figura 66. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.

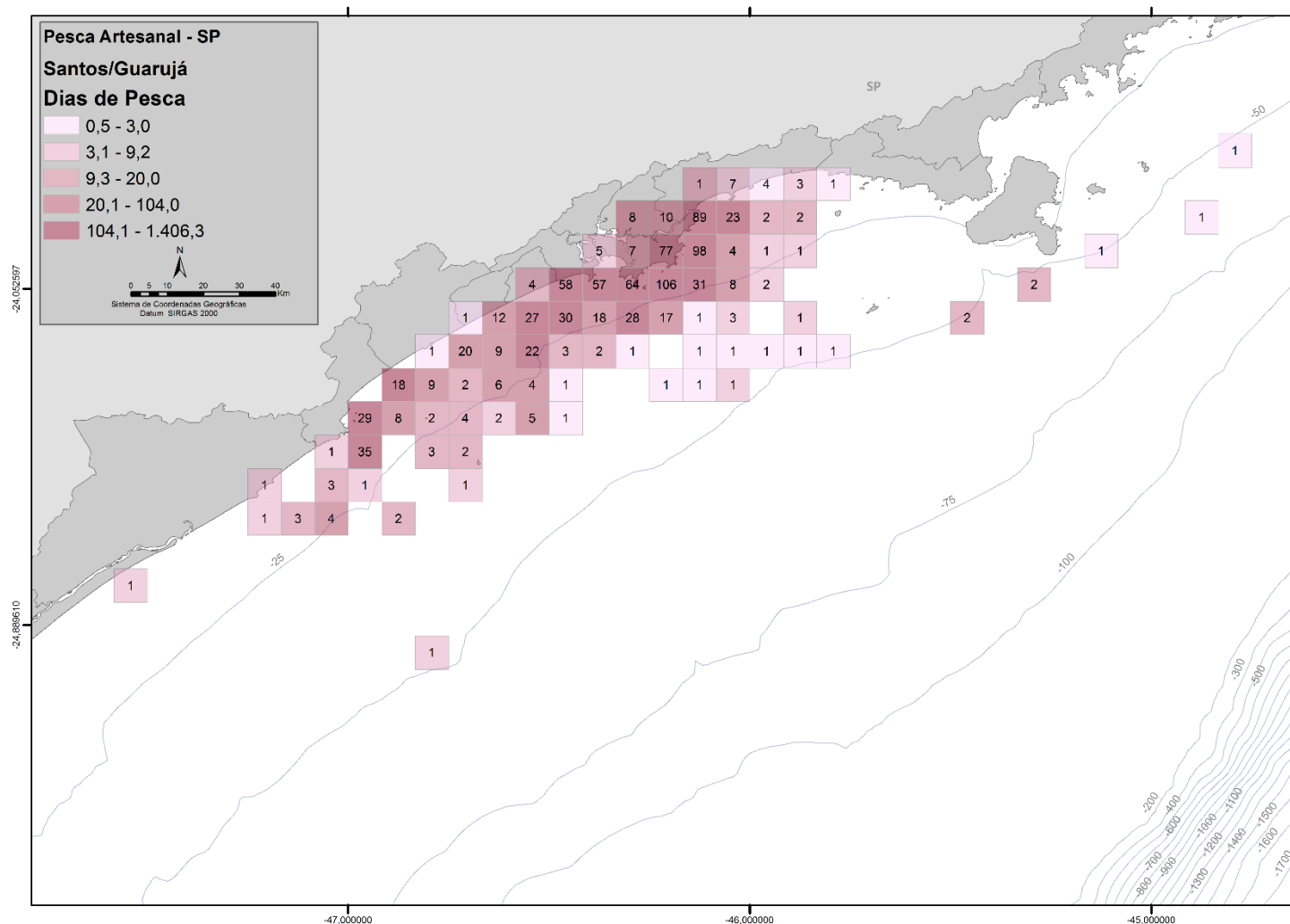


Figura 67. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga dos municípios de Santos e Guarujá. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.2.2.2. Pesca Industrial

Porto de Santos é a denominação adotada para a localidade que agrupa os maiores terminais de pesca do estado de São Paulo, como o Terminal Público Pesqueiro de Santos (TPPS) e a Cooperativa Mista de Pesca Nipo-Brasileira, no Guarujá, ambos localizados no canal de acesso ao Porto de Santos, além dos terminais privados pertencentes às principais empresas de pesca, sediadas no Rio Santo Amaro, também no Guarujá. É a única localidade a receber as descargas da pesca de porte industrial entre os municípios que compõem a Região Metropolitana da Baixada Santista, como as frotas de Cerco traineiras, Arrasto de parelha, Arrasto duplo (de porte médio) e de Potes (espinhel de potes) para polvos. Esses locais, eventualmente, também recebem as descargas da frota de porte industrial proveniente de outros estados, como Espírito Santo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

No período de julho a dezembro de 2017, 86 unidades produtivas de porte industrial realizaram 310 descargas de pescado em Santos-Guarujá, resultantes de um esforço pesqueiro de 3.688 dias de pesca. Essa atividade gerou uma descarga total de 2.887,0 t de pescado, que renderam R\$ 25,1 milhões de receita bruta estimada de primeira comercialização. A maior parte do volume de pescado descarregado na localidade Porto de Santos é proveniente de embarcações industriais. A captura proveniente da pesca de porte industrial corresponde a 97,9 % do total descarregado nessa localidade. Esse resultado representou 66,3 % do pescado descarregado nos municípios que compõem a APAM-Litoral Centro e 38,5 % da captura total descarregada no estado de São Paulo.

O Anexo 41 mostra a variação mensal da captura descarregada pela pesca de porte industrial nos dois municípios por mês e por aparelho de pesca, no período analisado. A captura descarregada pela pesca industrial de Santos e Guarujá utilizou 07 (sete) aparelhos de pesca, dos quais, todas as embarcações tiveram descargas em todos os meses do período com exceção do Espinhel de superfície e Linhas diversas. A captura mensal apresentou dois picos de produção, em julho (604,3 t) e em outubro (642,1 t) variando entre o máximo, em outubro e o mínimo, registrado em dezembro (295,4 t). O Anexo 41 mostra a prevalência das pescarias de Arrasto de parelhas (1.651,5 t; 57,2 %) de Cerco

traineira (596,9 t; 20,7 %) e de Arrasto duplo (481,2 t; 16,7 %) sobre as demais artes de pesca (Figura 69).

Recursos pertencentes a 75 categorias de pescado foram descarregados nos dois municípios pelas embarcações de porte industrial. A Corvina (813,8 t; 28,2 %) foi o mais importante recurso descarregado em Santos e Guarujá, seguida pelo Goete (247,2 t; 8,6 %), Tainha (227,9 t; 7,9 %), Camarão-rosa (182,3 t; 6,3 %), Cabrinha (165,2 t; 5,7 %) e Galo (132,7 t; 4,6 %). Somadas, essas categorias compuseram 61,3 % da captura local (Anexo 40, Figura 68).

O monitoramento das frotas industriais dos municípios de Santos e Guarujá registrou 86 unidades produtivas no período analisado. O maior esforço de pesca foi aplicado pelas embarcações de Arrasto duplo (dirigido ao Camarão-sete-barbas e Camarão-rosa), que reuniu 34 unidades (2.421 dias de pesca; 65,5 %), seguido pelo Arrasto de parelha, com 6 unidades produtivas (526 dias; 14,2 %), mas que registrou a maior captura da frota industrial no período. A seguir, a frota de embarcações de Pote (dirigida ao Polvo) com 13 embarcações (455 dias; 12,3%) e na quarta posição aparece a frota de Espinhel de superfície, com 3 embarcações (114 dias; 3,1%) unidades produtivas. Estas quatro frotas quando contabilizadas em conjunto, totalizaram 95,1% do esforço pesqueiro total empregado pela frota industrial monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período analisado (Anexo 42, Figura 70).

A frota de porte industrial que utiliza os diversos locais de descarga de pescado de Santos e Guarujá é bastante heterogênea. Compõe-se de embarcações de pequeno, médio e grande porte, estas duas últimas com autonomia suficiente para explorar locais de pesca numa extensa área que vai desde a região ao largo de Cabo Frio, estado do Rio de Janeiro, até a Ilha de Santa Catarina, desde águas costeiras até além do Talude Continental, em profundidades próximas a 2.300 m (Figura 71). A maior parte da atividade pesqueira, porém, concentrou-se do sul de São Sebastião até a região ao largo de São Francisco do Sul, em Santa Catarina, desde águas costeiras até a isóbata de 100 m de profundidade.

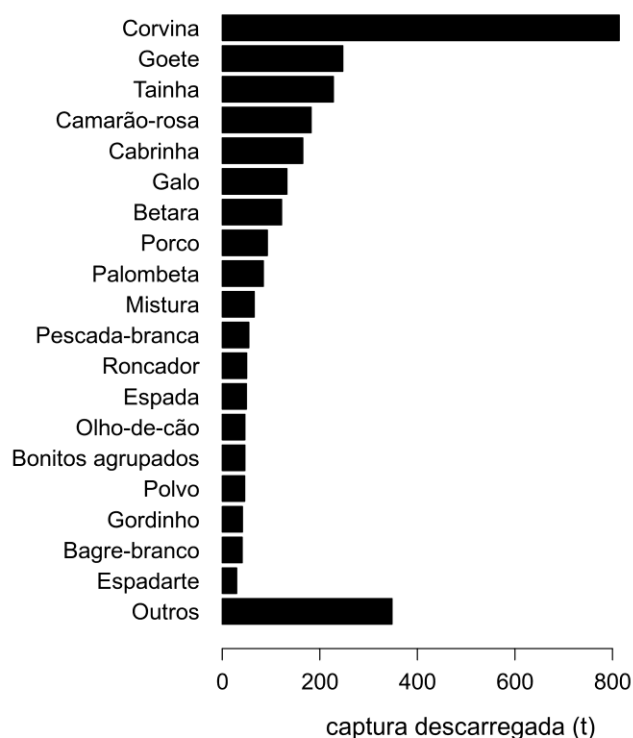


Figura 68. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.

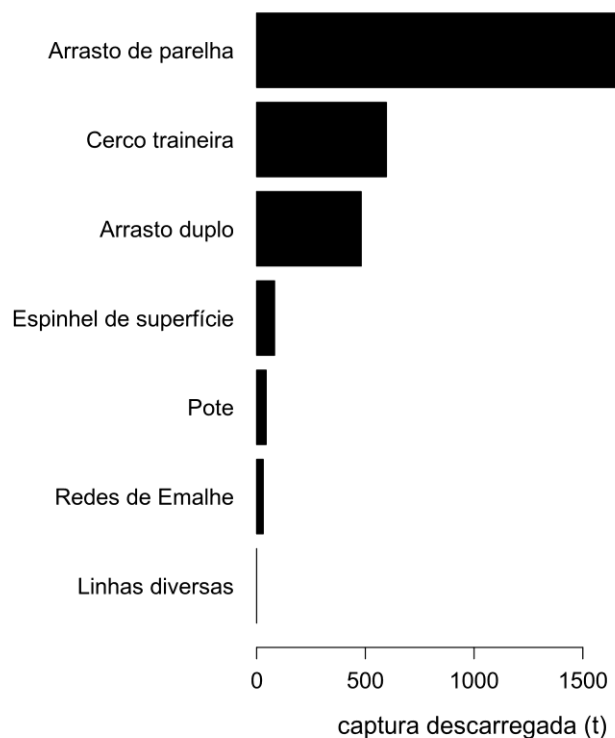


Figura 69. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.

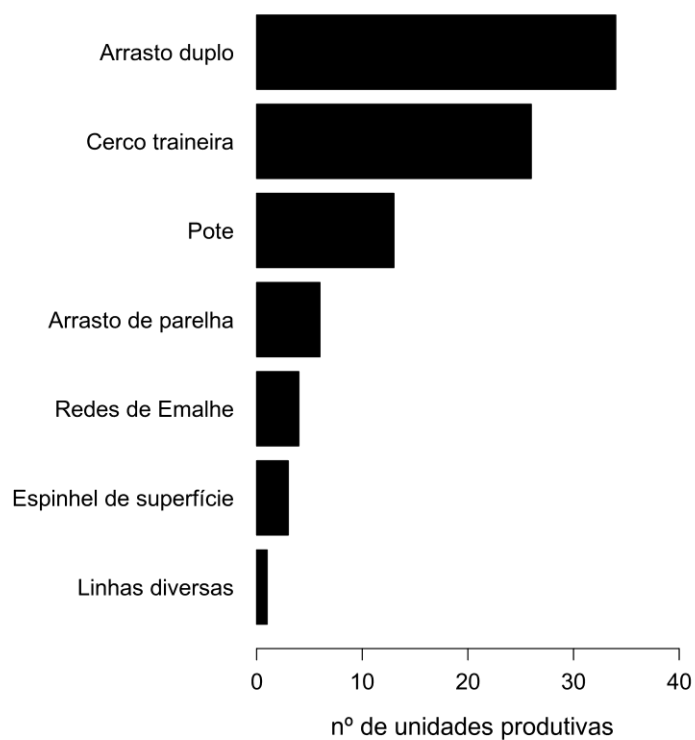


Figura 70. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.

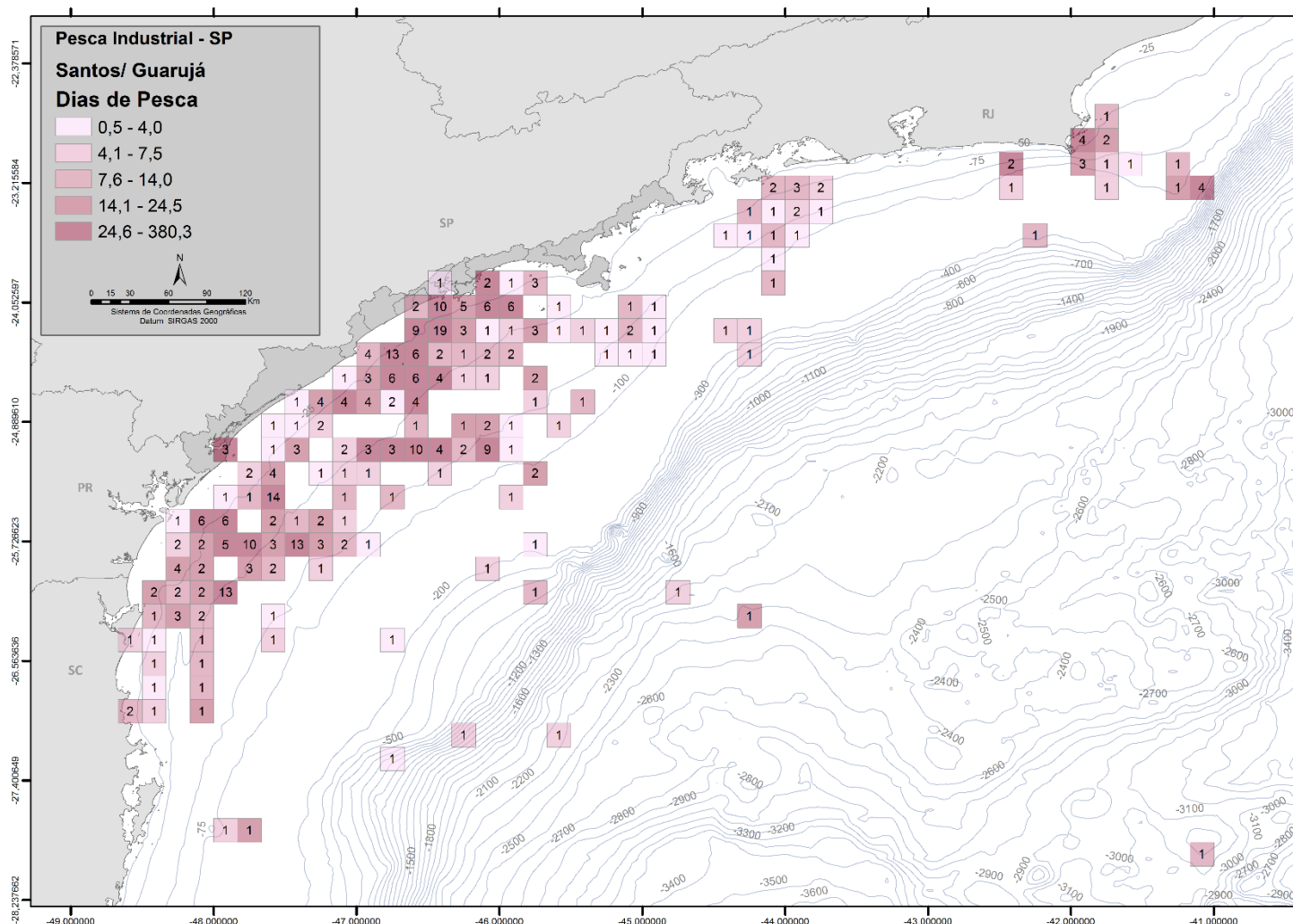


Figura 71. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga dos municípios de Santos e Guarujá. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

4.2.2.3. **MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE**

A parte maior e mais desenvolvida da Estância Balneária de São Vicente localiza-se na metade ocidental da Ilha de São Vicente, que divide com a cidade de Santos, com a qual é conurbada. O município tem cerca de 17 km de extensão de costa, dando frente ao mar em sua face sul e aos canais do estuário da Baía de Santos ao norte e a oeste. A vocação econômica da cidade é eminentemente turística, devendo grande parte de seu desenvolvimento ao turismo de veraneio. Possui infraestrutura consolidada com hotéis, pousadas, restaurantes, bares e clubes, que contribuem para aumentar a demanda local por pescado.

A atividade pesqueira de São Vicente é exclusivamente artesanal e de baixa mobilidade, voltada principalmente à captura de peixes com Redes de emalhe. A frota é praticamente toda constituída por voadeiras, botes de alumínio, equipados com motores de popa, variando entre 4,5 e 8 m de comprimento.

O monitoramento pesqueiro do município de São Vicente teve início no mês de março de 2008. Está centralizado na localidade denominada Rua Japão (bairro Parque Bitarú), tradicional polo de pescadores artesanais. Além da Rua Japão e Marina Netuno (Pq. Bitarú), outros locais de descarga são monitorados nos bairros Japuí (Av. Tupiniquins) e Vila Margarida (Av. Brasil). O monitoramento no município é realizado pelo Agente de Campo Leonardo Gonçalves de Carvalho.

De julho a dezembro de 2017, 19 unidades produtivas realizaram 489 descargas em São Vicente, totalizando 489 dias de pesca (Anexo 5 e Anexo 6), que resultaram em 58,8 t de pescado e renderam uma receita estimada de primeira comercialização de R\$ 161,0 mil. Essa captura representou 0,8 % do total de pescado descarregado no estado de São Paulo no período e 1,3 % entre os municípios inseridos na APA Marinha do Litoral Centro (APAMLC) (Anexo 1).

Nesse período, foram registrados cinco (05) diferentes aparelhos de pesca em São Vicente (Anexo 44). Desses, apenas as unidades produtivas armadas com Redes de emalhe atuaram em todos os meses ao longo do período estudado. A atividade pesqueira no município de São Vicente é largamente dominada pelas modalidades de pescarias que utilizam Redes de emalhe (56,8 t; 96,7 %), dirigidas à captura de diversas espécies de peixes, seguida pela Coleta manual, com 2,3 % (1,3 t) e pelo Cerco fixo, com 0,5 % (0,3 t) (Figura 73).

O número de unidades produtivas descarregando em São Vicente mensalmente no período considerado, oscilou entre 17 (julho) e 8 unidades (dezembro) por mês (Anexo 6). O esforço pesqueiro mensal dessa frota variou entre 124 (julho) e 54 (outubro) dias de pesca, que pode ser considerado baixo, por ser o menor esforço nominal entre os municípios costeiros do Estado. O maior esforço de pesca foi aplicado pela pesca com Redes de emalhe (376 dias), seguida pela Coleta manual (82 dias) e pelo Arpão/fisga (13 dias) (Anexo 45), juntos, totalizaram 96,9% dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada no município de São Vicente (Figura 74).

A captura mensal de pescado descarregada em São Vicente variou entre o mínimo, ocorrido em dezembro (6,7 t) e o máximo, registrado em agosto (13,4 t). A maior parte dessa oscilação mensal se deve às variações nas capturas descarregadas pelas embarcações de emalhe, responsáveis por 96,7 % das descargas no município (56,8 t). Por sua vez, as capturas com Redes de emalhe estão diretamente relacionadas à ocorrência de Parati, que responde por 90,4 % do total (53,1 t; Anexo 43 e Anexo 44).

A captura descarregada em São Vicente registrou 20 categorias de pescado nesse período. Além do Parati já mencionado, que ocorreu em todos os meses analisados, merecem destaque outras categorias importantes na descarga do município: A Tainha (2,2 t; 3,7 %), Caranguejo-uçá (1,3 t; 2,3 %), Robalo-flecha (0,4 t; 0,7 %) e Robalo-peva (0,4 t; 0,6 %). Dessas categorias, apenas o Robalo-flecha ocorreu em 5 meses do período. As demais foram capturadas em quatro (4) meses (Figura 72). Essas 5 categorias somaram 97,7,6 % da captura descarregada no município (Anexo 43).

A maior parte da atividade pesqueira da frota sediada na Rua Japão concentrou-se na região estuarina de Santos, São Vicente, Praia Grande e Cubatão, atingindo a desembocadura do Canal de Bertioga. A atividade mais intensa foi registrada ao norte do estuário, no município de Cubatão, seguida da porção do estuário entre os municípios de São Vicente e Praia Grande. No período analisado, também foram registradas pescarias realizadas na zona costeira, ao largo do município de Praia Grande (7 embarcações) (Figura 75).

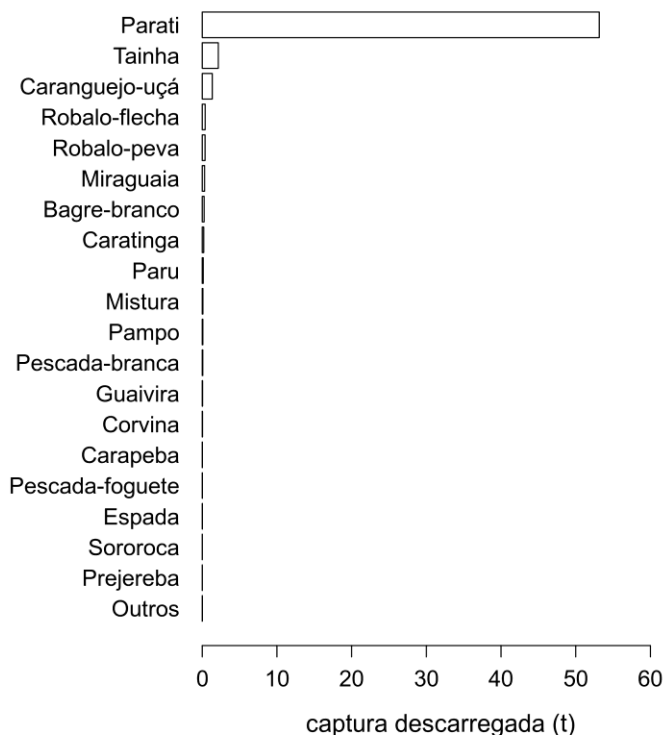


Figura 72. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Vicente.

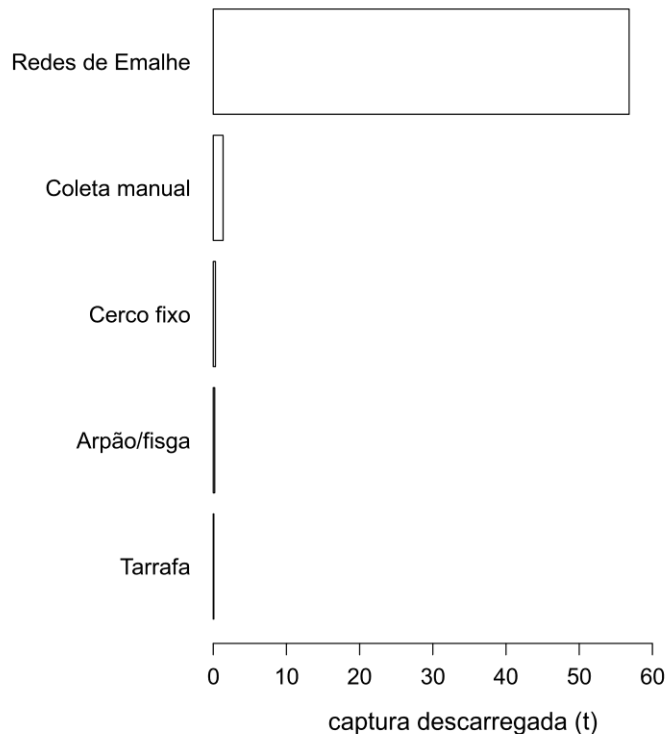


Figura 73. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Vicente.

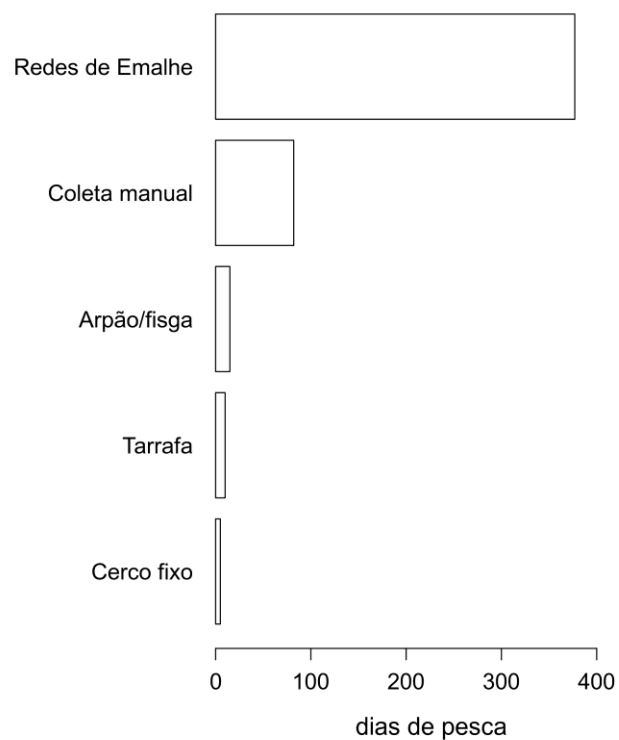


Figura 74. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Vicente.

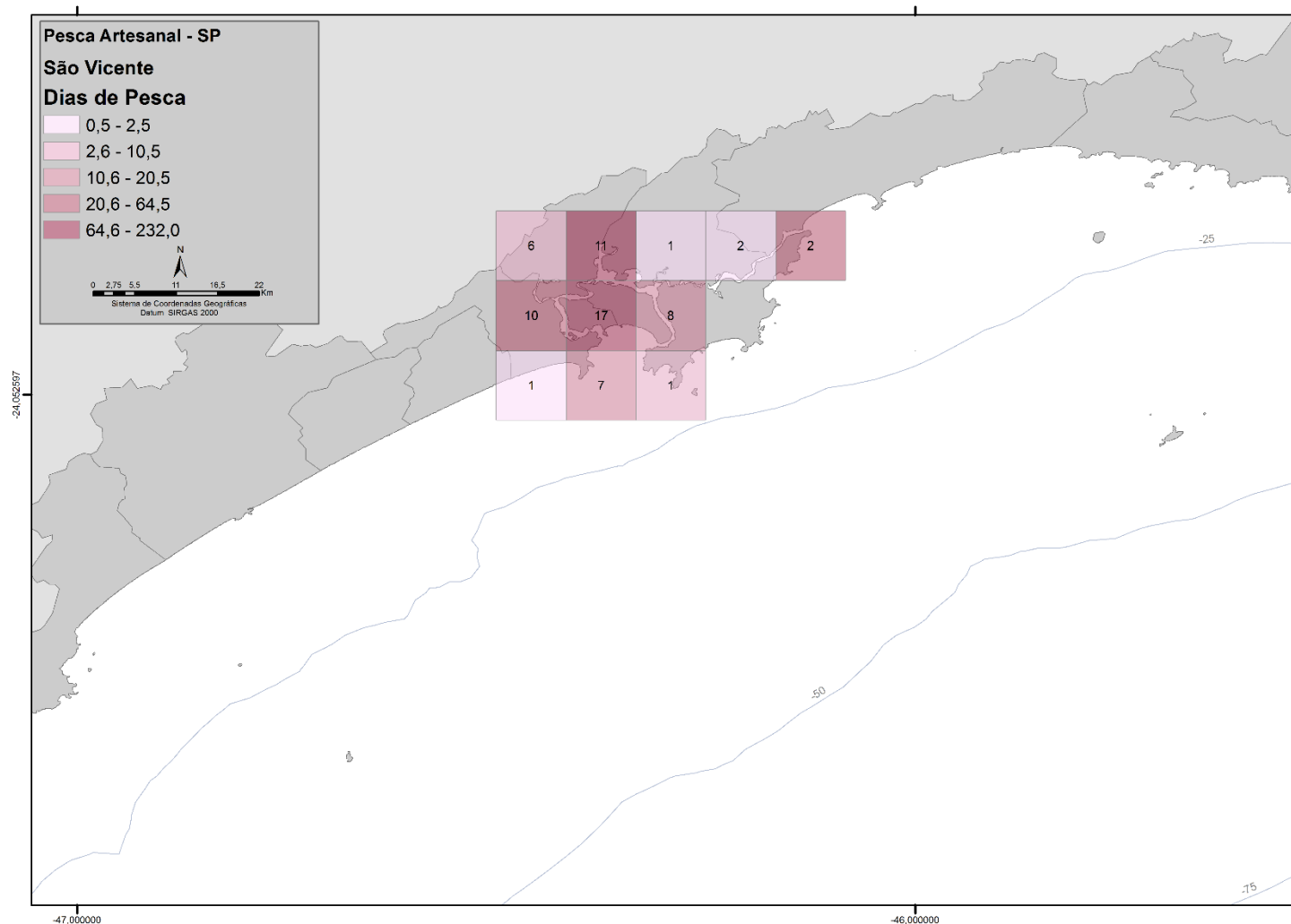


Figura 75. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de São Vicente. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.2.4. MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE

Assim como os demais municípios que integram o litoral centro-sul do Estado, a vocação econômica da Estância Balneária de Praia Grande é eminentemente turística. Grande parte de seu desenvolvimento se deve ao turismo de veraneio. A população fixa de mais de 250 mil habitantes praticamente quadruplica nos picos da temporada turística, o que contribui para aumentar a demanda local por pescado. Na região central do município encontra-se o ponto em que o gasoduto com origem na plataforma de Merluza (PMLZ-1) inicia o seu trecho terrestre em direção à Refinaria Presidente Bernardes, em Cubatão.

O município possui 23 km de praias, onde se distribuem oito locais de descarga de pescado, monitorados pelo Agente de Campo Rafael Genaro Neves. O monitoramento da atividade pesqueira em Praia Grande iniciou-se em outubro de 2008.

A frota pesqueira sediada no município de Praia Grande é toda artesanal e de baixa mobilidade, composta, em sua maior parte, de voadeiras, botes de alumínio com motores de popa e algumas canoas de madeira, com motor de centro, que realizam pescarias de um dia. Os petrechos de pesca e a forma de trabalhar são muito semelhantes em todos os pontos de descarga monitorados nas praias do município. As exceções são a Coleta manual de Caranguejo-uçá (extrativismo), que é feita nos manguezais que circundam o município e o Arrasto manual (arrasto de praia), que só ocorre em alguns pontos da praia.

No período entre julho e dezembro de 2017, 25 unidades produtivas realizaram 1.666 descargas de pescado em Praia Grande, provenientes de viagens de pesca de um dia, que geraram 42,3 t de pescado e renderam R\$ 453,3 mil. Essa descarga representou 1,0 % do total descarregado no período nos municípios que compõem a APA Marinha do Litoral Centro e 0,6 % entre os municípios do litoral do estado de São Paulo.

O Anexo 47 mostra a captura descarregada mensalmente no município, por aparelho de pesca e o total acumulado, de julho a dezembro de 2017. A captura de pescado descarregada mensalmente em Praia Grande apresenta dois picos, em outubro (8,9 t; 21,1 %) e em dezembro (9,3 t; 21,9 %), oscilou entre o mínimo de 5,0 t (11,9 %) em agosto e o máximo em dezembro, com tendência

decrecente entre os meses de julho e agosto até dezembro. Essa tendência reflete principalmente as variações na descarga mensal das categorias mais importantes descarregadas no município, como a Pescada-foguete (Anexo 46).

Praticamente a totalidade das 25 embarcações que descarregaram pescado em Praia Grande utilizaram Redes de emalhe (21). Entre essas, ao menos 11 unidades produtivas realizaram pescarias com mais de uma modalidade de emalhe e uma, com outros aparelhos de pesca. O número mensal de unidades produtivas descarregando no município variou entre o mínimo de 16 (novembro) e o máximo de 20 (agosto e outubro). A Figura 77 e Anexo 47 mostram que praticamente a totalidade da captura descarregada em Praia Grande provém das embarcações armadas com Redes de emalhe (41,1 t; 97,3 %), cabendo o restante à Coleta manual (1,0 t; 2,3 %) e Arrasto manual (0,2 t; 0,4 %).

O esforço de pesca total empregado pela frota artesanal no município foi 1.666 dias de pesca. Às embarcações armadas com Redes de emalhe correspondeu 96,2 % desse esforço, restando 3,3 % à Coleta manual e 0,2 % ao Arrasto manual (Anexo 48, Figura 78).

As descargas de pescado realizadas no município de Praia Grande foram compostas de 47 categorias de pescado (Anexo 46). A principal espécie descarregada no município foi a Pescada-foguete (11, t; 27,2 %), seguida da Corvina (7,6 t; 18,0 %), Guaivira (4,8 t; 11,4 %), Betara (3,7 t; 8,8 %) e Robalo-peva (3,3 t; 7,7 %), que totalizaram 73,0 % da produção local (Figura 76). Entre as 20 categorias mais importantes, 14 foram capturadas em todos os meses ao longo do período estudado.

A Figura 79 mostra a área de atuação da frota de Praia Grande, o número de unidades produtivas envolvidas na atividade e a distribuição do esforço pesqueira em número de dias de pesca. A atividade se estende desde o estuário de São Vicente/Praia Grande até o município de Mongaguá, sendo mais concentrada na área mais costeira, defronte o município, sempre em profundidades menores que 25 m.

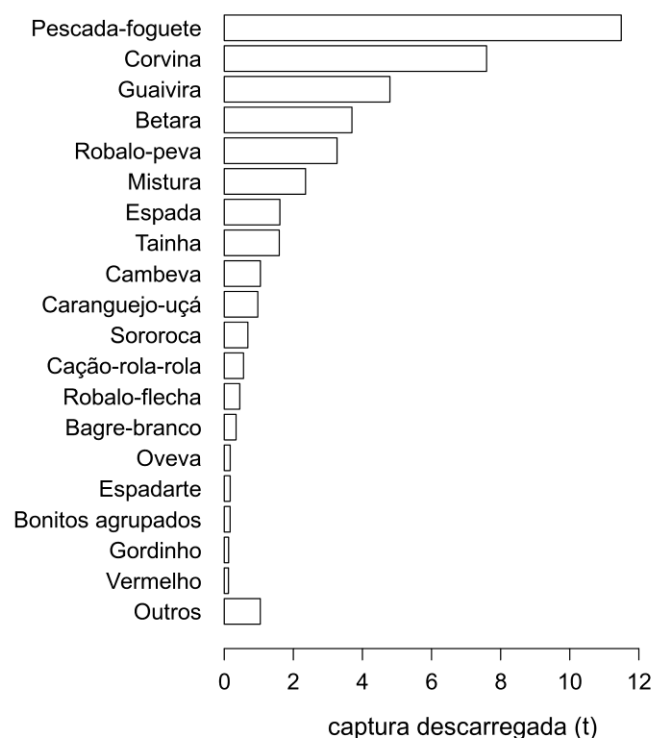


Figura 76. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Praia Grande.

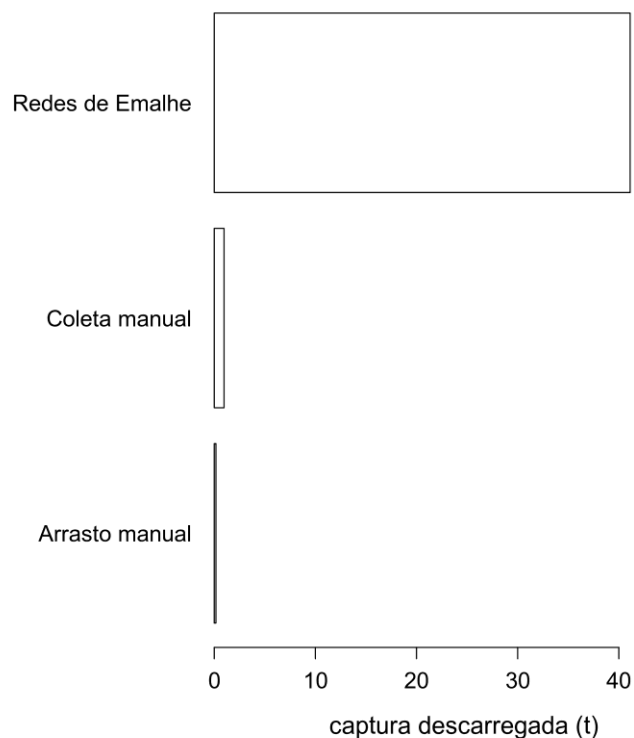


Figura 77. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Praia Grande.

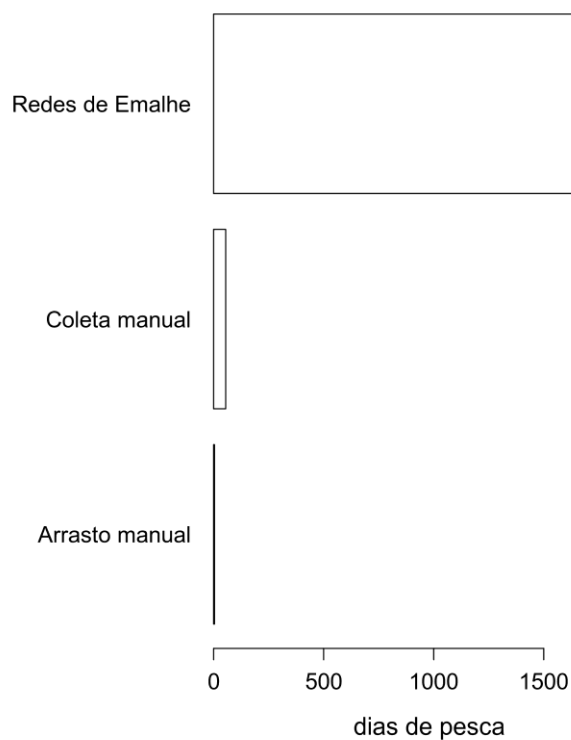


Figura 78. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Praia Grande.

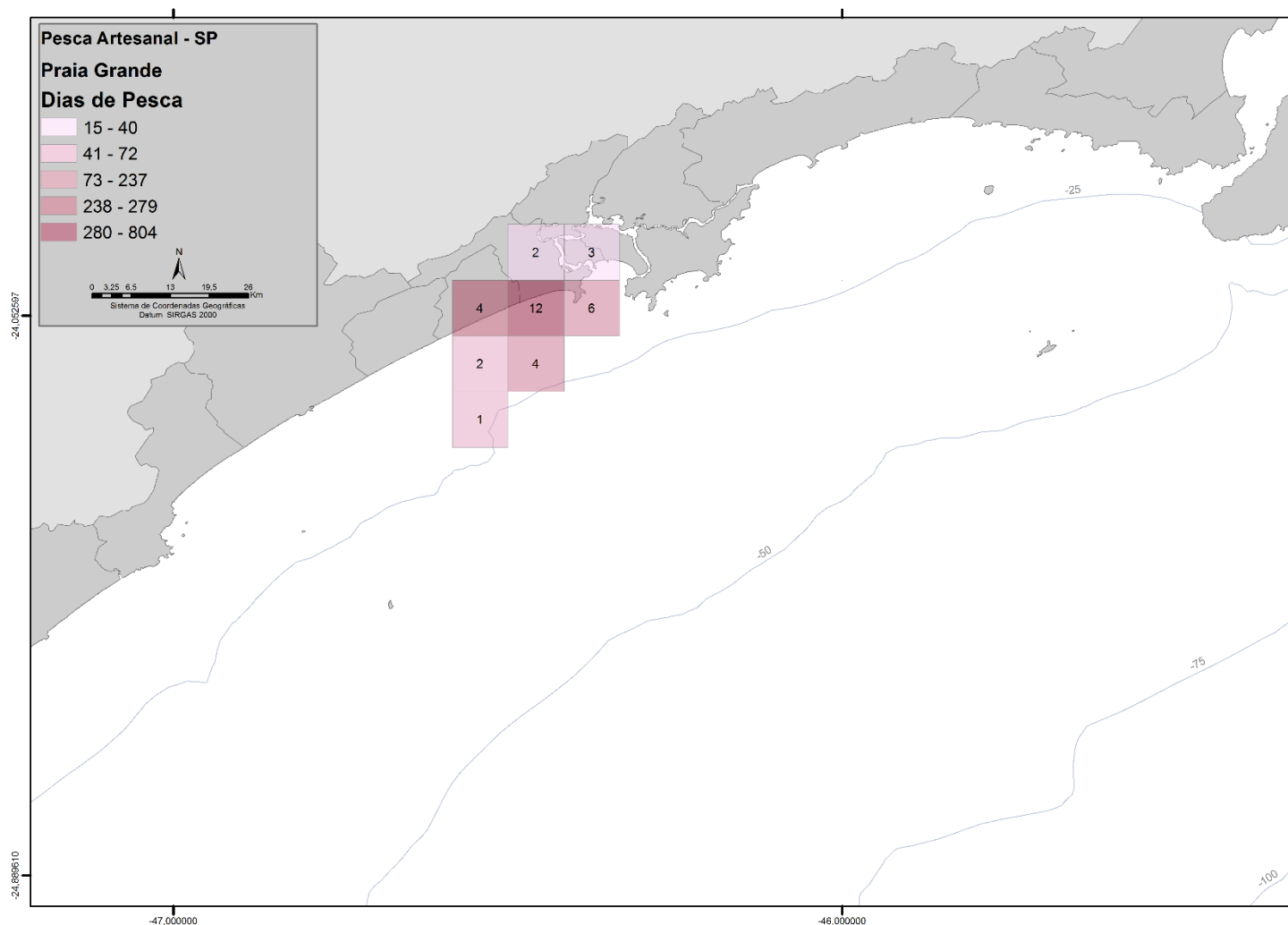


Figura 79. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Praia Grande. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.2.5. **MUNICÍPIO DE MONGAGUÁ**

A Estância Balneária de Mongaguá é um dos municípios que constituem a Região Metropolitana da Baixada Santista, com economia voltada ao atendimento do turismo de veraneio. Mongaguá apresenta 15 km de praia, que recebem a denominação dos seis bairros costeiros adjacentes. A praia do município é cortada ainda pela foz do Rio Mongaguá e dividida por canais de escoamento de águas pluviais.

O monitoramento pesqueiro do município teve início em março de 2008. A frota pesqueira sediada em Mongaguá é exclusivamente artesanal e de baixa mobilidade, composta, em sua maior parte, de voadeiras, botes de alumínio com motores de popa e algumas canoas de madeira, com motor de centro. Todas elas realizam pescarias de um dia. Os petrechos de pesca e a forma de trabalhar são semelhantes ao longo das praias do município. As descargas de pescado ocorrem em todas as praias. Como não há pontos de concentração de embarcações, o monitoramento tem sido realizado pela Agente de Campo Neuza Maria Pedro e Fátima Segundo Rodrigues Coelho em oito (08) pontos de descarga ao longo da praia, onde os próprios pescadores construíram quiosques para comercializar o pescado, uns de alvenaria, outros de madeira, sem infraestrutura básica, apenas água e caixas de isopor com gelo, para conservar o pescado.

No período de julho a dezembro de 2017, 15 unidades produtivas realizaram um esforço total de 813 viagens de pesca de um (01) dia de duração. Esse esforço resultou em 47,1 t de pescado, que geraram R\$ 547,3 mil de receita bruta estimada de primeira comercialização. Nesse período, a captura descarregada em Mongaguá representou 1,1 % do total descarregado no conjunto dos oito municípios que compõem a área de influência da APA Marinha Litoral Centro e 0,6 % do pescado descarregado no estado de São Paulo (Anexo 5).

A captura mensal de pescado descarregada em Mongaguá apresentou dois picos de produção, em julho (8,1 t) e em setembro (12,8 t) e variou entre o mínimo, registrado em agosto (4,5 t) e o máximo, em setembro. O Anexo 50 mostra a variação da captura mensal descarregada no município por mês e por aparelho de pesca, no período analisado. Praticamente a totalidade dessa

oscilação mensal se deve às variações nas capturas descarregadas pelas embarcações armadas com Redes de emalhe, responsáveis por 99,8 % das descargas no município (46,9 t, Figura 81), cabendo os restantes 0,2 % (108,8 kg) às embarcações de Arrasto simples, cuja atividade se restringiu a sete dias de atividade de três embarcações em 4 meses. Essas variações das capturas mensais estão plenamente coerentes com as oscilações do esforço no período (Anexo 51). A frequência e intensidade das instabilidades climáticas estão diretamente relacionadas ao número de dias de pesca e podem chegar a impedir a atividade pesqueira artesanal. Do esforço total em dias de pesca (814) o aparelho de pesca Redes de emalhe foi responsável por 99,1% (807) do total do período (Figura 82).

Pescados pertencentes a 38 categorias foram descarregados em Mongaguá. As principais espécies descarregadas foram Pescada-foguete (10,5 t; 22,4 %), Betara (8,7 t; 18,5 %), Corvina (8,5 t; 18,0 %), Espada (5,0 t; 10,6 %), Oveva (3,5 t; 7,5 %) e Guaivira (3,3 t; 7,1 %), que representam 84 % do total descarregado no município. Essas categorias, além do Robalo-peva (6,5 %), Roncador (4,4 %) e Cação-rola-rola (0,3 %) ocorreram em todos os meses considerados (Anexo 49, Figura 80).

A Figura 83 mostra a área de atuação das embarcações que realizaram descargas de pescado em Mongaguá, com a indicação do número de unidades produtivas que atuaram em cada bloco estatístico e o esforço pesqueiro para o período analisado. A área mais frequentemente utilizada pela frota de pesca de Mongaguá situa-se ao largo do município, entre as divisas com os municípios vizinhos de Praia Grande e Itanhaém, em águas bem costeiras. Nesse período, estas pescarias não ultrapassaram a isóbata de 20 metros.

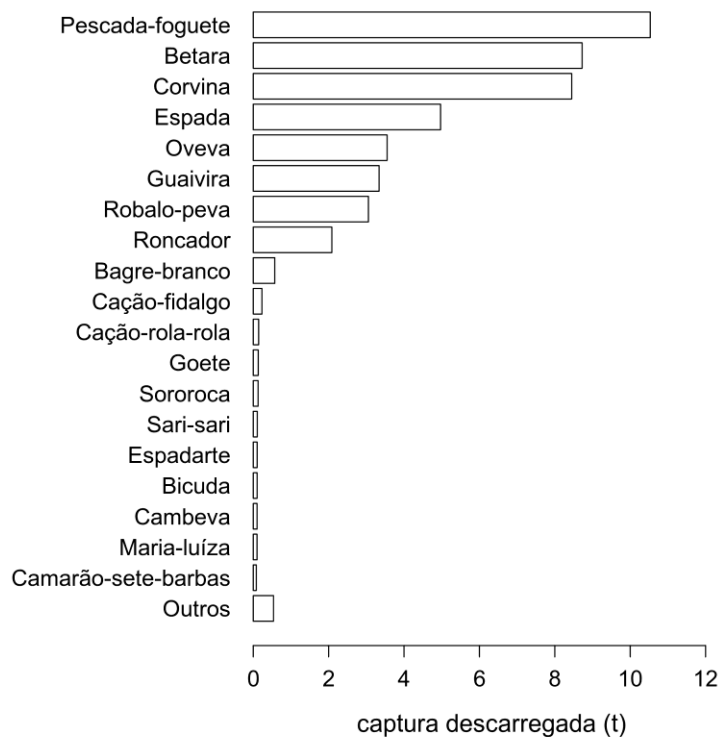


Figura 80. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Mongaguá.

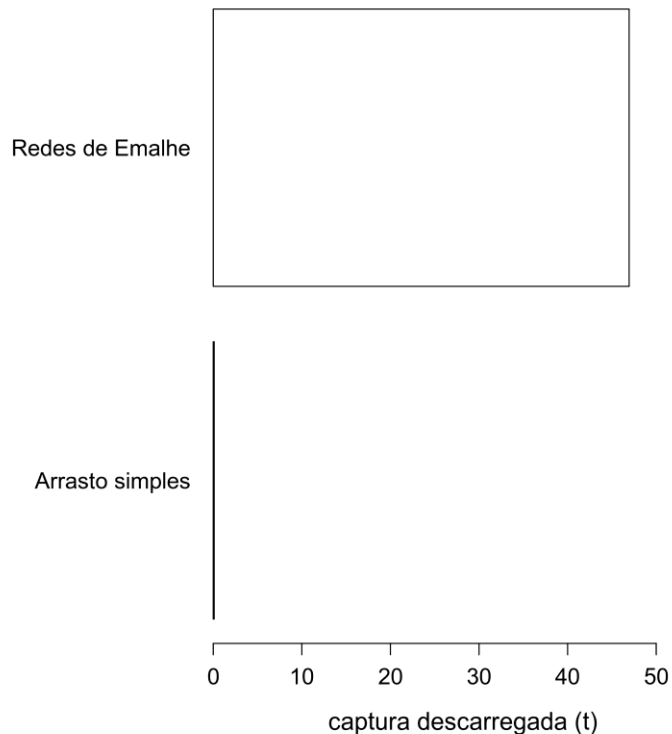


Figura 81. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Mongaguá.

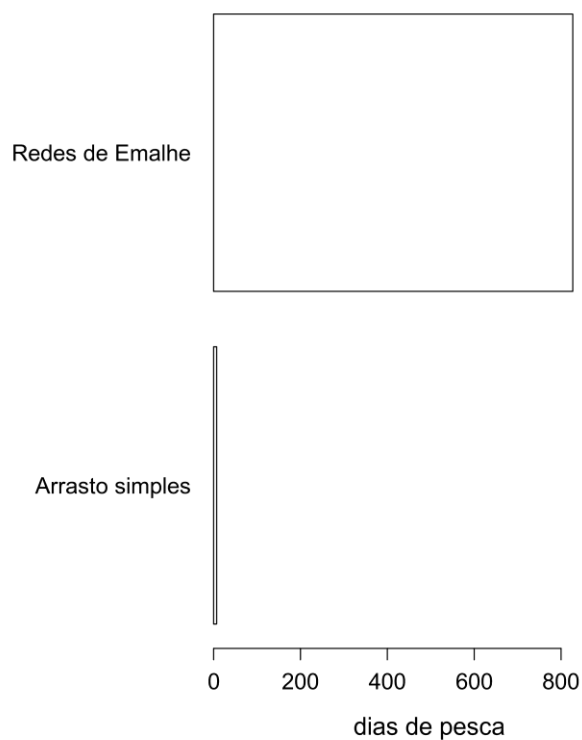


Figura 82. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Mongaguá.

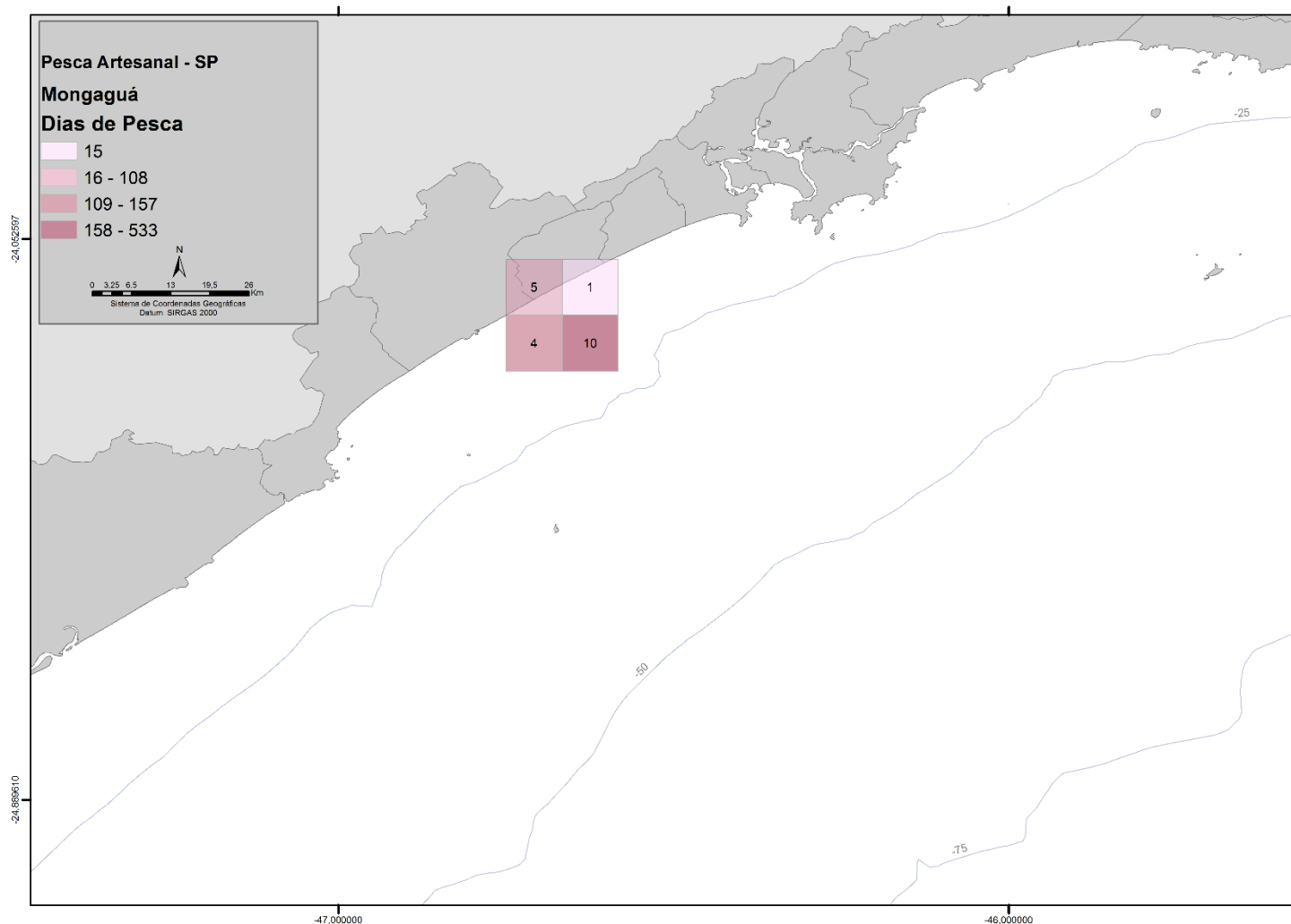


Figura 83. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Mongaguá. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.2.6. **MUNICÍPIO DE ITANHAÉM**

A Estância Balneária de Itanhaém é uma cidade de vocação turística, que deve parte de seu desenvolvimento ao turismo de veraneio. Possui infraestrutura consolidada com hotéis, pousadas, restaurantes e bares, que contribuem para aumentar a demanda local por pescado. São quase 30 km de extensão de costa, considerando as praias, a desembocadura do Rio Itanhaém, costões e ilhas. A atividade pesqueira sediada no município é realizada inteiramente por pequenas embarcações artesanais, de baixa mobilidade. Com raras exceções, praticamente todas elas fazem pescarias de um dia.

A atividade pesqueira de Itanhaém é monitorada pelo Agente de Campo Jorge Luiz Garcia da Silva em duas localidades: o Porto do Baixio e a Praia dos Pescadores. O primeiro é constituído pelo Porto do Baixio propriamente dito e pelo porto do Guaraú, ambos abrigados no primeiro e segundo quilômetros, respectivamente, a montante da desembocadura do Rio Itanhaém. Ambos recebem embarcações de emalhe e de arrasto, duplo e simples. É o principal local de descarga de pescados no município. No local, existe um pequeno trapiche de madeira para atracar as embarcações pesqueiras que descarregam na localidade. Nas proximidades, existem boxes e peixarias para a comercialização do pescado no varejo, bastante frequentado tanto pelos moradores locais quanto pelos turistas.

A Praia dos Pescadores é outra localidade pesqueira de Itanhaém. Localiza-se entre a foz do Rio Itanhaém e a Ilha Givura (ou Ilha das Cabras). Nessa pequena praia se concentram cerca de 16 unidades produtivas, na maioria canoas de madeira com motor de centro ou botes de alumínio com motores de popa, que operam com diversas modalidades de pesca, mas principalmente, de emalhe e de arrasto simples.

No período de julho a dezembro de 2017, 63 unidades produtivas artesanais realizaram 1.867 descargas de pescado em Itanhaém, resultantes de um esforço pesqueiro de 2.009 dias de pesca. Essa atividade gerou uma descarga total de 148,8 t de pescado, que renderam R\$ 1,5 milhão de receita bruta estimada de primeira comercialização. Esse resultado representou 3,4 % do pescado descarregado nos municípios que compõem a APAM-Litoral Centro e 2,0 % da captura total descarregada no estado de São Paulo.

A atividade pesqueira do município de Itanhaém se caracteriza pela diversidade de modalidades. Foram registradas embarcações armadas com oito diferentes aparelhos de pesca (Anexo 53 e Figura 85). Das 63 embarcações que descarregaram pescado em Itanhaém, 34 utilizaram pelo menos dois aparelhos de pesca distintos no período.

O maior esforço de pesca foi empregado pelas embarcações de Arrasto duplo, dirigido ao Camarão-sete-barbas e Camarão-rosa (37 unidades produtivas; 1.191 dias de pesca), seguidas pelas embarcações de emalhe, dirigido principalmente a Pescada-foguete, Sororoca e Corvina (39 unidades produtivas; 625 dias) e pelas embarcações de Arrasto simples, também dirigido aos Camarões (11 unidades produtivas; 171 dias de pesca). Juntos, esses aparelhos de pesca totalizaram 96,8 % dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém (Anexo 54 e Figura 86).

A distribuição da captura mensal de pescado descarregada em Itanhaém não apresenta picos de produção, apenas um declínio da captura total (10,7 t) no mês agosto, que correspondeu ao mínimo mensal no período, enquanto que no restante do período, a produção mensal oscilou entre 25,7 t (julho) e 28,5 t (outubro). O Anexo 53 mostra a variação mensal da captura descarregada no município por mês e por aparelho de pesca, no período analisado. Parte considerável dessa queda da produção mensal em agosto se deve à redução pela metade das atividades da pesca de Arrasto duplo, Redes de emalhe e Arrasto simples, possivelmente devido às condições atmosféricas. A frequência e intensidade das instabilidades climáticas estão diretamente relacionadas ao número de dias de pesca e podem chegar a impedir a atividade pesqueira artesanal (Anexo 54). O Camarão-sete-barbas é responsável por 77,1 % da produção descarregada no município (114,8 t) e queda na sua descarga mensal em agosto é perfeitamente coerente com a redução do esforço naquele período.

Recursos pertencentes a 68 categorias de pescado foram descarregados no município. O Camarão-sete-barbas foi o mais importante recurso descarregado em Itanhaém (114,8 t; 77,1 %), seguido pelo Bagre-branco (4,2 t; 2,8 %), Sororoca (3,7; 2,5 %), Camarão-legítimo (2,8; 1,9 %) e Pescada-foguete (1,8; 1,2 %). Somadas, essas categorias compuseram 85,6 % da captura local (Anexo 52, Figura 84).

As embarcações que realizam descargas de pescado nas localidades pesqueiras de Itanhaém, como o Porto do Baixio, Guaraú e Praia dos Pescadores, atuam desde o estuário de Santos-São Vicente até a área costeira ao largo de Barra do Una, em Peruíbe. Entretanto, concentram-se entre o sul de Mongaguá e Peruíbe, mas principalmente, em frente ao município, sempre em águas bem costeiras, com menos de 25 m de profundidade (Figura 87).

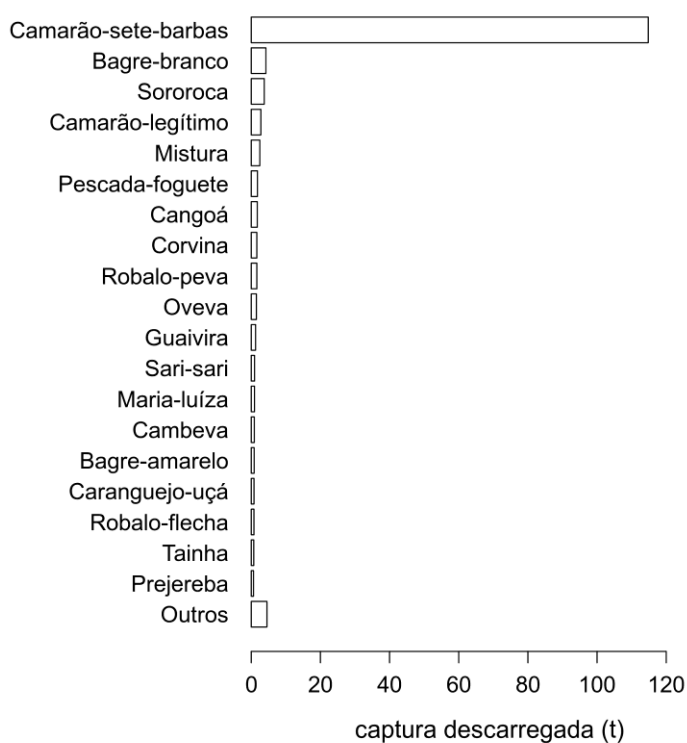


Figura 84. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Itanhaém.

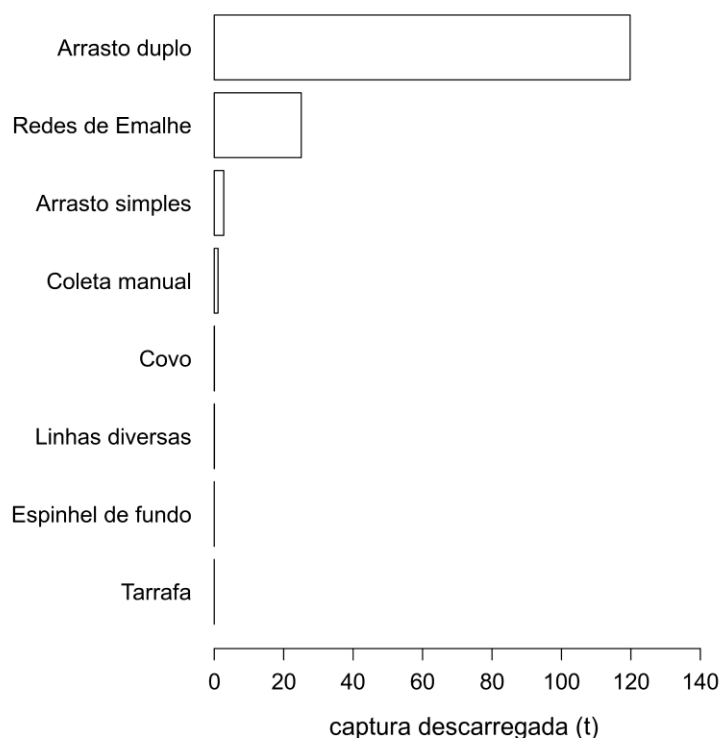


Figura 85. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Itanhaém.

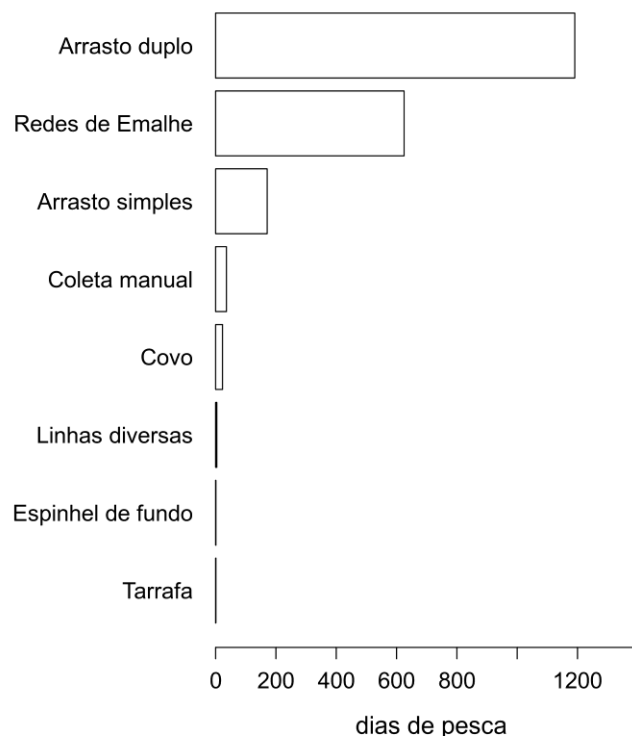


Figura 86. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Itanhaém.

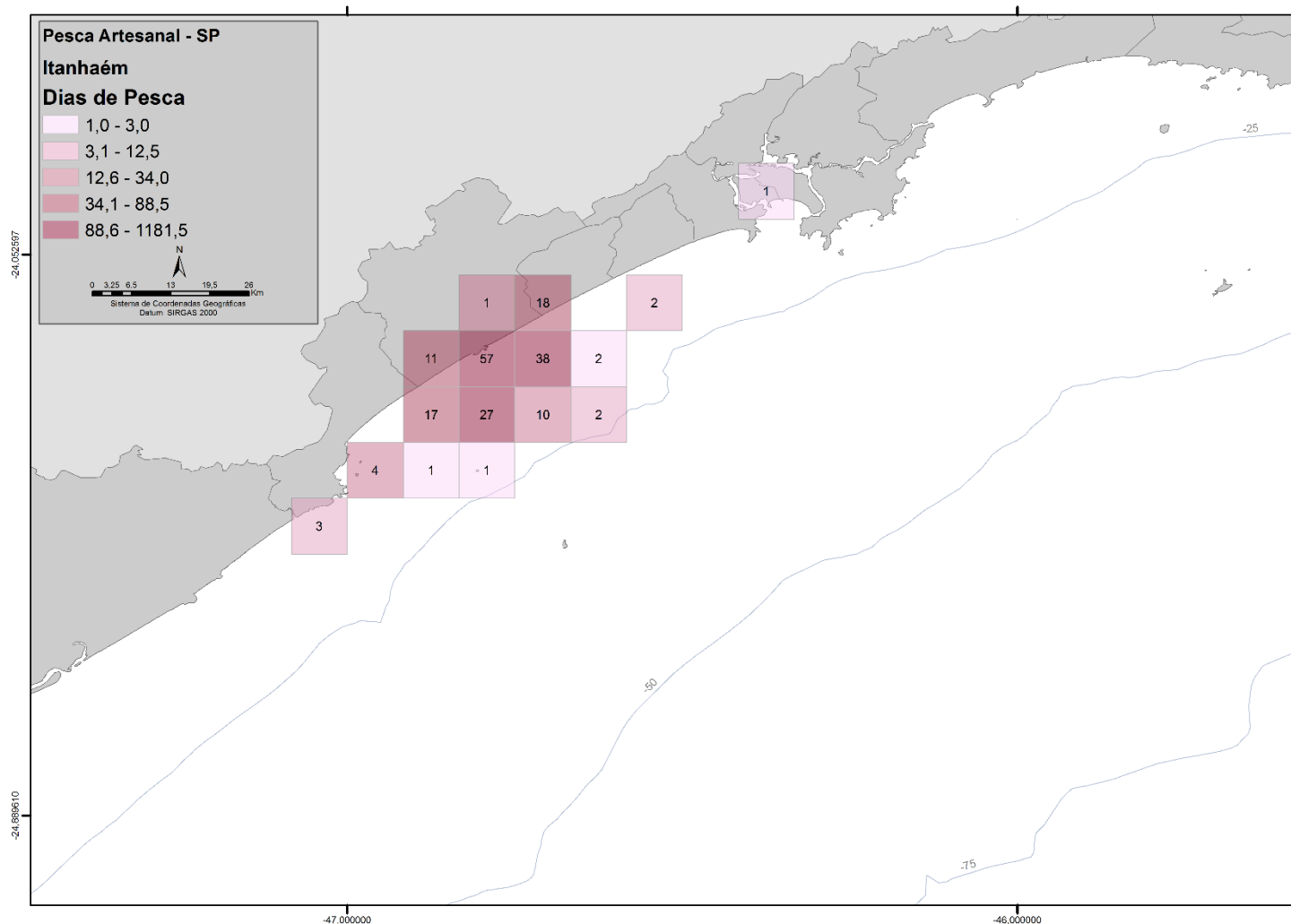


Figura 87. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Itanhaém. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.2.7. MUNICÍPIO DE PERUÍBE

O litoral de Peruíbe possui 32 km de extensão com uma costa bastante diversificada, onde se localizam praias urbanizadas e não urbanizadas, costões rochosos, desembocaduras de rios, manguezais e ilhas.

O município concentra somente a atividade de pesca artesanal e está dividido em 2 localidades (Mercado Municipal de Peruíbe e Barra do Una) que reúnem cerca de 12 locais de descarga de pescado, situados desde o centro da cidade até regiões mais afastadas, que integram a área da Estação Ecológica da Juréia-Itatins.

Na localidade Barra do Una está inserida em uma unidade de conservação, sendo a pesca realizada em área de estuário e dentro dos rios, principalmente com Redes de emalhe e Coleta manual. Já o Mercado Municipal de Peruíbe, situado às margens do Rio Preto, recebe a maior parte do pescado descarregado e comercializado no município. Aí se concentram as descargas de Arrasto duplo, Coleta manual e, em menor quantidade, de Redes de emalhe. A coleta de dados para os fins do monitoramento pesqueiro de Peruíbe foi executada por dois Agentes de Campo (Thaís Ribeiro Previato e Luciano dos Santos Ribeiro).

No período de julho a dezembro de 2017, a pesca artesanal de Peruíbe descarregou 38,5 t de pescados (Anexo 56), capturados por 98 unidades produtivas (Anexo 6). Foram registrados 1.047 dias de pesca, considerando o esforço pesqueiro utilizado pela frota artesanal do município (Anexo 5). Sua receita bruta, obtida em valores de primeira comercialização, foi estimada em R\$ 470,8 mil.

Foram utilizados oito aparelhos de pesca pela frota artesanal que descarregou pescado em Peruíbe, entre julho e dezembro de 2017. As embarcações da frota artesanal de Peruíbe que mais descarregaram pescado no segundo semestre de 2017 utilizaram os seguintes aparelhos de pesca (Figura 89, Anexo 56): Arrasto duplo (15,2 t; 39,3%) Redes de emalhe (10,8 t; 28,1 %), Coleta manual (6,0 t; 15,5 %) e Arrasto manual (5,9 t; 15,2 %). Nesse período, as unidades produtivas que utilizaram Arrasto duplo, Redes de Emalhe, Coleta manual, Tarrafa e Linhas diversas, realizaram descargas em todos os meses do período.

A captura mensal descarregada em Peruíbe apresenta dois picos, em julho (7,8 t) e em outubro (8,5 t) e variou entre o mínimo registrado em setembro (3,2 t) e o máximo, em outubro.

As 98 unidades produtivas atuantes nas frotas artesanais de Peruíbe no período considerado, oscilou entre 34 e 60 unidades produtivas em atividade por mês (Anexo 6). O maior esforço de pesca por aparelho foi aplicado pelas embarcações operando com Redes de emalhe (dirigido a espécies de peixes como o Robalo-peva, Corvina e Caratinga; 412 dias de pesca; 38,8 %), seguido pelo Arrasto duplo (dirigido ao Camarão-sete-barbas; 339 dias; 32,0 %) pela Coleta manual (dirigida ao Mexilhão e Caranguejo-uçá; 176 dias; 16,6 %), que, juntos, totalizaram 87,2% dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada do município (Figura 90, Anexo 57).

As descargas realizadas no município de Peruíbe foram compostas de 58 categorias de pescado. A principal categoria capturada pelas frotas artesanais foi o Camarão-sete-barbas (13,0 t; 33,8 %) descarregado pela frota de Arrasto duplo (Figura 88, Anexo 55), seguido pelo o Mexilhão (4,0 t; 10,4 %), capturado pela Coleta manual; Oveva (3,5 t; 9,1 %), capturada principalmente pelo Arrasto manual; Robalo-peva (1,9 t; 5,0 %), Bagre-branco (1,6 t; 4,1 %), descarregados principalmente pelas Redes de emalhe e Caranguejo-uçá (1,5 t; 4,0 %), capturados pela Coleta manual. Entre as 20 categorias mais importantes, 15 foram capturadas em todos os meses ao longo do período estudado.

As frotas pesqueiras de Peruíbe, todas artesanais, possuem baixa mobilidade. É possível verificar na Figura 91, que a atividade pesqueira ocorreu de forma mais intensa desde o interior de rios e estuários até no máximo 20 m de profundidade, em águas costeiras e desde o sul de Itanhaém até além de Barra do Una, no norte do município de Iguape, já na área da APACIP.

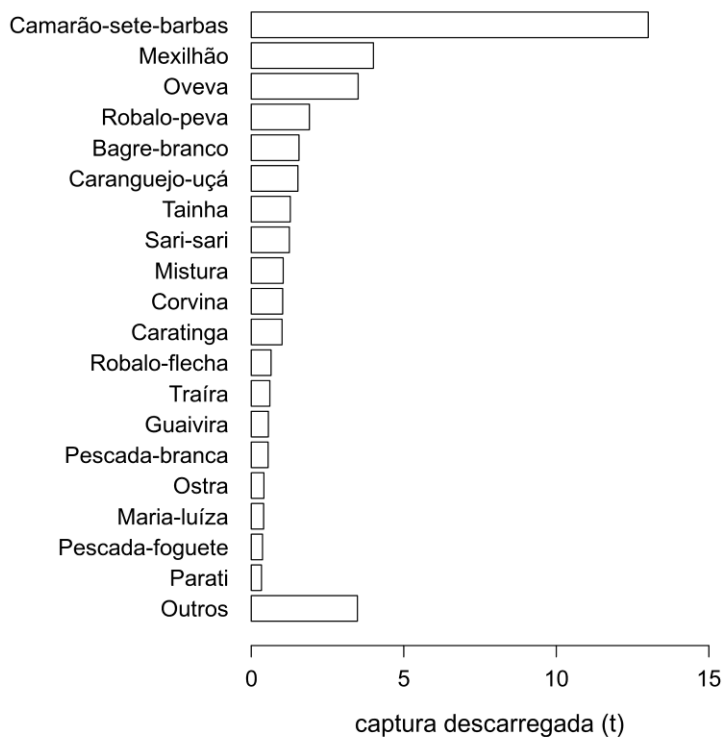


Figura 88. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Peruíbe.

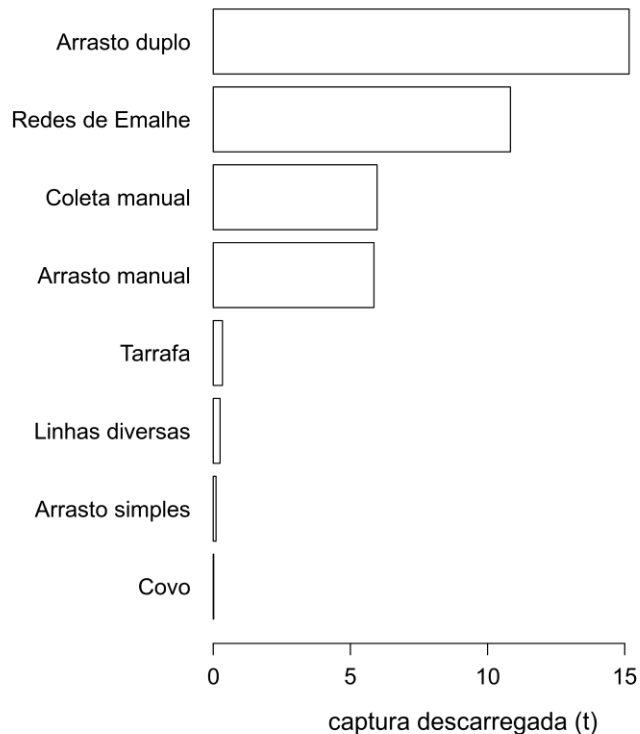


Figura 89. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Peruíbe.

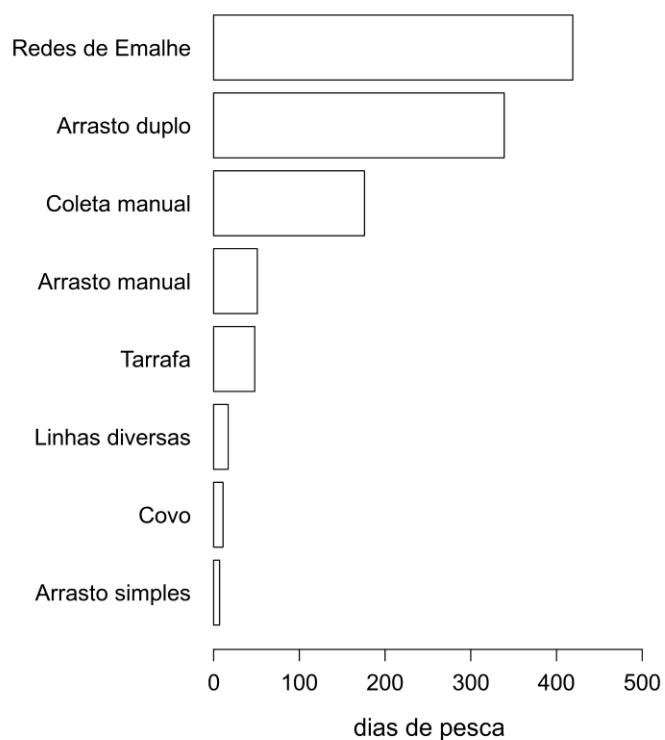


Figura 90. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Peruíbe.

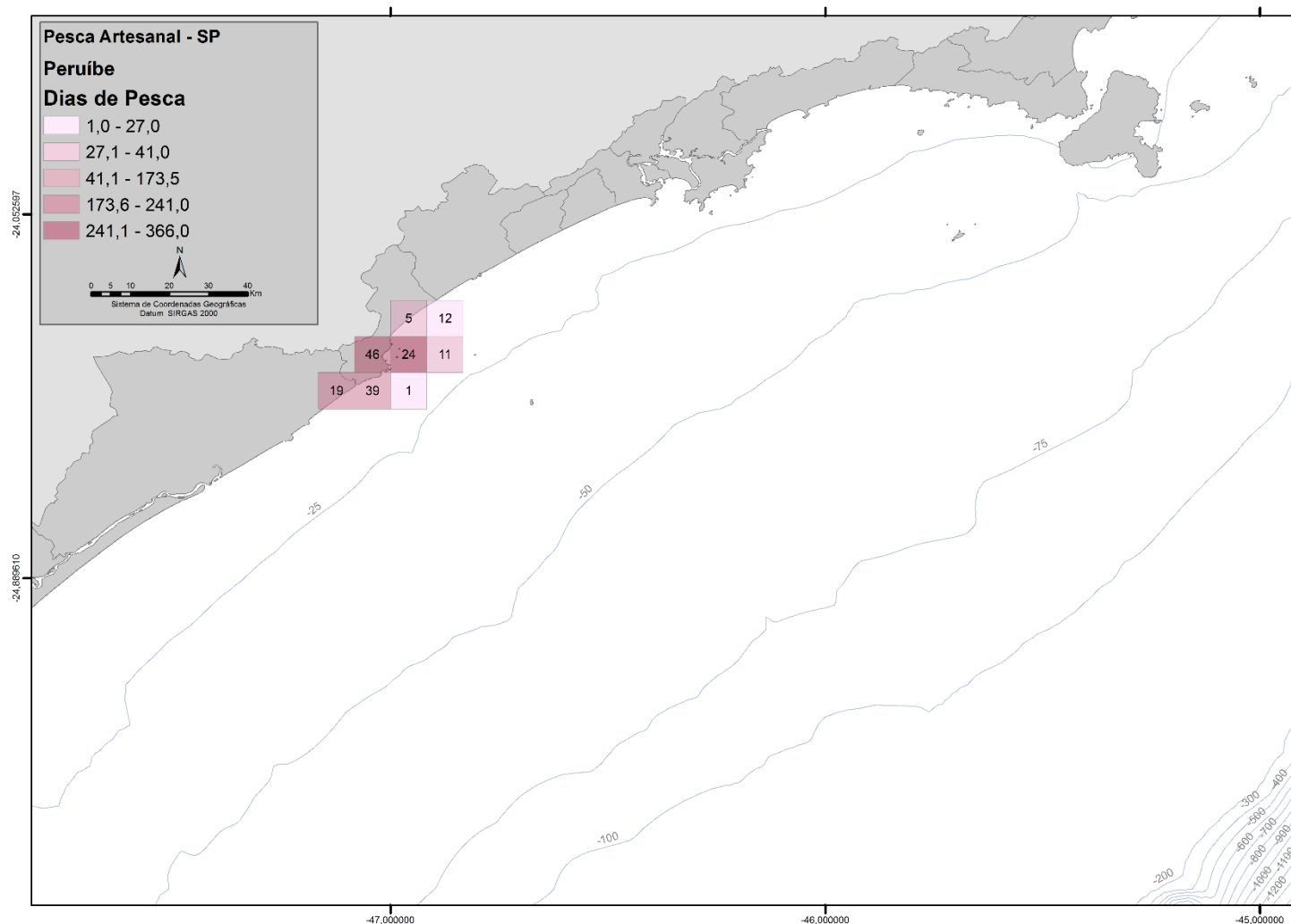


Figura 91. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Peruíbe. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.3. LITORAL SUL – SÃO PAULO

4.2.3.1. MUNICÍPIO DE IGUAPE

No município de Iguape a pesca é artesanal, sendo um importante componente socioeconômico, envolvendo grande parcela da população local. A atividade pesqueira é monitorada em seis localidades que no total reúnem 20 pontos de descargas. O monitoramento é realizado pelos Agentes de Campo Maria Cristina Molinari, Rogério Camargo, Sidnei Coutinho e André Luiz Martins Vilar.

O monitoramento na região teve início em agosto de 2008, sendo os municípios de Iguape, Ilha Comprida e Cananeia os primeiros a serem monitorados quando as análises consideravam a área de influência do empreendimento de Merluza. Atualmente os três municípios integram a Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Sul de São Paulo (APAMLS) e a Área de Proteção Ambiental de Cananeia, Iguape e Peruíbe (APACIP), sendo uma unidade de conservação estadual e outra federal, respectivamente. Especificamente Iguape, ainda estão abrangidas outras unidades de conservação estaduais como o Parque do Tinguçú, Parque do Prelado, ESEC da Juréia, RDS do Despraiado e a ARIE Ilha do Ameixal.

Considerando o período entre julho a dezembro de 2017, a produção agrupada do município foi de 586,3 t, proveniente da pesca artesanal. Iguape situa-se como o quarto município em importância para o Estado de São Paulo e como o segundo entre os três que compõem a APAMLS, com 7,8% e 31,0% da captura total descarregada, respectivamente (Anexo 1).

Os principais aparelhos de pesca (em toneladas descarregadas de pescado) registrados em Iguape durante o período analisado foram: Redes de emalhe (76,2%), Arrasto manual (15,8%), Puçá (3,9%) e Armadilha para Caranguejo (2,8%). Estas quatro frotas pesqueiras foram responsáveis por 97% da Receita Bruta Estimada (preço de primeira comercialização do pescado) de Iguape (R\$ 3.163.124,36) no segundo semestre de 2017. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: a Manjuba-de-Iguape (44,1%), o Bagre-branco (27,3%), a Tainha (4,9%), o Siri-azul (4,3%), o Caranguejo-uçá (3,0%), as Manjubas agrupadas (2,3%) e o Robalo-peva (2,1%).

Como citado anteriormente, a atividade pesqueira no município de Iguape apresenta apenas o setor artesanal, sendo descrito a seguir.

A captura total obtida pela pesca artesanal de Iguape no período (586,3 t, Anexo 58), foi resultado da atividade de 528 unidades produtivas (Anexo 6). Totalizou-se 13.332 dias de pesca, considerando o esforço de pesca de todos os aparelhos de pesca utilizados pela pesca artesanal do município (Anexo 60).

Dentre as principais categorias de pescado capturadas (Figura 92 e Anexo 58), destacam-se a Manjuba-de-Iguape (44,1%) descarregada pelas Redes de emalhe e o Arrasto manual, o Bagre-branco (27,3%) descarregado pelas Redes de emalhe, a Tainha (4,9%) pelas Redes de emalhe e Cerco fixo, Siri-azul (4,3%) descarregado pelo Puçá, o Caranguejo-uçá (3,0%) descarregado pela Armadilha de Caranguejo e a Coleta manual, as Manjubas agrupadas (2,3%) descarregado pelas Redes de emalhe e o Arrasto manual e o Robalo-peva (2,1%) descarregado principalmente pelas Redes de emalhe. O que chamou a atenção nos desembarques do segundo semestre de 2017 foi a maior presença de manjubas agrupadas (gênero *Anchoa*), pois tratam-se de espécies diferentes da Manjuba-de-Iguape, o que em anos passados não ocorreu.

As Redes de emalhe (76,2%), o Arrasto manual (15,8%), o Puçá (3,9%) e a Armadilha para Caranguejo (2,8%) foram os principais aparelhos de pesca que mais descarregaram pescados no segundo semestre de 2017 (Figura 93). Com menor expressividade a frota artesanal operou, ainda, com Covo, Coleta manual, Linhas, Cerco fixo, Gerival, Tarrafa e Arrasto simples, que juntos representaram 1,3% do volume das capturas descarregadas. O Anexo 59 apresenta a captura descarregada de cada aparelho de pesca registrado por mês. No mês de novembro ocorreram as maiores descargas de pescado de Iguape do período em análise, sendo as Redes de emalhe (78,5%) e o Arrasto manual (18,2%) os principais aparelhos utilizados, principalmente para a captura de Manjuba-de-Iguape e Bagre-branco. Os meses de julho e agosto registraram os menores desembarques do período, tendo descargas totais não ultrapassando 34 toneladas mensais.

O número de unidades produtivas atuantes em Iguape (528) no período considerado oscilou de 189 a 367 unidades produtivas em atividade por mês (Anexo 6). Considerando o esforço pesqueiro dessas frotas, medido como dias de pesca, o município de Iguape ficou na segunda posição no estado com 13.234

dias de pesca no período, estando atrás apenas de Cananeia (Anexo 5). O maior esforço de pesca foi aplicado pelas Redes de emalhe (dirigido a Manjuba-de-Iguape), seguido pelo Arrasto manual (dirigido, principalmente para Manjuba-de-Iguape) e o Puçá (para captura de Siri-azul), os quais, juntos, totalizaram 91,1% dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada no município de Iguape (Figura 94 e Anexo 60).

Por se tratar de uma pesca de baixa mobilidade explorando recursos abundantes na região estuarina e suas adjacências, a área de pesca da frota sediada no município de Iguape apresenta uma semelhança muito grande entre as unidades produtivas. Dessa forma, foi elaborado um mapa da área de atuação dos pescadores do município onde são apresentadas as informações de esforço de pesca em número de dias de pesca por bloco estatístico (escala de cores) e o número de unidades produtivas monitoradas que atuou em cada bloco, no período analisado. Observa-se que a pesca se distribuiu dentro do estuário, e predominantemente em profundidades até pouco acima de 50 metros, sendo esta uma atividade de pesca que ocorre dentro dos limites das áreas da APA Marinha do Litoral Sul e da APA Cananeia, Iguape e Peruíbe, com poucas pescarias realizadas fora da APA Marina (Figura 95).

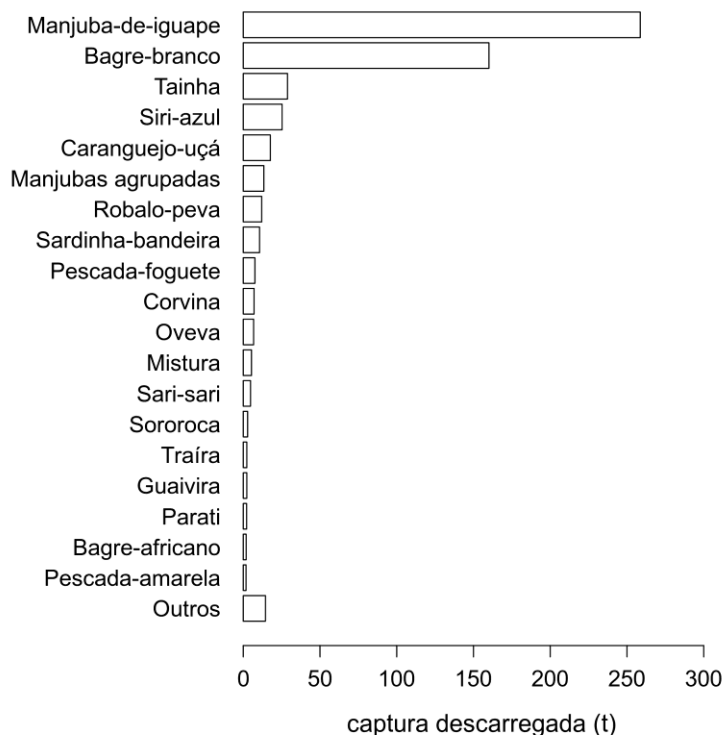


Figura 92. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Iguape.

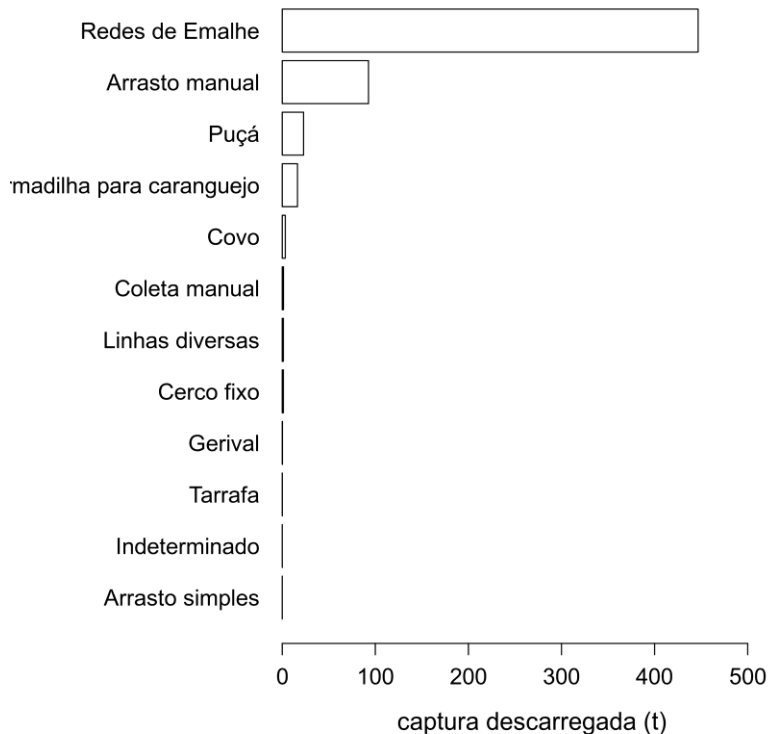


Figura 93. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Iguape.

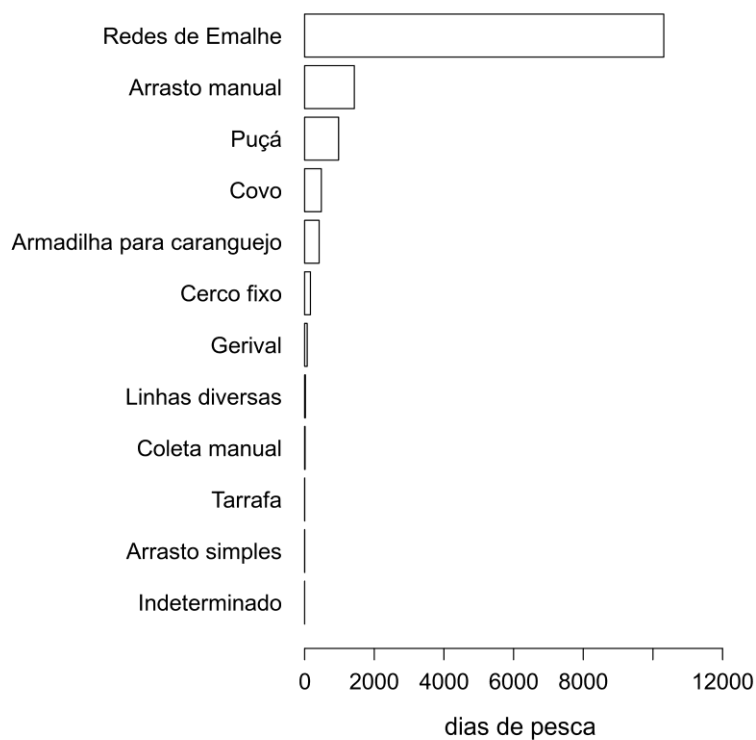


Figura 94. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Iguape.

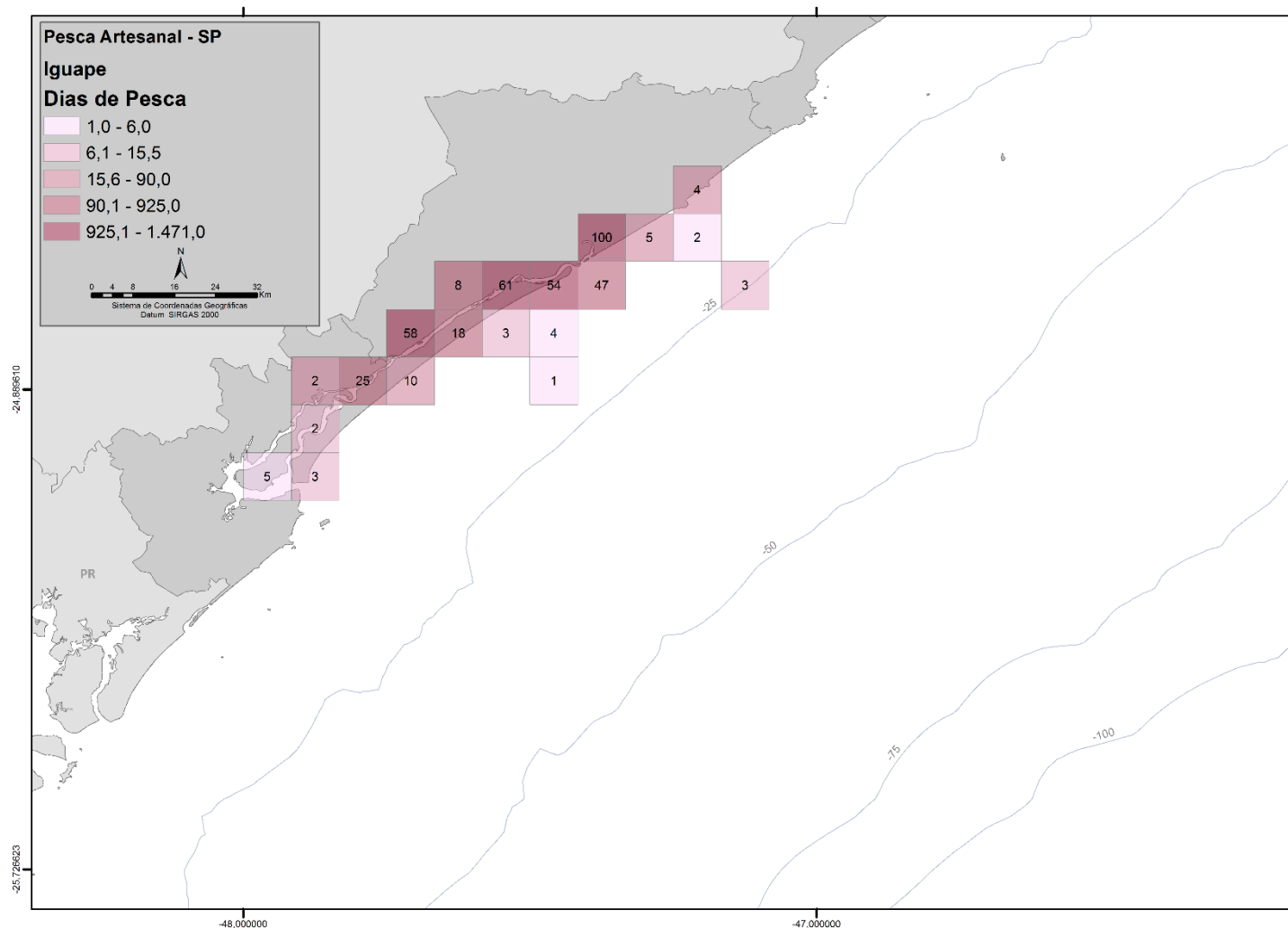


Figura 95. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Iguape. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.3.2. **MUNICÍPIO DE ILHA COMPRIDA**

No município de Ilha Comprida a atividade pesqueira é totalmente artesanal, sendo um importante componente socioeconômico, sendo realizada tanto na área costeira, frente à praia, como na região estuarina, voltada para o Canal do Mar Pequeno, que separa a Ilha Comprida dos municípios de Iguape e Cananeia. A atividade pesqueira é monitorada em três localidades que no total reúnem 6 pontos de descargas. O monitoramento é realizado pelos Agentes de Campo Antônio Domingos Pires e André Luiz Martins Vilar.

O monitoramento na região teve início em agosto de 2008, sendo os municípios de Iguape, Ilha Comprida e Cananeia os primeiros a serem monitorados quando as análises consideravam a área de influência do empreendimento de Merluza. Atualmente os três municípios integram a Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Sul de São Paulo (APAMLS) e a Área de Proteção Ambiental de Cananeia, Iguape e Peruíbe (APACIP), sendo uma unidade de conservação estadual e outra federal, respectivamente. Especificamente Ilha Comprida, ainda abrange e APA de Ilha Comprida e a ARIE do Guará, sendo uma Área de Relevante Interesse Ecológico da APA Marinha do Litoral Sul, ambas estaduais.

Considerando o período entre julho a dezembro de 2017, a produção agrupada do município foi de 25,6 t, proveniente da pesca artesanal. Ilha Comprida foi o município com menor descarga no litoral do Estado de São Paulo e, conseqüentemente, o terceiro entre os três que compõem a APAMLS, com 0,3% e 1,4% da captura total descarregada, respectivamente (Anexo 1).

Os principais aparelhos de pesca (em toneladas descarregadas de pescado) registrados em Ilha Comprida durante o período analisado foram: Redes de emalhe (86%), o Arrasto manual (4,8%), o Cerco fixo (4,3%) e o Gerival (1,95%). Estas quatro frotas pesqueiras foram responsáveis por 94,6% da Receita Bruta Estimada (preço de primeira comercialização do pescado) de Ilha Comprida (R\$ 198.466,42) no segundo semestre de 2017. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: a Tainha (21,4%), a Pescada-foguete (15,5%), a Corvina (12,1%), o Parati (6,3%), o Bagre-branco (5,9%) e o Robalo-peva (4,8%).

Como citado anteriormente, a atividade pesqueira no município de Ilha Comprida apresenta apenas o setor artesanal sendo descrito a seguir.

A captura descarregada pela pesca artesanal de Ilha Comprida (25,6 t) no período (Anexo 61), foi resultado da atividade de pesca de 49 unidades produtivas (Anexo 6). Considerando o esforço pesqueiro da pesca artesanal, medido como dias de pesca, o município de Ilha Comprida ficou na décima primeira posição no estado com 1.143 dias de pesca no período (Anexo 5).

Dentre as principais categorias de pescado capturadas (Figura 96 e Anexo 61), destacam-se a Tainha (21,4%) descarregada pelas Redes de emalhe e o Arrasto manual, a Pescada-foguete (15,5%), a Corvina (12,1%), o Parati (6,3%), o Bagre-branco (5,9%) e o Robalo-peva (4,8%) descarregados principalmente pelas Redes de emalhe.

As Redes de emalhe (86%), o Arrasto manual (4,8%), o Cerco fixo (4,3%) e o Gerival (1,9%) foram os aparelhos de pesca que mais descarregaram pescados no segundo semestre de 2017 (Figura 97). Com menor expressividade a frota artesanal operou, ainda, com Arrasto simples, Puçá, Espinhel de fundo, Linhas diversas e Coleta manual, que juntos representaram 3,1% do volume das capturas descarregadas. O Anexo 62 apresenta a captura descarregada de cada aparelho de pesca registrado por mês. No mês de novembro ocorreram as maiores descargas de pescado de Ilha Comprida do período em análise, sendo as Redes de emalhe (88%) e o Arrasto Manual (5,2%) os principais aparelhos utilizados, principalmente para a captura de Tainha, Corvina, Pescada-foguete e Parati, Cações e Sari-sari. Ao longo de todos os meses monitorados no período, as Redes de emalhe representaram ao menos 86% das descargas.

O número de unidades produtivas atuantes em Ilha Comprida chegou a 49 unidades no período considerado, oscilando de 21 a 31 unidades produtivas em atividade por mês (Anexo 6). O esforço pesqueiro dessas frotas, medido como dias de pesca, teve o maior esforço de pesca aplicado pelas Redes de emalhe (dirigido a Tainha, Pescada-foguete, Corvina e Parati), seguido pelo Gerival (dirigido ao Camarão-estuarino) e o Cerco fixo (para captura de Tainha e Parati), os quais, juntos, totalizaram 93,7% dos dias de pesca utilizados pela pesca monitorada no município de Ilha Comprida (Figura 98 e Anexo 63).

Por se tratar de uma pesca de baixa mobilidade explorando recursos abundantes na região estuarina e marinha, a área de pesca da frota sediada no município de Ilha Comprida apresenta uma semelhança muito grande entre as unidades produtivas, evidenciando o caráter de pesca estuarina-costeira,

influenciada fortemente pelas características físicas do município. A maior concentração dos pescadores fica próxima à porção central do município, tanto na parte estuarina, quanto na marinha, o que pode ser evidenciado pelo maior número de unidades produtivas registradas nos blocos dessa região do município e na maior concentração de esforço em dias de pesca. Na parte marinha os pescadores se concentraram pouco abaixo dos 25 metros de profundidade. Observa-se que a pesca se distribuiu na sua totalidade dentro dos limites das áreas da APA Marinha do Litoral Sul e da APA Cananeia, Iguape e Peruíbe (Figura 99).

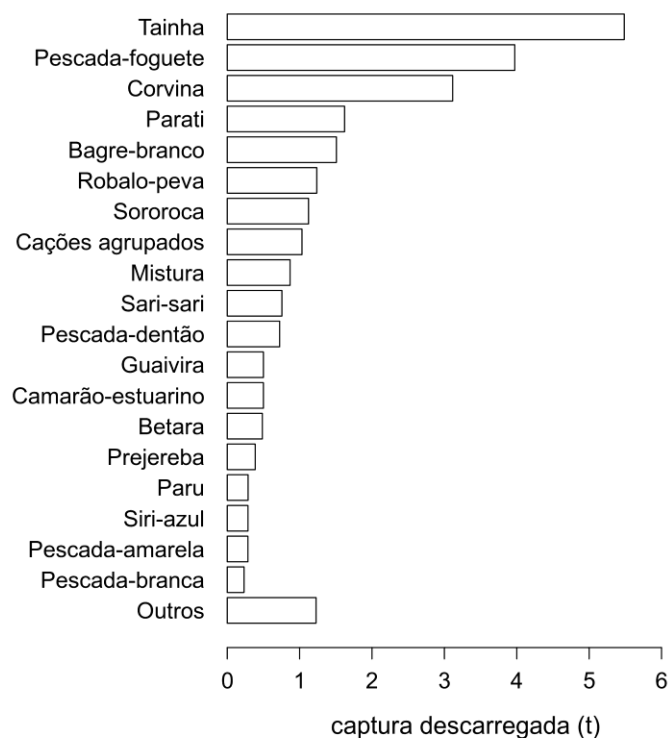


Figura 96. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ilha Comprida.

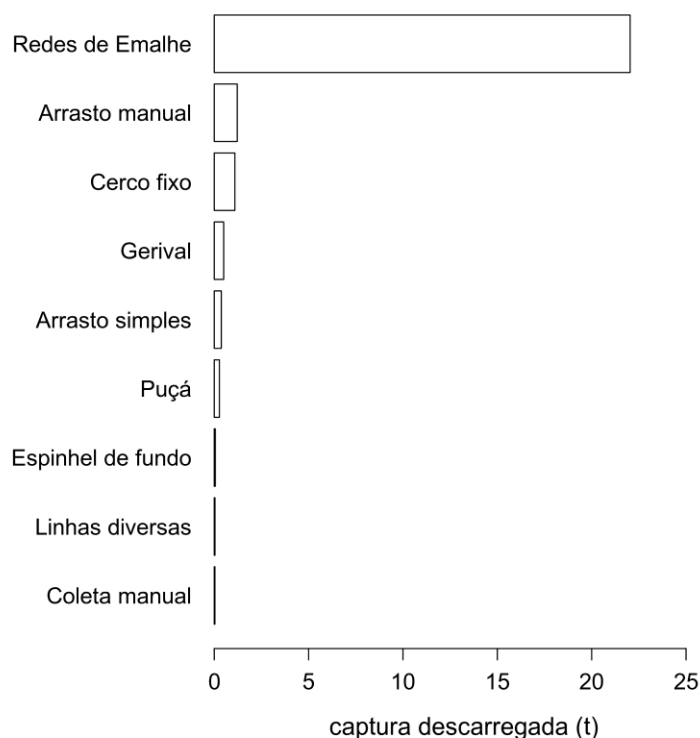


Figura 97. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ilha Comprida.

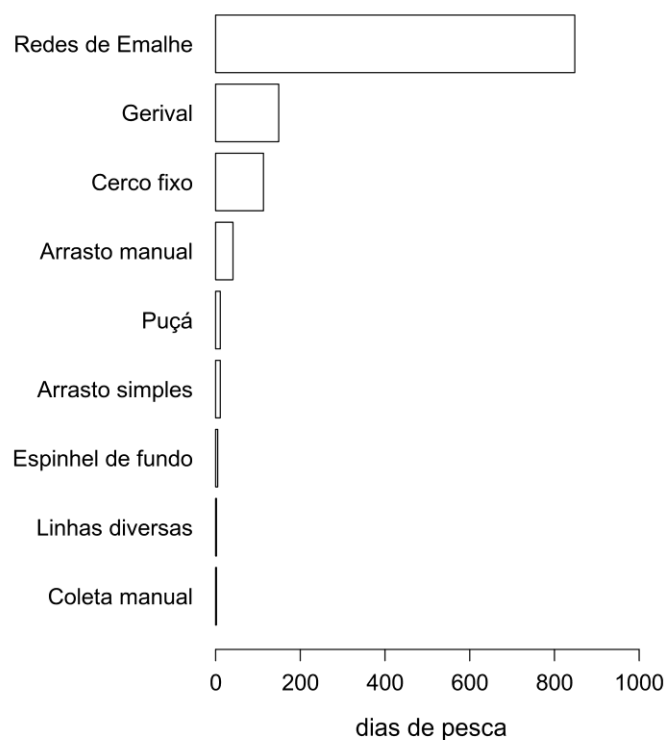


Figura 98. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Ilha Comprida.

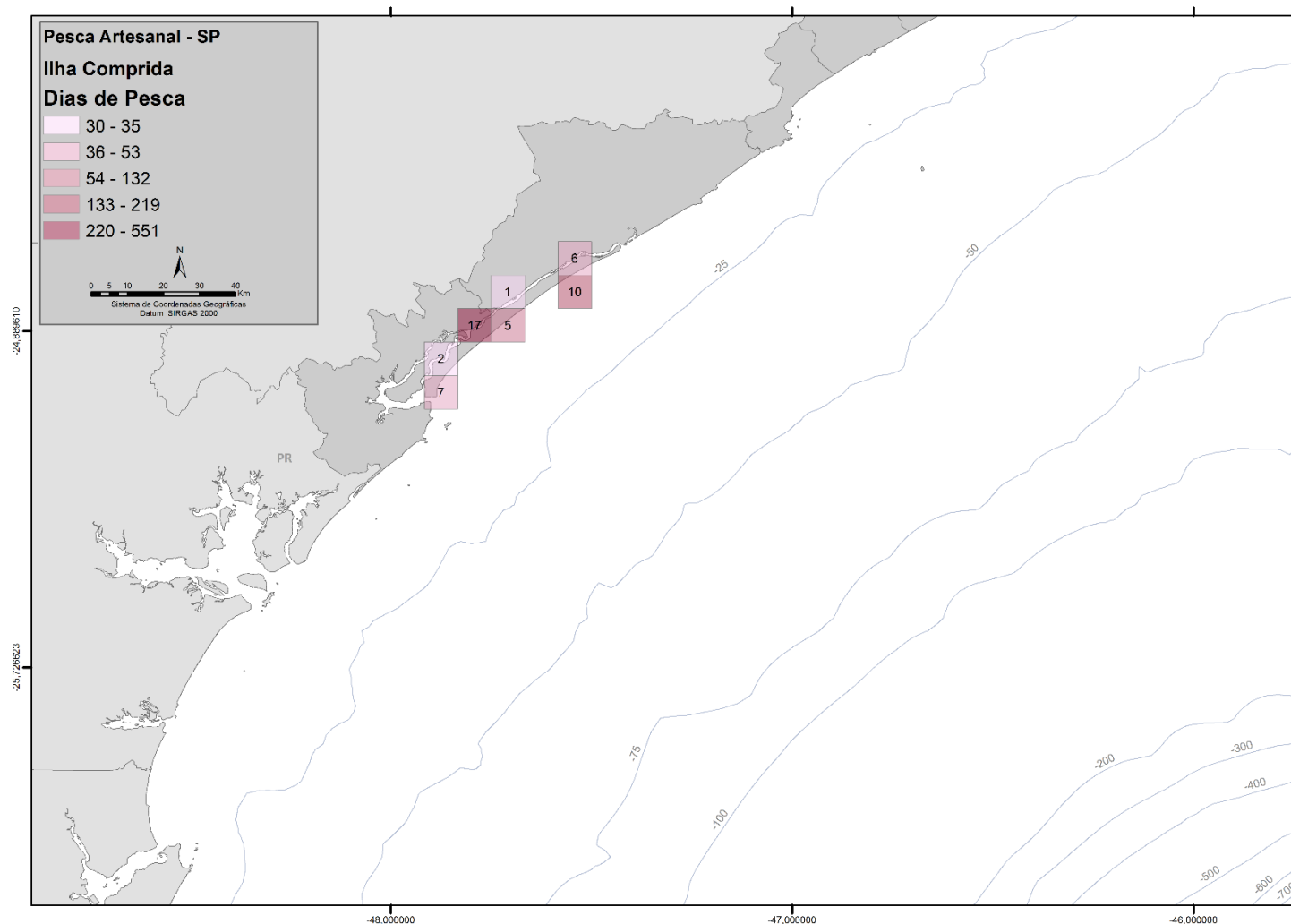


Figura 99. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Ilha Comprida. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.3.3. **MUNICÍPIO DE CANANEIA**

No município de Cananeia, assim como em todos os municípios do Litoral Sul, a atividade pesqueira é predominantemente artesanal, embora haja a atuação e concorrência da pesca industrial nas mesmas áreas de pesca. A atividade pesqueira é monitorada em seis localidades que no total reúnem 37 pontos de descargas. A localidade Cidade é a que reúne a maior movimentação de descargas e de volume de pescado capturado do município, sendo também a localidade mais importante em toda a área da APA Marinha do Litoral Sul de São Paulo (APAMLS).

Além do monitoramento da região central do município também são visitados pontos de comercialização e descarga de pescados bastante remotos, situados em todo o estuário da região. O monitoramento é realizado pelos Agentes de Campo Antônio Domingos Pires, Paulo Levi Duarte Vieira Júnior, Rogério Camargo, André Luiz Martins Vilar, Luiz Fernando Coelho de Almeida e Sidnei Coutinho.

O monitoramento na região teve início em agosto de 2008, sendo os municípios de Iguape, Ilha Comprida e Cananeia os primeiros a serem monitorados quando as análises consideravam a área de influência do empreendimento de Merluza. Atualmente os três municípios integram a Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Sul de São Paulo (APAMLS) e a Área de Proteção Ambiental de Cananeia, Iguape e Peruíbe (APACIP), sendo, respectivamente, unidades de conservação estadual e federal. Especificamente em Cananeia, ainda estão abrangidas outras unidades de conservação estaduais como o Parque da Ilha do Cardoso, Parque do Lagamar, RESEX do Tumba, RESEX do Taquari e RDS do Itapanhoapima, bem como unidades de conservação federais como ESEC do Tupiniquins e a RESEX do Mandira.

Considerando o período entre julho a dezembro de 2017, a produção agrupada do município foi de 1.280,2 t, sendo 40,5% proveniente da pesca artesanal e 59,5% da pesca industrial. Cananeia situa-se como o segundo município em importância para o Estado de São Paulo e como o primeiro entre os três que compõem a APAMLS, com 17,1% e 67,7% da captura total descarregada, respectivamente (Anexo 1).

Considerando a pesca artesanal e industrial em conjunto, os principais aparelhos de pesca (em toneladas descarregadas de pescado) registrados em Cananeia durante o período analisado foram: Redes de emalhe (65,4%), Arrasto duplo (20,5%), Cerco fixo (5,8%) e Coleta manual (5,1%). Estas quatro frotas pesqueiras foram responsáveis por 95,6% da Receita Bruta Estimada (preço de primeira comercialização do pescado) de Cananeia (R\$ 6.372.594,64) no segundo semestre de 2017. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: o Camarão-sete-barbas (19,2%), a Corvina (15,9%), a Pescada-foguete (11,2%), a Betara (5,7%), a Tainha (5,5%), o Bagre-branco (5,5%), a Oveva (5,4%), a Ostra (4,5%), a Mistura (produtos de baixo valor comercial) (4,2%), e o Paru (4%). Destes produtos, apenas a Ostra é exclusiva da frota artesanal, os demais produtos tanto a frota industrial, quanto artesanal contribuíram para o volume total descarregado.

Como citado anteriormente, a atividade pesqueira no município de Cananeia contempla tanto o setor artesanal quanto o industrial que, por serem bastante distintos em suas dimensões quantitativas de produção, econômicas e sociais, são descritos em separado.

4.2.3.3.1. Pesca Artesanal

No período de julho a dezembro de 2017, a pesca artesanal de Cananeia descarregou 518,3 t (40,5%) de pescados (Anexo 64), capturados por 429 unidades produtivas (Anexo 6). Considerando o esforço pesqueiro da frota artesanal, o município de Cananeia ficou na primeira posição no estado com 15.808 dias de pesca no período (Anexo 5). Sua receita bruta, obtida em valores de primeira comercialização, contribuiu com 41,8% (R\$ 2.662.511,64) da geração de recursos financeiros no município.

Dentre as principais categorias de pescado capturadas pelas frotas artesanais (Figura 100 e Anexo 64), destacam-se o Camarão-sete-barbas (21,2%) descarregado pela frota de Arrasto duplo, a Tainha (13,7%) descarregado, principalmente pelas Redes de emalhe e Cerco fixo, o Bagre-branco (13,5%) descarregado pelas Redes de emalhe, a Ostra (11,1%) descarregado pela Coleta manual, o Paru (10%), o Parati (6,9%) e a Corvina

(6,4%) com Redes de emalhe, o Caranguejo-uçá (3,2%) descarregado pela Armadilha para Caranguejo e Coleta manual.

As Redes de emalhe (44%), o Arrasto duplo (21,4%), o Cerco fixo (14,3%) e a Coleta manual (12,7%) foram os aparelhos de pesca da frota artesanal de Cananeia que mais descarregaram pescados no segundo semestre de 2017 (Figura 101). Com menor expressividade a frota artesanal operou, ainda, com as modalidades de pesca de Arrasto manual, Armadilha para Caranguejo, Linhas diversas, Espinhéis, Gerival, Tarrafa, Arpão e fisga, Covo e Puçá, que juntos representaram 7,7% do volume das capturas descarregadas. O Anexo 65 apresenta a captura descarregada de cada aparelho de pesca registrado por mês. No mês de julho ocorreram as maiores descargas de pescado de Cananeia do período em análise, sendo as Rede de emalhe (30,9%), o Arrasto duplo (24,8%), o Cerco fixo (20,4%) e a Coleta manual (14,6%) os principais aparelhos utilizados. Este mês faz parte do período comumente reconhecido como a safra da Tainha e, também, é o segundo mês após o término do período de defeso dos Camarões, sendo estas as principais razões para as maiores descargas observadas. Nos demais meses as descargas totais ficaram entre 73 a 90 toneladas.

O número de unidades produtivas atuantes no total das frotas artesanais de Cananeia chegou a 429 unidades no período considerado, oscilando de 211 a 299 unidades produtivas em atividade por mês (Anexo 6). O esforço pesqueiro dessas frotas, medido como dias de pesca, teve o maior esforço de pesca aplicado pelo Cerco fixo (dirigido a Tainha, Carapeba e Parati), seguido pelas Redes de emalhe (dirigidos principalmente a Tainha, Pescadas, Parati e Bagre branco), a Coleta manual (dirigido a extração de Ostra e Caranguejo-uçá) e ao Arrasto duplo (dirigido ao camarão sete-barbas), que juntos, totalizaram 89,6% dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada no município de Cananeia (Figura 102 e Anexo 66).

A frota artesanal de Cananeia tem o estuário como o principal componente da sua área de pesca, mas também registra a pesca na área marinha de forma expressiva, com unidades produtivas que estendem suas atividades desde áreas de baixas profundidades (menor que 5 metros) até acima de 75 metros. Como pode ser visualizado no mapa (Figura 103). A pesca do município concentra o maior número de unidades produtivas com perfil artesanal na região estuarina

próxima ao canal de acesso à região marinha e na área costeira adjacente até os 25 metros de profundidade. Consequentemente, nessa mesma região concentra-se o maior esforço de pesca, evidenciado pelo número de dias de pesca (escala de cores).

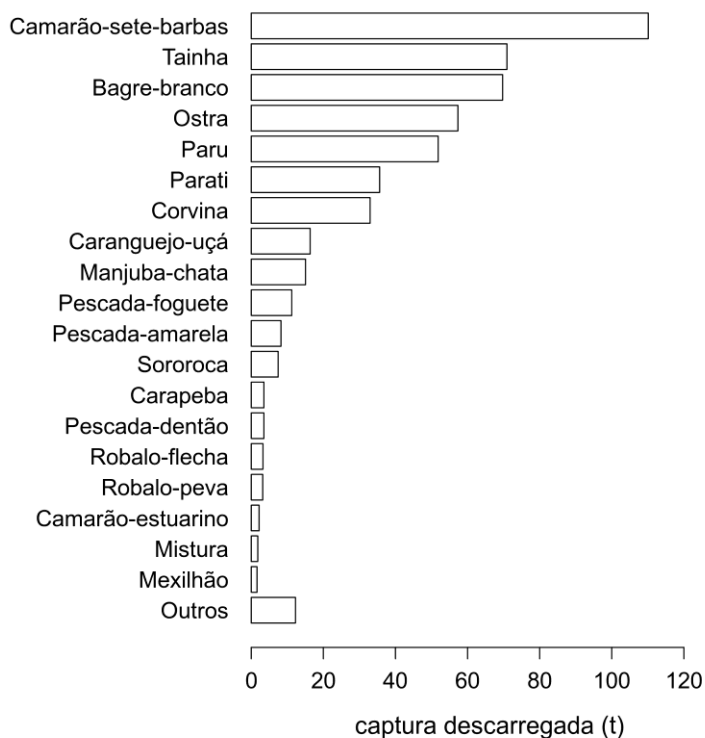


Figura 100. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cananéia.

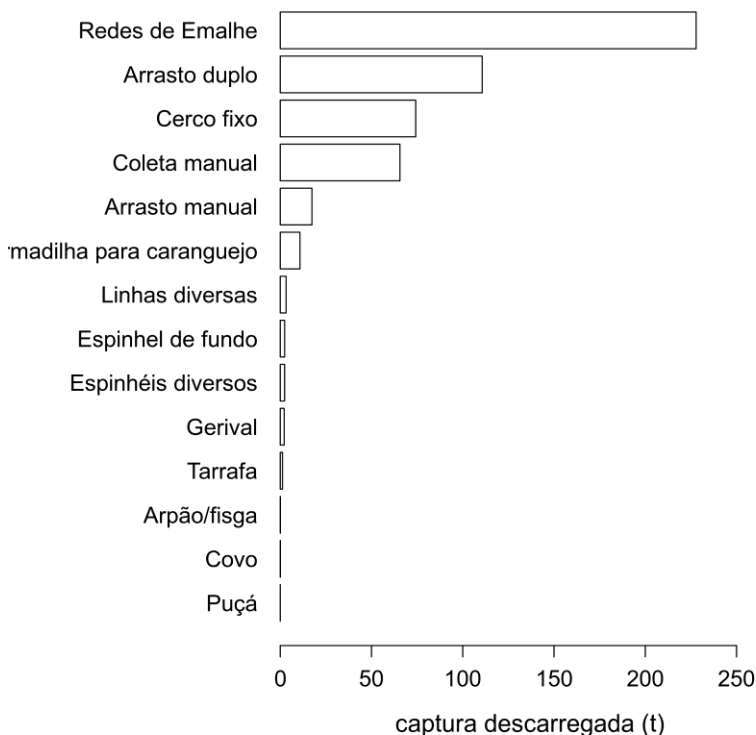


Figura 101. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cananéia.

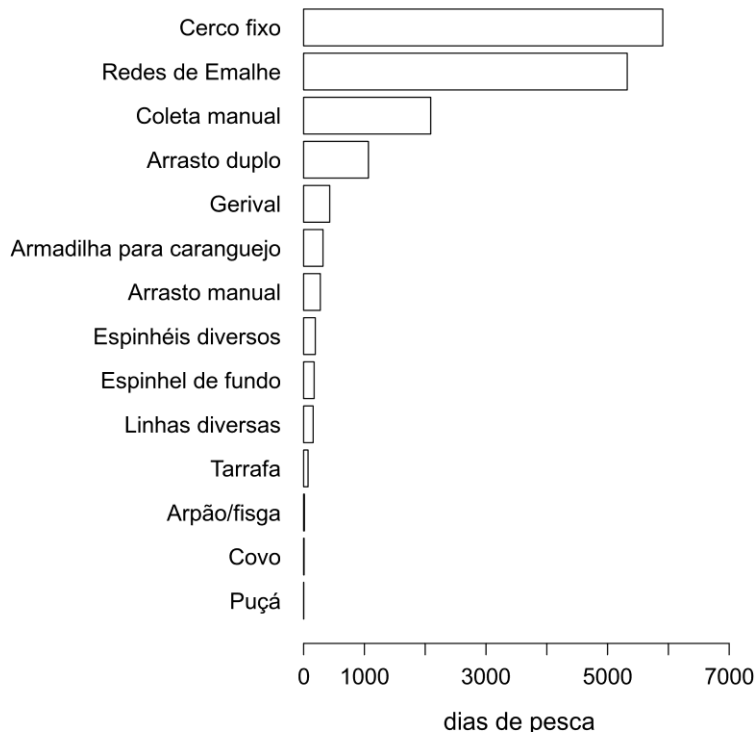


Figura 102. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cananéia.

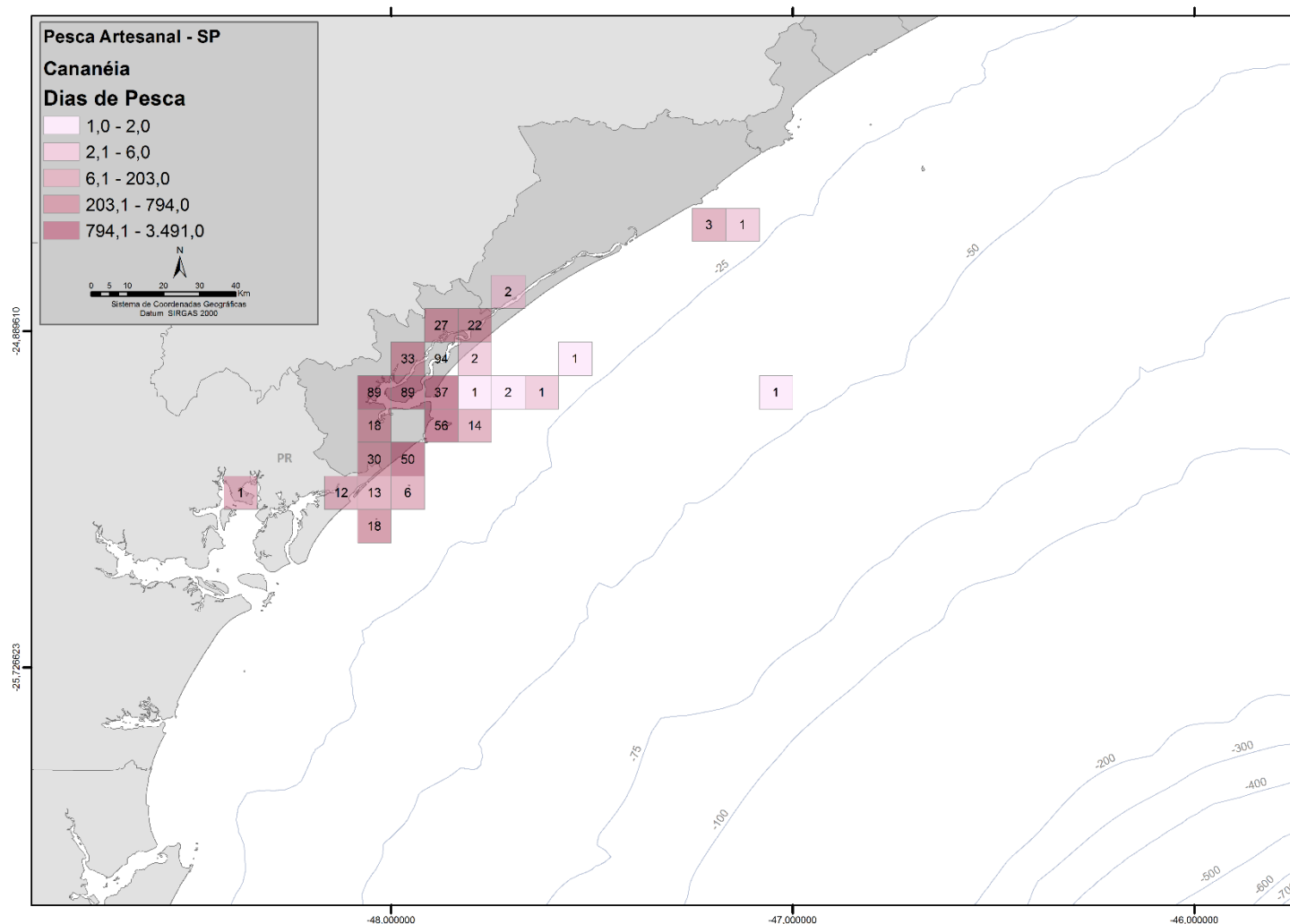


Figura 103. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Cananéia. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.3.3.2. Pesca Industrial

No período considerado, a pesca industrial descarregou 761,9 t de pescados (59,5% do total do município) (Anexo 67) e contribuiu na ordem de 58,2% (R\$ 3.710.083,00) na geração de recursos financeiros em valores de primeira comercialização no município. No segundo semestre de 2017, a pesca industrial foi composta por 42 unidades produtivas que operam com Redes de emalhe, Arrasto duplo e Pote (Anexo 69).

A captura mensal descarregada por categoria de pescado pela frota industrial de Cananeia é apresentada no Anexo 67. Observa-se que a Corvina, com 170,9 t (22,4% da captura total descarregada) foi a principal espécie de interesse da pesca industrial de Redes de emalhe que descarregou em Cananeia. O Camarão-sete-barbas (17,8%), com descargas do Arrasto duplo, a Pescada-foguete (17,4%), a Betara (9,6%) e a Oveva (8,9%), descarregados principalmente pela frota de Emalhe de fundo, também aparecem entre os principais recursos descarregados (Figura 104).

A frota industrial em Cananeia é de pequeno porte, ou seja, caracteriza-se por apresentar regime de trabalho com base na CLT, sendo a maioria com menos de 20 toneladas de Arqueação Bruta, assim, tendo em vista o regime de trabalho, classifica-se por lei como pesca industrial. Devido as suas características estruturais, algumas embarcações ao longo do período mudaram sua estrutura para pescarem outro tipo de produto, saindo do Arrasto duplo para Rede de emalhe, por exemplo. Ao longo de todo o período analisado a pesca industrial teve a frota de Rede de emalhe com os maiores volumes descarregados, representando 79,9% da captura total, seguido do Arrasto duplo para Camarão-sete-barbas e Camarão-rosa no segundo semestre de 2017 (Figura 105 e Anexo 68). Sendo que as Redes de emalhe também tiveram predomínio no número de unidades produtivas que descarregaram no município (Figura 106 e Anexo 69).

A frota industrial de Cananeia, segundo semestre de 2017 trabalhou em toda área costeira estendendo-se desde áreas de baixas profundidades até próximo aos 100 m de batimetria. A frota que descarregou em Cananeia ao longo do período trabalhou na área desde a Baixada Santista até Itajaí (SC), com maior

concentração de unidades produtivas na região entre a Baía de Paranaguá e a divisa entre os municípios de Iguape e Peruíbe (Figura 107).

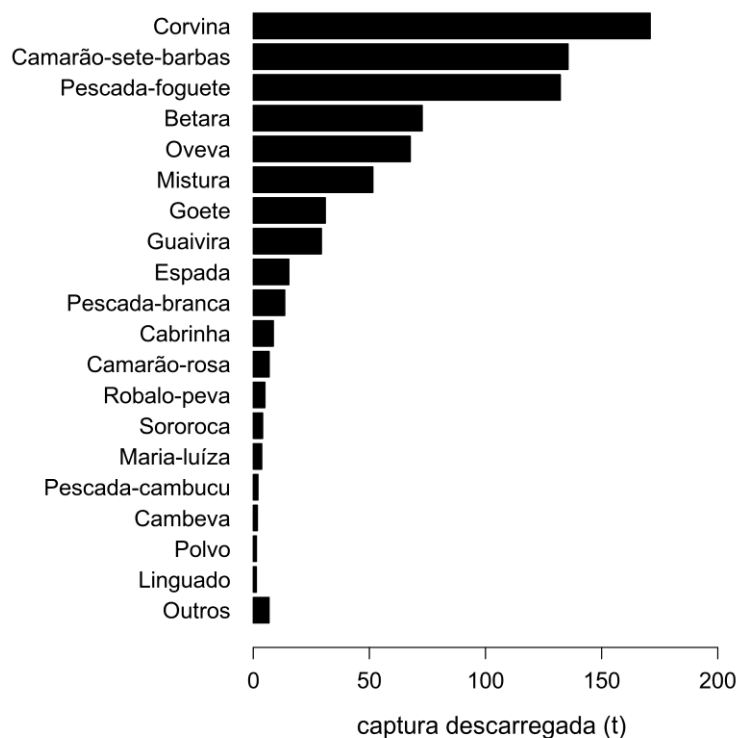


Figura 104. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cananéia.

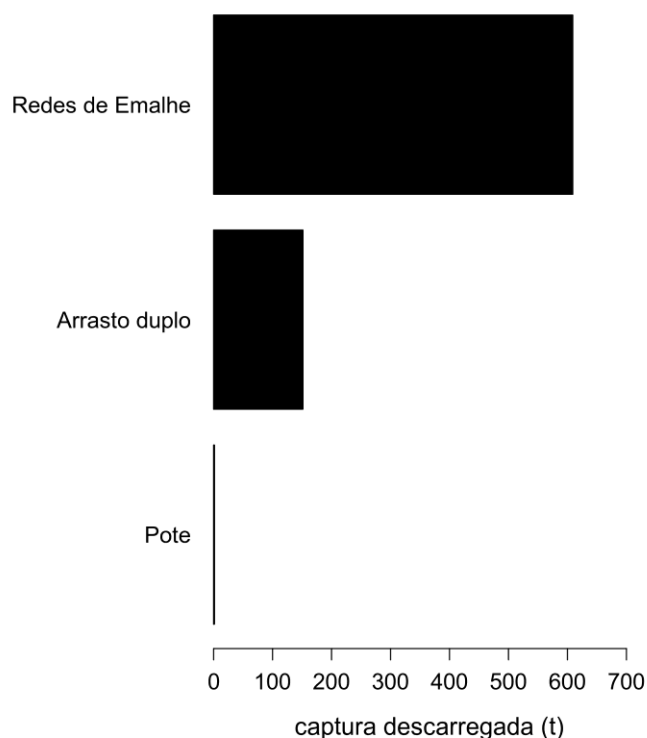


Figura 105. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cananéia.

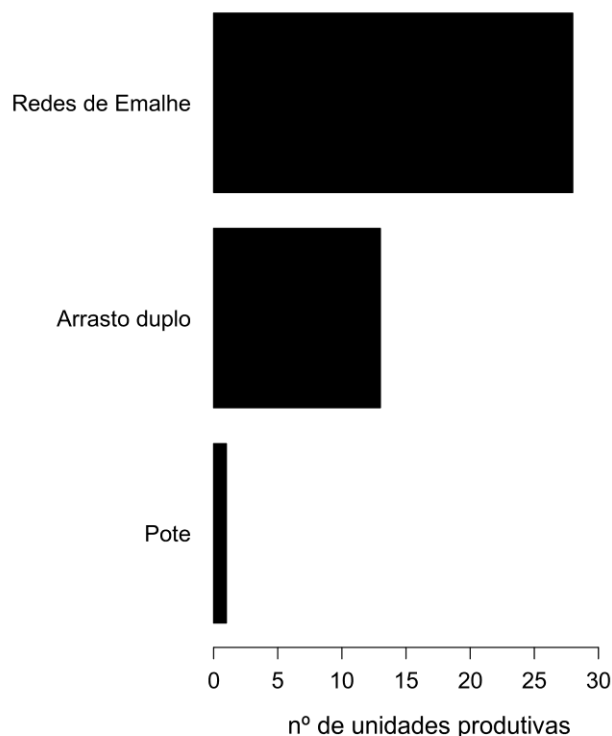


Figura 106. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cananéia.

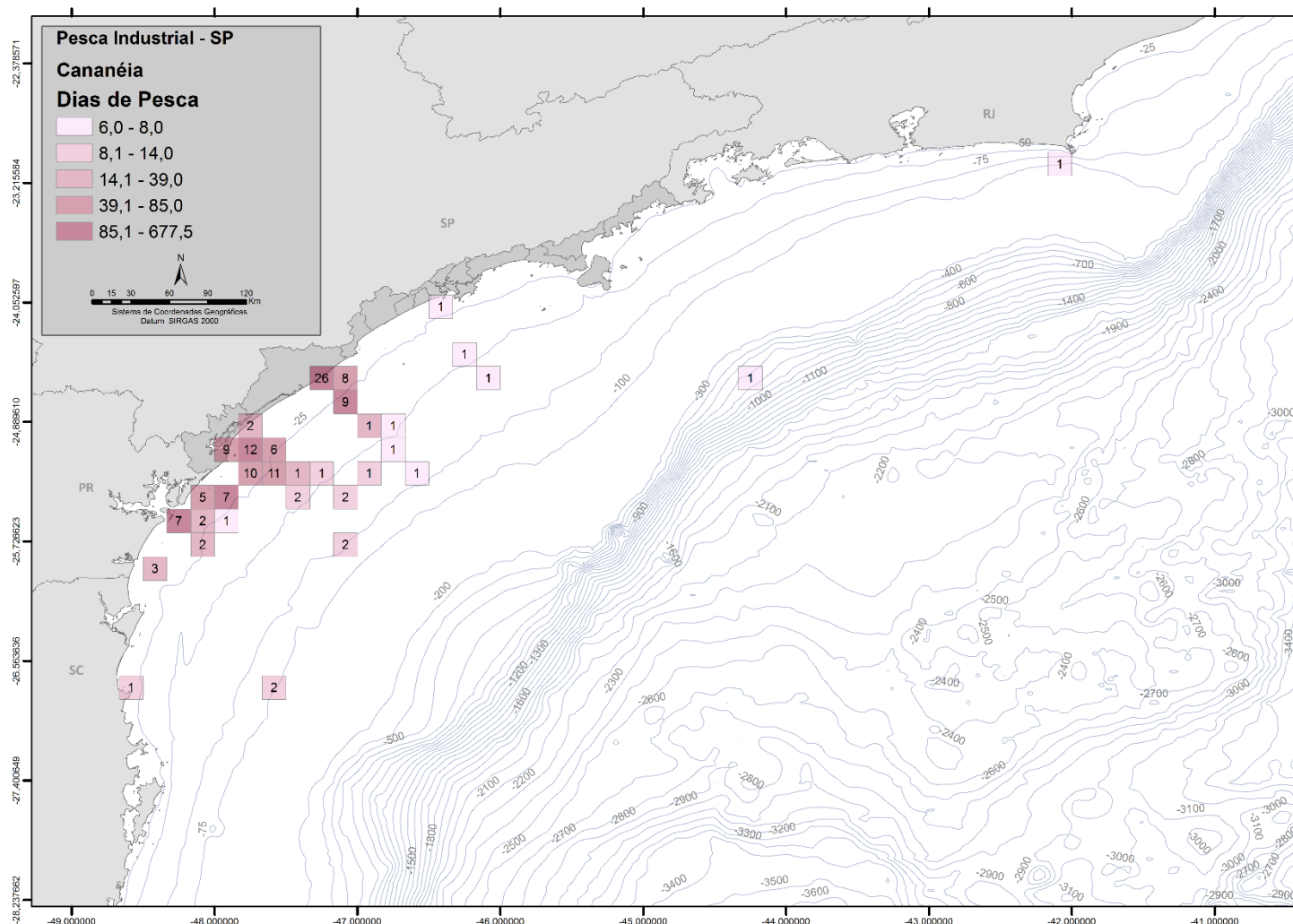


Figura 107. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga das localidades do município de Cananéia. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

5. Ações de Extensão e Divulgação do PMAP-SP

O Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira Marinha e Estuarina do Instituto de Pesca, com sua atual estrutura, se relaciona e serve de suporte para diversos projetos de pesquisa e ações do Instituto, de Instituições parceiras e do próprio setor produtivo, contribuindo para a formação de pessoal, para o avanço do conhecimento sobre as pescarias da região e para estabelecimento de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável da atividade pesqueira.

Os pesquisadores ligados ao PMAP-SP participam de diversos fóruns de discussão sobre a pesca e meio ambiente. Membros da equipe participam dos Conselhos Consultivos das Áreas de Proteção Ambiental Marinha do litoral paulista, da Fundação Florestal de São Paulo, e de suas câmaras temáticas; do Grupo Técnico de Trabalho da Tainha, do Ministério da Pesca e Aquicultura; de grupos estaduais e federais para a avaliação do estado de conservação de espécies marinhas; entre outros.

O PMAP-SP também colabora com órgãos de diversas esferas de governo fornecendo dados sobre a produção pesqueira do Estado. Historicamente o Instituto de Pesca forneceu os dados do Estado para a composição da estatística pesqueira nacional, consolidada pelos órgãos responsáveis à época das consolidações (IBAMA / Ministério da Pesca e Aquicultura).

O PMAP ainda atende diretamente o setor produtivo, fornecendo declarações que comprovam o engajamento de pescadores, armadores de pesca e de embarcações na atividade pesqueira, para embasar principalmente pedidos de seguro-defeso, de financiamento a instituições financeiras e de renovações de licença de pesca.

O número de declarações emitidas no período do presente relatório foi de 104 documentos emitidos no litoral sul, 69 atendimentos no litoral centro e 22 atendimentos no litoral norte.

Através de seu informe mensal sobre a produção pesqueira marinha e estuarina do Estado de São Paulo, da página na internet, da ativa participação em fóruns de discussão, da apresentação de trabalhos em eventos nacionais e internacionais e da publicação de dissertações, teses e trabalhos científicos, o Instituto de Pesca dá publicidade aos resultados obtidos com o programa de monitoramento e colabora, de forma exemplar, para consolidação de uma

atividade pesqueira gerida com base em informações de grande qualidade e executada de forma transparente e responsável.

5.1. Trabalhos publicados

ÁVILA-DA-SILVA, A.O., CARNEIRO, M.H., MENDONÇA, J.T., BASTOS, G.C.C., MIRANDA, L.V., RIBEIRO, W.R., SANTOS, S. 2017. Produção Pesqueira Marinha e Estuarina do Estado de São Paulo Abril de 2017. Inf. Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 84: 1-4

ÁVILA-DA-SILVA, A.O., CARNEIRO, M.H., MENDONÇA, J.T., BASTOS, G.C.C., MIRANDA, L.V., RIBEIRO, W.R., SANTOS, S. 2017. Produção Pesqueira Marinha e Estuarina do Estado de São Paulo Maio de 2017. Inf. Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 85: 1-4

ÁVILA-DA-SILVA, A.O., CARNEIRO, M.H., MENDONÇA, J.T., BASTOS, G.C.C., MIRANDA, L.V., RIBEIRO, W.R., SANTOS, S. 2017. Produção Pesqueira Marinha e Estuarina do Estado de São Paulo Junho de 2017. Inf. Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 86: 1-4

ÁVILA-DA-SILVA, A.O., CARNEIRO, M.H., MENDONÇA, J.T., BASTOS, G.C.C., MIRANDA, L.V., RIBEIRO, W.R., SANTOS, S. 2017. Produção Pesqueira Marinha e Estuarina do Estado de São Paulo Julho de 2017. Inf. Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 87: 1-4

ÁVILA-DA-SILVA, A.O., CARNEIRO, M.H., MENDONÇA, J.T., BASTOS, G.C.C., MIRANDA, L.V., RIBEIRO, W.R., SANTOS, S. 2017. Produção Pesqueira Marinha e Estuarina do Estado de São Paulo Agosto de 2017. Inf. Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 88: 1-4

ÁVILA-DA-SILVA, A.O., CARNEIRO, M.H., MENDONÇA, J.T., BASTOS, G.C.C., MIRANDA, L.V., RIBEIRO, W.R., SANTOS, S. 2017. Produção Pesqueira Marinha e Estuarina do Estado de São Paulo Setembro de 2017. Inf. Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 89: 1-4

MENDONÇA, J.T., LUCENA, A.C.M., MUEHLMANN, L.D. & MEDEIROS, R.P. (2017). Socioeconomia da pesca no litoral do estado do Paraná (Brasil) no período de 2005 a 2015. Desenvolv. Meio Ambiente, v. 41: 140-157p.

MENDONÇA, J.T.; QUITO, L.; JANKOWSKY, M.; BALANIN, S. & GARRONE-NETO, D. 2017. Diagnóstico da pesca do bagre-branco (*Genidens barbatus*

e *G. planifrons*) no litoral sudeste-sul do Brasil: Subsídios para o ordenamento. Sér. Relat. Téc. nº 56 (set/2017). 77p.

MENDONÇA, J.T. & JANKOWSKY, M. 2017. A pesca de manjuba (“iriko”) no complexo estuarino-lagamar de Cananeia, Iguape e Paranaguá: subsídios para gestão. II Simpósio Brasileiro de Desenvolvimento Territorial Sustentável. UFPR, Matinhos, PR. 919-930p.

MENDONÇA, J.T. & JANKOWSKY, M. 2017. Subsídios para avaliação da extração de caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) e pitu de Iguape (*Macrobrachium acanthurus*) no litoral sul de São Paulo. Sér. Relat. Téc. nº 54 (set/2017). 16p.

6. Análise dos Resultados

Os resultados obtidos através do projeto de monitoramento da atividade pesqueira, realizado entre os meses de julho e dezembro de 2017, permitiram visualizar a dinâmica de uso da área monitorada. Nessa área foram registradas informações sobre a atividade pesqueira realizada por embarcações de baixa mobilidade como canoas com propulsão a remo ou motores de baixa potência até embarcações de médio e grande porte com características de frota industrial.

Das embarcações monitoradas, aquelas sediadas nos municípios de Santos, Guarujá, Ubatuba e Cananéia, são as que apresentam um maior número de barcos com autonomia e capacidade para grandes deslocamentos, possibilitando a atuação em outras áreas de pesca. Esta diferença está refletida em todos os parâmetros analisados, conferindo destaque aos municípios na área monitorada e dentro de suas configurações regionais (APAS Marinhas).

A característica de pesca de baixa mobilidade é predominante na atividade de pesca sediada nos municípios que compõem a área da APA Marinha Litoral Norte (Ubatuba, Caraguatatuba, Ilhabela e São Sebastião), conforme evidenciado pelos resultados do monitoramento na região.

A captura total registrada no litoral norte foi de 1.244,7 t que representou 16,6% da captura total do estado. Dessa captura, 1.145,4 t foi obtida pela pesca artesanal, que representou 92,0% da captura total da região. A pesca industrial na região respondeu por apenas 99,2 t (8,0%). O principal aparelho de pesca artesanal registrado na região foi o Arrasto duplo, com 41,6% do total, seguido pelas Redes de emalhe com 30,3% e pelo Cerco traineira com 15%. O Arrasto duplo artesanal de Ubatuba respondeu por 52,4% do total artesanal registrado na região, seguido por São Sebastião com 34,0%. Ilhabela e Caraguatatuba, representaram, respectivamente, 8,4% e 5,2% da pesca de Arrasto duplo artesanal do litoral norte de São Paulo. As capturas das Redes de emalhe de Ubatuba representaram 72,9%, enquanto Caraguatatuba e São Sebastião representaram aproximadamente 12% cada um, restando Ilhabela que reportou apenas 2,7% de toda a captura de Redes de emalhe artesanal no litoral norte de São Paulo. Toda a captura obtida pelo aparelho de Cerco traineira artesanal foi proveniente da frota sediada no município de Ilhabela.

Como reflexo das capturas do principal aparelho de pesca na região (Arrasto duplo), o principal recurso capturado foi o Camarão-sete-barbas, com 30,7% da

captura total da pesca artesanal. A Corvina foi o segundo recurso mais capturado, com 18,7% do total descarregado pela pesca artesanal na região e o principal recurso capturado pelas Redes de emalhe na região. A Sardinha-bandeira foi o terceiro recurso mais capturado, com 5,6% do total da pesca artesanal, sendo este o principal recurso da pesca com Cerco traineira. Ao todo, na região foram descarregadas 117 diferentes categorias de pescado.

A pesca industrial no litoral norte foi registrada apenas nos municípios de Ubatuba e Ilhabela, sendo que em Ilhabela tratou-se apenas de uma única unidade produtiva equipada com Arrasto duplo e que realizou 11 descargas no período, tendo como principal recurso o Camarão-rosa. O maior volume da pesca industrial na região, que descarregou em Ubatuba, foi proveniente da pesca de Cerco traineira, com 50,7% do total descarregado, seguida pelas Redes de emalhe com 33,5% e pelo Arrasto duplo com 15,7%. Da captura total do Cerco traineira industrial, 97,8% foi de Sardinha-verdadeira, cuja captura foi obtida em uma única descarga de 39 t. Essa descarga fez da Sardinha-verdadeira (39,3%) o principal recurso obtido pela pesca industrial na região, que também registrou a Corvina com 27,9% e o Camarão-rosa com 11,0% do total da pesca industrial na região. Essa única captura de Sardinha-verdadeira representou 84,1% da captura total da espécie no estado de São Paulo, neste período.

O principal esforço de pesca no litoral norte foi empregado pelo Arrasto duplo, com 45,3% dos dias de pesca contabilizados no semestre, seguido pelas Redes de emalhe e Cerco traineira, com 33,2% e 10,4% do esforço de pesca total, respectivamente. Aproximadamente 50% do esforço pesqueiro na região do litoral norte foi empregado pelas frotas sediadas no município de Ubatuba, seguido pela frota de São Sebastião com 26% do esforço pesqueiro da região, enquanto Ilhabela e Caraguatatuba responderam, respectivamente, por 14% e 13% do esforço pesqueiro total da região. Quando considerado apenas o esforço da pesca artesanal, as mesmas proporções foram mantidas. O esforço pesqueiro da pesca industrial foi de 65% para a pesca de Ubatuba enquanto Ilhabela registrou 35% do esforço no período.

Os resultados observados no litoral norte demonstram que embora existe pesca industrial sediada na região, esta frota é bastante limitada em termos de volume de captura e de mobilidade. Sua área de atuação, neste período, se

concentrou na região frontal da costa do município em profundidades que não ultrapassaram os 75 m. Tradicionalmente a pesca industrial na região tem oscilado entre 25% e 35% da produção total, porém desde 2014, a pesca industrial tem diminuído sua participação até que atingiu o menor patamar neste ano de 2017 com apenas 8,7% da produção total da região. Apenas neste segundo semestre de 2017, a pesca industrial sofreu uma redução de 27,0% em relação ao que foi registrado no primeiro semestre de 2017. Quando considerado apenas o município de Ubatuba, que apresenta a maior frota industrial da região, a redução foi de 37,6% em relação ao semestre anterior. Parte dessa diferença pode ser explicada pela constante redução anual do número de descargas da frota de Cerco traineira industrial. Neste ano de 2017, a situação dessa frota se agravou com a ausência da Sardinha-verdadeira em toda costa paulista.

Na região da APA Marinha Litoral Centro que abrange os municípios de Bertioga, Santos/Guarujá, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe, a pesca artesanal também é significativa, respondendo pela totalidade da pesca nos municípios como São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe. Embora disputem espaço com a pesca industrial a frota artesanal de Bertioga, Santos e Guarujá também tem contribuição significativa quando relacionada tanto ao contexto regional, quanto ao estadual.

A captura registrada no litoral centro totalizou 4.356,9 t que representou 58,1% da captura total do estado. Dessa captura, 1.462,2 t foi obtida pela pesca artesanal, que representou 33,6% da captura total da região. A pesca industrial na região respondeu por 2.894,8 t (66,4%).

O principal aparelho de pesca registrado na região foi o Arrasto de parelha, com 37,9% do total, seguido pelo Arrasto duplo com 37%, pelo Cerco traineira com 13,7% e pelas Redes de emalhe com 7,1%. O Arrasto de parelha é exclusivamente industrial, composto por 8 unidades produtivas que concentraram suas descargas nos municípios de Santos/Guarujá, onde respondeu por 57,1% de toda a pesca industrial da região. O Cerco traineira com 20,6%, o Arrasto duplo com 16,6% e o Arrasto de parelha totalizaram 94,3% de toda a pesca industrial do litoral centro e 78,6% de toda a pesca industrial do estado.

O principal aparelho de pesca artesanal registrado na região foi o Arrasto duplo, com 77,2% do total, seguido pelas Redes de emalhe com 18,7% e pelo Arrasto manual com 2,2%.

O Arrasto duplo artesanal sediado nos municípios de Santos/Guarujá respondeu por 72,8% do total registrado na região, seguido por Bertioga com 15,2%. Itanhaém e Peruíbe, representaram, respectivamente, 10,6% e 1,3% da pesca de Arrasto duplo artesanal do litoral centro de São Paulo. As capturas artesanais das Redes de emalhe representaram 26,6% em Santos/Guarujá, 20,8% em São Vicente, 17,2% em Mongaguá e 15,1% em Praia Grande, porém também foi registrada nos demais municípios da região, com capturas que representaram entre 4,0% e 9,2% da captura total da pesca com Redes de emalhe artesanal. A pesca de emalhe é amplamente disseminada no estado de São Paulo, na região constituiu o principal aparelho de pesca nos municípios de São Vicente, Praia Grande, Mongaguá e Itanhaém, onde foi utilizada nas modalidades de fundo, de superfície, a deriva e no cerco.

A captura do Arrasto, o principal aparelho de pesca artesanal da região, teve como principal recurso o Camarão-sete-barbas. Este respondeu por 74,1% da captura total da pesca artesanal na região. O Parati, a Pescada-foguete e a Corvina, representaram entre 3,7% e 3% da captura total da pesca artesanal na região. No total foram descarregados recursos pesqueiros pertencentes a 107 categorias de pescados.

No litoral centro, a pesca industrial foi registrada nos municípios de Santos/Guarujá e Bertioga. Em Bertioga a pesca industrial foi representada por apenas uma única unidade produtiva que realizou duas descargas no município provenientes da pesca com Redes de emalhe, tendo como principal recurso a Ovea, o Machote e a Betara. O maior volume da pesca industrial descarregou em Santos/Guarujá e constitui o principal porto pesqueiro industrial da região e do estado de São Paulo. Além do Arrasto de Parelho (57,2%) também foram registradas descargas de Cerco traineira (20,7%), Arrasto duplo (16,7%) e, em menor proporção, os aparelhos Espinhel de superfície, Pote, Redes de emalhe e Linhas diversas, que variaram entre 2,9% e 0,001% da pesca industrial da região. Da captura total da pesca industrial na região, o principal recurso foi a Corvina com 28,1%, seguida pelo Goete com 8,5%, pela Tainha com 7,9% e pelo Camarão rosa com 6,2% da captura total da pesca industrial na região.

Com relação ao esforço de pesca no litoral centro o principal aparelho empregado foi o Arrasto duplo, com 57,6% dos dias de pesca contabilizados no semestre, seguido pelas Redes de emalhe e Coleta manual, com 27,7% e 5,1% do esforço de pesca total, respectivamente. Santos e Guarujá foram responsáveis por aproximadamente 57% do esforço pesqueiro na região do litoral centro, seguido pela frota de Bertioga com 11,1% e Itanhaém com 10,1% do esforço pesqueiro da região, enquanto Praia Grande, Peruíbe, Mongaguá e São Vicente variaram entre 8,8% e 2,6% do esforço pesqueiro total da região. Quando considerado apenas o esforço da pesca artesanal, as mesmas proporções foram mantidas. O esforço pesqueiro da pesca industrial foi de 99,55% para a pesca de Santos/Guarujá enquanto Bertioga registrou apenas 0,5% do esforço no período.

As capturas descarregadas no litoral centro não apresentaram o mesmo padrão de redução como foi observado no litoral norte. Nesta região se encontra o maior porto pesqueiro do estado, que concentra as descargas das frotas industriais como Arrasto de parelha, Cerco traineira e Arrasto duplo. No litoral centro a pesca industrial tradicionalmente oscilou entre 80% e 90% de toda a captura descarregada na região. Porém, em 2017, a pesca industrial respondeu por 68,8% de toda a descarga de pescado da região, sendo esta a menor participação da pesca industrial desde o início do PMAP-SP em 2008. Provavelmente também como reflexo da ausência da Sardinha-verdadeira na costa do estado, cuja captura em 2017 sofreu uma redução de 96,7% em relação ao volume descarregado no ano de 2016.

A região da APA Marinha Litoral Sul, que engloba os municípios de Iguape, Ilha Comprida e Cananéia constitui uma região com grandes extensões de áreas de conservação ambiental, que tem na pesca uma de suas principais atividades econômicas junto com o turismo.

A captura total registrada no litoral sul foi de 1.892,7 t que representou 25,2% da captura total do estado. Dessa captura, 1.130,1 t foi obtida pela pesca artesanal, que representou 59,7% da captura total da região. A pesca industrial na região respondeu por 761,9 t (40,3%). O principal aparelho de pesca artesanal registrado na região foram as Redes de emalhe, com 61,6% do total, seguidas pelo Arrasto manual e Arrasto duplo, ambos com 9,8%. As redes de emalhe artesanais de Iguape responderam por 64,1% do total registrado na região,

seguido por Cananéia com 32,7% e por Ilha Comprida com 3,2%. As capturas do Arrasto Manual de Iguape representaram 83,3%, enquanto Cananéia representou 15,6% e Ilha Comprida apenas 1,1% da captura total de Arrasto manual na região. Toda a captura obtida pelo aparelho Arrasto duplo artesanal foi obtida pela frota sediada no município de Cananéia.

Os principais recursos descarregados no litoral sul foram a Manjuba-de-Iguape com 13,7%, o Camarão-sete-barbas, com 13,0%, o Bagre-branco com 12,3%, a Corvina com 11,3% e a Pescada-foguete com 8,6% da captura total na região. Estes totalizaram 58,4% de todos os recursos descarregados no período, que contabilizaram 100 diferentes categorias de pescados. Quando consideradas apenas as capturas da pesca artesanal, o principal recurso foi a Manjuba-de-Iguape, com 22,9%, seguida pelo Bagre-branco com 20,5% e pelo Camarão-sete-barbas, com 9,8% da captura total da frota artesanal.

A pesca industrial no litoral sul foi registrada apenas no município de Cananéia que apresenta a segunda maior frota industrial em operação no estado de São Paulo. Os principais aparelhos de pesca empregados são as Redes de emalhe com 79,9%, seguidas pelo Arrasto duplo com 19,9% e pela pesca de Pote com 0,2% da captura total descarregada pela frota industrial no litoral sul. A Corvina apresentou o maior volume descarregado com 22,4% da captura total, seguida pelo Camarão-sete-barbas com 17,8% e pela Pescada-foguete com 17,4% da captura total pesca industrial na região.

O principal esforço de pesca no litoral sul foi empregado pelas Redes de emalhe, tanto na pesca artesanal (53,0%) quanto na pesca industrial (72,9%). O Cerco fixo aparece na segunda posição com 19,9% do esforço exercido pela pesca artesanal, enquanto o Arrasto duplo, com 26,5% foi o segundo aparelho industrial em dias de pesca contabilizados no semestre. Do esforço total empregado no litoral sul, aproximadamente 54% do esforço pesqueiro na região foi empregado pelas frotas sediadas no município de Cananéia, seguido pela frota de Iguape com 42,2% do esforço pesqueiro da região, enquanto Ilha Comprida respondeu por apenas 3,6% do esforço pesqueiro total da região. Quando considerado apenas o esforço da pesca artesanal, não foram observadas alterações nas proporções de esforço por município. O esforço pesqueiro da pesca industrial na região foi integralmente empregado pela frota de Cananéia, único município na região com frota industrial.

Os resultados no litoral sul, assim como nas demais regiões do estado, também apresentaram redução na captura descarregada em 2017 quando comparada a volume descarregado em 2016, porém a redução foi menos acentuada do que a observada no litoral norte do estado. No litoral sul, a pesca artesanal tem representado entre 51% e 65% da captura total da região. Na região a captura tanto da pesca artesanal quanto da pesca industrial tem apresentado uma tendência de queda quando analisados os dados desde o início do PMAP-SP em 2008, diferente do que se observa no litoral norte e litoral centro onde foram registradas oscilações das capturas com aumento e redução ao longo do mesmo período.

No contexto estadual o volume descarregado no segundo semestre de 2017 foi 23,9% maior que o volume descarregado no primeiro semestre. Mesmo com esse aumento no volume descarregado no segundo semestre o total observado para o ano de 2017 representou uma redução de 20,4% em relação ao ano de 2016.

A pesca industrial no estado sempre apresentou resultados bastante expressivos quando comparado a pesca artesanal, onde representou entre 62% e 78% de toda a produção descarregada no estado. Mas neste ano de 2017 a pesca industrial sofreu grande redução nas capturas e atingiu a menor marca desde o início do PMAP-SP em 2008, chegando aos 49,4% do total descarregado no estado. Além de ser a menor marca histórica para a pesca industrial, está também foi a primeira vez que a descarga da pesca artesanal superou o volume descarregado pela pesca industrial.

Os dados observados no presente relatório reforçam a necessidade e a manutenção de um programa de acompanhamento das atividades pesqueiras como forma de compreensão e conhecimento sobre a dinâmica e características das diferentes frotas nesses municípios.

7. Considerações Finais

Os resultados apresentados pelo Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira, que registrou sistematicamente as informações da atividade pesqueira no período, permitiram traçar um panorama geral da pesca na área monitorada dos 15 municípios que compõem parte da área de influência dos empreendimentos da Bacia de Santos.

Em comparação aos resultados apresentados nos documentos anteriores, uma diferença significativa verificada foi a redução acentuada nas capturas de Sardinha-verdadeira em relação as porcentagens observadas em semestres anteriores. No contexto geral do estado a redução de Sardinha-verdadeira nas descargas foi de 94,5%, ou seja, uma redução de 4.263,7 t em 2016 para 235,5 t em 2017. Tradicionalmente a Sardinha-verdadeira sempre figurou como a principal espécie descarregada no estado de São Paulo.

Em linhas gerais, para o período analisado no presente relatório, e com exceção da Sardinha-verdadeira, as demais variações observadas nos municípios monitorados devem-se principalmente a variação de disponibilidade dos recursos nos seus períodos de safra e entressafra, o que consequentemente interfere na posição e importância dos recursos pesqueiros e dos municípios na área monitorada. Variações estas que podem estar relacionadas com outros fatores biológicos ou ambientais, não contemplados na presente análise.

Como tem sido demonstrado em análises anteriores, o uso da área dos empreendimentos inserido nos limites da Bacia de Santos tem se mostrado bastante intenso e representa, de forma significativa, grande parcela do volume capturado pelos municípios de São Paulo. Municípios estes que tem seus limites geográficos e adjacências costeiras inseridas dentro das áreas de influência estabelecidas para estes empreendimentos.

Com a consolidação dos dados obtidos no monitoramento pesqueiro foi possível verificar que a área de influência direta e indireta dos empreendimentos da Bacia de Santos é bastante importante para a atividade pesqueira no sudeste do Brasil e não só para os municípios inseridos fisicamente nas suas respectivas áreas de influência.

Possivelmente a região também seja alvo de pescarias de frotas sediadas em outros municípios de fora do estado de São Paulo. Essas informações adicionais, quando tratadas em conjunto poderão elevar a significância da região

em termos de captura pesqueira descarregada, além das implicações para a gestão dos recursos pelo compartilhamento da área de pesca. Certamente, sem desconsiderar a importância socioeconômica da atividade para toda essa região.

Até o relatório semestral de abril a setembro de 2013 as análises concentraram foco nas áreas dos empreendimentos de Mexilhão e Merluza e a partir do documento de Maio de 2014, estas áreas não mais foram tratadas exclusivamente. Eventualmente, outros empreendimentos que venham a ser implantados dentro da área da Bacia de Santos poderão vir a compor o foco das análises e suas possíveis interferências investigadas através do monitoramento das descargas realizado nos municípios entre Cananéia, no extremo sul de São Paulo e Ubatuba, extremo norte do estado.

A partir da expansão do monitoramento da atividade de pesca para os estados do Rio de Janeiro, Paraná e Santa Catarina e da possibilidade de integração dessas informações será possível evidenciar outros padrões de utilização da região sudeste-sul do Brasil e suas interfaces em relação ao uso compartilhado dessa área pelos empreendimentos de exploração e produção de petróleo e gás. A perspectiva de análise conjunta das informações e discussões técnicas visando o aprimoramento das análises tende a propiciar uma visão mais ampla da atividade pesqueira na região sudeste-sul do Brasil.

Por fim, como vem sendo observado sistematicamente nas análises semestrais dos dados da captura descarregada de pescados, não foram observados, neste período de julho a dezembro de 2017, indicativos de que as atividades de implantação dos empreendimentos e, posterior exploração de petróleo e gás, tenham gerado interferências significativas na atividade pesqueira que sejam passíveis de serem detectadas pela análise dos dados com base nos registros de captura descarregada e esforço pesqueiro.

8. Referências Bibliográficas

ÁVILA-DA-SILVA, A.O.; CARNEIRO, M.H. & FAGUNDES, L. 1999. Sistema gerenciador de banco de dados de controle estatístico de produção pesqueira marinha – ProPesq. IN: Anais do XI Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca e I Congresso Latinoamericano de Engenharia de Pesca , Recife (17-21/01/1999) 2:824-832.

ÁVILA-DA-SILVA, A.O.; CARNEIRO, M.H.; MENDONÇA, J.T.; SERVO, G.J.M.; BASTOS, G.C.C. & BATISTA, P.A. 2007. Produção Pesqueira Marinha do Estado de São Paulo no Ano 2005. Sér. Relat. Téc. São Paulo n. 26, 44 p.

ÁVILA-DA-SILVA, A.O., CARNEIRO, M.H., SAKAMOTO, M.S. 2016. Fishing Activity: Support for life at sea and fishermen. In: Live in Araçá Bay: Diversity and Importance. pp. 77-85

CARNEIRO, M. H.; KOLLING, J. A.; ÁVALI-DA-SILVA, A. O.; MENDONÇA, J. T.; NAMORA, R. C. & MIRANDA, L. V. 2013. A Pesca nas Áreas de Proteção Ambiental Marinha do Estado de São Paulo, Brasil, entre Agosto de 2008 e Julho de 2009. Inf. Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 36: 34p.

CARNEIRO, M. H. & ÁVALI-DA-SILVA, A. O.; 2015. Pesca Extrativa e Aquicultura Marinhas nos Municípios de Caraguatatuba, Ilhabela e São Sebastião, São Paulo, Brasil, 2009-2012. Inf. Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 57: 70p.

CARNEIRO, M. H.; MIRANDA, L. V. & ÁVALI-DA-SILVA, A. O. 2015. Diagnóstico da Atividade Pesqueira nas Praias “Massaguaçu”, “Cocanha” e “Mococa”, Caraguatatuba, São Paulo, Brasil, 2009-2013. Inf. Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 58: 12p.

FAO, 1999. Guide lines for the routine collection of capture fishery data. FAO Fisheries Technical Paper. No. 382. Rome, FAO. 1999. 113p.

IMOTO, R. D. , CARNEIRO, M. H. , ÁVILA-DA-SILVA, A. O. 2016. Spatial patterns of fishing fleets on the Southeastern Brazilian Bight. Latin American Journal of Aquatic Research, 44, p. 1005-1018

9. Anexos

Anexo 1. Captura descarregada em toneladas (t) por município e por mês para a pesca artesanal e pesca industrial monitoradas no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Município	Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro		TOTAL	
	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND
Ubatuba	133,47	13,06	65,41	19,51	114,57	4,06	89,49	40,93	64,69	0,71	56,16	0,27	523,79	78,54
Caraguatatuba	11,78	-	12,84	-	14,02	-	13,80	-	13,47	-	25,51	-	91,41	-
Ilhabela	45,23	5,95	16,42	3,43	62,80	-	74,30	6,73	24,48	4,38	35,81	0,20	259,04	20,68
São Sebastião	49,50	-	46,72	-	45,62	-	46,77	-	32,63	-	49,95	-	271,20	-
Bertioga	23,43	-	15,72	-	15,16	-	32,41	-	66,59	2,70	67,33	5,10	220,65	7,80
Santos/Guarujá	207,38	604,31	124,52	385,50	157,65	554,83	157,66	642,07	144,45	404,82	114,42	295,44	906,07	2.886,98
São Vicente	11,70	-	13,41	-	11,43	-	7,48	-	8,01	-	6,74	-	58,76	-
Praia Grande	5,80	-	5,04	-	6,96	-	8,90	-	6,30	-	9,26	-	42,26	-
Mongaguá	8,09	-	4,47	-	12,84	-	10,56	-	5,02	-	6,06	-	47,05	-
Itanhaém	25,67	-	10,66	-	28,11	-	28,54	-	28,84	-	27,01	-	148,83	-
Peruibe	7,81	-	5,19	-	3,21	-	6,78	-	8,46	-	7,09	-	38,53	-
Iguape	33,57	-	32,37	-	45,39	-	149,93	-	180,09	-	144,90	-	586,25	-
Ilha Comprida	4,42	-	4,12	-	3,76	-	4,56	-	4,95	-	3,83	-	25,64	-
Cananéia	102,69	108,32	84,30	121,30	86,23	157,45	80,93	170,36	90,37	76,01	73,72	128,50	518,24	761,94
TOTAL	670,53	731,63	441,19	529,74	607,76	716,35	712,11	860,09	678,35	488,62	627,79	429,51	3.737,72	3.755,94

ART = Pesca Artesanal, IND = Pesca Industrial

Anexo 2. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês para a pesca artesanal monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão-sete-barbas	306.681	192.294	259.608	267.990	261.505	257.958	1.546.035
Corvina	80.731	48.311	79.621	50.956	22.057	19.375	301.051
Manjuba-de-Iguape	1.129	3.693	14.569	79.924	83.228	76.085	258.627
Bagre-branco	12.323	11.767	14.868	58.171	106.400	54.109	257.637
Tainha	49.824	35.538	29.331	7.952	3.938	3.025	129.607
Parati	14.688	18.797	18.295	19.290	15.037	11.236	97.342
Pescada-foguete	18.249	8.613	11.309	14.784	12.691	18.509	84.155
Sardinha-bandeira	30.378	3.409	35.377	3.781	1.265	214	74.424
Galo	314	3.886	51	57.924	136	114	62.425
Ostra	13.770	13.133	15.713	10.381	3.527	1.259	57.782
Paru	445	412	856	8.115	25.545	20.662	56.035
Camarão-rosa	10.076	6.179	8.795	12.147	5.947	10.820	53.963
Caranguejo-uçá	11.353	11.281	8.270	37	87	16.904	47.931
Mistura	9.401	6.291	6.145	6.868	8.142	6.278	43.126
Carapau	2.170	9.063	4.837	2.086	5.445	16.241	39.841
Oveva	5.743	2.546	2.548	4.877	16.636	7.205	39.555
Betara	5.339	3.761	6.572	12.009	5.234	5.883	38.797
Camarão-legítimo	21.844	6.232	3.174	2.215	2.032	1.656	37.154
Espada	4.860	6.636	6.831	2.785	6.210	7.313	34.635
Lula	405	620	635	4.827	14.254	13.048	33.789
Outros	70.807	48.727	80.354	84.988	79.038	79.898	443.810
TOTAL	670.528	441.186	607.757	712.106	678.352	627.790	3.737.721

Outros (em ordem de captura) = Robalo-peva, Sororoca, Siri-azul, Guaivira, Palombeta, Machote, Robalo-flecha, Manjuba-chata, Manjubas agrupadas, Pescada-amarela, Cações agrupados, Pescada-branca, Olho-de-cão, Viola, Camarão-santana, Sari-sari, Maria-luiza, Bonitos agrupados, Sardinha-verdadeira, Carapeba, Mexilhão, Cambeva, Porco, Pirajica, Bagre-amarelo, Pescada-dentão, Prejereba, Anequim, Linguado, Cabrinha, Bonito-cachorra, Agulha, Raias agrupadas, Goete, Enchova, Polvo, Garoupa, Traíra, Camarão-estuarino, Siri-candeia, Bonito-pintado, Gordinho, Roncador, Cação-anjo, Galo-sem-penacho, Pescada-cambucu, Bagre-africano, Cação-rola-rola, Caratinga, Maria-mole, Cascudo, Congoá, Xaréu, Cioba, Porco-chinelo, Pescada-banana, Bicuda, Xixarro, Cação-azul, Pampo, Cação-lombo-preto, Mexilhão-do-mangue, Namorado, Espadarte, Cavala, Pitú-de-Iguape, Siris agrupados, Pargo-rosa, Tira-vira, Xaréu-branco, Vermelho, Miraguaia, Cação-galha-preta, Caranha, Bonito-gaiado, Sargo, Mandi, Nundiá, Trilha, Xarelete, Pararê, Sernambiguara, Concha, Acará, Castanha, Savelha, Galo-de-penacho, Lula-branca, Cação-fidalgo, Olhete, Curimbatá, Linguado-areia, Parambiju, Mangona, Raia-manteiga, Saguá, Baiacú, Olho-de-boi, Tortinha, Parati-barbudo, Marimbá, Amboré, Agulhão-negro, Tamburutaca, Tilápia, Agulhão, Dourado, Piava, Manjubas, Agulhão-vela, Bagre, Sapo, Lagostim-de-iguape, Berbigão, Outras espécies, Tintureira, Ubarana, Vento-leste, Porco-peludo, Raia-emplastro, Saquarita, Peixe-voador, Cherno-verdadeiro, Budião, Congros e enguias, Almeja, Badejo-mira, Caraputanga, Carpa, Cherno-de-galha-amarela, Tajibucu, Cavalinha, Saguaru, Sapateira, Cação-cabeça-chata, Badejo, Camarão-gigante-da-Malásia, Abrótea, Robalo, Lisbão, Canhanha, Viúva-negra, Lagosta e Salema.

Anexo 3. Captura (t) descarregada por espécie e por mês para a pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Corvina	153,52	233,74	241,85	221,61	90,31	71,41	1.012,43
Goete	28,40	52,44	67,19	60,30	39,78	30,57	278,67
Tainha	227,90	-	-	0,02	-	-	227,92
Camarão-rosa	57,43	26,79	38,59	31,25	18,74	27,26	200,05
Betara	25,97	32,12	34,00	49,29	24,13	32,19	197,70
Cabrinha	14,71	31,83	72,85	24,43	12,01	22,17	177,99
Pescada-foguete	43,02	26,23	25,83	31,92	7,79	15,14	149,91
Camarão-sete-barbas	23,95	15,74	32,81	18,95	18,31	25,82	135,59
Galo	2,18	1,96	19,41	60,14	41,68	7,40	132,77
Mistura	12,12	7,93	24,71	29,25	15,62	27,82	117,45
Porco	4,58	6,51	13,08	23,77	22,47	24,55	94,95
Ovea	6,83	4,92	14,11	25,28	13,56	20,94	85,63
Palombeta	32,00	0,20	2,57	31,71	17,30	0,50	84,28
Pescada-branca	5,35	6,34	16,76	25,11	5,71	8,89	68,15
Espada	7,53	4,85	9,85	15,75	22,56	4,50	65,05
Guaivira	5,29	3,63	8,78	14,58	5,06	21,83	59,16
Roncador	4,83	8,19	11,35	16,42	4,15	5,35	50,29
Polvo	8,23	8,41	5,42	7,19	6,92	11,88	48,06
Olho-de-cão	8,08	10,30	8,67	10,16	5,41	4,98	47,60
Bonitos agrupados	0,66	0,30	-	0,15	45,60	-	46,71
Outros	59,06	47,33	68,52	162,83	71,53	66,32	475,59
TOTAL	731,63	529,74	716,35	860,09	488,62	429,51	3.755,94

Outros (em ordem de captura) = Gordinho, Bagre-branco, Sardinha-verdadeira, Espadarte, Cação-azul, Sororoca, Tira-vira, Anequim, Linguado, Bicuda, Trilha, Pescada-cambucu, Pampo, Savelha, Lula, Xaréu, Enchova, Abrótea, Raias agrupadas, Maria-mole, Linguado-areia, Robalo-peva, Pargo-rosa, Raia-emplastro, Castanha, Maria-luiza, Cambeva, Paru, Congro-rosa, Cioba, Machote, Namorado, Sapateira, Camarão-legítimo, Pescada-banana, Agulhão-branco, Pescada-amarela, Sapo, Merluza, Carapeba, Carapicu, Porco-chinelo, Dourado, Carapau, Peixe-prego, Albacora-bandolim, Vermelho, Albacora-de-laje, Polvo-saquinho, Cação-fidalgo, Cação-lombo-preto, Concha, Caratinga, Lagostim, Porco-peludo, Albacora-branca, Siris agrupados, Cações agrupados, Cangoá, Siri-candeia, Cação-rola-rola, Sardinha-cascuda, Garoupa, Sari-sari, Cação-anjo, Sarrão, Caranha, Congro, Cação-galha-preta, Robalo-flecha, Chernes agrupados, Pescada-dentão, Camarão-santana e Viola.

Anexo 4. Captura descarregada em toneladas (t) por aparelho de pesca e por mês para a pesca artesanal e pesca industrial monitoradas no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro		TOTAL	
	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND
Armada. caranguejo	6,89	-	7,11	-	4,59	-	0,04	-	0,00	-	8,57	-	27,20	-
Arpão/fisga	0,20	-	0,04	-	0,04	-	0,07	-	0,10	-	0,05	-	0,49	-
Arrasto de parelha	-	211,94	-	289,66	-	409,71	-	402,71	-	181,52	-	156,00	-	1.651,54
Arrasto duplo	352,44	122,96	213,18	96,89	282,64	138,91	299,81	108,21	284,52	83,49	283,89	115,23	1.716,47	665,69
Arrasto manual	5,89	-	8,83	-	7,20	-	32,08	-	52,85	-	36,65	-	143,51	-
Arrasto simples	7,07	-	4,41	-	7,84	-	7,56	-	5,44	-	3,71	-	36,03	-
Cerco fixo	21,43	-	13,91	-	17,61	-	13,42	-	6,31	-	4,19	-	76,86	-
Cerco flutuante	8,25	-	15,68	-	11,93	-	11,16	-	20,40	-	22,43	-	89,86	-
Cerco traineira	30,44	274,67	5,44	13,72	53,83	15,07	64,55	179,41	4,34	144,40	12,85	9,50	171,44	636,77
Coleta manual	22,44	-	20,21	-	19,55	-	10,42	-	3,80	-	9,66	-	86,08	-
Covo	0,59	-	0,97	-	0,68	-	0,53	-	0,22	-	0,58	-	3,58	-
Espinhéis diversos	0,58	-	0,53	-	0,42	-	0,41	-	0,26	-	0,21	-	2,41	-
Espinhel de fundo	2,47	-	1,43	-	2,00	-	1,29	-	0,42	-	0,35	-	7,97	-
Espinhel de superf.	0,40	15,37	0,13	2,38	0,41	22,96	0,42	0,00	0,00	13,53	0,00	28,61	1,35	82,85
Gerival	0,26	-	0,30	-	0,51	-	0,75	-	0,49	-	0,62	-	2,93	-
Indeterminado	0,04	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,71	-	0,00	-	0,75	-
Linhas diversas	4,10	0,00	1,60	0,00	3,45	0,05	4,61	0,00	6,43	0,00	8,72	0,00	28,90	0,05
Pote	0,02	7,98	0,01	8,49	0,00	5,16	0,00	6,40	0,00	6,33	0,00	11,02	0,02	45,37
Puçá	1,50	-	1,55	-	2,88	-	5,93	-	5,68	-	5,69	-	23,23	-
Redes de Emalhe	205,03	98,71	145,51	118,60	191,81	124,48	258,50	163,35	286,15	59,35	229,48	109,17	1.316,49	673,66
Tarrafa	0,50	-	0,37	-	0,38	-	0,55	-	0,23	-	0,13	-	2,15	-
TOTAL	670,53	731,63	441,19	529,74	607,76	716,35	712,11	860,09	678,35	488,62	627,79	429,51	3.737,72	3.755,94

ART = Pesca Artesanal, IND = Pesca Industrial

Anexo 5. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca por viagem empregado por município e por mês na pesca artesanal monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Município	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Ubatuba	1.418	919	1.218	1.240	1.137	1.216	7.148
Caraguatatuba	303	231	342	352	326	377	1.931
Ilhabela	388	317	276	286	375	440	2.082
São Sebastião	801	652	727	660	501	568	3.909
Bertioga	266	207	238	343	502	546	2.102
Santos/Guarujá	1.672	1.011	1.256	1.239	1.072	893	7.143
São Vicente	124	100	93	56	59	57	489
Praia Grande	260	194	310	304	306	292	1.666
Mongaguá	164	89	175	146	102	137	813
Itanhaém	389	200	323	365	349	383	2.009
Peruíbe	221	142	108	168	221	187	1.047
Iguape	1.139	1.280	2.026	3.370	2.960	2.459	13.234
Ilha Comprida	228	186	221	194	154	160	1.143
Cananéia	3.373	3.141	3.303	2.626	2.055	1.310	15.808
TOTAL	10.746	8.669	10.616	11.349	10.119	9.025	60.524

Anexo 6. Número de Unidades Produtivas* por município e por mês na pesca artesanal monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Município	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total**
Ubatuba	144	129	134	136	123	129	192
Caraguatatuba	34	29	30	30	33	30	46
Ilhabela	58	55	47	51	53	71	105
São Sebastião	88	90	72	80	59	63	132
Bertioga	29	31	26	41	65	73	100
Santos/Guarujá	161	127	133	140	132	145	241
São Vicente	17	14	16	12	10	8	19
Praia Grande	17	20	19	20	16	17	25
Mongaguá	8	6	12	11	5	7	15
Itanhaém	48	38	45	48	47	48	63
Peruíbe	60	46	34	44	41	41	98
Iguape	189	206	302	367	363	298	528
Ilha Comprida	31	25	27	30	21	24	49
Cananéia	299	281	282	269	254	211	429
TOTAL***	1.176	1.092	1.172	1.268	1.215	1.150	****1.992

* Unidade Produtiva = é considerada uma 'Unidade Produtiva' uma embarcação, ou um pescador, ou um Cerco flutuante ou uma parelha (Arrasto de parelha);

** Coluna Total = Total de Unidades Produtivas distintas que descarregaram no município, no período monitorado;

*** Linha Total = Total de Unidades Produtivas distintas registradas em cada um dos meses monitorados;

**** Total Geral = Número total de Unidades Produtivas que foram monitoradas no estado, no período.

Anexo 7. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca por viagem empregado por município e por mês, na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Município	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Ubatuba	39	46	24	27	12	5	153
Ilhabela	19	17	-	32	12	2	82
Bertioga	-	-	-	-	10	10	20
Santos/Guarujá	721	538	646	602	437	744	3.688
Cananéia	357	314	325	351	227	268	1.842
TOTAL	1.136	915	995	1.012	698	1.029	5.785

Anexo 8. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto de parelha	94	90	95	125	63	59	526
Arrasto duplo	590	491	579	471	388	587	3.106
Cerco traineira	54	2	1	22	2	2	83
Espinhel de superfície	21	10	38	-	16	29	114
Linhas diversas	-	-	10	-	-	-	10
Pote	111	64	51	51	63	127	467
Redes de Emalhe	266	258	231	343	166	225	1.489
TOTAL	1.136	915	1.005	1.012	698	1.029	5.795

Anexo 9. Captura (t) média mensal por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total ¹
Arrasto de parelha	23,549	28,966	40,971	33,559	30,253	31,200	31,760
Arrasto duplo	2,860	2,061	3,859	2,775	2,141	3,201	2,774
Cerco traineira	10,173	13,720	15,070	16,310	144,400	9,500	15,161
Espinhel de superfície	7,686	2,382	7,653	-	13,530	14,305	9,206
Linhas diversas	-	-	0,050	-	-	-	0,050
Pote	0,886	1,699	1,290	1,600	1,266	1,102	1,226
Redes de Emalhe	4,292	5,930	5,928	6,050	4,239	6,065	5,477
TOTAL²	6,475	6,306	9,426	9,248	7,403	5,965	7,452

1 = Captura média obtido para todo o período (6 meses) por aparelho de pesca; 2 = Captura média mensal obtida para a pesca industrial (todos os aparelhos).

Anexo 10. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total**
Arrasto de parelha	5	6	6	6	5	4	6
Arrasto duplo	32	33	29	26	26	28	51
Cerco traineira	23	1	1	4	1	1	26
Espinhel de superfície	2	1	2	-	1	2	3
Linhas diversas	-	-	1	-	-	-	1
Pote	8	4	4	3	5	10	13
Redes de Emalhe	16	18	18	21	10	15	32
TOTAL***	86	63	60	60	48	60	****131

* Unidade Produtiva = é considerada uma 'Unidade Produtiva' uma embarcação, ou um pescador, ou um Cerco flutuante ou uma parelha (Arrasto de parelha);

** Coluna Total = Total de Unidades Produtivas distintas que descarregaram no município, no período monitorado;

*** Linha Total = Total de Unidades Produtivas distintas registradas em cada um dos meses monitorados;

**** Total Geral = Número total de Unidades Produtivas que foram monitoradas no estado, no período.

Anexo 11. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Corvina	65.286,3	29.474,6	58.610,2	31.269,1	2.179,5	3.045,5	189.865,2
Camarão-sete-barbas	26.450,5	13.875,0	22.864,2	22.052,8	22.913,0	21.184,5	129.340,0
Camarão-rosa	9.473,3	5.977,5	8.385,0	11.171,8	5.677,0	9.935,0	50.619,6
Lula	230,5	444,0	523,0	2.247,7	8.206,0	4.858,0	16.509,2
Mistura	3.073,0	2.409,0	2.421,0	2.434,0	2.826,0	1.263,0	14.426,0
Betara	1.199,0	793,0	1.401,0	3.713,5	2.013,0	1.683,5	10.803,0
Machote	1.383,5	25,0	2.587,0	124,0	4.511,0	113,0	8.743,5
Tainha	6.601,0	1.441,0	185,0	180,0	3,0	100,0	8.510,0
Cações agrupados	4.049,6	1.059,0	810,5	904,0	326,0	103,5	7.252,6
Guaivira	540,0	852,0	2.065,0	2.890,0	152,0	0,0	6.499,0
Camarão-legítimo	3.655,5	1.795,5	621,4	108,7	291,9	13,0	6.486,0
Bonitos agrupados	76,0	24,0	40,0	0,0	2.776,0	3.556,0	6.472,0
Pescada-foguete	64,0	53,0	241,5	1.459,0	1.555,5	1.886,0	5.259,0
Porco	668,0	481,0	924,0	790,5	559,5	948,0	4.371,0
Anequim	1.170,0	56,5	878,0	253,0	1.749,0	139,0	4.245,5
Pescada-branca	1.050,5	602,0	960,2	374,0	755,0	317,3	4.059,0
Olho-de-cão	952,0	650,5	357,0	127,0	502,0	1.213,5	3.802,0
Cambeva	553,0	59,5	1.516,0	786,0	180,0	390,6	3.485,1
Linguado	418,7	441,5	716,0	916,2	250,3	414,5	3.157,2
Polvo	565,5	440,5	426,5	731,2	260,2	471,0	2.894,9
Outros	6.011,5	4.458,5	8.037,9	6.961,1	7.004,2	4.520,8	36.994,0
TOTAL	133.471,4	65.412,6	114.570,4	89.493,6	64.690,1	56.155,7	523.793,8

Outros (em ordem de captura descarregada) = Cabrinha, Siri-candeia, Bagre-branco, Parati, Raias agrupadas, Cação-anjo, Robalo-peva, Maria-mole, Goete, Pirajica, Cação-azul, Maria-luiza, Pescada-cambucu, Namorado, Sororoca, Cação-lombo-preto, Pargo-rosa, Oveva, Sari-sari, Gordinho, Prejereba, Carapau, Espadarte, Robalo-flecha, Bagre-amarelo, Agulha, Cação-galha-preta, Pampo, Pescada-amarela, Siris agrupados, Vermelho, Tira-vira, Trilha, Espada, Garoupa, Camarão-santana, Pescada-banana, Galo, Xaréu-branco, Viola, Roncador, Carapeba, Caratinga, Bonito-gaiado, Cavala, Porco-chinelo, Bicuda, Caranha, Xarelete, Palombeta, Olho-de-boi, Paru, Xaréu, Enchova, Parambiju, Agulhão-vela, Marimbá, Sapo, Sargo, Dourado, Olhete, Castanha, Cioba, Agulhão, Concha, Cherne-verdadeiro, Cherne-de-galha-amarela, Sardinha-verdadeira, Baiacú, Sernambiguara, Abrótea e Badejo.

Anexo 12. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	81.010,7	34.228,6	72.022,7	40.614,1	17.306,5	7.441,6	252.624,2
Arrasto duplo	49.608,2	30.097,0	39.481,0	46.843,8	42.199,6	41.707,0	249.936,6
Cerco flutuante	-	189,0	242,5	162,0	3.674,0	4.933,0	9.200,5
Linhas diversas	218,0	369,0	813,6	820,7	1.233,0	1.829,1	5.283,4
Arrasto simples	782,5	347,0	1.080,1	632,0	277,0	245,0	3.363,6
Espinhel de fundo	1.582,0	56,0	525,5	-	-	-	2.163,5
Espinhel de superfície	270,0	126,0	405,0	421,0	-	-	1.222,0
TOTAL	133.471,4	65.412,6	114.570,4	89.493,6	64.690,1	56.155,7	523.793,8

Anexo 13. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	857	612	710	828	654	803	4.464
Redes de Emalhe	494	271	403	300	301	224	1.993
Cerco flutuante	-	3	41	34	107	83	268
Linhas diversas	9	18	13	45	65	95	245
Arrasto simples	35	16	40	28	12	8	139
Espinhel de fundo	18	5	11	-	-	-	34
Espinhel de superfície	14	1	3	7	-	-	25
TOTAL	1.427	926	1.221	1.242	1.139	1.213	7.168

Anexo 14. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Sardinha-verdadeira	-	-	-	39,00	-	-	39,00
Corvina	11,07	13,28	0,23	0,14	0,05	0,01	24,78
Camarão-rosa	0,88	1,55	0,92	0,56	0,30	0,13	4,34
Cabrinha	0,30	1,38	0,98	-	-	-	2,65
Porco	0,06	0,63	0,36	0,03	0,01	0,01	1,10
Betara	0,01	0,43	0,36	0,12	0,09	0,02	1,02
Raias agrupadas	0,20	0,30	0,37	-	-	-	0,86
Paru	-	-	0,00	0,46	-	-	0,46
Lula	0,04	0,02	0,02	0,16	0,14	0,08	0,45
Castanha	-	0,23	0,09	-	-	-	0,32
Tira-vira	-	0,13	0,18	-	-	-	0,30
Bagre-branco	0,20	0,07	-	-	-	-	0,27
Guaivira	0,10	0,15	-	-	-	-	0,25
Polvo	0,08	0,05	0,04	0,05	0,02	0,00	0,24
Olho-de-cão	0,07	0,15	0,02	0,00	0,00	0,00	0,23
Linguado	0,02	0,12	0,04	0,03	0,02	0,00	0,23
Mistura	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06	0,02	0,21
Maria-mole	-	0,14	0,04	-	-	-	0,18
Trilha	-	0,09	0,07	-	-	-	0,16
Cações agrupados	-	0,15	-	-	-	-	0,15
Outros	0,03	0,77	0,32	0,18	0,03	0,01	1,34
TOTAL	13,06	19,66	4,06	40,78	0,71	0,27	78,54

Outros (em ordem de captura descarregada) = Cações agrupados, Sapo, Galo, Linguado-areia, Concha, Siri-candeia, Goete, Roncador, Sardinha-cascuda, Cambeva, Abrótea, Pargo-rosa, Pescada-cambucu, Vermelho, Pampo, Cioba, Gordinho, Robalo-peva, Sarrão, Cação-galha-preta, Sapateira, Namorado, Congro-rosa, Chernes agrupados, Camarão-santana e Viola.

Anexo 15. Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Cerco traineira	-	-	-	39,86	-	-	39,86
Redes de Emalhe	11,80	14,52	-	-	-	-	26,32
Arrasto duplo	1,26	5,00	4,06	1,07	0,71	0,27	12,37
TOTAL	13,06	19,51	4,06	40,93	0,71	0,27	78,54

Anexo 16. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total**
Arrasto duplo	1	4	2	1	1	1	4
Cerco traineira	-	-	-	1	-	-	1
Redes de Emalhe	1	1	-	-	-	-	1
TOTAL***	2	5	2	2	1	1	****6

* Unidade Produtiva = é considerada uma 'Unidade Produtiva' uma embarcação, ou um pescador, ou um Cerco flutuante ou uma parelha (Arrasto de parelha);

** Coluna Total = Total de Unidades Produtivas distintas que descarregaram no município, no período monitorado;

*** Linha Total = Total de Unidades Produtivas distintas registradas em cada um dos meses monitorados;

**** Total Geral = Número total de Unidades Produtivas que foram monitoradas no estado, no período.

Anexo 17. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Caraguatatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão-sete-barbas	7.432,0	4.078,0	8.250,5	8.299,7	7.285,0	7.862,0	43.207,2
Corvina	1.664,5	3.868,7	3.625,7	1.396,7	2.190,8	2.638,6	15.385,0
Robalo-flecha	27,0	41,0	120,9	108,7	269,5	5.349,8	5.916,9
Viola	14,0	66,8	20,0	1.828,7	1.208,8	2.492,9	5.631,2
Pescada-branca	236,8	259,4	519,4	672,2	390,0	1.945,6	4.023,4
Sororoca	134,2	3.301,7	24,8	-	34,7	6,0	3.501,4
Betara	183,8	99,3	306,0	607,3	602,1	945,4	2.743,9
Mistura	371,0	246,0	372,2	205,5	405,0	576,5	2.176,2
Cações agrupados	328,8	268,9	236,9	222,5	177,8	408,0	1.642,9
Pescada-foguete	-	-	-	-	-	1.200,0	1.200,0
Camarão-legítimo	289,9	65,4	47,4	89,3	70,6	21,4	584,0
Tainha	194,5	145,0	140,0	28,5	-	58,9	566,9
Porco	2,5	10,5	64,9	63,1	128,5	235,2	504,7
Paru	4,8	-	2,3	9,0	32,5	348,1	396,7
Lula	22,4	18,8	9,9	4,0	154,9	78,2	288,2
Oveva	-	-	-	10,0	110,0	156,0	276,0
Prejereba	250,0	-	-	-	5,0	12,0	267,0
Cambeva	-	-	-	-	21,6	242,8	264,4
Siris agrupados	69,4	50,5	68,9	16,0	34,1	3,0	241,9
Parati	36,0	100,0	47,8	27,0	10,0	-	220,8
Outros	514,1	215,0	163,5	213,1	337,5	931,9	2.375,1
TOTAL	11.775,7	12.835,0	14.021,1	13.801,3	13.468,4	25.512,3	91.413,7

Outros (em ordem de captura descarregada) = Carapeba, Pirajica, Bagre-branco, Espada, Raias agrupadas, Bonitos agrupados, Sari-sari, Pescada-cambucu, Bagre-amarelo, Castanha, Baiacú, Machote, Sernambiguara, Parambiju, Olho-de-cão, Bagre, Manjubas, Xaréu, Tamburutaca, Sargo, Garoupa, Guaivira, Cação-anjo, Pescada-amarela, Budião, Tira-vira, Cioba, Galo, Palombeta, Bicuda, Pampo, Enchova, Polvo, Porco-chinelo, Caratinga, Vermelho, Roncador e Canhanha.

Anexo 18. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Caraguatatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	2.894,7	8.390,0	5.533,4	5.250,8	5.694,1	16.443,8	44.206,8
Arrasto duplo	6.498,2	3.631,8	7.312,7	7.794,1	6.930,5	7.719,0	39.886,3
Arrasto simples	1.843,0	813,2	1.175,0	756,4	715,8	1.289,5	6.592,9
Linhas diversas	410,8	-	-	-	128,0	60,0	598,8
Espinhel de superfície	129,0	-	-	-	-	-	129,0
TOTAL	11.775,7	12.835,0	14.021,1	13.801,3	13.468,4	25.512,3	91.413,7

Anexo 19. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Caraguatatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	182	160	238	253	224	279	1.336
Arrasto duplo	94	59	83	82	90	80	488
Arrasto simples	23	12	21	15	8	16	95
Linhas diversas	5	-	-	-	4	2	11
Espinhel de superfície	4	-	-	-	-	-	4
TOTAL	308	231	342	350	326	377	1.934

Anexo 20. Localidades registradas como porto de saída das unidades produtivas e número de registros de descargas realizadas no Canal de Ilhabela.

Localidade – Porto de Saída	Nº
Cais do Alemão (Ubatuba)	2
Codó	21
Curral	23
Frades	12
Ilha da Vitória	8
Ilha de Búzios	64
Indaiaúba	1
Mercado Municipal de Ilhabela	153
Mexilhão	8
Poço	59
Portinho	5
Porto Novo (Caraguatatuba)	1
Praia da Armação	16
Praia da Figueira	7
Praia da Fome	76
Praia da Serraria	156
Praia das Guanxumas	3
Praia de Castelhanos	22
Praia de Santa Tereza	43
Praia do Bonete	20
Praia do Curral	11
Praia do Veloso	2
Praia Mansa	31
Praia Vermelha	21
Saco da Ribeira (Ubatuba)	1
Saco do Eustáquio	3
Saco do Sombrio	49
Taubaté	15
TOTAL	833

Anexo 21. Localidades registradas como porto de saída das unidades produtivas e número de registros de descargas realizadas no município de São Sebastião.

Localidade – Porto de Saída	Nº
Ilha da Vitória	6
Ilha de Búzios	70
Praia da Serraria	6
Praia de Castelhanos	2
Praia do Bonete	38
Praia do Curral	1
TOTAL	123

Anexo 22. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Sardinha-bandeira	30.048,0	219,0	31.850,0	1.588,0	75,0	-	63.780,0
Galo	53,0	3.396,0	-	57.772,0	28,0	34,0	61.283,0
Carapau	692,0	2.519,0	1.119,0	1.378,0	4.225,5	15.920,0	25.853,5
Palombeta	414,0	-	16.150,0	1.663,0	1.173,0	72,0	19.472,0
Camarão-sete-barbas	4.723,5	4.394,7	3.923,6	3.077,7	2.105,1	467,0	18.691,6
Lula	44,5	90,0	14,0	807,0	3.829,5	7.129,0	11.914,0
Espada	398,0	1.448,0	44,0	295,5	3.203,8	3.572,0	8.961,3
Sardinha-verdadeira	2,0	386,0	5.000,0	1.706,0	-	-	7.094,0
Olho-de-cão	814,5	211,5	462,0	288,0	1.526,0	971,0	4.273,0
Sororoca	808,0	388,3	447,0	389,0	830,0	1.021,0	3.883,3
Bonito-cachorra	609,0	-	4,5	13,0	1.011,0	2.038,0	3.675,5
Camarão-legítimo	818,6	413,5	469,1	518,3	288,8	445,5	2.953,8
Corvina	698,0	336,0	251,0	407,5	578,2	331,0	2.601,7
Camarão-rosa	203,0	116,0	410,0	315,0	250,0	685,0	1.979,0
Mistura	790,0	286,0	116,0	111,0	330,0	321,0	1.954,0
Bonito-pintado	20,0	10,0	-	1.870,0	15,0	-	1.915,0
Agulha	23,0	17,2	-	22,0	1.347,0	428,0	1.837,2
Tainha	1.446,0	280,0	34,5	7,0	-	-	1.767,5
Pirajica	375,0	296,0	263,0	149,0	357,0	161,0	1.601,0
Enchova	140,0	330,5	89,3	38,0	24,0	447,0	1.068,8
Outros	2.110,8	1.285,7	2.148,0	1.880,5	3.284,2	1.771,0	12.480,2
TOTAL	45.230,9	16.423,4	62.795,0	74.295,5	24.481,1	35.813,5	259.039,4

Outros (em ordem de captura descarregada) = Betara, Pescada-amarela, Camarão-santana, Cabrinha, Paru, Goete, Garoupa, Bicuda, Gordinho, Pescada-branca, Xaréu, Cavala, Polvo, Xaréu-branco, Tira-vira, Cações agrupados, Maria-luiza, Porco, Concha, Cambeva, Porco-chinelo, Machote, Raias agrupadas, Guaivira, Maria-mole, Castanha, Bagre-branco, Oveva, Linguado, Cação-anjo, Carapeba, Pescada-banana, Xarelete, Pescada-cambucu, Siris agrupados, Pampo, Olho-de-boi, Cioba, Vento-leste, Savelha, Raia-emplastro, Vermelho, Parati, Roncador, Peixe-voador, Agulhão, Xixarro, Robalo-flecha, Sernambiguara, Prejereba, Sapateira e Olhete.

Anexo 23. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Cerco traineira	30.436,0	5.440,0	53.826,0	64.548,0	4.340,0	12.846,0	171.436,0
Cerco flutuante	4.155,0	3.363,9	1.203,0	2.631,5	12.005,5	13.203,0	36.561,9
Arrasto duplo	5.688,7	4.514,1	4.754,0	3.669,6	3.632,3	2.526,5	24.785,2
Linhas diversas	438,0	80,5	367,0	945,5	2.252,0	5.659,5	9.742,5
Redes de Emalhe	3.296,9	1.799,0	842,3	587,5	1.312,2	1.531,5	9.369,4
Arrasto simples	1.200,3	1.005,4	1.802,7	1.633,9	909,1	47,0	6.598,4
Espinhel de fundo	-	214,5	-	200,0	30,0	-	444,5
Arrasto manual	-	-	-	79,5	-	-	79,5
Pote	16,0	6,0	-	-	-	-	22,0
TOTAL	45.230,9	16.423,4	62.795,0	74.295,5	24.481,1	35.813,5	259.039,4

Anexo 24. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Cerco flutuante	136	97	87	71	171	177	739
Arrasto duplo	87	92	84	52	43	38	396
Redes de Emalhe	78	80	35	33	67	51	344
Linhas diversas	24	6	11	58	65	163	327
Arrasto simples	29	23	46	43	21	2	164
Cerco traineira	16	3	13	19	6	9	66
Pote	26	12	-	-	-	-	38
Espinhel de fundo	-	8	-	7	2	-	17
Arrasto manual	-	-	-	3	-	-	3
TOTAL	396	321	276	286	375	440	2.094

Anexo 25. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão-rosa	1,67	1,31	-	2,41	1,10	0,05	6,55
Corvina	0,81	0,30	-	1,18	0,59	0,02	2,90
Lula	0,02	0,03	-	0,29	1,87	0,02	2,23
Raias agrupadas	0,81	0,39	-	0,26	0,09	0,00	1,54
Cabrinha	0,02	0,05	-	1,37	0,03	0,03	1,50
Castanha	0,41	0,16	-	0,22	0,00	0,00	0,79
Tira-vira	0,26	0,23	-	0,15	0,13	0,00	0,77
Sapo	0,42	0,32	-	0,00	0,00	0,00	0,74
Olho-de-cão	0,31	0,11	-	0,00	0,00	0,00	0,42
Linguado	0,10	0,07	-	0,11	0,08	0,02	0,37
Goete	0,24	0,00	-	0,03	0,07	0,00	0,34
Polvo	0,10	0,03	-	0,11	0,07	0,01	0,32
Betara	0,00	0,05	-	0,08	0,16	0,02	0,30
Porco	0,11	0,08	-	0,04	0,07	0,00	0,29
Bagre-branco	0,03	0,00	-	0,18	0,00	0,00	0,21
Porco-peludo	0,00	0,04	-	0,09	0,05	0,00	0,18
Siris agrupados	0,14	0,00	-	0,04	0,00	0,00	0,18
Trilha	0,08	0,09	-	0,00	0,00	0,00	0,17
Concha	0,05	0,04	-	0,04	0,02	0,00	0,16
Sapateira	0,08	0,00	-	0,03	0,00	0,04	0,15
Outros	0,30	0,13	-	0,10	0,05	0,00	0,59
TOTAL	5,95	3,43	-	6,73	4,38	0,20	20,68

Outros (em ordem de captura descarregada) = Maria-mole, Abrótea, Congro-rosa, Anequim, Paru, Caranha, Roncador, Caratinga, Gordinho, Maria-luíza, Namorado, Tainha, Enchova e Pargo-rosa.

Anexo 26. Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	5,95	3,43	-	6,73	4,38	0,20	20,68
TOTAL	5,95	3,43	-	6,73	4,38	0,20	20,68

Anexo 27. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total**
Arrasto duplo	1	1	-	1	1	1	1
TOTAL ***	1	1	-	1	1	1	****1

* Unidade Produtiva = é considerada uma 'Unidade Produtiva' uma embarcação, ou um pescador, ou um Cerco flutuante ou uma parelha (Arrasto de parelha);

** Coluna Total = Total de Unidades Produtivas distintas que descarregaram no município, no período monitorado;

*** Linha Total = Total de Unidades Produtivas distintas registradas em cada um dos meses monitorados;

**** Total Geral = Número total de Unidades Produtivas que foram monitoradas no estado, no período.

Anexo 28. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Sebastião, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão-sete-barbas	30.460,9	26.616,0	22.218,5	31.345,3	16.418,7	33.359,8	160.419,2
Carapau	1.477,5	6.508,6	3.661,0	551,0	851,0	301,0	13.350,1
Espada	1.372,7	3.806,3	4.646,0	502,9	1.531,0	960,0	12.818,9
Bagre-branco	712,5	440,0	1.711,0	446,5	4.413,0	4.686,0	12.409,0
Machote	279,7	551,0	659,0	88,0	1.576,0	3.245,0	6.398,7
Corvina	390,3	1.045,2	1.849,0	1.166,6	642,5	1.182,0	6.275,6
Camarão-santana	-	-	3.170,0	2.061,0	-	-	5.231,0
Lula	68,0	47,4	65,0	1.766,0	2.026,3	890,0	4.862,7
Tainha	4.092,5	235,5	93,0	-	224,0	34,0	4.679,0
Camarão-legítimo	2.872,7	629,4	528,4	201,4	43,5	21,2	4.296,6
Olho-de-cão	368,0	541,0	333,0	2.089,0	48,0	30,0	3.409,0
Sororoca	1.025,6	834,9	973,8	261,8	24,5	16,0	3.136,6
Mistura	1.417,0	632,0	502,5	49,0	312,0	215,9	3.128,4
Pirajica	412,0	268,0	291,0	406,0	448,0	861,0	2.686,0
Galo-sem-penacho	118,0	377,0	560,0	1.242,0	-	-	2.297,0
Enchova	428,2	1.048,5	586,8	135,1	4,0	40,0	2.242,6
Garoupa	760,7	212,1	686,0	359,0	26,0	100,0	2.143,8
Pescada-foguete	156,0	399,5	232,5	-	533,0	756,0	2.077,0
Paru	9,0	159,0	509,0	576,5	293,0	255,5	1.802,0
Agulha	-	16,0	-	8,0	621,0	879,0	1.524,0
Outros	3.080,2	2.352,0	2.345,0	3.510,6	2.598,0	2.122,5	16.008,3
TOTAL	49.501,5	46.719,4	45.620,5	46.765,7	32.633,5	49.954,9	271.195,4

Outros (em ordem de captura descarregada) = Porco-chinelo, Oveva, Xixarro, Parati, Xaréu, Bonito-pintado, Gordinho, Raias agrupadas, Galo, Maria-luíza, Cavala, Bonito-cachorra, Cação-anjo, Palombeta, Bonito-gaiado, Cioba, Robalo-flecha, Betara, Siri-candeia, Bicuda, Cações agrupados, Goete, Galo-de-penacho, Sardinha-verdadeira, Savelha, Olhete, Raia-manteiga, Guaivira, Pescada-amarela, Bonitos agrupados, Pescada-branca, Bagre-amarelo, Semambiguara, Xaréu-branco, Caratinga, Camarão-rosa, Caranha, Carapeba, Marimbá, Polvo, Tamburutaca, Cambeva, Xarelete, Viola, Mangona, Porco, Ubarana, Maria-mole, Tintureira, Agulhão, Parambiju, Porco-peludo, Pampo, Cabrinha, Manjubas, Olho-de-boi, Siri-azul, Prejereba, Pescada-cambucu, Sargo, Badejo-mira, Tira-vira, Vermelho, Linguado, Cavalinha, Roncador, Siris agrupados, Bagre, Badejo, Robalo-peva, Cação-azul e Pescada-banana.

Anexo 29. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Sebastião, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	33.178,4	26.182,1	24.182,4	30.750,1	14.656,2	33.315,5	162.264,6
Cerco flutuante	4.097,0	12.126,3	10.487,7	8.369,8	4.718,8	4.296,4	44.096,0
Redes de Emalhe	8.285,7	5.513,4	5.420,4	1.970,8	8.312,0	11.025,0	40.527,3
Arrasto simples	2.325,5	1.993,0	2.928,0	3.078,0	2.153,0	385,0	12.862,5
Linhas diversas	1.202,7	468,6	1.419,0	2.079,5	2.050,5	933,0	8.153,3
Espinhel de fundo	412,2	436,0	1.183,0	517,5	33,0	-	2.581,7
Indeterminado	-	-	-	-	710,0	-	710,0
TOTAL	49.501,5	46.719,4	45.620,5	46.765,7	32.633,5	49.954,9	271.195,4

Anexo 30. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de São Sebastião, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	331	314	231	265	103	205	1.449
Redes de Emalhe	316	210	273	124	234	226	1.383
Cerco flutuante	72	92	129	151	58	89	591
Arrasto simples	39	15	48	60	49	10	221
Linhas diversas	35	22	27	43	52	38	217
Espinhel de fundo	11	14	22	20	2	-	69
Indeterminado	-	-	-	-	1	-	1
TOTAL	804	667	730	663	499	568	3.931

Anexo 31. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão-sete-barbas	22.339,0	14.289,0	13.782,0	28.108,0	41.663,0	47.696,0	167.877,0
Oveva	-	-	25,0	563,0	14.093,0	1.706,0	16.387,0
Corvina	6,0	-	8,0	1.032,0	2.864,6	2.655,2	6.565,8
Viola	-	-	-	-	-	5.000,0	5.000,0
Bagre-branco	-	-	-	17,0	1.341,8	2.697,2	4.056,0
Caranguejo-uçá	584,9	891,8	622,2	-	-	130,7	2.229,6
Machote	-	-	-	86,0	828,9	1.118,8	2.033,7
Bagre-amarelo	-	-	14,0	74,0	1.587,0	22,0	1.697,0
Betara	-	10,0	-	331,0	374,9	796,0	1.511,9
Pescada-foguete	5,7	11,6	7,0	253,0	302,8	890,3	1.470,4
Maria-luiza	21,0	0,0	119,0	552,0	311,0	373,0	1.376,0
Robalo-flecha	-	-	-	24,0	379,4	840,3	1.243,7
Camarão-legítimo	367,0	304,9	251,2	131,2	66,5	115,0	1.235,8
Mistura	-	162,0	210,0	97,0	447,5	181,1	1.097,6
Pescada-amarela	-	-	-	13,5	558,9	440,0	1.012,4
Parati	-	-	3,0	173,0	355,0	445,0	976,0
Guaivira	-	-	-	284,0	250,7	299,5	834,2
Robalo-peva	-	-	-	12,0	330,1	453,4	795,5
Espada	26,0	18,0	69,0	61,0	166,0	244,0	584,0
Paru	-	-	-	3,0	22,0	401,5	426,5
Outros	80,5	36,0	45,1	596,9	651,3	826,9	2.236,7
TOTAL	23.430,1	15.723,3	15.155,5	32.411,6	66.594,4	67.331,8	220.646,7

Outros (em ordem de captura descarregada) = Carapeba, Caratinga, Cações agrupados, Pescada-branca, Garoupa, Prejereba, Bonitos agrupados, Pescada-banana, Siri-azul, Porco, Pampo, Sororoca, Pargo-rosa, Tainha, Sargo, Mangona, Goete, Siris agrupados, Xaréu, Vermelho, Pescada-cambucu, Cioba, Cambeva, Carapau, Lula, Cação-rola-rola, Camarão-rosa, Raias agrupadas, Galo, Bicuda, Gordinho, Cangoá, Roncador e Pitú.

Anexo 32. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	22.772,0	14.793,5	14.475,8	29.153,2	42.398,0	48.108,0	171.700,5
Arrasto manual	-	-	-	-	16.405,4	9.735,0	26.140,4
Redes de Emalhe	73,2	38,0	36,0	2.880,5	7.467,5	9.143,6	19.638,8
Coleta manual	584,9	891,8	622,2	-	-	130,7	2.229,6
Tarrafa	-	-	-	289,0	82,5	-	371,5
Arrasto simples	-	-	-	82,0	171,0	8,0	261,0
Espinhel de fundo	-	-	-	-	-	120,0	120,0
Covo	-	-	12,1	6,9	-	86,0	104,9
Linhas diversas	-	-	-	-	70,0	-	70,0
Puçá	-	-	9,5	-	-	0,6	10,0
TOTAL	23.430,1	15.723,3	15.155,5	32.411,6	66.594,4	67.331,8	220.646,7

Anexo 33. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	212	128	179	278	352	377	1.526
Redes de Emalhe	6	3	3	50	123	133	318
Coleta manual	48	76	50	-	-	4	178
Arrasto manual	-	-	-	-	18	20	38
Tarrafa	-	-	-	10	4	-	14
Covo	-	-	-	1	-	6	11
Arrasto simples	-	-	-	4	4	1	9
Puçá	-	-	-	-	-	4	6
Espinhel de fundo	-	-	-	-	-	1	1
Linhas diversas	-	-	-	-	1	-	1
TOTAL	266	207	232	343	502	546	2.102

Anexo 34. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Ovea	-	-	-	-	0,10	2,00	2,10
Machote	-	-	-	-	0,55	1,50	2,05
Betara	-	-	-	-	1,01	0,80	1,81
Pescada-amarela	-	-	-	-	0,88	-	0,88
Pescada-foguete	-	-	-	-	-	0,80	0,80
Maria-luiza	-	-	-	-	0,05	-	0,05
Cação-anjo	-	-	-	-	0,03	-	0,03
Corvina	-	-	-	-	0,03	-	0,03
Espada	-	-	-	-	0,02	-	0,02
Robalo-flecha	-	-	-	-	0,02	-	0,02
Bicuda	-	-	-	-	0,01	-	0,01
TOTAL	-	-	-	-	2,70	5,10	7,80

Anexo 35. Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	-	-	-	-	2,70	5,10	7,80
TOTAL	-	-	-	-	2,70	5,10	7,80

Anexo 36. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total**
Redes de Emalhe	-	-	-	-	1	1	1
TOTAL***	-	-	-	-	1	1	****1

* Unidade Produtiva = é considerada uma 'Unidade Produtiva' uma embarcação, ou um pescador, ou um Cerco flutuante ou uma parelha (Arrasto de parelha);

** Coluna Total = Total de Unidades Produtivas distintas que descarregaram no município, no período monitorado;

*** Linha Total = Total de Unidades Produtivas distintas registradas em cada um dos meses monitorados;

**** Total Geral = Número total de Unidades Produtivas que foram monitoradas no estado, no período.

Anexo 37. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão-sete-barbas	169.907,0	107.463,5	145.340,0	134.561,5	128.134,0	102.827,0	788.233,0
Pescada-foguete	7.496,0	3.243,0	3.417,0	6.241,5	4.014,5	2.699,5	27.111,5
Corvina	2.215,0	2.636,0	1.990,0	3.155,0	5.600,0	2.866,0	18.462,0
Camarão-legítimo	11.919,8	2.602,6	670,9	923,5	964,6	747,0	17.828,4
Betara	1.695,0	1.014,0	880,0	3.675,5	627,0	790,0	8.681,5
Caranguejo-uçá	2.499,2	2.260,7	1.885,3	-	-	379,5	7.024,6
Mistura	1.034,0	517,0	632,5	1.852,5	1.242,0	1.029,5	6.307,5
Ovea	972,0	484,0	537,0	595,0	810,0	887,0	4.285,0
Maria-luíza	1.098,0	651,0	726,0	455,0	514,0	560,0	4.004,0
Camarão-santana	810,0	-	-	2.550,0	-	-	3.360,0
Tainha	1.623,0	1.204,0	-	180,0	-	-	3.007,0
Espada	1.071,5	470,5	396,0	482,0	394,5	191,5	3.006,0
Guaivira	607,0	178,0	169,5	485,0	567,5	55,0	2.062,0
Robalo-peva	163,5	119,5	188,0	481,0	629,0	370,0	1.951,0
Camarão-rosa	400,0	85,0	-	660,0	20,0	120,0	1.285,0
Pescada-branca	506,0	212,0	22,0	120,5	17,0	-	877,5
Cabrinha	298,0	80,0	8,0	200,0	-	85,0	671,0
Sororoca	426,0	153,5	22,0	7,0	-	-	608,5
Cação-rola-rola	278,0	232,0	55,0	27,0	-	-	592,0
Goete	102,0	32,0	48,0	142,0	200,0	20,0	544,0
Outros	2.257,5	879,0	666,0	868,0	712,0	788,0	6.170,5
TOTAL	207.378,5	124.517,3	157.653,2	157.662,0	144.446,1	114.415,0	906.072,1

Outros (em ordem de captura descarregada) = Mexilhão, Pescada-cambucu, Bagre-branco, Porco, Cação-lombo-preto, Carapeba, Robalo-flecha, Maria-mole, Pescada-amarela, Cambeva, Linguado-areia, Espadarte, Lula, Bagre-amarelo, Pampo, Siri-azul, Galo, Machote, Linguado, Garoupa, Sargo, Bicuda, Roncador, Sernambiguara, Cação-anjo, Mangona, Polvo, Viola, Enchova, Caranha, Gordinho, Anequim, Caratinga, Paru, Tira-vira, Bonitos agrupados, Cações agrupados, Pirajica, Trilha, Carapau, Raias agrupadas, Xaréu, Baiacú, Dourado, Prejereba, Pescada-banana e Sapateira.

Anexo 38. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	186.559,0	111.601,6	147.703,3	140.378,0	130.449,6	105.617,0	822.308,5
Redes de Emalhe	17.425,5	10.375,5	7.383,5	16.500,0	13.355,5	7.647,5	72.687,5
Coleta manual	2.844,2	2.430,7	1.885,3	-	-	379,5	7.539,6
Arrasto simples	349,8	71,5	573,6	663,0	641,0	710,0	3.008,9
Linhas diversas	45,0	-	107,5	52,0	-	-	204,5
Espinhel de fundo	25,0	38,0	-	69,0	-	30,0	162,0
Arpão/fisga	130,0	-	-	-	-	31,0	161,0
TOTAL	207.378,5	124.517,3	157.653,2	157.662,0	144.446,1	114.415,0	906.072,1

Anexo 39. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	1.271	730	958	1.036	865	674	5.534
Redes de Emalhe	217	131	127	160	178	158	971
Coleta manual	160	142	127	-	-	19	448
Arrasto simples	28	5	31	35	29	38	166
Linhas diversas	11	-	7	4	-	-	22
Arpão/fisga	8	-	-	-	-	2	10
Espinhel de fundo	1	2	-	4	-	1	8
TOTAL	1.696	1.010	1.250	1.239	1.072	892	7.159

Anexo 40. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Corvina	130,29	168,94	191,66	177,35	81,38	64,18	813,80
Goete	25,09	49,17	62,01	53,32	35,20	22,41	247,20
Tainha	227,90	-	-	-	-	-	227,90
Camarão-rosa	51,49	22,76	36,38	28,27	16,31	27,08	182,29
Cabrinha	12,32	29,11	68,88	22,28	11,43	21,16	165,17
Galo	2,18	1,96	19,41	60,04	41,68	7,40	132,67
Betara	17,37	26,30	21,06	27,79	12,91	16,36	121,78
Porco	4,42	5,78	11,73	23,69	22,40	24,53	92,53
Palombeta	32,00	0,20	2,57	31,71	17,30	0,50	84,28
Mistura	7,94	2,40	15,55	15,51	8,32	15,97	65,70
Pescada-branca	5,13	5,80	14,65	18,34	4,81	5,85	54,57
Roncador	4,83	8,12	11,35	16,39	4,12	5,35	50,16
Espada	4,80	2,63	6,85	12,83	21,02	1,54	49,67
Olho-de-cão	7,70	10,00	8,33	10,09	5,41	4,98	46,52
Bonitos agrupados	0,60	0,30	-	-	45,60	-	46,50
Polvo	6,64	8,33	5,38	7,03	6,83	11,87	46,08
Gordinho	5,60	3,79	10,99	16,78	3,70	0,67	41,52
Bagre-branco	1,07	13,84	3,27	17,18	1,37	4,27	40,99
Espadarte	3,90	1,00	9,10	-	6,80	8,80	29,60
Guaivira	3,24	2,05	7,65	11,76	2,92	1,93	29,55
Outros	49,81	23,03	48,02	91,69	55,33	50,61	318,50
TOTAL	604,31	385,50	554,83	642,07	404,82	295,44	2.886,98

Outros (em ordem de captura descarregada) = Cação-azul, Anequim, Tira-vira, Sororoca, Linguado, Bicuda, Pescada-foguete, Pampo, Oveva, Trilha, Savelha, Pescada-cambucu, Xaréu, Enchova, Abrótea, Lula, Maria-mole, Linguado-areia, Pargo-rosa, Raias agrupadas, Raia-emplastro, Castanha, Congro-rosa, Paru, Cioba, Namorado, Robalo-peva, Sapateira, Cambeva, Agulhão-branco, Merluza, Carapicu, Porco-chinelo, Dourado, Carapau, Peixe-prego, Maria-luiza, Albacora-bandolim, Albacora-de-laje, Polvo-saquinho, Carapeba, Vermelho, Cação-fidalgo, Cação-lombo-preto, Machote, Lagostim, Albacora-branca, Caratinga, Cangoá, Camarão-legítimo, Pescada-amarela, Cação-rola-rola, Garoupa, Congro, Sapo e Chernes agrupados.

Anexo 41. Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto de parelha	211,94	289,66	409,71	402,71	181,52	156,00	1.651,54
Cerco traineira	274,67	13,72	15,07	139,56	144,40	9,50	596,91
Arrasto duplo	86,33	70,12	97,72	81,46	57,43	88,10	481,17
Espinhel de superfície	15,37	2,38	22,96	-	13,53	28,61	82,85
Pote	6,56	8,49	5,16	6,40	6,33	11,02	43,95
Redes de Emalhe	9,45	1,13	4,16	11,94	1,61	2,22	30,51
Linhas diversas	-	-	0,05	-	-	-	0,05
TOTAL	604,31	385,50	554,83	642,07	404,82	295,44	2.886,98

Anexo 42. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total**
Arrasto duplo	21	21	20	21	18	20	34
Cerco traineira	23	1	1	3	1	1	26
Pote	7	4	4	3	5	10	13
Arrasto de parelha	5	6	6	6	5	4	6
Redes de Emalhe	2	1	2	2	1	1	4
Espinhel de superfície	2	1	2	-	1	2	3
Linhas diversas			1	-	-	-	1
TOTAL***	60	34	35	35	31	38	****86

* Unidade Produtiva = é considerada uma 'Unidade Produtiva' uma embarcação, ou um pescador, ou um Cerco flutuante ou uma parelha (Arrasto de parelha);

** Coluna Total = Total de Unidades Produtivas distintas que descarregaram no município, no período monitorado;

*** Linha Total = Total de Unidades Produtivas distintas registradas em cada um dos meses monitorados;

**** Total Geral = Número total de Unidades Produtivas que foram monitoradas no estado, no período.

Anexo 43. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Vicente, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Parati	9.078,0	12.457,0	10.594,0	7.195,0	7.821,0	6.002,0	53.147,0
Tainha	1.353,7	317,3	228,0	-	-	255,0	2.154,0
Caranguejo-uçá	315,2	443,8	539,2	-	-	45,6	1.344,0
Robalo-flecha	129,3	-	26,0	138,0	74,5	23,5	391,3
Robalo-peva	360,5	0,5	-	15,9	3,0	-	379,9
Miraguaia	186,0	131,0	-	-	-	-	317,0
Bagre-branco	-	-	-	-	-	255,0	255,0
Caratinga	33,5	12,5	10,0	97,0	48,0	-	201,0
Paru	-	-	-	3,0	-	133,0	136,0
Mistura	70,0	19,0	-	-	-	-	89,0
Pampo	80,0	-	-	-	-	-	80,0
Pescada-branca	10,0	11,0	3,0	-	29,0	25,0	78,0
Guaivira	16,0	-	25,0	2,0	2,0	3,0	48,0
Corvina	15,0	-	-	23,9	2,0	-	40,9
Carapeba	7,0	-	-	-	22,0	-	29,0
Pescada-foguete	20,0	-	-	-	-	-	20,0
Espada	9,5	5,0	-	1,5	3,0	-	19,0
Sororoca	8,0	-	-	-	-	-	8,0
Prejereba	-	8,0	-	-	-	-	8,0
Siri-azul	3,0	1,7	-	0,9	1,7	-	7,3
Outros	2,0	-	7,0	-	-	-	9,0
TOTAL	11.696,7	13.406,8	11.432,2	7.477,2	8.006,2	6.742,1	58.761,3

Outros (em ordem de captura descarregada) = Agulha, Carapau e Xaréu.

Anexo 44. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Vicente, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	11.069,0	12.919,5	10.859,0	7.392,4	7.907,2	6.673,0	56.820,1
Coleta manual	315,2	443,8	539,2	-	-	45,6	1.344,0
Cerco fixo	263,0	39,5	-	-	-	-	302,5
Arpão/fisga	33,7	-	28,0	66,9	55,0	23,5	207,1
Tarrafa	15,8	4,0	6,0	17,9	44,0	-	87,7
TOTAL	11.696,7	13.406,8	11.432,2	7.477,2	8.006,2	6.742,1	58.761,3

Anexo 45. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de São Vicente, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	91	71	59	49	53	53	376
Coleta manual	22	27	30	-	-	3	82
Arpão/fisga	3	-	3	3	3	1	13
Tarrafa	3	1	1	2	3	-	10
Cerco fixo	4	1	-	-	-	-	5
TOTAL	123	100	93	54	59	57	486

Anexo 46. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Praia Grande, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Pescada-foguete	1.506,0	1.436,9	2.025,4	2.378,8	1.734,5	2.408,3	11.489,9
Corvina	1.320,0	906,9	1.697,8	1.343,5	1.156,5	1.168,0	7.592,7
Guaivira	332,0	123,0	467,0	1.223,2	392,5	2.257,0	4.794,7
Betara	356,5	566,0	703,3	889,5	535,5	645,5	3.696,3
Robalo-peva	154,5	113,0	434,5	1.134,9	890,9	537,5	3.265,3
Mistura	302,0	331,0	450,0	496,0	451,5	323,5	2.354,0
Espada	268,5	144,8	239,0	318,5	152,5	487,0	1.610,3
Tainha	375,5	795,0	327,5	90,0	2,0	3,5	1.593,5
Cambeva	-	6,0	30,0	152,0	559,5	299,5	1.047,0
Caranguejo-uçá	319,4	191,0	180,4	-	-	280,7	971,5
Sororoca	312,0	134,0	72,4	95,0	17,5	54,0	684,9
Cação-rola-rola	140,0	91,0	109,0	17,5	4,0	196,5	558,0
Robalo-flecha	-	-	-	244,0	135,6	69,6	449,2
Bagre-branco	3,0	92,5	32,0	38,5	42,5	133,5	342,0
Ovea	-	1,0	3,0	41,0	13,0	114,5	172,5
Espadarte	31,0	-	35,0	94,0	12,0	-	172,0
Bonitos agrupados	143,5	4,0	19,5	2,0	1,0	1,0	171,0
Gordinho	12,5	10,0	14,0	49,0	29,0	13,0	127,5
Vermelho	10,0	15,5	40,0	13,0	34,5	10,0	123,0
Bicuda	5,5	1,0	2,0	35,0	44,0	32,5	120,0
Outros	211,5	75,5	83,0	242,5	88,0	223,3	923,8
TOTAL	5.803,4	5.038,1	6.964,8	8.897,9	6.296,5	9.258,4	42.259,1

Outros (em ordem de captura descarregada) = Porco-chinelo, Siri-azul, Pampo, Cação-anjo, Miraguaia, Goete, Parambiju, Enchova, Camarão-legítimo, Pescada-cambucu, Sardinha-verdadeira, Tintureira, Baiacú, Paru, Pirajica, Galo e Garoupa.

Anexo 47. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Praia Grande, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	5.410,0	4.847,1	6.784,4	8.801,9	6.296,5	8.977,7	41.117,6
Coleta manual	319,4	191,0	180,4	-	-	280,7	971,5
Arrasto manual	74,0	-	-	96,0	-	-	170,0
TOTAL	5.803,4	5.038,1	6.964,8	8.897,9	6.296,5	9.258,4	42.259,1

Anexo 48. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Praia Grande, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	239	181	300	302	304	277	1.603
Coleta manual	17	13	10	-	-	15	55
Arrasto manual	3	-	-	1	-	-	4
TOTAL	259	194	310	303	304	292	1.662

Anexo 49. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Mongaguá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Pescada-foguete	2.615,1	1.013,3	3.137,2	1.678,8	861,0	1.226,1	10.531,5
Betara	1.444,1	1.039,7	2.557,2	2.229,8	716,2	737,1	8.724,1
Corvina	847,4	622,5	2.797,9	2.511,7	593,9	1.074,4	8.447,8
Espada	923,2	596,0	1.214,8	894,8	583,1	758,0	4.969,9
Ovea	911,2	521,5	766,3	649,0	304,5	398,6	3.551,1
Guaivira	9,5	5,5	1.172,8	1.122,0	154,0	874,8	3.338,6
Robalo-peva	177,8	140,5	336,8	782,9	1.340,5	277,2	3.055,7
Roncador	639,5	452,0	471,0	275,1	95,0	153,0	2.085,6
Bagre-branco	28,7	-	25,5	132,7	116,5	268,6	572,0
Cação-fidalgo	230,0	-	-	1,5	-	-	231,5
Cação-rola-rola	17,8	23,6	16,1	5,0	5,3	75,9	143,7
Goete	-	-	-	-	-	133,0	133,0
Sororoca	27,5	-	-	60,9	31,0	10,1	129,5
Sari-sari	68,5	-	-	4,0	30,0	5,5	108,0
Espadarte	10,0	-	26,5	67,5	-	-	104,0
Bicuda	-	-	-	-	87,0	16,0	103,0
Cambeva	10,0	-	6,0	12,0	66,5	7,0	101,5
Maria-luiza	-	7,5	85,0	6,0	-	2,5	101,0
Camarão-sete-barbas	19,0	-	8,0	40,0	-	15,0	82,0
Prejereba	-	-	11,5	45,3	7,6	-	64,4
Outros	110,6	52,0	207,4	44,7	30,0	29,4	474,1
TOTAL	8.089,9	4.474,1	12.840,0	10.563,7	5.022,1	6.062,2	47.051,9

Outros (em ordem de captura descarregada) = Bonitos agrupados, Gordinho, Camarão-legítimo, Raias agrupadas, Bagre-amarelo, Cação-anjo, Cioba, Caratinga, Enchova, Carapeba, Robalo-flecha, Linguado, Viola, Cação-galha-preta, Porco, Garoupa, Tainha e Pescada-branca.

Anexo 50. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Mongaguá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	8.067,6	4.474,1	12.824,5	10.513,7	5.022,1	6.041,2	46.943,2
Arrasto simples	22,3	-	15,5	50,0	-	21,0	108,8
TOTAL	8.089,9	4.474,1	12.840,0	10.563,7	5.022,1	6.062,2	47.051,9

Anexo 51. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Mongaguá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	163	89	173	144	102	136	807
Arrasto simples	3	-	1	2	-	1	7
TOTAL	166	89	174	146	102	137	814

Anexo 52. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão-sete-barbas	18.784,3	6.946,3	24.408,5	22.706,5	21.601,0	20.347,5	114.794,1
Bagre-branco	133,6	9,2	57,6	1.152,7	1.967,1	922,4	4.242,5
Sororoca	848,1	742,6	319,4	753,9	649,3	450,4	3.763,7
Camarão-legítimo	1.396,0	351,9	497,9	219,0	176,1	142,7	2.783,6
Mistura	246,4	578,0	312,5	123,1	706,7	514,6	2.481,3
Pescada-foguete	554,5	157,6	146,8	101,9	375,3	466,8	1.802,9
Cangoá	356,1	10,0	436,2	309,2	376,5	254,5	1.742,5
Corvina	523,3	483,7	63,6	159,2	182,3	213,3	1.625,4
Robalo-peva	135,9	119,5	247,2	473,8	332,7	316,3	1.625,3
Oveva	608,8	101,0	111,6	114,4	231,9	331,0	1.498,7
Guaivira	21,5	15,0	105,0	278,5	200,7	642,1	1.262,8
Sari-sari	79,1	78,4	55,0	252,1	364,2	139,4	968,2
Maria-luiza	214,6	-	207,1	146,0	240,0	144,5	952,2
Cambeva	99,0	27,0	10,5	31,3	233,2	485,9	886,9
Bagre-amarelo	113,8	77,6	187,0	382,4	58,0	38,2	857,0
Caranguejo-uçá	246,8	-	180,4	-	-	377,5	804,7
Robalo-flecha	-	91,5	32,3	94,3	206,9	363,2	788,2
Tainha	224,2	312,0	136,7	46,4	7,8	10,5	737,6
Prejereba	84,7	73,7	76,4	156,1	124,2	146,4	661,5
Espada	177,0	62,5	99,9	118,4	90,7	83,0	631,5
Outros	820,0	420,9	423,0	919,6	717,2	618,6	3.919,2
TOTAL	25.667,7	10.658,4	28.114,6	28.538,7	28.841,7	27.008,6	148.829,8

Outros (em ordem de captura descarregada) = Betara, Pescada-branca, Cação-rola-rola, Mexilhão, Gordinho, Lula-branca, Bonitos agrupados, Pescada-banana, Pescada-amarela, Paru, Xarelete, Pescada-cambucu, Porco, Siris agrupados, Cações agrupados, Viola, Carapeba, Pirajica, Enchova, Sargo, Galo, Caratinga, Carapau, Xaréu, Cioba, Sernambiguara, Pampo, Machote, Palombeta, Pargo-rosa, Roncador, Pescada-dentão, Caranha, Cação-cabeça-chata, Bicuda, Cação-galha-preta, Raia-manteiga, Baiacú, Parambiju, Manjubas, Miraguaia, Parati-barbudo, Tamburutaca, Agulha, Olho-de-cão, Viúva-negra, Parati, Porco-chinelo e Salema.

Anexo 53. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	20.647,1	7.489,8	25.710,5	23.096,4	22.410,3	20.425,4	119.779,4
Redes de Emalhe	3.984,1	2.950,7	2.001,3	4.786,6	5.983,0	5.358,4	25.064,1
Arrasto simples	463,7	177,9	222,4	629,9	401,4	838,8	2.734,1
Coleta manual	537,8	-	180,4	-	-	377,5	1.095,7
Covo	-	-	-	25,8	45,6	8,6	80,0
Linhas diversas	26,0	40,0	-	-	-	-	66,0
Espinhel de fundo	9,0	-	-	-	-	-	9,0
Tarrafa	-	-	-	-	1,5	-	1,5
TOTAL	25.667,7	10.658,4	28.114,6	28.538,7	28.841,7	27.008,6	148.829,8

Anexo 54. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	226	132	239	214	189	191	1.191
Redes de Emalhe	104	56	62	109	126	147	604
Arrasto simples	41	15	16	37	24	38	171
Coleta manual	20	-	6	-	-	10	36
Covo	-	-	-	8	12	3	23
Linhas diversas	2	2	-	-	-	-	4
Espinhel de fundo	1	-	-	-	-	-	1
Tarrafa	-	-	-	-	1	-	1
TOTAL	394	205	323	368	352	389	2.031

Anexo 55. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Peruíbe, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão-sete-barbas	1.444,8	674,0	882,0	2.562,0	4.117,1	3.333,0	13.012,9
Mexilhão	2.569,3	1.437,0	-	-	-	-	4.006,3
Ovea	154,0	778,5	185,0	1.835,0	394,2	157,5	3.504,2
Robalo-peva	292,6	214,8	228,5	312,9	495,4	362,1	1.906,3
Bagre-branco	8,5	15,0	-	185,3	958,5	398,5	1.565,8
Caranguejo-uçá	155,6	27,0	230,2	-	-	1.117,9	1.530,6
Tainha	488,0	709,7	64,3	5,0	7,8	6,0	1.280,8
Sari-sari	381,0	65,5	194,8	181,3	319,6	107,7	1.249,9
Mistura	46,6	118,5	171,0	271,8	298,5	141,9	1.048,3
Corvina	197,6	129,2	99,7	67,7	277,1	258,9	1.030,2
Caratinga	137,0	195,5	187,8	101,7	275,0	113,3	1.010,3
Robalo-flecha	49,4	51,0	41,0	118,0	275,9	115,3	650,6
Traíra	184,5	111,5	113,0	202,0	-	-	611,0
Guaivira	55,0	0,0	49,0	39,6	42,0	376,5	562,1
Pescada-branca	150,0	50,0	153,8	57,3	137,0	6,0	554,1
Ostra	62,3	60,6	103,8	161,9	15,8	11,6	415,8
Maria-luíza	276,8	27,0	3,5	18,5	43,9	37,0	406,7
Pescada-foguete	171,8	59,7	57,5	10,5	15,5	55,0	370,0
Parati	33,8	121,0	30,0	99,4	19,0	33,0	336,2
Pescada-banana	50,5	42,0	27,3	130,9	2,5	61,0	314,2
Outros	897,8	301,8	391,9	417,4	764,1	393,4	3.166,5
TOTAL	7.806,8	5.189,3	3.214,1	6.778,2	8.458,9	7.085,6	38.532,8

Outros (em ordem de captura descarregada) = Bagre-amarelo, Camarão-legítimo, Pararê, Pescada-amarela, Nundiá, Pescada-dentão, Mandi, Sororoca, Raias agrupadas, Prejereba, Sargo, Espada, Cação-rola-rola, Cambeva, Pescada-cambucu, Siris agrupados, Betara, Piava, Cações agrupados, Cação-galha-preta, Pampo, Gordinho, Acará, Porco, Xaréu, Baiacú, Saquarritá, Parati-barbudo, Viola, Caranha, Saguaru, Agulha, Carapau, Enchova, Tajibucu, Pirajica, Cangoá, Lisbão e Lula.

Anexo 56. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Peruíbe, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	2.049,8	874,9	1.043,8	2.897,0	4.669,9	3.624,9	15.160,3
Redes de Emalhe	2.059,3	1.312,2	1.034,6	1.469,2	2.691,2	2.266,0	10.832,5
Coleta manual	2.802,1	1.524,6	334,0	166,9	15,8	1.129,5	5.972,7
Arrasto manual	639,8	1.390,5	716,6	2.168,6	943,0	-	5.858,5
Tarrafa	114,6	74,1	59,1	33,7	25,1	30,2	336,8
Linhas diversas	58,5	13,0	26,0	32,2	110,0	10,5	250,2
Arrasto simples	82,8	-	-	-	-	20,0	102,8
Covo	-	-	-	10,6	3,9	4,5	19,0
TOTAL	7.806,8	5.189,3	3.214,1	6.778,2	8.458,9	7.085,6	38.532,8

Anexo 57. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Peruíbe, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	71	55	52	75	99	60	412
Arrasto duplo	59	24	25	53	97	81	339
Coleta manual	67	43	17	11	2	36	176
Arrasto manual	13	11	6	9	12	-	51
Tarrafa	9	7	6	11	7	8	48
Linhas diversas	5	2	3	5	1	1	17
Covo	-	-	-	4	3	4	11
Arrasto simples	6	-	-	-	-	1	7
TOTAL	230	142	109	168	221	191	1.061

Anexo 58. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Iguape, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Manjuba-de-Iguape	1.128,7	3.692,9	14.569,0	79.923,9	83.227,5	76.084,8	258.626,8
Bagre-branco	1.510,9	1.662,5	3.437,5	41.079,8	76.102,8	36.288,8	160.082,3
Tainha	7.030,6	9.876,8	9.916,5	1.410,7	332,6	264,3	28.831,5
Siri-azul	1.757,0	2.052,7	3.241,0	6.400,0	5.789,0	6.075,5	25.315,2
Caranguejo-uçá	4.002,4	2.768,8	1.874,9	-	-	9.036,4	17.682,5
Manjubas agrupadas	-	-	144,0	7.471,2	4.609,5	1.209,0	13.433,7
Robalo-peva	2.040,5	1.365,5	1.161,2	2.341,6	2.404,0	2.733,2	12.046,0
Sardinha-bandeira	329,5	3.189,7	3.527,4	2.193,0	1.190,0	214,0	10.643,6
Pescada-foguete	2.277,7	726,1	388,5	514,3	582,1	3.119,7	7.608,4
Corvina	999,4	1.208,8	879,8	1.387,5	948,2	1.654,4	7.078,1
Ovea	2.393,6	397,5	498,0	865,0	306,5	2.305,0	6.765,6
Mistura	1.625,7	593,5	460,8	805,3	534,4	1.358,2	5.377,9
Sari-sari	1.091,2	416,4	156,2	733,5	778,6	1.588,1	4.764,0
Sororoca	2.091,2	412,5	12,0	35,0	11,0	306,0	2.867,7
Traíra	386,7	792,7	878,1	231,3	56,0	-	2.344,8
Guaivira	873,2	296,4	149,2	303,3	63,7	647,8	2.333,6
Parati	631,5	369,5	405,1	358,4	354,6	99,5	2.218,6
Bagre-africano	294,0	374,8	663,4	523,6	59,5	-	1.915,3
Pescada-amarela	75,5	301,5	376,4	463,2	370,8	247,9	1.835,3
Carapeba	104,7	146,5	729,8	412,5	257,8	168,8	1.820,1
Outros	2.924,8	1.726,1	1.916,3	2.474,5	2.116,3	1.502,2	12.660,3
TOTAL	33.568,8	32.371,2	45.385,1	149.927,6	180.094,9	144.903,7	586.251,3

Outros (em ordem de captura descarregada) = Cascudo, Prejereba, Robalo-flecha, Cações agrupados, Cioba, Pitú-de-iguape, Espada, Pescada-dentão, Pescada-cambucu, Mandi, Goete, Camarão-estuarino, Acará, Curimbatá, Porco, Paru, Raias agrupadas, Betara, Bagre-amarelo, Miraguaia, Tilápia, Cação-galha-preta, Camarão-sete-barbas, Pescada-branca, Gordinho, Cação-rola-rola, Lagostim-de-iguape, Trilha, Galo, Pampo, Nundiá, Saguá, Tortinha, Dourado, Pescada-banana, Linguado, Pargo-rosa, Carpa, Saguará, Viola, Bicuda, Caranha, Robalo, Carapau, Tintureira e Xaréu.

Anexo 59. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Iguape, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	25.541,5	25.597,4	35.153,6	115.081,1	141.322,3	104.066,5	446.762,4
Arrasto manual	922,0	1.287,6	4.246,7	27.725,5	32.866,5	25.614,6	92.662,9
Puçá	1.434,0	1.547,7	2.758,0	5.933,0	5.675,0	5.593,5	22.941,2
Armadilha-caranguejo	4.002,4	2.768,8	1.874,9	-	-	7.736,0	16.382,1
Covo	580,5	951,4	643,3	477,7	158,8	482,0	3.293,7
Coleta manual	-	-	-	-	-	1.300,4	1.300,4
Linhas diversas	1.013,6	131,5	28,0	65,0	9,5	22,0	1.269,6
Cerco fixo	-	73,0	527,0	579,9	-	44,0	1.223,9
Gerival	29,9	13,8	62,6	65,4	38,0	44,6	254,3
Tarrafa	6,0	-	91,0	-	-	-	97,0
Indeterminado	39,0	-	-	-	-	-	39,0
Arrasto simples	-	-	-	-	24,8	-	24,8
TOTAL	33.568,8	32.371,2	45.385,1	149.927,6	180.094,9	144.903,7	586.251,3

Anexo 60. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Iguape, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	725	859	1.446	2.602	2.365	1.747	9.744
Arrasto manual	14	17	185	472	406	334	1.428
Puçá	112	128	155	229	184	168	976
Covo	160	178	96	20	13	13	480
Armadilha-caranguejo	107	78	61	-	-	172	418
Cerco fixo	-	14	78	73	-	3	168
Gerival	11	9	19	16	10	9	74
Linhas diversas	11	2	3	3	1	3	23
Coleta manual	-	-	-	-	-	14	14
Tarrafa	1	-	3	-	-	-	4
Arrasto simples	-	-	-	-	2	-	2
Indeterminado	1	-	-	-	-	-	1
TOTAL	1.142	1.285	2.046	3.415	2.981	2.463	13.332

Anexo 61. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilha Comprida, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Tainha	1.032,3	1.924,7	692,8	594,2	905,6	335,1	5.484,7
Pescada-foguete	755,9	223,4	449,3	695,9	1.048,8	799,5	3.972,8
Corvina	609,6	428,4	559,7	688,5	531,2	297,1	3.114,5
Parati	186,2	247,5	301,9	472,6	236,4	176,5	1.621,1
Bagre-branco	329,6	377,2	138,7	282,2	272,3	108,3	1.508,3
Robalo-peva	152,8	248,9	169,8	173,5	188,3	304,0	1.237,3
Sororoca	531,2	138,6	131,2	168,9	49,2	104,0	1.123,1
Cações agrupados	150,6	33,4	116,0	169,6	370,4	192,5	1.032,5
Mistura	177,4	123,3	162,7	143,7	117,7	143,7	868,5
Sari-sari	12,8	20,9	97,3	172,3	253,9	198,3	755,5
Pescada-dentão	20,6	68,4	63,0	274,6	124,8	173,1	724,5
Guaivira	17,4	40,6	69,7	62,7	187,5	122,0	499,9
Camarão-estuarino	35,6	47,0	111,6	98,0	49,1	158,5	499,8
Betara	15,8	69,3	153,4	183,3	52,2	11,3	485,3
Prejereba	67,5	53,9	135,1	45,0	38,7	46,6	386,8
Paru	-	-	-	9,1	214,0	65,2	288,3
Siri-azul	67,8	-	111,8	0,9	9,5	97,0	287,0
Pescada-amarela	0,0	2,8	47,0	65,9	70,0	100,4	286,1
Pescada-branca	40,3	16,1	49,0	61,0	-	66,0	232,4
Camarão-sete-barbas	-	-	22,6	37,5	57,1	88,0	205,2
Outros	214,1	56,9	179,2	162,4	170,4	239,5	1.022,5
TOTAL	4.417,5	4.121,3	3.761,7	4.561,8	4.947,1	3.826,6	25.636,1

Outros (em ordem de captura descarregada) = Robalo-flecha, Camarão-legítimo, Carapeba, Parati-barbudo, Oveva, Espada, Pescada-cambucu, Pampo, Ostra, Pescada-banana, Galo, Bonitos agrupados, Porco, Linguado, Goete, Xaréu, Camarão-gigante-da-Malásia, Parambiju, Curimatá e Traíra.

Anexo 62. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilha Comprida, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	4.127,3	3.927,2	2.698,1	3.757,3	4.353,3	3.174,2	22.037,4
Arrasto manual	-	-	426,5	321,0	257,4	215,5	1.220,4
Cerco fixo	171,0	71,0	354,0	325,0	136,0	37,0	1.094,0
Gerival	35,6	47,0	111,6	98,0	49,1	158,5	499,8
Arrasto simples	-	-	44,6	37,5	147,2	146,4	375,7
Puçá	67,0	-	110,0	-	4,1	95,0	276,1
Espinhel de fundo	-	57,0	-	-	-	-	57,0
Linhas diversas	-	-	17,0	23,0	-	-	40,0
Coleta manual	16,6	19,1	-	-	-	-	35,7
TOTAL	4.417,5	4.121,3	3.761,7	4.561,8	4.947,1	3.826,6	25.636,1

Anexo 63. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Ilha Comprida, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	181	147	131	132	112	110	813
Gerival	22	24	38	25	11	29	149
Cerco fixo	21	9	37	23	18	5	113
Arrasto manual	-	-	10	12	9	10	41
Arrasto simples	-	-	1	1	6	3	11
Puçá	3	-	4	-	1	3	11
Espinhel de fundo	-	5	-	-	-	-	5
Coleta manual	1	1	-	-	-	-	2
Linhas diversas	-	-	1	1	-	-	2
TOTAL	228	186	222	194	157	160	1.147

Anexo 64. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão-sete-barbas	25.081,0	13.957,0	17.908,0	15.199,0	17.186,0	20.778,0	110.109,0
Tainha	25.345,1	18.296,6	17.512,5	5.394,8	2.421,8	1.951,1	70.921,9
Bagre-branco	9.360,8	9.004,9	8.845,8	14.616,7	20.836,6	7.062,4	69.727,2
Ostra	13.690,9	13.053,4	15.609,0	10.219,0	3.510,9	1.247,4	57.330,5
Paru	7,7	91,2	308,5	7.324,4	24.868,8	19.246,7	51.847,3
Parati	4.141,4	4.633,7	6.565,9	10.328,0	5.808,6	4.134,6	35.612,2
Corvina	5.959,0	7.170,6	7.188,5	6.347,3	4.310,3	1.990,4	32.966,1
Caranguejo-uçá	3.229,2	4.697,6	2.756,8	37,3	87,1	5.535,7	16.343,8
Manjuba-chata	2.959,0	5.781,0	1.770,0	1.625,0	1.875,0	1.050,0	15.060,0
Pescada-foguete	2.625,9	1.289,0	1.206,5	1.450,5	1.668,0	3.001,6	11.241,5
Pescada-amarela	355,7	530,9	913,1	2.347,4	2.301,7	1.807,8	8.256,6
Sororoca	4.981,5	682,5	1.730,4	5,7	40,0	19,7	7.459,8
Carapeba	266,7	294,5	275,5	1.450,0	921,9	314,0	3.522,6
Pescada-dentão	299,7	349,9	857,2	939,7	666,0	408,9	3.521,4
Robalo-flecha	653,5	483,5	450,2	500,8	682,7	485,7	3.256,4
Robalo-peva	640,1	727,3	333,8	511,2	414,8	557,5	3.184,7
Camarão-estuarino	190,6	236,8	337,5	583,9	403,6	419,0	2.171,3
Mistura	247,8	276,0	334,0	279,5	471,0	209,4	1.817,7
Mexilhão	678,0	912,0	18,0	-	-	-	1.608,0
Guaivira	4,3	263,5	29,2	389,3	234,8	416,2	1.337,3
Outros	1.971,8	1.564,3	1.278,4	1.382,2	1.661,9	3.083,2	10.941,8
TOTAL	102.689,6	84.296,3	86.228,8	80.931,7	90.371,5	73.719,3	518.237,1

Outros (em ordem de captura descarregada) = Bagre-amarelo, Mexilhão-do-mangue, Oveva, Pescada-branca, Raias agrupadas, Linguado, Espada, Prejereba, Manjuba agrupadas, Camarão-legítimo, Goete, Pescada-banana, Caranha, Betara, Pampo, Miraguaia, Galo, Nundiá, Saguá, Tortinha, Cações agrupados, Amboré, Pararê, Traíra, Garoupa, Berbigão, Sargo, Acará, Pescada-cambucu, Xaréu, Pirajica, Congros e enguias, Almeja, Parambiju, Xarelete, Caraputanga, Sari-sari, Pitú-de-Iguape, Cambeva, Tajibucu, Cação-rola-rola, Porco, Camarão-rosa, Enchova, Lagosta.

Anexo 65. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	31.780,3	29.140,7	29.217,3	38.896,2	59.130,6	39.695,0	227.860,1
Arrasto duplo	25.443,3	13.995,0	17.972,4	15.224,0	17.172,5	20.842,2	110.649,4
Cerco fixo	20.991,2	13.728,5	16.731,1	12.513,3	6.169,3	4.106,6	74.240,0
Coleta manual	15.022,3	14.705,5	15.805,8	10.253,4	3.788,4	6.019,4	65.594,7
Arrasto manual	4.258,6	6.147,5	1.813,1	1.692,5	2.375,7	1.088,0	17.375,4
Armadilha-caranguejo	2.883,9	4.345,0	2.715,3	37,3	-	831,7	10.813,3
Linhas diversas	683,0	493,0	673,0	593,5	580,0	202,0	3.224,5
Espinhel de fundo	443,3	629,0	295,0	501,0	359,0	201,0	2.428,3
Espinhéis diversos	584,4	530,0	415,0	413,0	255,0	213,5	2.410,9
Gerival	190,6	236,8	337,5	583,9	403,6	419,0	2.171,3
Tarrafa	363,0	292,0	221,0	205,0	78,0	-	1.260,0
Arpão/fisga	31,9	35,0	7,8	4,9	43,0	-	122,6
Covo	13,6	18,2	24,5	13,6	16,4	-	86,4
Puçá	0,3	-	-	-	-	-	0,3
TOTAL	102.689,6	84.296,3	86.228,8	80.931,7	90.371,5	73.618,3	518.237,1

Anexo 66. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Cerco fixo	1.410	1.184	1.507	971	621	215	5.908
Redes de Emalhe	852	865	896	960	956	628	5.157
Coleta manual	501	535	399	316	149	191	2.091
Arrasto duplo	261	148	189	160	166	142	1.066
Gerival	63	77	85	91	69	45	430
Armadilha-caranguejo	93	113	89	2	-	22	319
Arrasto manual	58	85	39	28	43	22	275
Espinhéis diversos	44	37	37	32	19	24	193
Espindel de fundo	39	42	26	32	22	12	173
Linhas diversas	45	36	23	29	16	8	157
Tarrafa	22	17	16	9	4	5	73
Arpão/fisga	3	5	1	1	3	-	13
Covo	3	1	2	1	1	-	8
Puçá	3	-	-	-	-	-	3
TOTAL	3.397	3.145	3.309	2.632	2.069	1.314	15.866

Anexo 67. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Corvina	11,35	51,21	49,95	42,93	8,27	7,21	170,93
Camarão-sete-barbas	23,95	15,74	32,81	18,95	18,31	25,82	135,59
Pescada-foguete	36,05	25,53	23,83	28,22	6,99	11,62	132,23
Betara	8,60	5,35	12,58	21,31	9,97	14,99	72,78
Oveva	4,81	4,67	9,86	18,89	11,76	17,68	67,66
Mistura	4,17	5,50	9,11	13,68	7,25	11,84	51,54
Goete	3,07	3,19	5,18	6,95	4,52	8,16	31,06
Guaivira	1,95	1,43	1,13	2,82	2,14	19,90	29,37
Espada	2,73	2,22	3,01	2,93	1,52	2,96	15,36
Pescada-branca	0,22	0,54	2,12	6,77	0,90	3,05	13,58
Cabrinha	2,07	1,30	3,00	0,77	0,55	0,98	8,67
Camarão-rosa	3,40	1,16	1,30	-	1,02	-	6,88
Robalo-peva	-	-	0,20	2,04	1,27	1,54	5,04
Sororoca	1,67	0,18	0,11	1,45	0,26	0,41	4,07
Maria-luíza	0,41	0,86	0,78	0,49	0,79	0,38	3,70
Pescada-cambucu	0,36	0,58	0,30	0,36	0,05	0,43	2,08
Cambeva	0,51	0,15	0,01	0,99	0,07	0,08	1,80
Polvo	1,42	-	-	-	-	-	1,42
Linguado	0,05	0,79	0,32	0,21	-	-	1,37
Pescada-banana	-	0,02	-	-	0,02	1,20	1,24
Outros	1,57	0,89	1,87	0,62	0,39	0,28	5,60
TOTAL	108,32	121,30	157,45	170,36	76,01	128,50	761,94

Outros (em ordem de captura descarregada) = Camarão-legítimo, Porco, Gordinho, Bagre-branco, Olho-de-cão, Carapeba, Enchova, Abrótea, Trilha, Linguado-areia, Tira-vira, Bicuda, Bonitos agrupados, Sari-sari, Roncador, Lula, Pescada-dentão e Maria-mole.

Anexo 68. Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	77,47	102,96	120,32	151,41	55,04	101,85	609,04
Arrasto duplo	29,43	18,34	37,13	18,95	20,97	26,66	151,48
Pote	1,42	0,00	-	-	-	-	1,42
TOTAL	108,32	121,30	157,45	170,36	76,01	128,50	761,94

Anexo 69. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2017.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total**
Redes de Emalhe	13	16	16	19	9	14	28
Arrasto duplo	9	8	7	3	6	6	13
Pote	1	-	-	-	-	-	1
TOTAL***	23	24	23	22	15	20	****42

* Unidade Produtiva = é considerada uma 'Unidade Produtiva' uma embarcação, ou um pescador, ou um Cerco flutuante ou uma parelha (Arrasto de parelha);

** Coluna Total = Total de Unidades Produtivas distintas que descarregaram no município, no período monitorado;

*** Linha Total = Total de Unidades Produtivas distintas registradas em cada um dos meses monitorados;

**** Total Geral = Número total de Unidades Produtivas que foram monitoradas no estado, no período.

10. Apêndices

10.1. Modelo de Ficha de Descarga – São Paulo

10.2. Mapas de Identificação de Locais de Pesca

10.3. Base de Dados ProPesqWEB

10.4. Cadastro Técnico Federal – IBAMA/CTF/AINDA – Certificado de Regularidade (CR)

10.1. Modelo de Ficha de Descarga – São Paulo

Governo do Estado de São Paulo
Secretaria da Agricultura e Abastecimento
Instituto de Pesca

Município: _____
Local de Descarga: _____
Data da Descarga: _____
Unidade Produtiva: _____
Porto de Registro: _____
Aparelho de Pesca: _____
Local de Pesca e Posição: _____

Distância da Costa – Mín: _____ Máx: _____
Profundidade – Mín: _____ Máx: _____
Coordenadas: _____

Porto Saída: _____ Chegada: _____
Data Saída: _____ Chegada: _____
Hora Saída: _____ Chegada: _____
Dias de Pesca: _____ Viagens Agrupadas: ☐ N°: _____

Esforço de Pesca

Período: Diurno () Noturno () 24 h ()

Arrasto / Parelha:

Núm. de Arrastos p/ Dia: _____ Total: _____
Duração dos Lances – Média: _____ Total: _____

Cerco - Número de Lances:

Horas de Procura – 1°: _____ ; 2°: _____ ; 3°: _____
Data 1° Lance: _____ Hora Início: _____
Data Fim: _____ Hora Fim: _____
Data 2° Lance: _____ Hora Início: _____
Data Fim: _____ Hora Fim: _____
Data 3° Lance: _____ Hora Início: _____
Data Fim: _____ Hora Fim: _____

Linha/Espinel/Armadilhas: Núm. Total: _____

Núm. de Anzóis/Armadilhas p/ Recolhimento: _____

Núm. Recolhimentos p/ Dia: _____ Total: _____

Tempo de Imersão – Médio: _____ Total: _____

Rede de Emalhe / Espera: Núm. de Redes: _____

Núm. Recolhimentos p/ Dia: _____ Total: _____

Tempo de Imersão – Médio: _____ Total: _____

Malha	N° de Panos	Altura (m)	Compr. (m)

Espécies / Categorias Capturadas:

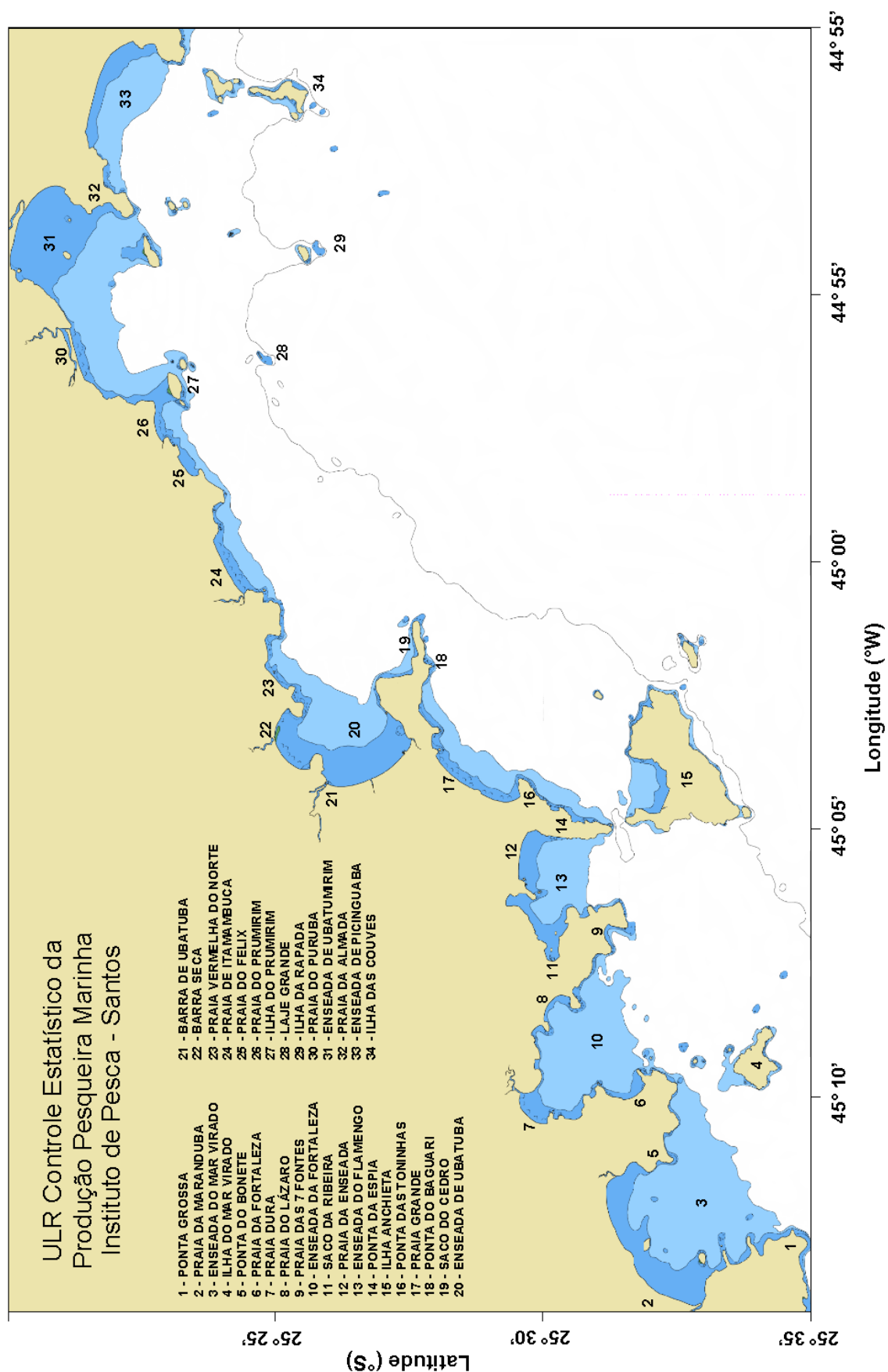
Abrótea:	Maria-mole:
Bagre-branco:	Merluza:
Bagre-amarelo:	Namorado:
Betara:	Olhete:
Bicuda:	Olho-de-cão:
Bonito:	Oveva:
Cabrinha:	Palombeta:
Cação ():	Pampo:
Cação-anjo:	Parati:
Cam.-7-Barbas:	Pargo-rosa:
Cam.-Branco:	Pescada-amarela:
Cam.-Rosa:	Pescada-banana:
Cam.-Santana:	Pescada-branca:
Cambeva:	Pescada-cambucu:
Carapau:	Pescada-dentão:
Carapeba:	Pescada-foguete:
Caratinga:	Pirajica:
Castanha:	Polvo:
Cavalinha:	Porco <input type="checkbox"/> P.-Peludo <input type="checkbox"/>
Cioba:	Porco-chinelo:
Congro-Rosa:	Prejereba:
Corvina:	Raia <input type="checkbox"/> R.-Emplastro <input type="checkbox"/>
Dourado:	Robalo Flecha <input type="checkbox"/> Peva <input type="checkbox"/>
Enchova:	Roncador:
Espada:	Sapateira:
Galo:	Sardinha-Band.:
Garoupa:	Sardinha-Verd.:
Goete:	Sari-Sari:
Gordinho:	Savelha:
Guaivira:	Sororoca:
Lagostim:	Tainha:
Linguado <input type="checkbox"/> L.-Areia <input type="checkbox"/>	Tira-Vira:
Lula:	Trilha:
Manjuba-de-Iguape:	Vermelho:
Maria-Luíza:	Xaréu:
Mistura:	

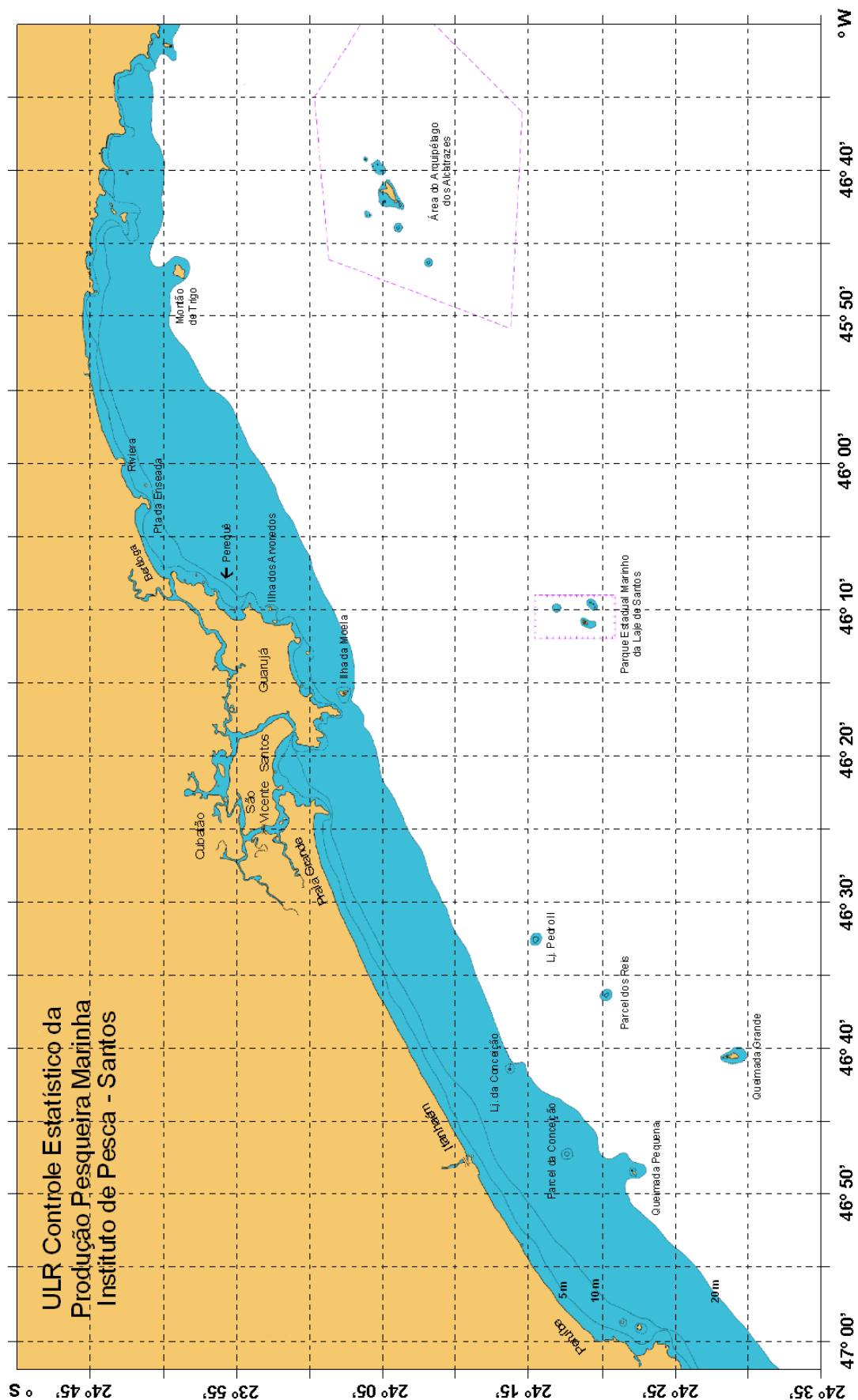
☐ Captura Zero

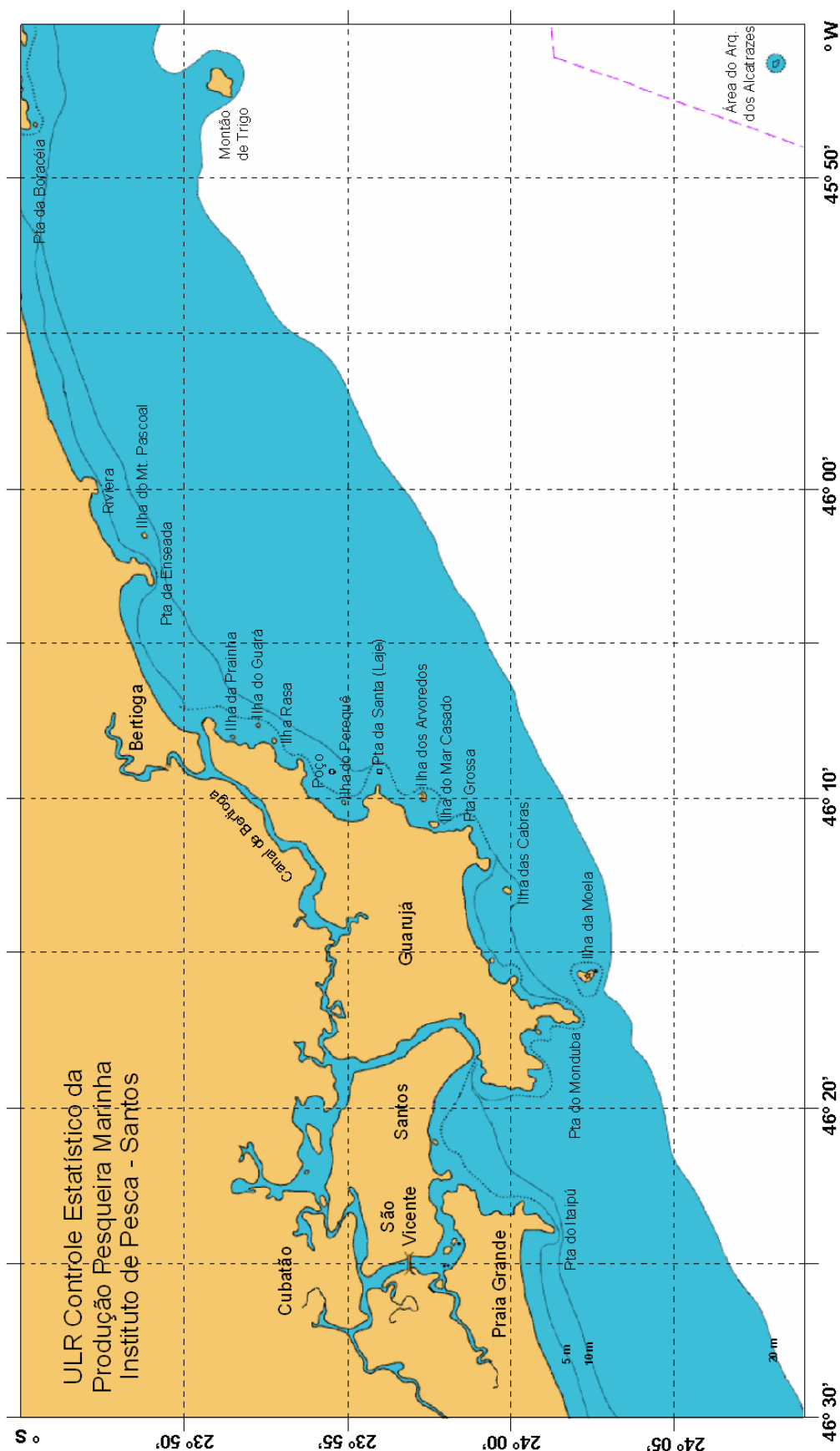
Observações / Tripulantes:

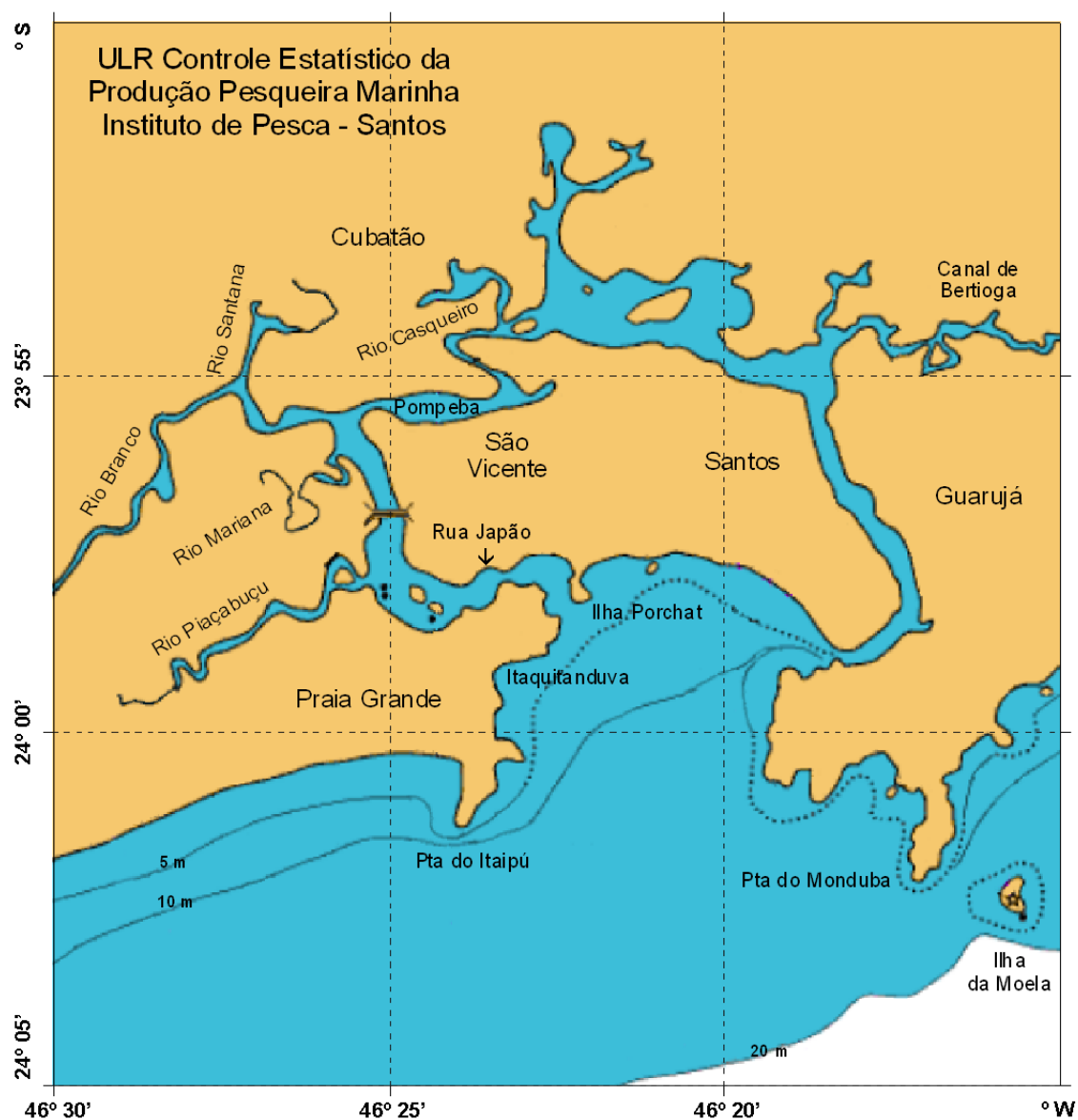
Nome do Mestre: _____ Agente de Campo: _____

10.2. Mapas de Identificação de Locais de Pesca

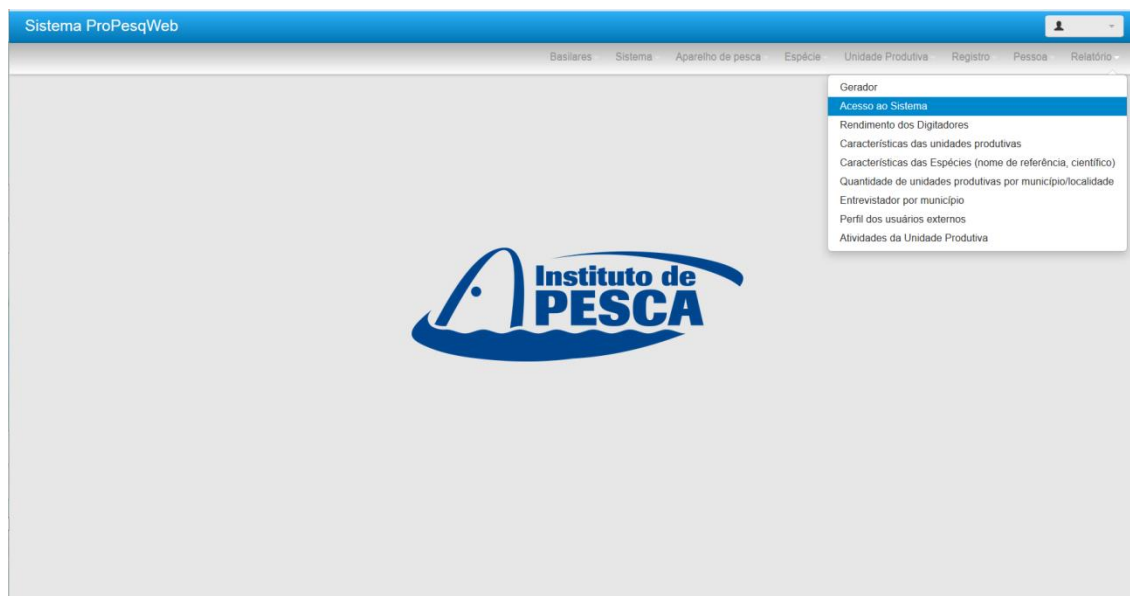








10.3. Base de Dados ProPesqWEB



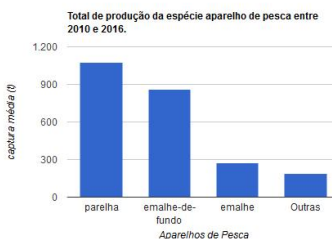
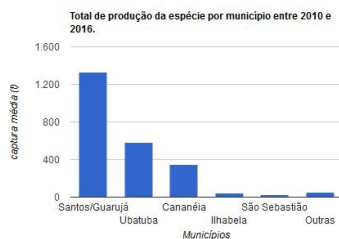
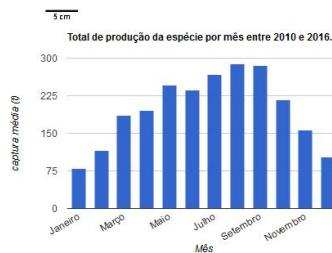
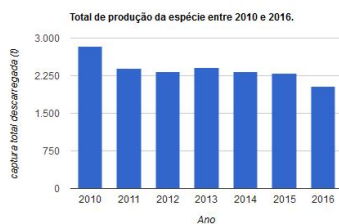
The screenshot shows the "Editar Registro de Viagem de Entrevista de Descarga" form in the Sistema ProPesqWeb. The form is divided into several sections. The "Viagem" section includes dropdown menus for "Estado" (São Paulo), "Município" (Peruibe), and "Localidade" (Mercado Municipal de Peruibe). Below these are dropdowns for "Local de descarga" (Ruínas) and "Unidade produtiva". The "Data de descarga" is set to 27/03/2014. The "Aparelhos de pesca" section includes a dropdown for "arrasto-de-praia" and a link for "Novo aparelho de pesca". The "Porto de saída" is set to "Praia", and the "Data de saída" is 27/03/2014. The "Porto de chegada" is also set to "Praia". The "Data de chegada" is 27/03/2014, and the "Tipo da pesca" is "Profissional". The "Dias de pesca" is set to 1. There are checkboxes for "Viagens agrupadas" and "Tripulantes", and a text input for "Número de tripulantes". The form also includes links for "Unidades produtivas parceiras", "Nova unidade produtiva", and "Novo tripulante", as well as an "Observações" section.

Secretaria de Agricultura e Abastecimento
Instituto de Pesca (IP)[Principal](#) [Informe Pesqueiro de São Paulo](#) [O Pescado](#) [A Pesca em São Paulo](#) [A Pesca no Brasil](#)
[Banco de dados](#) [Acesso Restrito](#)**Nome referência:** Corvina**Nome científico:** *Micropogonias furnieri***Gênero:** *Micropogonias***Ordem:** Perciformes**Tipo de grupo:** Peixe Ósseo**Distribuição:** Marinho**Faixa de profundidade inicial (m):****Observação:**

Corpo prateado, mais escuro no dorso, onde existem estrias oblíquas escuras acompanhando as séries de escamas, estendendo-se pouco abaixo da linha lateral. Nadadeira dorsal anterior com a margem enegrecida, as demais nadadeiras claras com alguma pigmentação escura esparsa. Nadadeira dorsal anterior com 10 espinhos, posterior com 1 espinho e 26-30 raios. Nadadeira anal com 2 espinhos e 7-8 raios. Com dieta diversificada, sua alimentação está relacionada à disponibilidade de alimento fornecida pelo ambiente em que vive. Alimenta-se de poliquetas, crustáceos, moluscos, ophiúridos, outros pequenos invertebrados e peixes.

Nomes científicos associados:

TSN: 169285

[Detalhar](#)**Nível Taxonômico:** Espécie**Autor:** (Desmarest, 1823)**Família:** Sciaenidae**Classe:** Actinopterygii**Tipo de hábito de espécie:** Demersal**AphalID:** 275307**Faixa de profundidade final (m):** 100.00[Retornar a listagem](#)

10.4. Cadastro Técnico Federal

Certificado de Regularidade de Registro junto ao órgão ambiental.

Antônio Olinto Ávila da Silva – Coordenador Geral do Projeto

Rafael Cabrera Namora – Gerente Executivo do Projeto

 <div>Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR</div> 			
Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
2439789	23/05/2018	23/05/2018	23/08/2018
Dados básicos:			
CPF: 773.101.797-49			
Nome: ANTÔNIO OLINTO ÁVILA DA SILVA			
Endereço:			
logradouro: AV BARTOLOMEU DE GUSMÃO			
N.º: 192		Complemento:	
Bairro: PONTA DA PRAIA		Município: SANTOS	
CEP: 11030-906		UF: SP	
Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA			
Código CBO	Ocupação	Área de Atividade	
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental	
Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.			
A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.			
O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.			
O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.			
Chave de autenticação		ZJ75DC8IFCKSYYS1	

 <div>Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR</div> 			
Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
1946468	23/05/2018	23/05/2018	23/08/2018
Dados básicos:			
CPF: 098.024.268-14			
Nome: RAFAEL CABRERA NAMORA			
Endereço:			
logradouro: RUA GONZAGA			
N.º: 48		Complemento: AP 114	
Bairro: JD. GUILHERMINA		Município: PRAIA GRANDE	
CEP: 11701-760		UF: SP	
Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA			
Código CBO	Ocupação	Área de Atividade	
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos	
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade	
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental	
<p>Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.</p> <p>A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.</p> <p>O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.</p>			
Chave de autenticação		ACWJ6M4AU9SDSLXL	

PROJETO DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PMAP-RJ

RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL – RTS-01

PMAPRJ_BR_04033014/18

REVISÃO 00

MAIO /2018



E&P

CONTRATANTE: Unidade de Operações de Exploração e Produção da Bacia de Santos – UO-BS / PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. – PETROBRAS

CONTRATADA: FUNDEPAG – Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio – CNPJ: 50.276.237/0001-78 / Contrato E&P 2400.0101918.16.2

INTERVENIENTE / EXECUTORA: FIPERJ – Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro – CNPJ: 31.930.852/0001-01

Registro de Revisões– BR 04033014/18

Revisão	Data	Itens atingidos/Descrição	Elaboração	Aprovação
00	25/05/2018	Documento original	Maurício Düppré	Francyne Vieira

Aprovações do documento original

Assinatura:	Data:	Cargo:
Assinatura:	Data:	Cargo:

Arquivo eletrônico: PMAPRJ_BR_04033014-18_RTS-01_Rev0.docx

Número de páginas: 255

ÍNDICE

I. LISTA DE TABELAS.....	6
II. LISTA DE FIGURAS.....	7
III. LISTA DE ANEXOS.....	20
1. APRESENTAÇÃO	26
2. MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE PESQUEIRO.....	27
2.1. Coleta de Dados	27
2.1.1. EXECUÇÃO.....	27
2.1.1.1. Estrutura e organização da equipe.....	29
2.1.1.2. Locais de coleta de dados pesqueiros	36
2.1.1.3. Coleta de dados pesqueiros.....	45
2.2. Tratamento e Armazenamento de Dados.....	47
2.3. Representação Espacial dos Dados de Pesca.....	52
2.4. Resultados e Discussão.....	53
2.4.1. PANORAMA ESTADUAL.....	53
2.4.1.1. Descargas.....	53
2.4.1.2. Esforço de Pesca.....	61
2.4.1.3. Áreas de Pesca.....	64
2.4.1.3.1. Pesca artesanal	64
2.4.1.3.2. Pesca industrial.....	73
2.4.2. Panorama por Município	91
2.4.2.1. Cabo Frio	91
2.4.2.1.1. Pesca Artesanal	91
2.4.2.1.2. Pesca Industrial.....	96
2.4.2.2. Arraial do Cabo	100
2.4.2.3. Araruama	105

2.4.2.4.	Saquarema	109
2.4.2.5.	Maricá	113
2.4.2.6.	Niterói	117
2.4.2.6.1.	Pesca Artesanal	117
2.4.2.6.2.	Pesca Industrial.....	121
2.4.2.7.	São Gonçalo	125
2.4.2.7.1.	Pesca Artesanal	125
2.4.2.7.2.	Pesca Industrial.....	129
2.4.2.8.	Itaboraí.....	133
2.4.2.9.	Magé.....	137
2.4.2.10.	Duque de Caxias	141
2.4.2.11.	Rio de Janeiro	145
2.4.2.12.	Itaguaí.....	149
2.4.2.13.	Mangaratiba	153
2.4.2.14.	Angra dos Reis	157
2.4.2.14.1.	Pesca artesanal	157
2.4.2.14.2.	Pesca industrial.....	162
2.4.2.15.	Paraty	166
2.4.2.15.1.	Pesca artesanal	166
2.4.2.15.2.	Pesca industrial.....	171
3.	AÇÕES DE EXTENSÃO E DIVULGAÇÃO DO PMAP-RJ.....	175
4.	ANÁLISE DOS RESULTADOS	177
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	180
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	183
7.	ANEXOS.....	184
8.	APÊNDICES	249

8.1.	Modelo de Formulário de Entrevista de Descarga.....	249
8.2.	Modelo de Formulário de Cadastro de Unidade Produtiva.	249
8.3.	Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota industrial dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).....	249
8.4.	Mapa da distribuição das capturas agrupadas dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).....	249

I. LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Definição das atividades produtivas investigadas no projeto. 28

Tabela 2 – Composição equipe PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017. ... 31

Tabela 3 – Localidades e Locais de Descarga monitorados pelo PMAP-RJ ... 45

II. LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organograma simplificado do PMAP-RJ.	29
Figura 2. Regionais do PMAP-RJ.	30
Figura 3. Locais de descarga monitorados no município de Cabo Frio pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.	37
Figura 4. Locais de descarga monitorados no município de Arraial do Cabo pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.	37
Figura 5. Locais de descarga monitorados no município de Araruama pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.	38
Figura 6. Locais de descarga monitorados no município de Saquarema pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.	38
Figura 7. Locais de descarga monitorados no município de Maricá pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.	39
Figura 8. Locais de descarga monitorados no município de Niterói pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.	39
Figura 9. Locais de descarga monitorados no município de São Gonçalo pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.	40
Figura 10. Locais de descarga monitorados no município de Itaboraí pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.	40
Figura 11. Locais de descarga monitorados no município de Magé pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.	41
Figura 12. Locais de descarga monitorados no município de Duque de Caxias pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.	41
Figura 13. Locais de descarga monitorados no município do Rio de Janeiro pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.	42
Figura 14. Locais de descarga monitorados no município de Itaguaí pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.	42

Figura 15. Locais de descarga monitorados no município de Mangaratiba pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.	43
Figura 16. Locais de descarga monitorados no município de Angra dos Reis pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.	43
Figura 17. Locais de descarga monitorados no município de Paraty pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.	44
Figura 18. Captura total descarregada nos municípios do Rio de Janeiro, no período de julho a dezembro de 2017, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas), em toneladas.	55
Figura 19. Captura mensal e acumulada descarregada nos municípios do Rio de Janeiro, no período de julho a dezembro de 2017, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas), em toneladas.	56
Figura 20. Captura total descarregada nos municípios do Rio de Janeiro, por categoria de pescado, no período de julho a dezembro de 2017: pela pesca industrial (A) em toneladas; e pela pesca artesanal (B), em quilogramas.	58
Figura 21. Captura total descarregada nos municípios do Rio de Janeiro, por aparelho de pesca, no período de julho a dezembro de 2017: pela pesca industrial (A) em toneladas e pela pesca artesanal (B), em quilogramas.	60
Figura 22. Número de dias de pesca estimado para a pesca artesanal por município do Estado do Rio de Janeiro, no período de julho a dezembro de 2017.	61
Figura 23. Número de unidades produtivas da pesca artesanal monitoradas por município do Estado do Rio de Janeiro, no período de julho a dezembro de 2017.	62
Figura 24. Número de dias de pesca total estimado e captura média (em toneladas) por viagem de pesca, por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios do Estado do Rio de Janeiro, no período de julho a dezembro de 2017.	63

Figura 25. Número de unidades produtivas e captura média (em toneladas) por viagem de pesca, por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios do Estado do Rio de Janeiro, no período de julho a dezembro de 2017.....	63
Figura 26. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).	66
Figura 27. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal de Cerco traineira, nos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).	67
Figura 28. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal de Redes de Emalhe, nos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).	68
Figura 29. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal de Linhas diversas, nos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).	69
Figura 30. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de sardinha-verdadeira efetuadas pela frota artesanal dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).	70
Figura 31. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de sardinha-boca-torta efetuadas pela frota artesanal dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).	71
Figura 32. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de dourado efetuadas pela frota artesanal dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).	72

- Figura 33.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Cerco traineira dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 75
- Figura 34.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas de sardinha-verdadeira, efetuadas pela frota industrial de Cerco traineira dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 76
- Figura 35.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Arrasto duplo dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 77
- Figura 36.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas de sapo, efetuadas pela frota industrial de Arrasto duplo dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 78
- Figura 37.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Vara e isca-viva dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 79
- Figura 38.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas de bonito-listrado, efetuadas pela frota industrial de Vara e isca-viva dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 80
- Figura 39.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Linhas diversas dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 81
- Figura 40.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas de dourado, efetuadas pela frota industrial de Linhas diversas dos municípios monitorados pelo PMAP-

RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 82

Figura 41. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Espinhel de fundo dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 83

Figura 42. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de namorado, efetuadas pela frota industrial de Espinhel de fundo dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 84

Figura 43. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Redes de Emalhe dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 85

Figura 44. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de corvina, efetuadas pela frota industrial de Redes de Emalhe dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 86

Figura 45. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Espinhel de superfície dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 87

Figura 46. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de dourado, efetuadas pela frota industrial de Espinhel de superfície dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 88

Figura 47. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Pote dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 89

Figura 48. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de polvo, efetuadas pela frota industrial de Pote dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).	90
Figura 49. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cabo Frio.	93
Figura 50. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cabo Frio.	94
Figura 51. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cabo Frio.	94
Figura 52. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Cabo Frio monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.	95
Figura 53. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cabo Frio.	97
Figura 54. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cabo Frio.	98
Figura 55. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cabo Frio.	98
Figura 56. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Cabo Frio. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	99
Figura 57. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Arraial do Cabo. .	102

Figura 58. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Arraial do Cabo.	103
Figura 59. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Arraial do Cabo.	103
Figura 60. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Arraial do Cabo monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.	104
Figura 61. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Araruama.	106
Figura 62. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Araruama.	107
Figura 63. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Araruama.	107
Figura 64. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Araruama monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.	108
Figura 65. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Saquarema.	110
Figura 66. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Saquarema.	111
Figura 67. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Saquarema.	111
Figura 68. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Saquarema monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.	112

Figura 69. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Maricá.	114
Figura 70. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Maricá.	115
Figura 71. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Maricá.	115
Figura 72. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Maricá monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.	116
Figura 73. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Niterói.	118
Figura 74. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Niterói.	119
Figura 75. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Niterói.	119
Figura 76. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Niterói monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.	120
Figura 77. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Niterói.	122
Figura 78. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Niterói.	123
Figura 79. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Niterói.	123
Figura 80. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Niterói.	

Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05). 124

Figura 81. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Gonçalo 126

Figura 82. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Gonçalo. 127

Figura 83. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Gonçalo. 127

Figura 84. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de São Gonçalo monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. 128

Figura 85. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Gonçalo. 130

Figura 86. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Gonçalo. 131

Figura 87. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Gonçalo. 131

Figura 88. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de São Gonçalo. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05). 132

Figura 89. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Itaboraí..... 134

Figura 90. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Itaboraí..... 135

Figura 91. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Itaboraí.	135
Figura 92. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Itaboraí monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.	136
Figura 93. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Magé.....	138
Figura 94. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Magé.....	139
Figura 95. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Magé.	139
Figura 96. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Magé monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.	140
Figura 97. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Duque de Caxias.	142
Figura 98. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Duque de Caxias.	142
Figura 99. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Duque de Caxias.....	143
Figura 100. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Duque de Caxias monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.	144

Figura 101. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município do Rio de Janeiro.	146
Figura 102. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município do Rio de Janeiro....	147
Figura 103. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município do Rio de Janeiro.....	147
Figura 104. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Rio de Janeiro monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.	148
Figura 105. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Itaguaí.	150
Figura 106. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Itaguaí.....	151
Figura 107. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Itaguaí.	151
Figura 108. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Itaguaí monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.	152
Figura 109. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Mangaratiba.	154
Figura 110. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Mangaratiba.	155
Figura 111. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Mangaratiba.	155

Figura 112. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Mangaratiba monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.	156
Figura 113. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Angra dos Reis.	159
Figura 114. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Angra dos Reis. .	160
Figura 115. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, de Angra dos Reis.	160
Figura 116. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Angra dos Reis monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.	161
Figura 117. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Angra dos Reis.	163
Figura 118. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Angra dos Reis. .	164
Figura 119. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Angra dos Reis.	164
Figura 120. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Angra dos Reis. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	165
Figura 121. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Paraty.	168

Figura 122. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Paraty.	169
Figura 123. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Paraty.	169
Figura 124. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Paraty. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	170
Figura 125. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Paraty.	172
Figura 126. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Paraty.	173
Figura 127. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Paraty.	173
Figura 128 Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Paraty. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	174

III. LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Captura mensal descarregada por município da pesca artesanal e industrial (em toneladas).	185
Anexo 2. Captura mensal das principais categorias de pescado da pesca artesanal (em toneladas).	186
Anexo 3. Captura mensal das principais categorias de pescado da pesca industrial (em toneladas).	187
Anexo 4. Captura mensal descarregada por aparelho de pesca da pesca artesanal e industrial (em toneladas).	188
Anexo 5. Esforço empregado mensalmente discriminado por município, em dias de pesca, da pesca artesanal.	189
Anexo 6. Número de Unidades Produtivas ^{#1} em atuação nos municípios a cada mês e durante todo o semestre, da pesca artesanal.	190
Anexo 7. Esforço empregado mensalmente discriminado por município, em dias de pesca, da pesca industrial.	191
Anexo 8. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, da pesca industrial.	191
Anexo 9. Captura descarregada média das viagens de pesca, por mês, discriminada por aparelho de pesca (em toneladas) (captura no mês/viagens no mês para cada aparelho de pesca), da pesca industrial.	192
Anexo 10. Número de embarcações atuantes no estado, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial.	192
Anexo 11. Captura mensal descarregada no município de Cabo Frio discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.	193
Anexo 12. Captura mensal descarregada no município de Cabo Frio discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal. .	194

Anexo 13. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Cabo Frio, da pesca artesanal....	194
Anexo 14. Captura mensal descarregada no município de Cabo Frio discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.	195
Anexo 15. Captura mensal descarregada no município de Cabo Frio discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.	196
Anexo 16. Número de embarcações atuantes no município de Cabo Frio, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.	196
Anexo 17. Captura mensal descarregada no município de Arraial do Cabo discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	197
Anexo 18. Captura mensal descarregada no município de Arraial do Cabo discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	198
Anexo 19. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Arraial do Cabo.	198
Anexo 20. Captura mensal descarregada no município de Araruama discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	199
Anexo 21. Captura mensal descarregada no município de Araruama discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	200
Anexo 22. Captura mensal descarregada no município de Araruama discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	200
Anexo 23. Captura mensal descarregada no município de Saquarema discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	201
Anexo 24. Captura mensal descarregada no município de Saquarema discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	202
Anexo 25. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Saquarema.	202

Anexo 26. Captura mensal descarregada no município de Maricá discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	203
Anexo 27. Captura mensal descarregada no município de Maricá discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	204
Anexo 28. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Maricá.	204
Anexo 29. Captura mensal descarregada no município de Niterói discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.	205
Anexo 30. Captura mensal descarregada no município de Niterói discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.	206
Anexo 31. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Niterói, da pesca artesanal.	206
Anexo 32. Captura mensal descarregada no município de Niterói discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.	207
Anexo 33. Captura mensal descarregada no município de Niterói discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.	208
Anexo 34. Número de embarcações atuantes no município de Niterói, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.	208
Anexo 35. Captura mensal descarregada no município de São Gonçalo discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.	209
Anexo 36. Captura mensal descarregada no município de São Gonçalo discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal..	210
Anexo 37. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de São Gonçalo, da pesca artesanal.	210
Anexo 38. Captura mensal descarregada no município de São Gonçalo discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.	211

Anexo 39. Captura mensal descarregada no município de São Gonçalo discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.	212
Anexo 40. Número de embarcações atuantes no município de São Gonçalo, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.	212
Anexo 41. Captura mensal descarregada no município de Itaboraí discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	213
Anexo 42. Captura mensal descarregada no município de Itaboraí discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	214
Anexo 43. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Itaboraí.	214
Anexo 44. Captura mensal descarregada no município de Magé discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	215
Anexo 45. Captura mensal descarregada no município de Magé discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	216
Anexo 46. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Magé.	216
Anexo 47. Captura mensal descarregada no município de Duque de Caxias discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	217
Anexo 48. Captura mensal descarregada no município de Duque de Caxias discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	217
Anexo 49. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Duque de Caxias.	217
Anexo 50. Captura mensal descarregada no município do Rio de Janeiro discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	218
Anexo 51. Captura mensal descarregada no município do Rio de Janeiro discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	219

Anexo 52. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município do Rio de Janeiro.	220
Anexo 53. Captura mensal descarregada no município de Itaguaí discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	221
Anexo 54. Captura mensal descarregada no município de Itaguaí discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	222
Anexo 55. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Itaguaí.	222
Anexo 56. Captura mensal descarregada no município de Mangaratiba discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	223
Anexo 57. Captura mensal descarregada no município de Mangaratiba discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	224
Anexo 58. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Mangaratiba.	224
Anexo 59. Captura mensal descarregada no município de Angra dos Reis discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.	225
Anexo 60. Captura mensal descarregada no município de Angra dos Reis discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal. .	226
Anexo 61. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Angra dos Reis, da pesca artesanal.	226
Anexo 62. Captura mensal descarregada no município de Angra dos Reis discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial. .	227
Anexo 63. Captura mensal descarregada no município de Angra dos Reis discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.	228
Anexo 64. Número de embarcações atuantes no município de Angra dos Reis, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.	228

Anexo 65. Captura mensal descarregada no município de Paraty discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.	229
Anexo 66. Captura mensal descarregada no município de Paraty discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.....	230
Anexo 67. Captura mensal descarregada no município de Paraty discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.....	230
Anexo 68. Captura mensal descarregada no município de Paraty discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.	231
Anexo 69. Captura mensal descarregada no município de Paraty discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.	231
Anexo 70. Número de embarcações atuantes no município de Paraty, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.	231
Anexo 71. PMAP-RJ: Lista de referência espécies.	232

1. APRESENTAÇÃO

O **Relatório Técnico Semestral – RTS-01 – Revisão 00** se apresenta como o primeiro relatório semestral do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado do Rio de Janeiro – PMAP-RJ no âmbito do PMAP-BS.

O RTS apresenta a descrição do levantamento de dados, processamento e análise das informações relativas ao PMAP-RJ, oriundos do contrato, em vigor desde abril de 2017, celebrado entre a Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro – FIPERJ, a Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio FUNDEPAG e a Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRAS.

Este documento consolida os dados obtidos através do monitoramento das descargas de pescado ocorridas entre julho e dezembro de 2017, em 15 municípios costeiros abrangidos pelo PMAP-RJ, a saber:

- I. Cabo Frio;
- II. Arraial do Cabo;
- III. Araruama;
- IV. Saquarema;
- V. Maricá;
- VI. Niterói;
- VII. São Gonçalo;
- VIII. Itaboraí;
- IX. Magé;
- X. Duque de Caxias;
- XI. Rio de Janeiro;
- XII. Itaguaí;
- XIII. Mangaratiba;
- XIV. Angra dos Reis; e
- XV. Paraty.

O presente relatório tem como conteúdo uma descrição da pesca de cada um dos municípios supracitados a partir da análise dos dados gerados pelo monitoramento pesqueiro no 2º semestre de 2017.

Seu formato de apresentação foi estruturado em consonância com os requisitos contidos na Especificação Técnica (ET 0001/2015) que define as diretrizes para a contratação do presente serviço.

2. MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE PESQUEIRO

O Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado do Rio de Janeiro – PMAP-RJ é baseado na Metodologia de Monitoramento Estatístico da Pesca Embarcada – MEPE (LIMA-GREEN et al., 2012), desenvolvida por técnicos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE em cooperação com o IBAMA e o hoje extinto Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA.

Os itens abaixo apresentam o escopo e procedimentos técnicos e metodológicos adotados para a plena execução do PMAP-RJ.

2.1. Coleta de Dados

2.1.1. EXECUÇÃO

O PMAP-RJ realiza o monitoramento da atividade pesqueira através do monitoramento sistemático de locais de descarga e pontos de comercialização de pescado, tanto da pesca artesanal, quanto da pesca industrial.

Para tanto, as principais características que moldam a definição utilizada pelo PMAP-RJ para estratificar estas duas atividades pesqueiras profissionais são descritas na **Tabela 1**.

Tabela 1 – Definição das atividades produtivas investigadas no projeto.

Atividade	Definição
Pesca Industrial	<p>Definida como atividade extrativa de recursos marinhos que geralmente possuem as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Efetuada por embarcações de médio e grande porte (> 20 AB) que normalmente possuem grande mobilidade, sistema de conservação do pescado a bordo e condições que possibilitam maior autonomia por viagem;▪ Utiliza aparelhos de pesca de tecnologia mais complexa com maior poder de pesca, operando tanto em águas costeiras quanto oceânicas;▪ As embarcações não têm vinculação com comunidades litorâneas, podem utilizar portos de descarga distantes dos portos de origem; sua produção pode ser comercializada em escala local, regional, nacional ou mesmo exportada para outros países.
Pesca Artesanal	<p>Toda pesca não considerada como Pesca Industrial, por exclusão, será considerada Pesca Artesanal.</p> <p>Esta pode também ser definida como a atividade extrativa de recursos marinhos que:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Pode ser realizada:<ul style="list-style-type: none">✓ Sem embarcação (coleta manual, arrasto de praia, etc.);✓ Com embarcação miúda (< 8m) que tem menor mobilidade por viagem e é desprovida de porão para estocagem; ou✓ Com embarcação de pequeno porte (< 20 AB), que tem menor mobilidade por viagem que as da pesca industrial e, em geral, tem porão para estocagem;▪ Utiliza aparelhos de pesca manuais ou de menor poder de pesca e opera em área costeira e estuarina;▪ Em geral é vinculada a comunidades pesqueiras tradicionais com elementos culturais próprios, gerando produtos consumidos localmente ou regionalmente.

O núcleo central do PMAP-RJ é situado em Niterói, na sede da FIPERJ. Neste município estão lotados todos os integrantes do PMAP responsáveis pela Coordenação Geral e pela Gestão do projeto.

Os Coordenadores Regionais Monitores e Agentes de Campo estão distribuídos em 4 regiões, cuja sede de cada uma delas são os Escritórios Regionais da FIPERJ, a saber: *i)* Escritório Regional das Baixadas Litorâneas; *ii)* Escritório Regional Metropolitana I; *iii)* Escritório Regional Metropolitana II e *iv)* Escritório Regional Costa Verde.

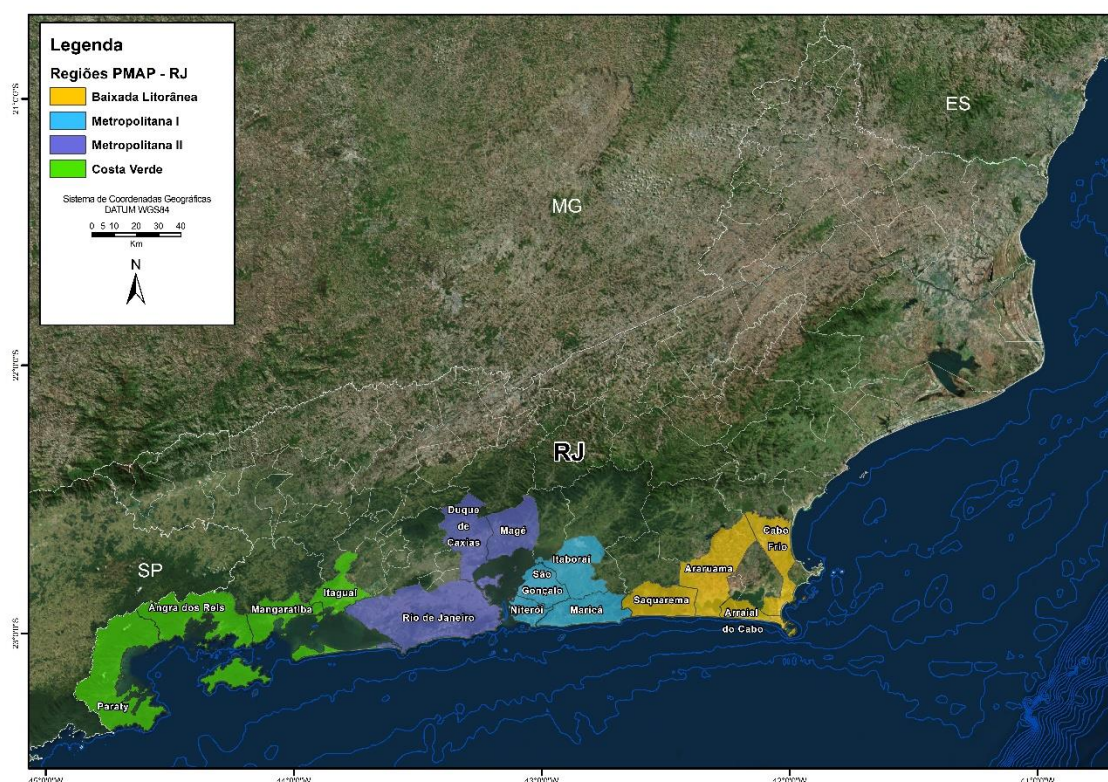


Figura 2.Regionais do PMAP-RJ.

A **Tabela 2** a seguir apresenta todos os integrantes da equipe de trabalho do PMAP-RJ que participaram da coleta, processamento e/ou análise dos dados monitorados do 2º semestre de 2017.

Tabela 2 – Composição equipe PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.

Função	Nome	Local de Trabalho
Preposta	Natália Machado	Niterói
Preposta	Bruna Drummond ^{#1}	Niterói
Coordenadora de Pesca	Ana Helena Bevilacqua	Niterói
Coordenadora de Pesca	Marina Fernandes Bez ^{#1}	Niterói
Coordenadora Geral	Francyne Vieira	Niterói
Gerente Executivo	Mauricio Duppre	Niterói
Consultor Metodológico	Aristides Lima-Green	-
Consultor Metodológico	Guilherme Moreira	-
Coordenadora Regional	Beatriz Corrêa de Freitas	Cabo Frio
Coordenadora Regional	Mariana Botelho	Cabo Frio
Coordenadora Regional	Luciana Fuzetti ^{#1}	Niterói
Coordenador Regional	Fernando Tuna	Niterói
Coordenadora Regional	Luana Prestrelo	Duque de Caxias
Coordenador Regional	Tiago Menezes	Angra dos Reis
Coordenadora de Comercialização	Raquel Rennó Mascarenhas Martins	Niterói
Técnica de Geoprocessamento	Karinna Paz	Niterói
Assessoria de Identificação Taxonômica	Luana Borde	Niterói
Assessoria de Identificação Taxonômica	Fernanda Gonçalves e Silva	Niterói
Assessoria de Identificação Taxonômica	Fernando Tuna	Niterói

(continua)

Função	Nome	Local de Trabalho
Assistente Administrativo	Aline Mello	Niterói
Assistente Administrativo	Gabriel Coimbra	Niterói
Assessoria de TI	Lucia Morão	Niterói
Coordenadora Socioeconomia	Ana Helena Bevilacqua	Niterói
Coordenador de Socioeconomia	Rodrigo Nuñez Viégaz ^{#1}	Niterói
Assessoria Regional de Socioeconomia	Ana Paula Araújo Pereira	Cabo Frio
Assessoria Regional de Socioeconomia	Hamilton Hissa Pereira	Niterói
Assessoria Regional de Socioeconomia	Fátima Karine Pinto Joventino	Duque de Caxias
Assessoria Regional de Socioeconomia	Lígia Coletti Bernadochi	Angra dos Reis
Digitadora	Ana Carolina Simões Neto da Motta	Niterói
Digitadora	Gleide Costa Pereira	Niterói
Digitador	Leandro Vidal Silveira ^{#1}	Niterói
Digitador	Vinicius Rangoni Rodrigues	Niterói
Digitador	Ygor Tanaka Machado ^{#1}	Niterói
Monitor de Socioeconomia	Rodrigo Erdmann Oliveira	Niterói
Monitor de Campo	Túlio Barbosa Arantes	Cabo Frio
Monitora de Campo	Vivianne Ramos Lima	Niterói
Monitor de Campo	João Diniz	Duque de Caxias

(continua)

Função	Nome	Local de Trabalho
Monitora de Campo	Vivian Xavier Esteves ^{#1}	Duque de Caxias
Monitor de Campo	Pedro Ivo Calazans Simão	Angra dos Reis
Monitor de Campo	Marcelo Lacerda ^{#1}	Angra dos Reis
Agente de Campo	Marcelo Alves da Purificação	Cabo Frio
Agente de Campo	Edwiges da Silva Pereira	Cabo Frio
Agente de Campo	Claudio Gomes Borga	Cabo Frio
Agente de Campo	Matheus Monteiro Nepomuceno	Arraial do Cabo
Agente de Campo	Andrelle Motta de Freitas Melo ^{#1}	Arraial do Cabo
Agente de Campo	Gleice Kelly Campos Lopes dos Santos	Arraial do Cabo
Agente de Campo	Jorlan Ferreira dos Santos	Araruama / Saquarema
Agente de Campo	Yuri Maciel de Oliveira	Maricá
Agente de Campo	João Froes de Abreu Duarte	Maricá
Agente de Campo	Luciana Loto	Niterói
Agente de Campo	Priscila Fernandes da Cruz	Niterói
Agente de Campo	Marcela de Oliveira Pacheco	Niterói
Agente de Campo	Joabe Resende Silva	Niterói
Agente de Campo	Daniel Henrique Alves Torres	Niterói

(continua)

Função	Nome	Local de Trabalho
Agente de Campo	Nícolas Abreu Amorim	Niterói
Agente de Campo	Gilcimara Silva Candido	São Gonçalo
Agente de Campo	Veronica Rodrigues Vilardi ^{#1}	São Gonçalo
Agente de Campo	Roberta dos Santos Porto	São Gonçalo
Agente de Campo	Rafael Carvalho Pinheiro	São Gonçalo
Agente de Campo	Éder Siqueira da Silva ^{#1}	São Gonçalo
Agente de Campo	Marcelo Fernandes Ribeiro	Itaboraí
Agente de Campo	Adherbal Rabello Junior	Magé
Agente de Campo	Daniel Florêncio Cunha	Magé
Agente de Campo	Georges de Oliveira Lopes	Magé
Agente de Campo	Francisco Carlos Ribeiro do Carmo ^{#1}	Magé
Agente de Campo	Rubens Rodrigues Moreira Junior	Duque de Caxias
Agente de Campo	Matheus Sampaio e Silva ^{#1}	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Wilson de Paula Pereira da Silva	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Jorge Felipe da Costa Vitor	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Lucas Ruas Santoro	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Antônio Cláudio Maia Paiva	Rio de Janeiro

(continua)

Função	Nome	Local de Trabalho
Agente de Campo	Luiz Flavio Carvalho Gonzaga	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Roberta Siqueira de França	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Elizabete da Conceição Menezes Archanjo	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Frederico Emiliano do Nascimento Santos ^{#1}	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Thalita Vitorino Vasconcellos	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Silvana da Silva de Souza	Itaguaí
Agente de Campo	Thaylla dos Santos Lopes Moreira	Itaguaí
Agente de Campo	Geiser da Silva Cruz	Mangaratiba
Agente de Campo	Alessandro Fernandes	Mangaratiba
Agente de Campo	Filipe Moreira de Mello ^{#1}	Mangaratiba
Agente de Campo	Carlos Henrique Torres Peixoto	Mangaratiba/ Angra dos Reis e Paraty
Agente de Campo	Rafael Fonseca Heinrichs	Angra dos Reis
Agente de Campo	Leide Daiana Carvalho Barbosa	Angra dos Reis
Agente de Campo	Lucas Matheus Pires	Angra dos Reis
Agente de Campo	Vitor de Souza Porto	Angra dos Reis
Agente de Campo	Paola da Silva Bulhões	Paraty
Agente de Campo	Cristiane Rampinelli Zanella	Paraty

(continua)

Função	Nome	Local de Trabalho
Agente de Campo	Monaliza Melo Brandão Assis	Paraty
Agente de Campo	Julia Katerine Conceição Jesus da Anunciação	Paraty
Agente de Campo	Emerson Angelino dos Santos	Paraty
Agente de Campo	Pedro Henrique Oliveira Amorim ^{#1}	Paraty

#1 não integram mais a equipe do PMAP-RJ

A composição atualizada do PMAP-RJ pode ser visualizada a qualquer hora diretamente no portal do projeto: <http://pescarj.FUNDEPAG.br:81/projeto.html>.

2.1.1.2. Locais de coleta de dados pesqueiros

No período deste relatório foram monitorados até 176 locais de descarga de pescado por mês nos 15 municípios abrangidos pelo PMAP-RJ, de Cabo Frio a Paraty, em cerca de 800km de linha de costa.

Em Cabo Frio, foram 19 locais monitorados, conforme apresenta a **Figura 3** abaixo. Na legenda apresentada no interior da imagem são listadas as localidades pesqueiras, como os pontos sobre os mapas de cor correspondente, sinalizam os locais de descarga de pescado monitorados pelo PMAP-RJ no período analisado neste documento.

Localidade pesqueira foi uma unidade de análise adotada para agrupar locais de descarga considerando as características ambientais e físicas de cada local de descarga, distancias geográficas e quando possível similaridade das frotas pesqueiras e atividades de pesca ali desembarcadas.

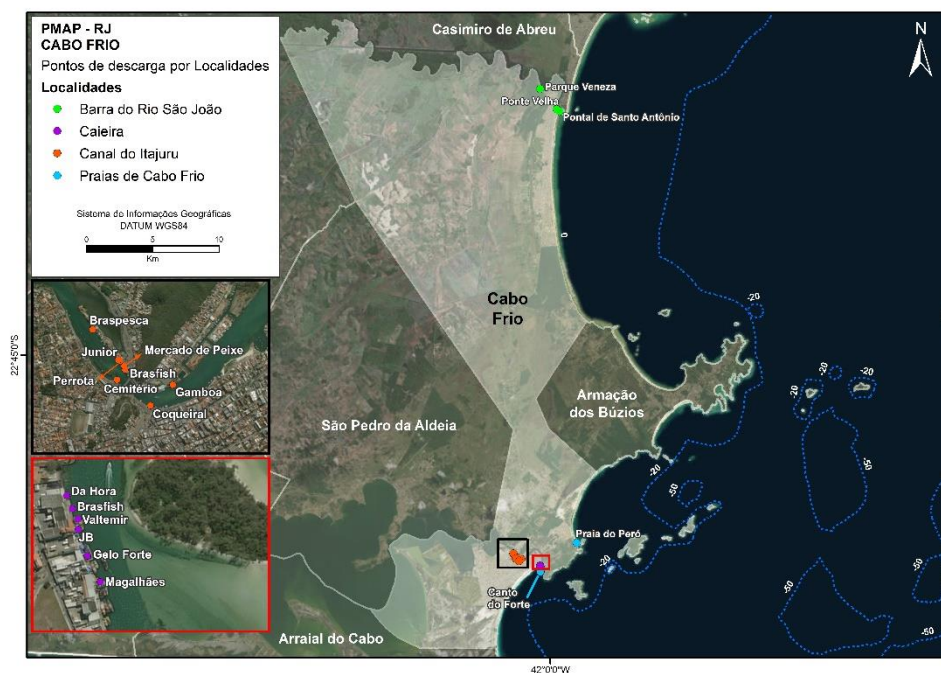


Figura 3. Locais de descarga monitorados no município de Cabo Frio pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.

No município de Arraial do Cabo foram 8 locais de descarga monitorados no período, agrupados em 2 localidades pesqueiras (**Figura 4**).

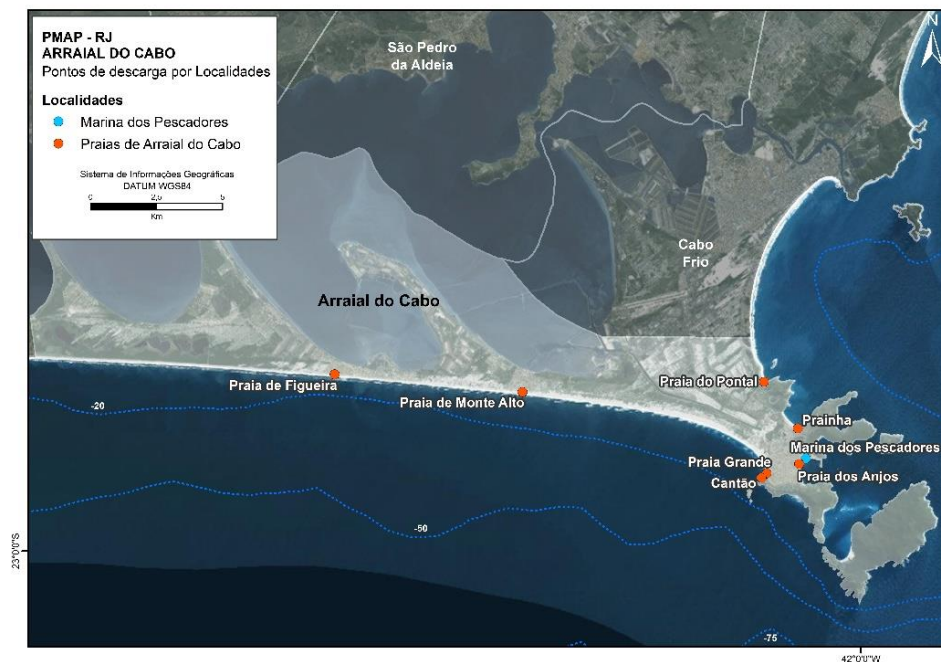


Figura 4. Locais de descarga monitorados no município de Arraial do Cabo pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.

Em Araruama foram 4 locais de descarga monitorados, todos no ambiente marinho e agregados em uma única localidade (**Figura 5**). Em Saquarema foram 5 locais de descarga efetivamente monitorados, distribuídos em 2 localidades (**Figura 6**).

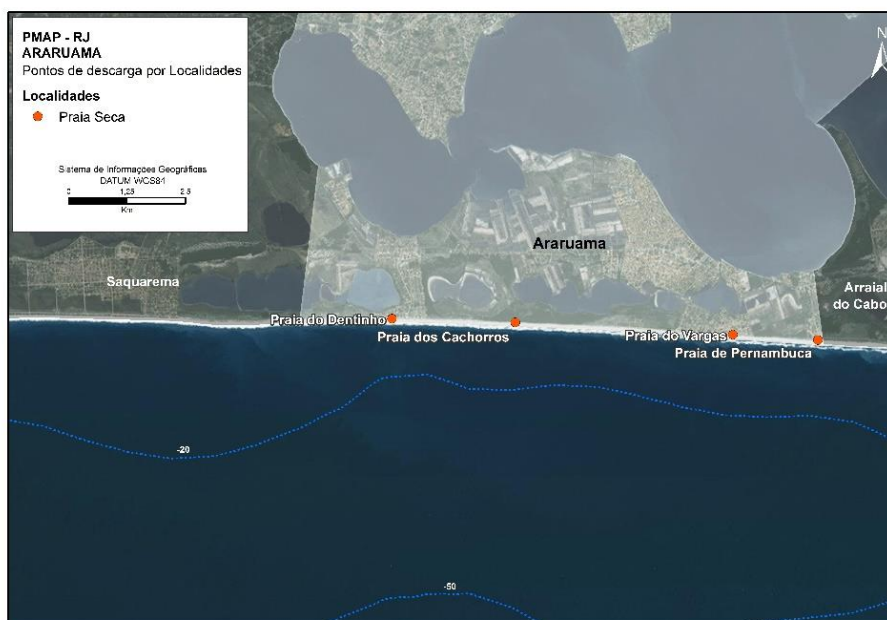


Figura 5. Locais de descarga monitorados no município de Araruama pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.

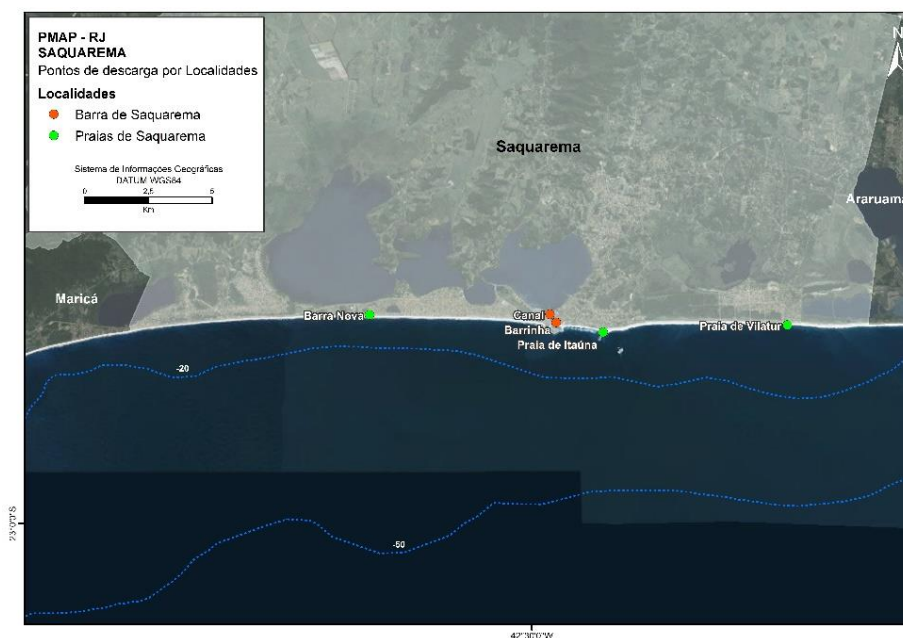


Figura 6. Locais de descarga monitorados no município de Saquarema pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.

Maricá tiveram 4 locais de descarga monitorados no período, distribuídos em 2 localidades (Figura 7). Em Niterói foram 24 locais de descarga monitorados (Figura 8).

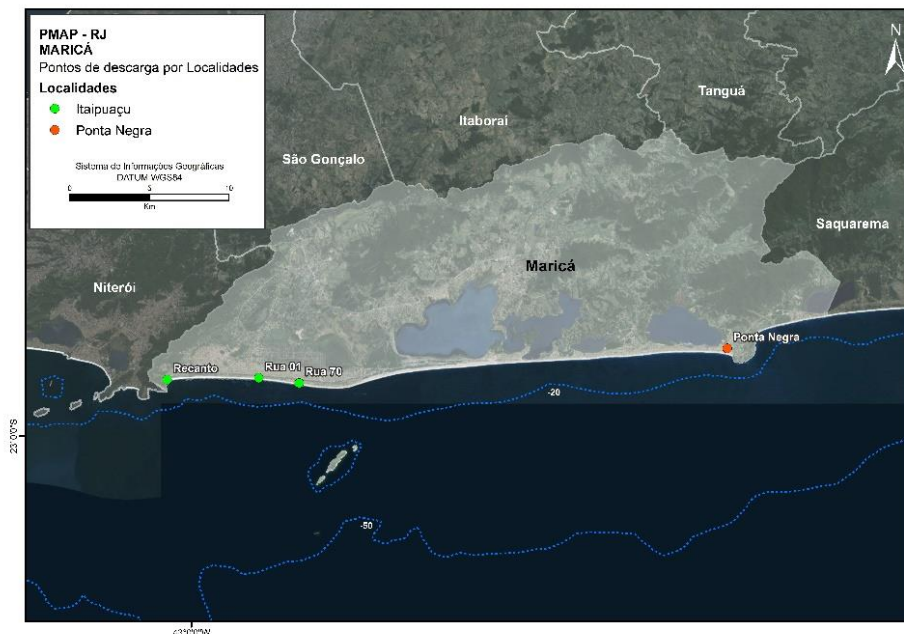


Figura 7. Locais de descarga monitorados no município de Maricá pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.

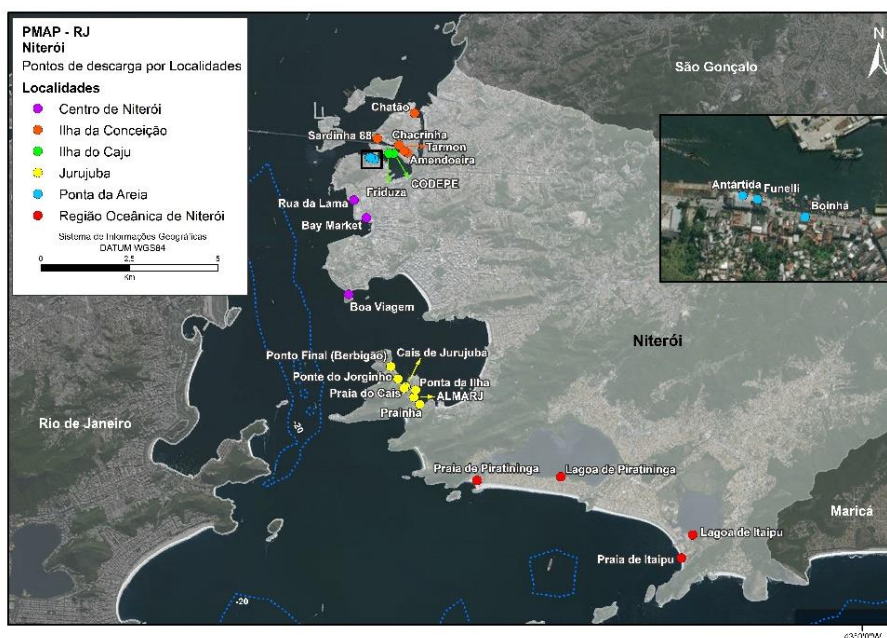


Figura 8. Locais de descarga monitorados no município de Niterói pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.

No município de São Gonçalo foram monitorados 8 locais de descarga em 2 localidades pesqueiras (Figura 9). Em Itaboraí, 2 locais de descarga monitorados (Figura 10).



Figura 9. Locais de descarga monitorados no município de São Gonçalo pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.

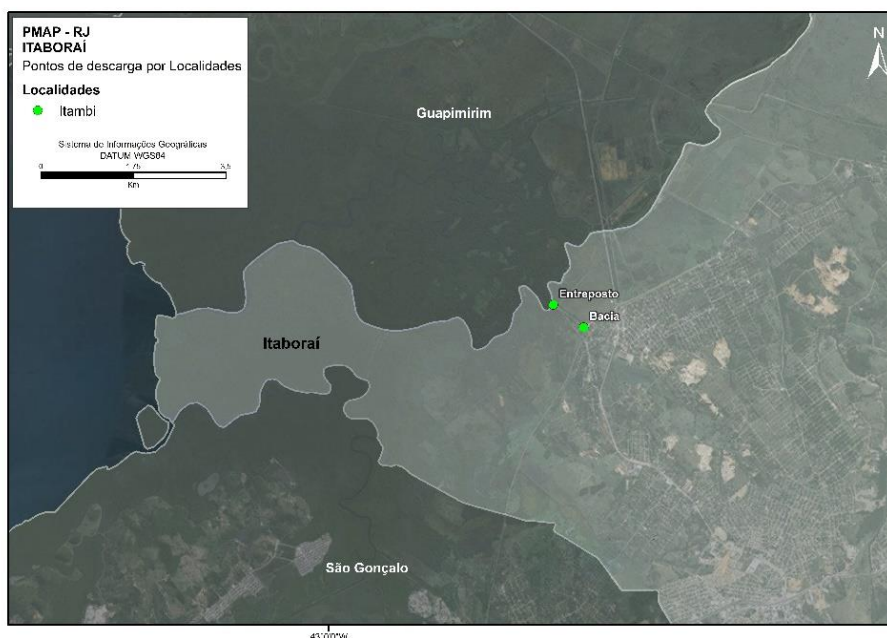


Figura 10. Locais de descarga monitorados no município de Itaboraí pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.

No município de Magé foram 15 locais de descarga (**Figura 11**). Em Duque de Caxias, foram 2 locais monitorados (**Figura 12**).

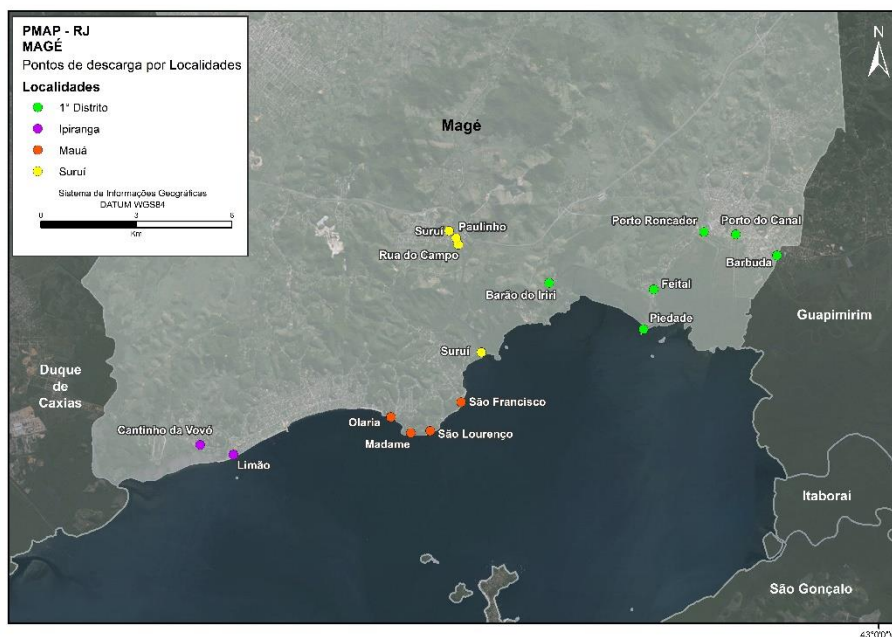


Figura 11. Locais de descarga monitorados no município de Magé pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.

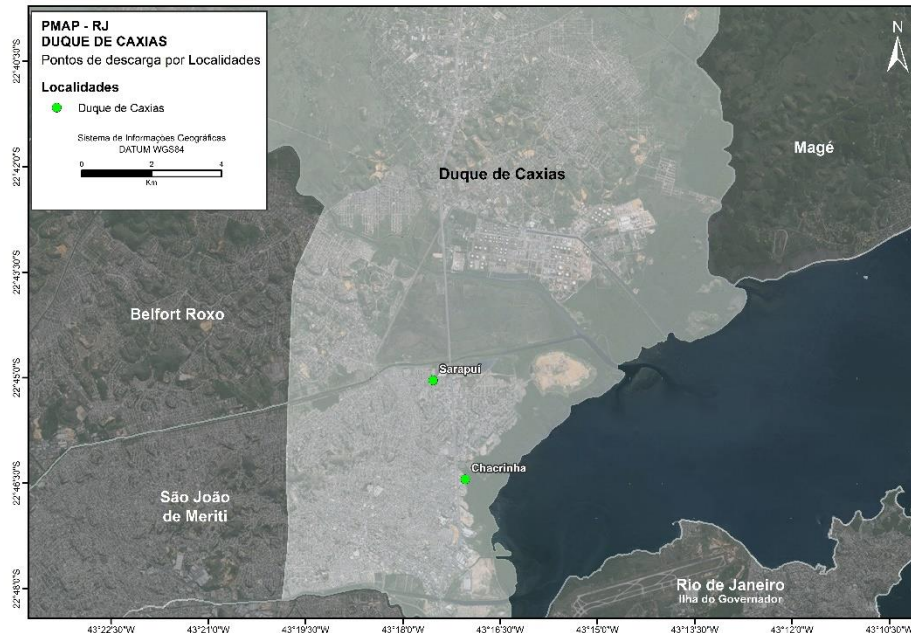


Figura 12. Locais de descarga monitorados no município de Duque de Caxias pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.

**PMAP - RJ
ITAGUAÍ**

Pontos de descarga por Localidades

Localidades

- Coroa Grande
- Ilha da Madeira

Sistema de Informações Geográficas
DATUM WGS84

0 4 8
Km

Rio Claro

Mangaratiba

Cais da Coroa Grande

Pier da Ponta - Marquinho

Pier da Praia de Fora

Praia de Vila Geni

APESCA

Praia do Saco de Dentro

Rio de Janeiro

Nova Iguaçu

Itaguaí

Seropédica

44°01'W

Revisão 00
05/2018

Em Mangaratiba foram 10 locais monitorados (**Figura 15**), Angra dos Reis (**Figura 16**) e Paraty (**Figura 17**), 19 locais de descarga monitorados cada, no período de análise do presente relatório.

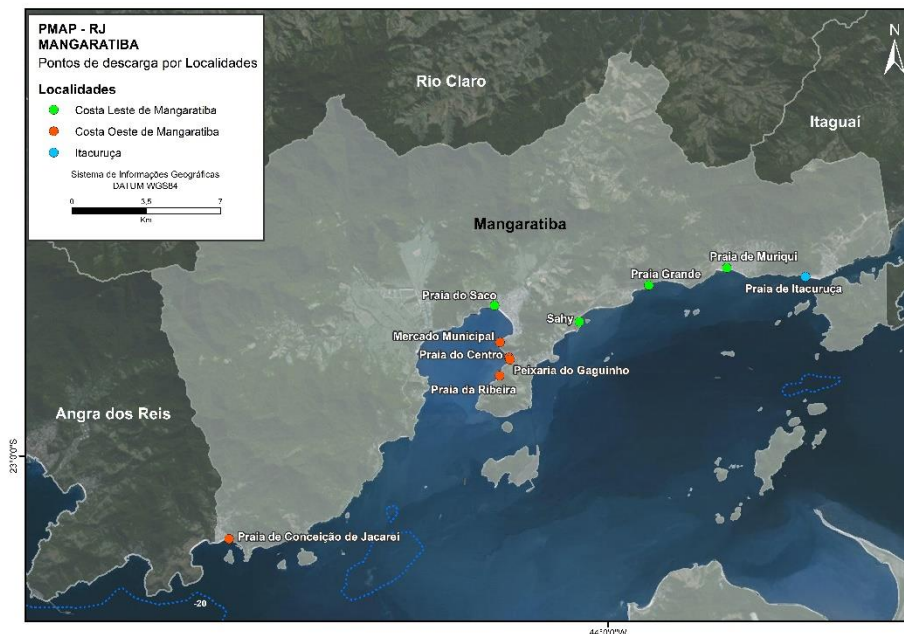


Figura 15. Locais de descarga monitorados no município de Mangaratiba pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.

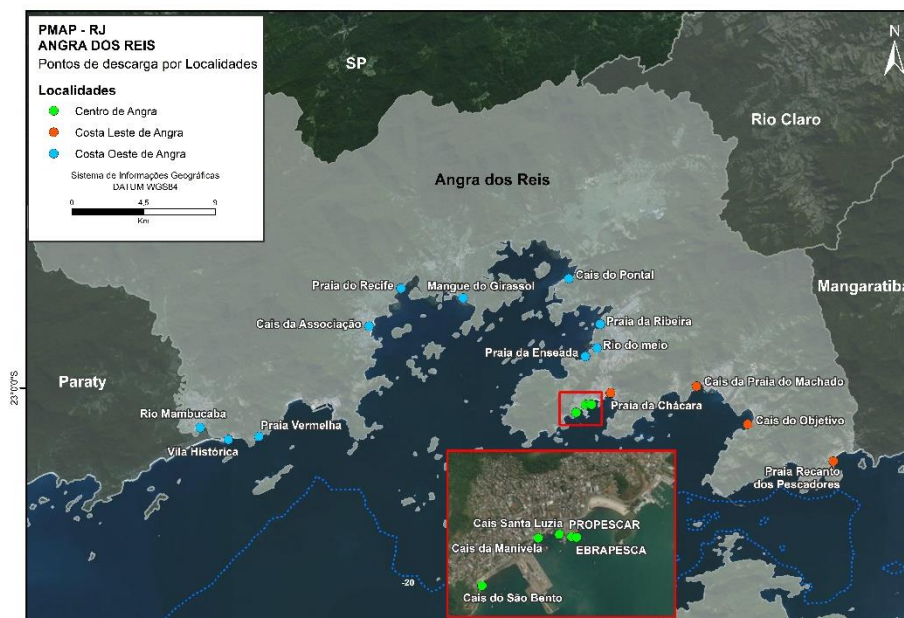


Figura 16. Locais de descarga monitorados no município de Angra dos Reis pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.

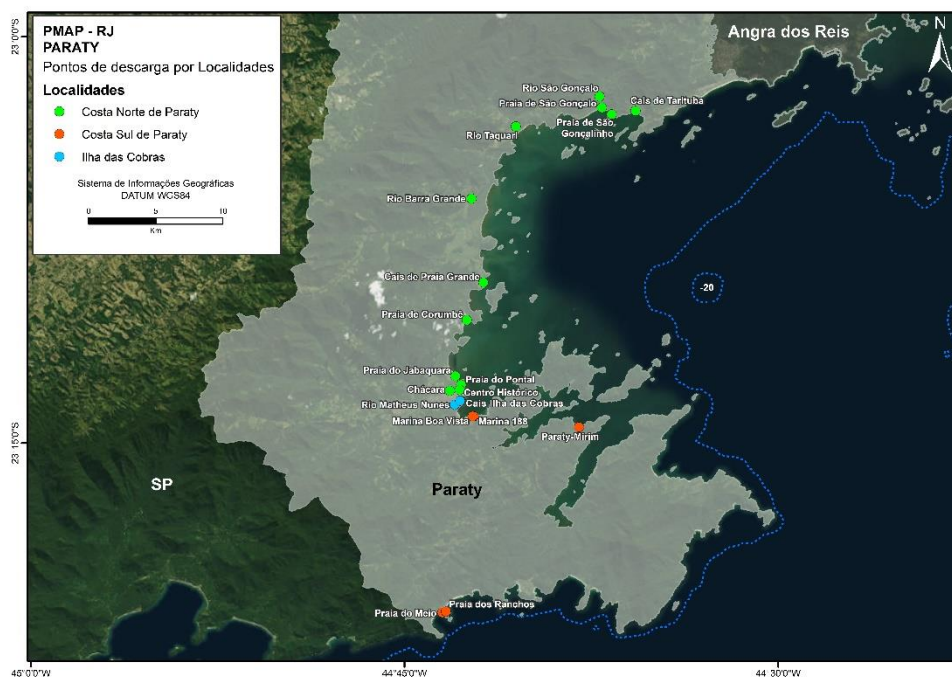


Figura 17. Locais de descarga monitorados no município de Paraty pelo PMAP-RJ entre julho e dezembro de 2017.

A **Tabela 3** abaixo apresenta as 44 localidades adotadas para o agrupamento dos 176 locais de descarga monitorados nos 15 municípios inseridos na área de atuação do PMAP-RJ.

Tabela 3 – Localidades e Locais de Descarga monitorados pelo PMAP-RJ

Município	Localidade	Locais de Descarga
Cabo Frio	Barra do Rio São João	Parque Veneza, Ponte Velha e Pontal de Santo Antônio.
	Praias de Cabo Frio	Praia do Peró e Canto do Forte.
	Caieira	Da Hora, Valtemir, Gelo Forte, Brasfish (Caieira), JB e Magalhães.
	Canal do Itajuru	Gamboa, Coqueiral, Cemitério, Braspesca, Júnior, Perrota, Mercado de Peixe, Brasfish (Draga).
Arraial do Cabo	Marina dos Pescadores	Marina dos Pescadores.
	Praias de Arraial do Cabo	Praia dos Anjos, Cantão, Praia Grande, Prainha, Praia do Pontal, Praia da Figueira e Praia de Monte Alto.
Araruama	Praia Seca	Praia de Pernambuco, Praia do Vargas, Praia dos Cachorros e Praia do Dentinho.
Saquarema	Praias de Saquarema	Praia de Vilatur, Praia de Itaúna e Barra Nova.
	Barra de Saquarema	Barrinha e Canal.
Maricá	Ponta Negra	Canal de Ponta Negra.
	Itaipuaçu	Rua 70, Rua 1 e Recanto.
Niterói	Região Oceânica	Praia de Itaipu, Lagoa de Itaipu, Praia de Piratininga e Lagoa de Piratininga.
	Jurujuba	Ponto final (Berbigão), Ponte do Jorginho, Praia do Cais, Cais de Jurujuba, ALMARJ, Ponta da Ilha e Prainha.
	Centro de Niterói	Boa Viagem, Bay Market e Rua da Lama.
	Ponta da Areia	Funelli, Antartida e Boinha.
	Ilha do Caju	CODEPE e Friduza.
São Gonçalo	Ilha da Conceição	Amendoeira, Tarmon, Chacrinha, Sardinha 88 e Chatão.
	Gradim	Fênix, APELGA e Rubi.
	Itaoca	Praia da Luz, Praia da Beira, Praia de São Gabriel, Caieira e Porto.
Itaboraí	Itambi	Bacia e Entrepasto.
Magé	1º Distrito	Barbuda, Porto do Canal, Porto Roncador, Feital, Piedade e Barão do Iriri.
	Suruí	Rua do Campo, Paulinho e Suruí.
	Mauá	São Lourenço, São Francisco, Madame e Olaria.
	Ipiranga	Limão e Cantinho da Vovó.
Duque de Caxias	Duque de Caxias	Sarapuí e Chacrinha.
Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Tubiacanga, Praia de Bancários, Rancho de Bancários, Bananal, Freguesia, Cocotá, Praia da Bandeira, Zumbi, Engenhoca, Colônia Z-10 e Praia da Bica.
	Ramos	Cais de Ramos e Praia de Ramos.
	Zona Sul	Posto 6 e Lagoa Rodrigo de Freitas
	Zona Oeste	Praia dos Amores, Posto 12 e Grumari.
	Barra de Guaratiba	Praia do Canto, Praia Grande e Coroa.
	Mangues de Guaratiba	Mangue Itapuca, Mangue Poço das Pedras e Araçatiba.
	Pedra de Guaratiba	Ponta Grossa, Pier e Igrejinha.
Itaguaí	Sepetiba	Guarda, Tatu, Recôncavo e Praia do Cardo.
	Ilha da Madeira	APESCA, Pier da Ponta, Pier da Praia de Fora e Praia do Saco de Dentro.
	Coroa Grande	Cais de Coroa Grande e Praia de Vila Geni.
Mangaratiba	Itacuruçá	Praia de Itacuruçá.
	Costa Leste de Mangaratiba	Praia do Saco, Praia de Muriqui, Praia Grande e Sahy.
	Costa Oeste de Mangaratiba	Peixaria do Gaguinho, Praia do Centro, Praia da Ribeira e Mercado Municipal, Praia de Conceição de Jacaré.
Angra dos Reis	Costa Leste de Angra	Praia Recanto dos Pescadores, Cais do Objetivo, Cais da Praia do Machado e Praia da Chácara.
	Centro de Angra	EBRAPESCA, PROPESCAR, Cais Santa Luzia, Cais do São Bento e Cais da Manivela.
	Costa Oeste de Angra	Praia da Enseada, Rio do Meio, Praia da Ribeira, Cais do Pontal, Praia do Recife, Mangue do Girassol, Cais da Associação, Vila Histórica, Praia Vermelha e Rio Mambucaba.
Paraty	Costa Norte de Paraty	Cais de Tarituba, Cais de Praia Grande, Praia de São Gonçalo, Rio São Gonçalo, Praia de São Gonçalinho, Rio Taquari, Rio Barra Grande, Praia de Corumbê, Praia do Jabaquara, Praia do Pontal, Centro Histórico e Chácara.
	Ilha das Cobras	Rio Matheus Nunes e Cais da Ilha das Cobras
	Costa Sul de Paraty	Marina 188, Marina Boa Vista, Paraty Mirim, Praia dos Ranchos e Praia do Meio.
15 Municípios	44 Localidades	176 Locais de Descarga

2.1.1.3. Coleta de dados pesqueiros

O monitoramento das descargas de pescado é realizado pela coleta de informações das viagens de pesca, com o instrumento (inicialmente em papel e, posteriormente, em *tablet*) denominado Formulário de Entrevista de Descarga (**Apêndice 9.1**)

Os Formulários de Entrevistas de descarga são aplicados pelos Agentes de Campo diretamente com pescadores e mestres de embarcações no momento ou logo após a descarga do pescado.

Complementarmente são colhidas informações referentes a unidade produtiva, de forma cadastral para associar a descarga à embarcação ou ao pescador em caso de atividade de pesca desembarcada. O modelo de cadastro de UP pode ser visualizado no **Apêndice 9.2** do presente relatório.

No formulário de entrevista de descarga há campos de preenchimento que permitem o levantamento de informações de descrição da captura, como produção por categoria de pescado em quilograma e o preço de primeira comercialização (R\$/kg), o destino da produção, além de informações sobre o esforço pesqueiro empregado e áreas de pesca das unidades produtivas monitoradas, dentre outras.

Os formulários foram aplicados seguindo as orientações de preenchimento definidas no protocolo de preenchimento. Até novembro de 2017 os formulários utilizados eram físicos (em papel). A partir de dezembro de 2017 as entrevistas passaram a ser realizadas pelos agentes de campo com o auxílio de *tablets* dotados com o aplicativo *ProPesqMOB*, conferindo maior segurança e agilidade no levantamento e processamento dos dados monitorados.

2.2. Tratamento e Armazenamento de Dados

O tratamento dos dados pesqueiros coletados através das entrevistas realizadas pelos Agentes de Campo inicia-se com a supervisão semanal das equipes regionais feita pelos Monitores de Campo. Nos cinco primeiros meses de monitoramento, os formulários foram preenchidos em papel e recolhidos toda semana para revisão antes de serem enviados para a digitação. O armazenamento dos dados ocorre no Sistema ProPesqWEB pelos digitadores que ficam instalados na sede do PMAP-RJ, em Niterói.

A partir de dezembro de 2017, os dados inseridos no sistema via aplicativo ProPesqMOB pelos Agentes de Campo passaram a ficar pendentes no ProPesqWEB, e os Monitores de Campo realizaram a revisão de maneira digital, validando os registros de viagem. Só após essa etapa os dados ficam disponíveis para análises agrupadas no gerador de relatórios do sistema.

Os Analistas de Recursos Pesqueiros da FIPERJ que integram a equipe do PMAP-RJ, ocupando a função de Coordenadores Regionais, verificaram a consistência do conjunto de dados coletados no semestre.

As estimativas finais de produção e de esforço pesqueiro da pesca no Estado compõem os resultados estatísticos apresentados neste relatório. Essas estatísticas foram obtidas através do processo denominado expansão da amostra de descarga que foi pesquisada ao longo do segundo semestre de 2017. Neste processo são atribuídos pesos amostrais a cada uma das descargas pesquisadas durante o monitoramento que são usados para a estimação dos totais populacionais de produção e esforço de pesca bem como de outros atributos de interesse da pesquisa.

Como em qualquer pesquisa que use amostragem probabilística, as unidades selecionadas na amostra representam a si e as demais unidades da população-alvo da pesquisa. A cada unidade amostral é possível calcular e atribuir um peso

para a extrapolação dos resultados para toda a população, seguindo o plano amostral usado na pesquisa¹.

Para as estimativas populacionais de produção total e de esforço de pesca bem como de outros indicadores de interesse para o conhecimento da atividade pesqueira fluminense, foram utilizados os pesos amostrais de forma a que as estatísticas representassem o conjunto das descargas ocorrido na costa fluminense onde ocorreu a pesquisa.

O estimador do total populacional para uma determinada variável de interesse, aqui denominada Y, foi determinado pela seguinte expressão:

$$\hat{Y}_{RJ} = Y_{ind} + \hat{Y}_{art}$$

Onde \hat{Y}_{RJ} é a estimativa do total populacional da variável de interesse para o Estado do Rio de Janeiro, Y_{ind} é o total da variável de interesse advindo da frota de pesca industrial do Estado do Rio de Janeiro e \hat{Y}_{art} é a estimativa do total da variável de interesse advindo da frota de pesca artesanal do Estado do Rio de Janeiro.

O total da variável de interesse advindo da frota industrial do Rio de Janeiro foi dado pela seguinte expressão:

$$Y_{ind} = \sum_{m=1}^M Y_m^{(ind)}$$

¹ O MEPE, já citado anteriormente, foi o plano amostral adotado no PMAP-RJ. Além de ser um plano amostral probabilístico, tem como principal característica sua flexibilidade para se ajustar às diferentes situações encontradas na pesca: da pesca industrial feita por grandes unidades produtivas cujas descargas devem ser pesquisadas censitariamente e da pesca artesanal em que parte apresenta características da pesca industrial, passando pela pesca feita com pequenas embarcações ou mesmo sem elas. O MEPE também se adequa à região em que será implantado: no Estado do Rio de Janeiro o domínio básico é o município. Em cada um especificou-se procedimentos de seleção mais adaptados às características da atividade de cada local de descarga de pescados. Quando é grande o número de descargas diárias justificava-se planejar antecipadamente um processo de seleção amostral, que é implementado a cada dia de coleta como se fosse a realização de uma nova pesquisa que, por ter as mesmas características das anteriores, torna-se comparável e agregável, ou seja, pode-se somar os totais diários para estimar o total mensal.

Onde $Y_m^{(ind)}$ é o total da variável de interesse advindo da frota industrial e desembarcado no m-ésimo município fluminense, $m = 1, \dots, M$ e M é o número total de municípios investigados no Estado do Rio de Janeiro.

O total da variável de interesse advindo da frota industrial e desembarcado no m-ésimo município fluminense foi dado pela seguinte expressão:

$$Y_m^{(ind)} = \sum_{i=1}^{N_m^{(ind)}} y_{m,i}^{(ind)}$$

Onde $y_{m,i}^{(ind)}$ é o valor da variável de interesse advinda do i-ésimo desembarque da frota industrial ocorrido no m-ésimo município fluminense, $i = 1, \dots, N_m^{(ind)}$ e $N_m^{(ind)}$ é o número total de desembarques oriundos da frota industrial ocorridos no m-ésimo município fluminense.

A estimativa do total da variável de interesse advindo da frota artesanal do Rio de Janeiro foi dada pela seguinte expressão:

$$\hat{Y}_{art} = \sum_{m=1}^M \hat{Y}_m^{(art)}$$

Onde $\hat{Y}_m^{(art)}$ é o total da variável de interesse advindo da frota artesanal e desembarcado no m-ésimo município fluminense.

A estimativa do total da variável de interesse advindo da frota artesanal e desembarcado no m-ésimo município fluminense foi dado pela seguinte expressão:

$$\hat{Y}_m^{(art)} = \sum_{l=1}^{l_m} \hat{Y}_{m,l}^{(art)}$$

Onde $\hat{Y}_{m,l}^{(art)}$ é a estimativa do total da variável de interesse advindo da frota artesanal e desembarcado no l-ésimo local do m-ésimo município fluminense,

$l = 1, \dots, l_m$ e l_m é o número de locais amostrados pertencentes ao m -ésimo municípios fluminense.

A estimativa do total da variável de interesse advindo da frota artesanal e desembarcado no l -ésimo local no m -ésimo município fluminense foi dado pela seguinte expressão:

$$\hat{Y}_{m,l}^{(art)} = \sum_{l=1}^{l_m} w_{m,l} \sum_{i=1}^{n_{m,l}} w_{m,l,i} y_{m,l,i}^{(art)}$$

Onde $y_{m,l,i}^{(art)}$ é o valor da variável de interesse advinda do i -ésimo desembarque da frota artesanal ocorrido no l -ésimo local do m -ésimo município fluminense, $i = 1, \dots, n_{m,l}$ e $n_{m,l}$ é o número total de desembarques amostrados advindos da frota artesanal e ocorridos no l -ésimo local do m -ésimo município fluminense.

$w_{m,l}$ é o peso amostral de seleção do l -ésimo local do m -ésimo município fluminense:

$$w_{m,l} = \frac{L_m}{l_m}$$

Onde L_m é o número total de locais existentes no m -ésimo municípios fluminense.

$w_{m,l,i}$ é o peso amostral de seleção do i -ésimo desembarque da frota artesanal ocorrido no l -ésimo local do m -ésimo município fluminense:

$$w_{m,l,i} = \frac{N_{m,l}}{n_{m,l}}$$

Onde $N_{m,l}$ é o número total de desembarques advindos da frota artesanal e que ocorreram no l -ésimo local do m -ésimo municípios fluminense.

A estimativa da variância para a estimativa de total da variável de interesse foi determinada pela seguinte expressão:

$$\hat{V}(\hat{Y}_{RJ}) = \hat{V}(Y_{ind} + \hat{Y}_{art}) = V(Y_{ind}) + \hat{V}(\hat{Y}_{art}) = \hat{V}(\hat{Y}_{art})$$

A estimativa da variância da estimativa de total da variável de interesse foi dada pela seguinte expressão:

$$\hat{V}(\hat{Y}_{RJ}) = \hat{V}(\hat{Y}_{art}) = \sum_{m=1}^M \hat{V}(\hat{Y}_m^{(art)})$$

De acordo com o plano amostral a seleção de locais dentro dos municípios pode ser vista como uma amostra de conglomerados. E como dentro de cada local selecionado houve a seleção de uma amostra das descargas ali ocorridas, podemos dizer que em cada município ocorreu uma amostragem de conglomerados em 2 etapas, onde na primeira foram selecionados os locais e na segunda as descargas que ali ocorreram.

Por facilitar a operacionalidade, conforme LIMA-GREEN e MOREIRA (2012), optou-se por fazer uma amostragem sistemática das descargas ocorridas em cada local. Já que a suposição, de que a ordem de chegada das embarcações ao local seja aleatória, é bastante robusta, utilizou-se, para fins de cálculo da variância do l -ésimo local do m -ésimo município as fórmulas da AAS. Desta forma a estimativa da variância da estimativa de total da variável de interesse para o m -ésimo município fluminense é dada por:

$$\hat{V}(\hat{Y}_m^{(art)}) = L_m \left(1 - \frac{l_m}{L_m}\right) \frac{s_m^2}{l_m} + w_l \sum_{l=1}^{l_m} N_{m,l}^2 \left(1 - \frac{n_{m,l}}{N_{m,l}}\right) \frac{s_{m,l}^2}{n_{m,l}}$$

Onde,

$$s_m^2 = \frac{1}{(l_m - 1)} \sum_{l=1}^{l_m} \left[\left(\hat{Y}_{m,l}^{(art)} - \frac{\hat{Y}_m^{(art)}}{L_m} \right)^2 \right],$$

$$s_{m,l}^2 = \frac{1}{(n_{m,l} - 1)} \sum_{i=1}^{l_m} \left[\left(y_{m,l,i}^{(art)} - \hat{y}_{m,l}^{(art)} \right)^2 \right] e,$$

$\hat{y}_{m,l}^{(art)}$ é a estimativa da média amostral da variável de interesse para o l-ésimo local amostrado do m-ésimo município fluminense, e foi assim calculada:

$$\hat{y}_{m,l}^{(art)} = \frac{1}{n_{m,l}} \sum_{i=1}^{n_{m,l}} y_{m,l,i}$$

2.3. Representação Espacial dos Dados de Pesca

Os dados espaciais oriundos das entrevistas de descargas de pescado foram interpretados e convertidos em blocos ou quadrantes (polígonos) de 5'x5' (5 minutos). A estratégia (ou método) de utilização desse grid tem por objetivo maior detalhamento dos dados levantados, pois evita que as informações plotadas nos polígonos ignorem as transições graduais ou tendências da informação pesqueira levantada.

As informações das áreas de pesca textuais são baseadas em pontos de referência costeiros e continentais muito utilizados por frotas pesqueiras. A partir do cruzamento com profundidades (batimetrias) mínima e máxima de atuação da unidade produtiva, as informações são traduzidas em blocos. As informações também podem ser agregadas aos polígonos através dos dados de latitude e longitude. Existem registros onde as áreas de pesca podem ocupar mais de um polígono, sendo assim os dados de produção pesqueira e esforço pesqueiro foram divididos igualmente por todos os quadrantes da área de atuação pertinentes à viagem da unidade produtiva. Para a interpretação das informações passadas pelas unidades produtivas (pescador, embarcação, parêlha, arte fixa) foram utilizados pelos Agentes de Campo mapas temáticos produzidos em diferentes escalas com os blocos de 5' informados na área oceânica.

Os dados geográficos foram inseridos no Sistema ProPesqWEB na interface de cadastro de registros de viagens do tipo Entrevistas de Descargas, inicialmente pelos digitadores e posteriormente através do uso do aplicativo ProPesqMOB. O controle da informação geográfica levantada contou com a supervisão da técnica

de geoprocessamento do PMAP-RJ, que revisou o pacote de dados semestral e gerou os mapas apresentados neste relatório.

Os mapas foram confeccionados com auxílio da ferramenta de Sistema de Informações Geográficas ESRI ArcGIS, versão 10.1. Os layouts dos mapas e a classificação dos quadrantes adotada em quantis para a exibição de frequências de ocorrência de determinados atributos foram discutidas, normatizadas e deliberadas no Grupo de Trabalho de Mapas do PMAP – BS.

2.4. Resultados e Discussão

Apresentamos a seguir os resultados do primeiro semestre de monitoramento da atividade pesqueira no Estado do Rio de Janeiro após o início do PMAP-RJ nos 15 municípios do litoral fluminense. Na área de abrangência do projeto estão as Baías de Guanabara, de Sepetiba e da Ilha Grande, além da região costeira oceânica entre os municípios do Rio de Janeiro e Cabo Frio.

O monitoramento ocorreu entre 1º de julho a 31 de dezembro de 2017, em 176 locais. Destes, foram registradas descargas de pescados em 165 locais. Os dados coletados geraram as estimativas de produção por tipo de pesca artesanal e industrial, por município, por categoria de pescado, por aparelho de pesca, e por esforço em dias de pesca.

Inicialmente são descritos os resultados gerais de produção e do esforço de pesca dos 15 municípios monitorados pelo PMAP-RJ de maneira agrupada, e das áreas de pesca artesanal e industrial. Em seguida são apresentadas as análises de cada município, divididos pelas regiões das Baixadas Litorâneas (Cabo Frio, Arraial do Cabo, Araruama e Saquarema), Metropolitana I (Maricá, Niterói, São Gonçalo e Itaboraí), Metropolitana II (Magé, Duque de Caxias e Rio de Janeiro) e Costa Verde (Itaguaí, Mangaratiba, Angra dos Reis e Paraty).

2.4.1. PANORAMA ESTADUAL

2.4.1.1. Descargas

O PMAP-RJ monitorou 15 municípios entre Cabo Frio (na região das Baixadas Litorâneas) e Paraty (na região da Costa Verde) no período de julho a dezembro

de 2017. As descargas registradas somaram 26.704,9 t de pescado, sendo a pesca industrial responsável por 72,1% (19.259,1 t), e a pesca artesanal por 27,9% (7.445,8 t).

Os quatro principais portos pesqueiros do Estado do Rio de Janeiro concentraram os maiores volumes tanto nas descargas industriais como artesanais (91,2% - 24.355,6 t de pescado) (**Figura 18, Anexo 1**). São Gonçalo e Niterói, na região Metropolitana, responderam juntos por 48,6% (12.994,4 t) de toda a produção pesqueira registrada, sendo 57,3% (11.049 t) da pesca industrial e 26,1% (1.945,4 t) da pesca artesanal.

O município de Angra dos Reis, na região da Costa Verde, foi o segundo principal porto pesqueiro, responsável por 23% (6.155,4 t) da produção estadual. Destes, 22,3% (4.303,9 t) da pesca industrial e 24,8% (1.851,4 t) da pesca artesanal.

O município de Cabo Frio, na região das Baixadas Litorâneas, respondeu por 19,4% (5.205,7 t) da produção estadual, sendo 20,2% (3.903,3 t) da pesca industrial e 17,4% (1.302,4 t) da pesca artesanal.

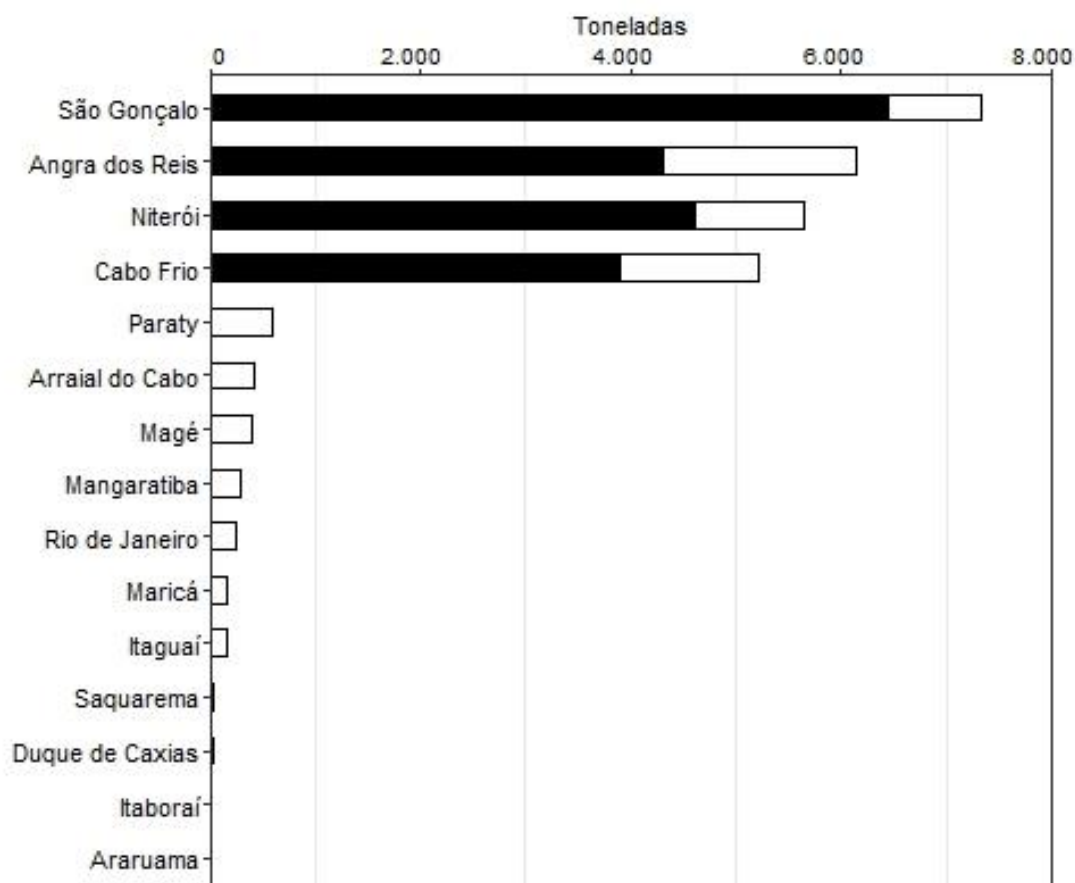


Figura 18. Captura total descarregada nos municípios do Rio de Janeiro, no período de julho a dezembro de 2017, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas), em toneladas.

O volume das descargas artesanais variou entre 1.590,4 t (julho) e 876,8 t (novembro). Nas descargas industriais, a maior produção foi registrada no mês de agosto (6.973,9 t), primeiro mês de safra de sardinha-verdadeira após o período de defeso de recrutamento da espécie (15 de junho a 31 de julho). Porém, o volume de descargas da espécie não se manteve constante, e a produção industrial decresceu nos meses que se seguiram (**Figura 19 e Anexo 1**).

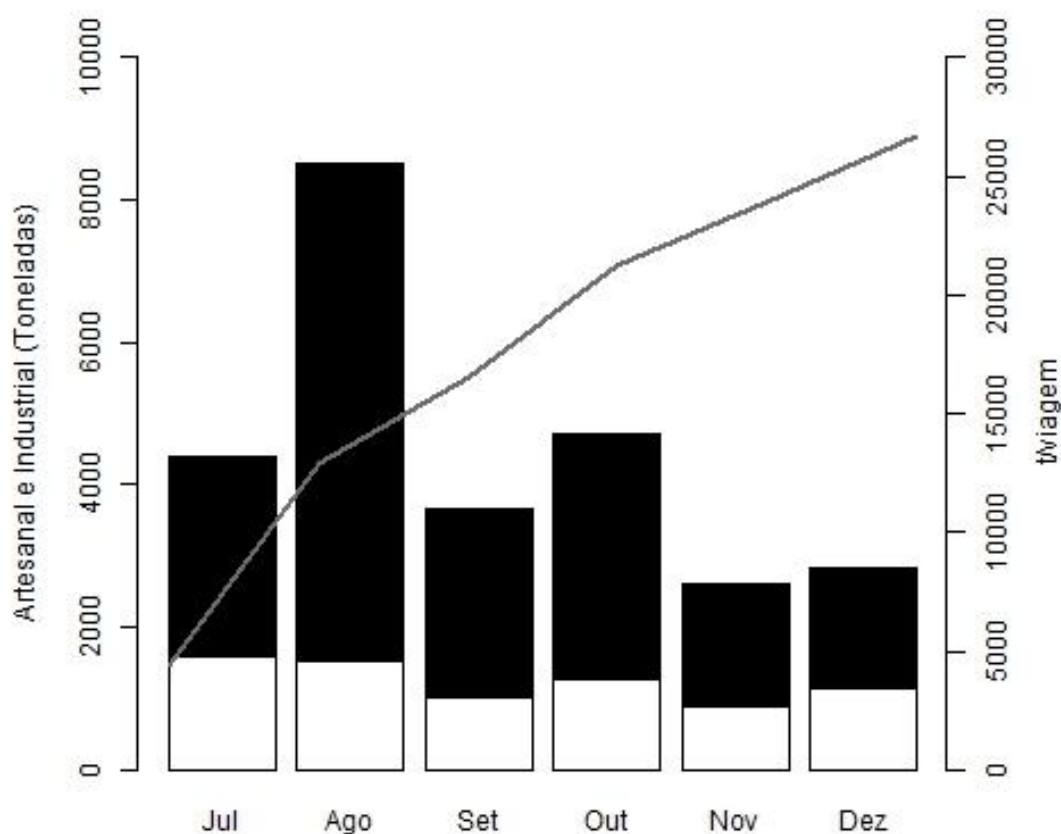


Figura 19. Captura mensal e acumulada descarregada nos municípios do Rio de Janeiro, no período de julho a dezembro de 2017, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas), em toneladas.

A pesca industrial descarregou um total de 138 categorias de pescado registradas. As 20 principais categorias de pescado registradas totalizaram 87,6% (16.872,3 t) das capturas no semestre (**Figura 20A e Anexo 3**). Apenas as sardinha-verdadeira, boca-torta e laje responderam por 60,3% (11.617,1 t) da produção industrial. Agosto foi o mês dos maiores registros para as três espécies, porém, em novembro o período de defeso de reprodução da sardinha-verdadeira se iniciou, e as capturas foram interrompidas nos dois meses finais do ano. Enquanto isso, as capturas das outras duas espécies se mantiveram constantes.

O xerelete ocupou a quarta posição, com 4,7% (918,6 t), tendo sido registrado o maior volume no mês de julho. Na sequência ficou a categoria indeterminado (4,5%, 870,3 t). Esta categoria ocorre quando as informações da descarga são resgatadas pelos Agentes de Campo com um informante (encarregado,

atravessador, responsável pelo local de descarga), sem que se tenha conseguido resgatar a captura detalhada por pescado.

Outras dez categorias de pescado que figuraram entre as 20 principais capturadas pela pesca industrial (cavalinha, galo, corvina, dourado, savelha, espada, bonitos listrado e pintado, atum e folha-de-mangue) não ocorreram com regularidade ao longo do período. Estas apresentaram picos de produção em apenas um dos meses monitorados ao longo do semestre.

Na pesca artesanal, as 20 principais categorias de pescado registradas totalizaram 76,2% (5.674 t) do total capturado pelo setor no semestre analisado (**Figura 20B** e **Anexo 2**). As sardinhas-verdadeira e boca-torta também apresentaram os maiores volumes registrados, mas somaram apenas 20,7% (1.547,4 t) das capturas. O dourado ocupou a terceira posição, respondendo por 8,2% (612,1 t) da produção no semestre. O mês de maior registro da espécie foi julho, assim como para a sardinha-boca-torta.

A corvina apareceu em seguida, com 7,7% (573,3 t) das capturas artesanais, apresentando maior volume registrado em agosto (153,9 t), decrescendo até o menor volume em dezembro (52,6 t). O camarão-rosa ocupou a décima posição (2,3%, 177,5 t), e apresentou capturas crescentes entre julho e setembro, decrescendo a partir de outubro. A lula, que figurou na 19ª posição (1,1%, 84,8 t), apresentou tendência crescente durante todo o semestre. Por fim, o caranguejo-uçá ocupou o vigésimo lugar (0,9%, 73,8 t), entre 211 diferentes categorias de pescado registradas na pesca artesanal. Isso demonstra a importância de se monitorar a atividade pesqueira dos caranguejeiros fluminenses.

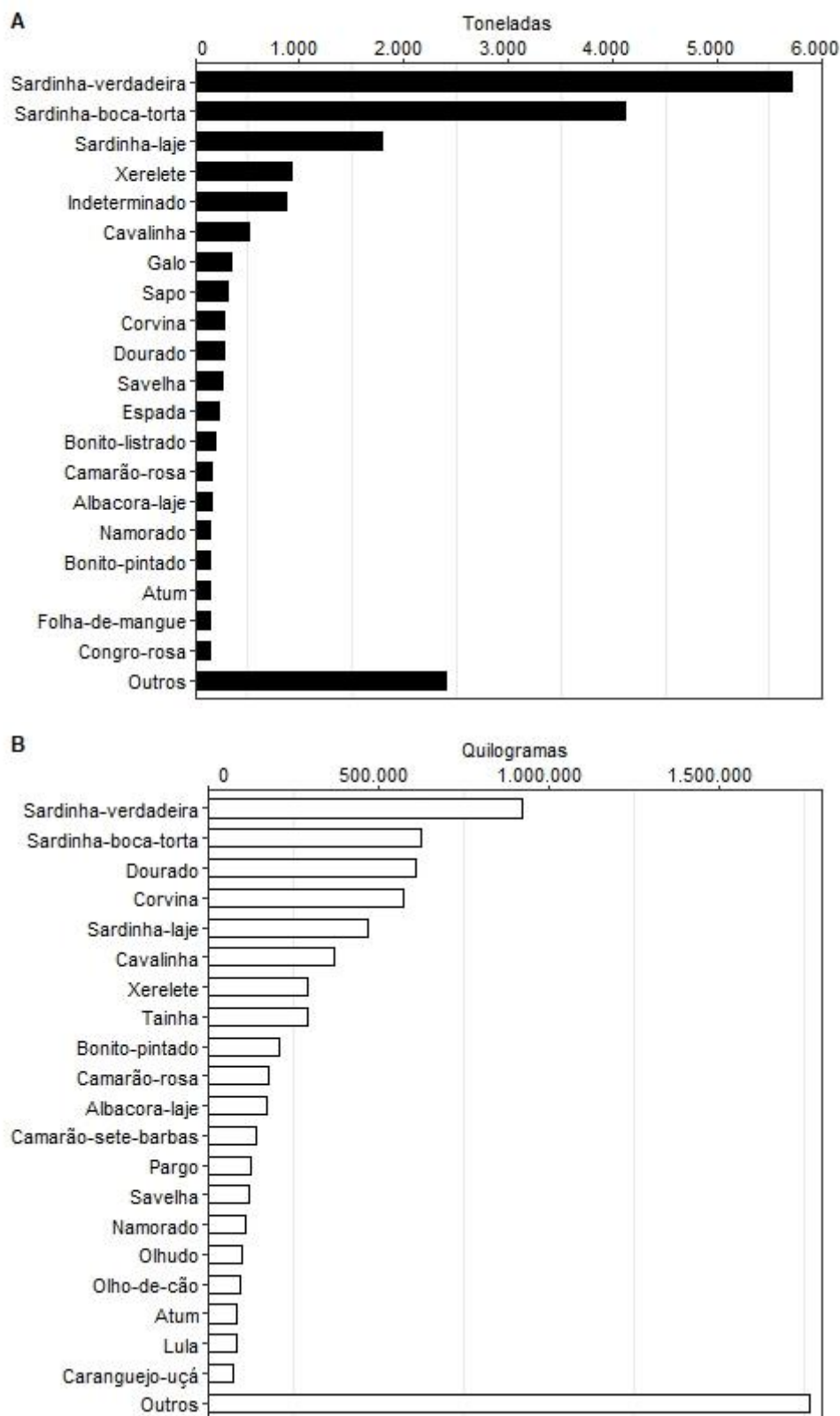


Figura 20. Captura total descarregada nos municípios do Rio de Janeiro, por categoria de pescado, no período de julho a dezembro de 2017: pela pesca industrial (A) em toneladas; e pela pesca artesanal (B), em quilogramas.

A pesca industrial utilizou uma variedade de nove aparelhos de pesca registrados no semestre, sendo o Cerco traineira responsável por 78,2 % (15.059,9 t) dos volumes registrados para este tipo de pesca, e por 41,7% (3.110,3 t) da pesca artesanal (**Figura 21, Anexo 4**), tendo sido agosto o mês com as maiores capturas para ambos. O Arrasto duplo ocupou a segunda posição na pesca industrial (14,3%, 2.759,1 t).

As Redes de Emalhe representaram 18,8% (1.402,6 t) das capturas na pesca artesanal. No Estado do Rio de Janeiro foram registradas até o momento 43 nomenclaturas diferentes usadas pelos pescadores artesanais para as Redes de Emalhe. As Linhas diversas ocuparam a terceira posição na pesca artesanal (11%, 820,7 t), entre os 20 aparelhos de pesca registrados no período.

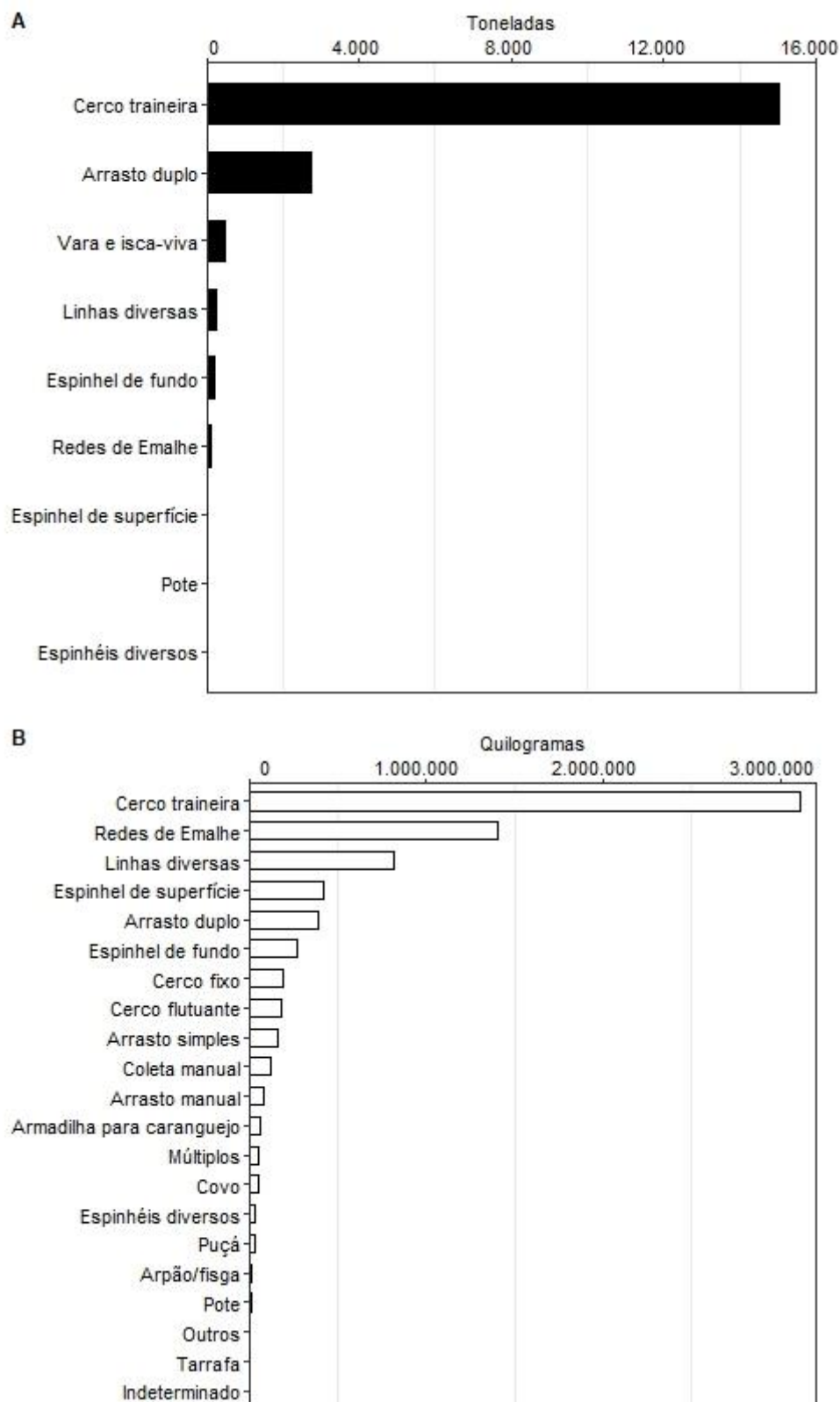


Figura 21. Captura total descarregada nos municípios do Rio de Janeiro, por aparelho de pesca, no período de julho a dezembro de 2017: pela pesca industrial (A) em toneladas e pela pesca artesanal (B), em quilogramas.

2.4.1.2. Esforço de Pesca

O esforço pesqueiro dispendido pelas unidades produtivas artesanais monitoradas nos 15 municípios do Estado do Rio de Janeiro no período de julho a dezembro de 2017 foi estimado em 86.200 dias de pesca. O município de Paraty apresentou o maior esforço (16.634 dias de pesca), seguido de Rio de Janeiro (12.373 dias de pesca), Magé (10.877 dias de pesca) e Niterói (9.657 dias de pesca). Juntos, esses quatro municípios representaram 57,4% de todo o esforço pesqueiro artesanal no período (**Figura 22, Anexo 5**). Para os três primeiros municípios, em setembro empregou-se o maior número de dias de pesca. Para Niterói destaca-se o mês de julho.

Em número de unidades produtivas artesanais monitoradas, os mesmos municípios detalhados acima são responsáveis por 55,5% do total. Em Paraty foram registradas descargas de 374 UPs, em Magé foram 333 UPs, no Rio de Janeiro 308 UPs e em Niterói, 254 UPs (**Figura 23, Anexo 6**).

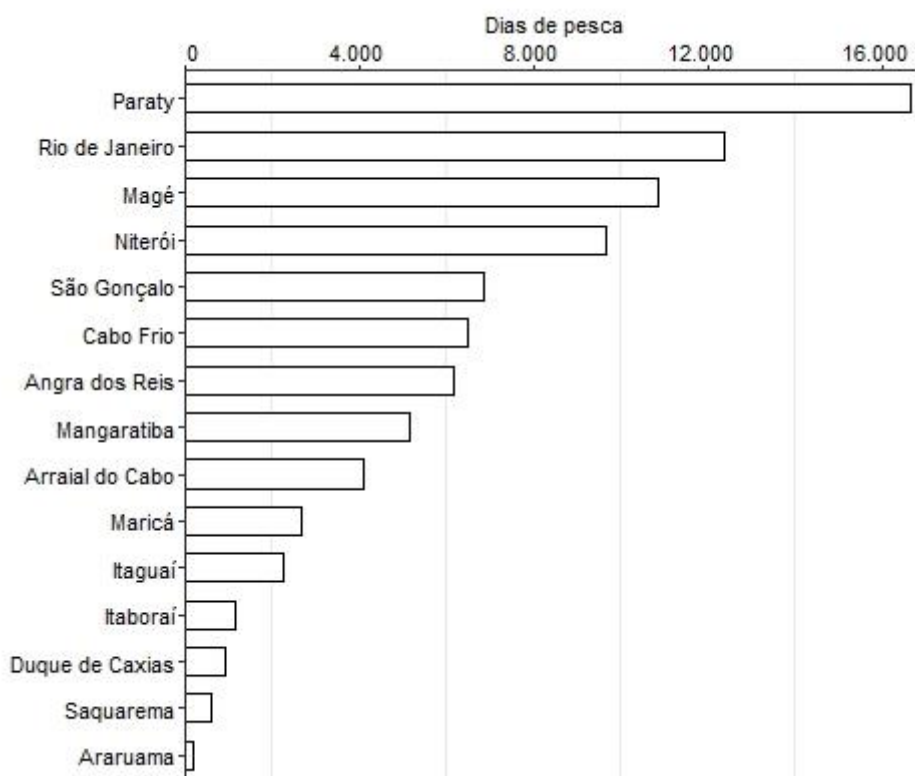


Figura 22. Número de dias de pesca estimado para a pesca artesanal por município do Estado do Rio de Janeiro, no período de julho a dezembro de 2017.

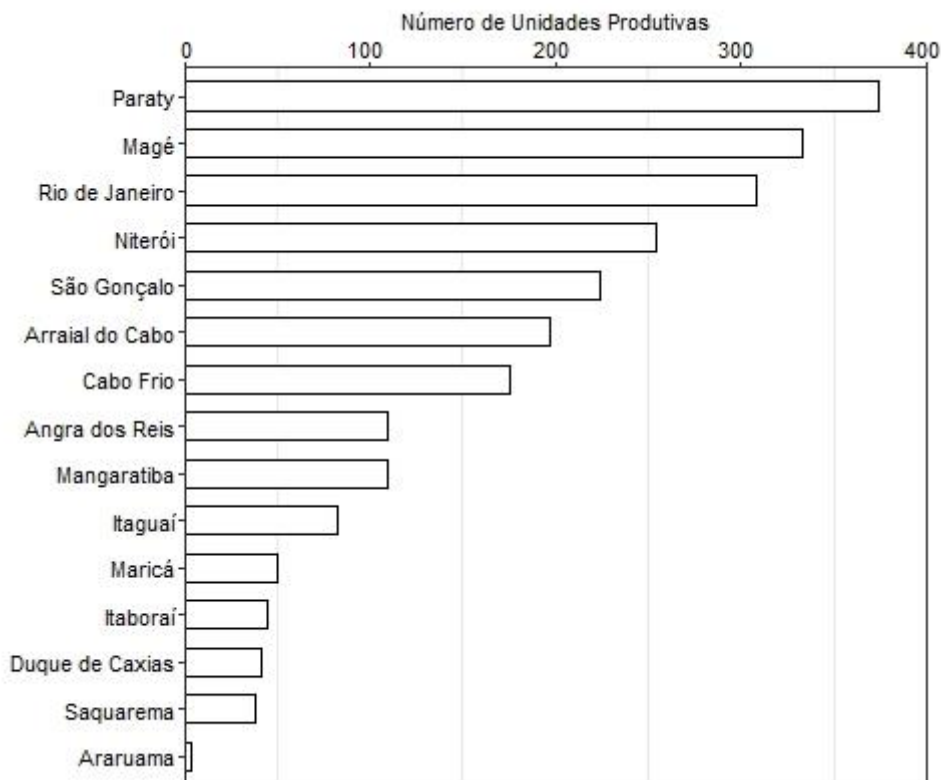


Figura 23. Número de unidades produtivas da pesca artesanal monitoradas por município do Estado do Rio de Janeiro, no período de julho a dezembro de 2017.

A frota pesqueira industrial foi registrada apenas nos municípios de Cabo Frio, Niterói, São Gonçalo, Angra dos Reis e Paraty, no período entre julho e dezembro de 2017. O esforço pesqueiro dispendido pelas unidades produtivas industriais foi estimado em 8.711 dias de pesca. O município de Niterói apresentou o maior esforço (3.646 dias de pesca), seguido de São Gonçalo (3.566 dias de pesca). Juntos, os municípios da região metropolitana representaram 82,7% de todo o esforço pesqueiro industrial no período (**Anexo 7**).

A frota industrial de Arrasto duplo empregou o maior esforço (4.141 dias de pesca, 47,5%) (**Figura 24, Anexo 8**) e foi a segunda frota mais numerosa (80 UPs) (**Figura 25, Anexo 10**). Em termos de rendimento, os arrasteiros ficaram em quarta posição, com média de 6,5 t/viagem no período, sendo julho o mês de maior rendimento (**Anexo 9**).

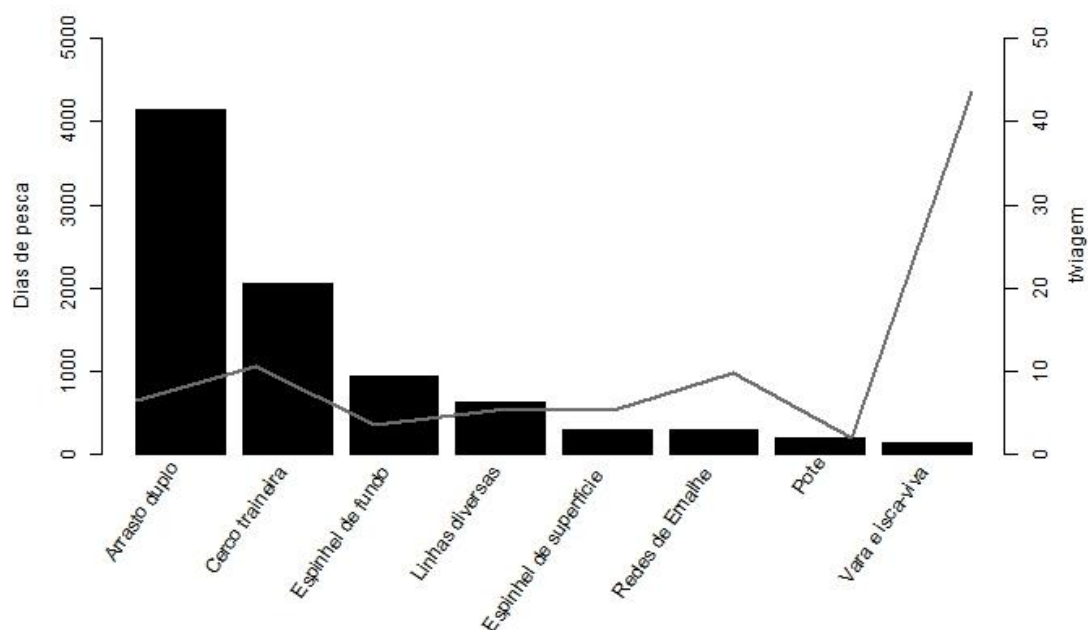


Figura 24. Número de dias de pesca total estimado e captura média (em toneladas) por viagem de pesca, por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios do Estado do Rio de Janeiro, no período de julho a dezembro de 2017.

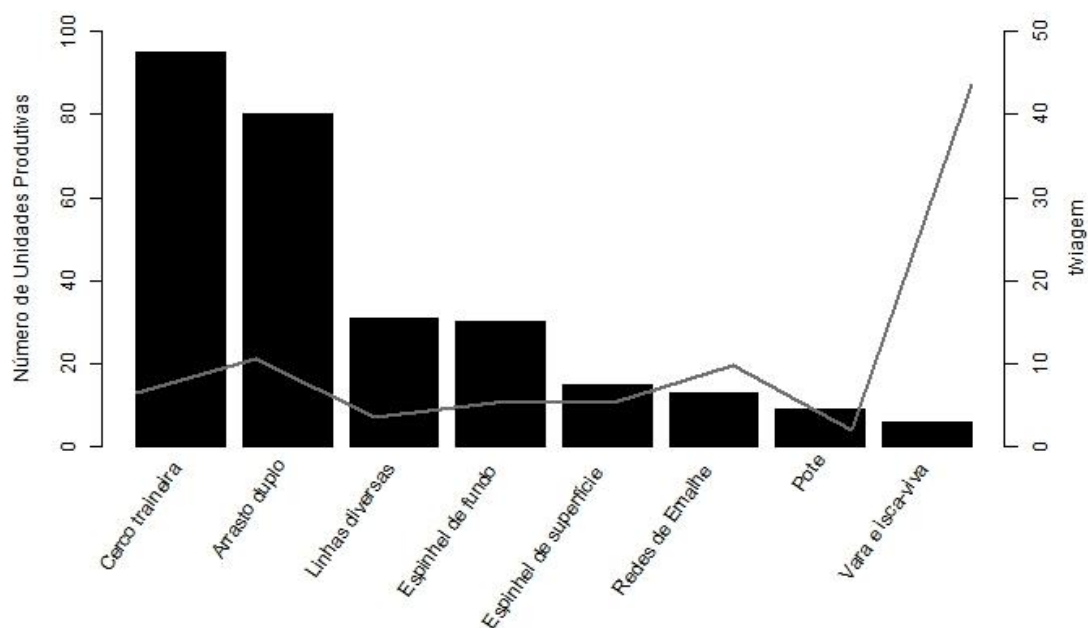


Figura 25. Número de unidades produtivas e captura média (em toneladas) por viagem de pesca, por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios do Estado do Rio de Janeiro, no período de julho a dezembro de 2017.

As traineiras de Cerco industriais são as mais numerosas (95 UPs) e empregaram o segundo maior esforço (2.057 dias de pesca, 23,6%). O

rendimento médio obtido no período foi de 10,5 t/viagem, com maior rendimento em agosto (**Anexo 9**).

A frota de Vara e isca-viva foi menos numerosa, com apenas 6 embarcações, e dispendeu o menor esforço (143 dias de pesca, 1,64%). Entretanto, obteve o maior rendimento médio (43,6 t/viagem), com destaque para o mês de julho.

2.4.1.3. Áreas de Pesca

2.4.1.3.1. Pesca artesanal

A frota artesanal do Estado do Rio de Janeiro compreendeu uma ampla variedade de tipos de unidades produtivas. Existem os aparelhos de pesca fixos, como o Cerco flutuante (Baía da Ilha Grande) e os Cercos fixos (Cercada na Baía de Sepetiba e Curral na Baía de Guanabara), que não apresentam mobilidade, e dependem das pequenas embarcações usadas na despesca para descarregar os pescados capturados nos locais de descarga. Há também um contingente de pescadores de mobilidade restrita, que atuam desembarcados praticando o Arrasto manual (Arrasto/Cerco de praia) e a Coleta manual de moluscos e crustáceos.

A pesca artesanal embarcada que atuou no litoral fluminense foi realizada com embarcações conhecidas como canoas a remo, passando por caícos ou botes com ou sem motor, voadeiras com maior mobilidade, lanchas, até embarcações que podem ultrapassar os 15 m de comprimento mas que ainda são consideradas de pequeno porte (≤ 20 AB). Estas apresentaram maior mobilidade e atuaram na plataforma continental e além do talude.

Devido às diversas tipologias da frota artesanal monitorada, as áreas de atuação abrangeram desde a costa do Espírito Santo até a plataforma continental e talude em frente à Santa Catarina. Entretanto, as capturas se concentraram na zona costeira fluminense, na região do Cabo Frio e nas Baías de Guanabara, Sepetiba e Ilha Grande (**Figura 26**).

Das 7.445,8 t de pescados descarregados pela frota artesanal, o aparelho de pesca Cerco traineira foi responsável por 41,7% (3.110,3 t) do volume total

(Figura 27, Anexo 4). A sardinha-verdadeira e a sardinha-boca-torta foram as principais categorias de pescado capturadas utilizando Cerco de traineira. As capturas da sardinha-verdadeira ocorreram entre a Ilha de Santana, em frente à Macaé, até a Ilha Bela/SP, próximas à costa, e também ultrapassando a profundidade de 75m, registrado apenas em Arraial do Cabo (Figura 28). A pesca da sardinha-boca-torta se deu em maior concentração nas Baías de Guanabara, Sepetiba e Ilha Grande (Ponta da Juatinga) (Figura 29).

As Redes de Emalhe representaram 18,8% (1.402,6 t) das capturas da frota artesanal, e se distribuíram por todo o litoral fluminense, com concentrações de capturas na foz do Rio São João e Cabo Frio, na região costeira entre Saquarema e Niterói, na Baía de Guanabara e na zona costeira do município do Rio de Janeiro, além das Baías de Sepetiba e Ilha Grande (Figura 30).

As Linhas diversas ocuparam a terceira posição na pesca artesanal (11%, 820,7 t), e foram utilizadas por embarcações de baixa e média mobilidade, com diversas áreas de atuação (Figura 31). Concentrações em Arraial do Cabo e na Ponta da Juatinga em Paraty se devem à pescaria de lula com linha de mão e zangarilho/zangarejo. As pescarias mais afastadas da costa, sobre a plataforma continental e além do talude apresentaram como espécie-alvo o dourado, capturado principalmente com linha de mão de superfície (Figura 32). O dourado ocupou a terceira posição, respondendo por 8,2% (612,1 t) da produção da frota artesanal no semestre.

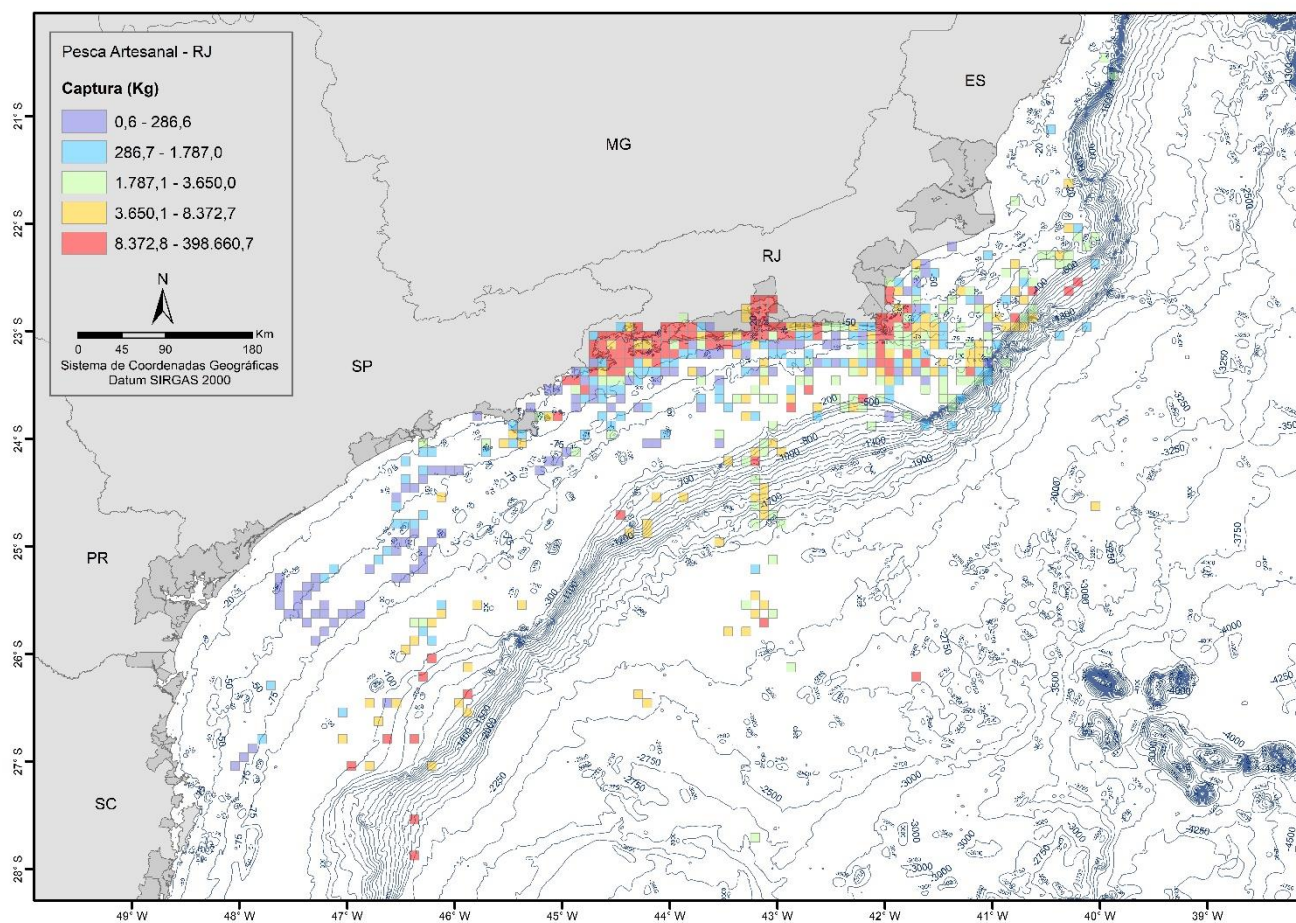


Figura 26. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

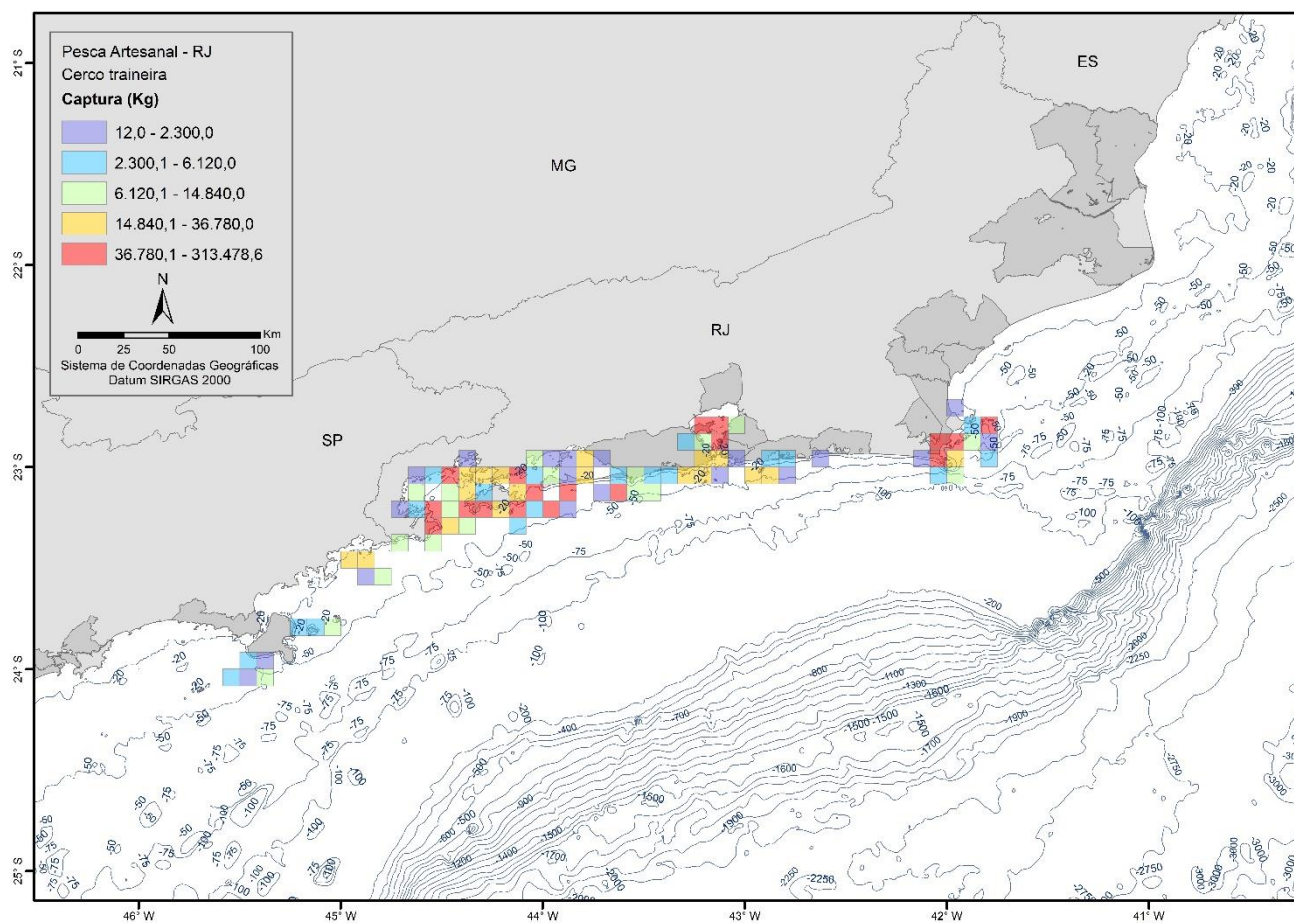


Figura 27. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal de Cerco traineira, nos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

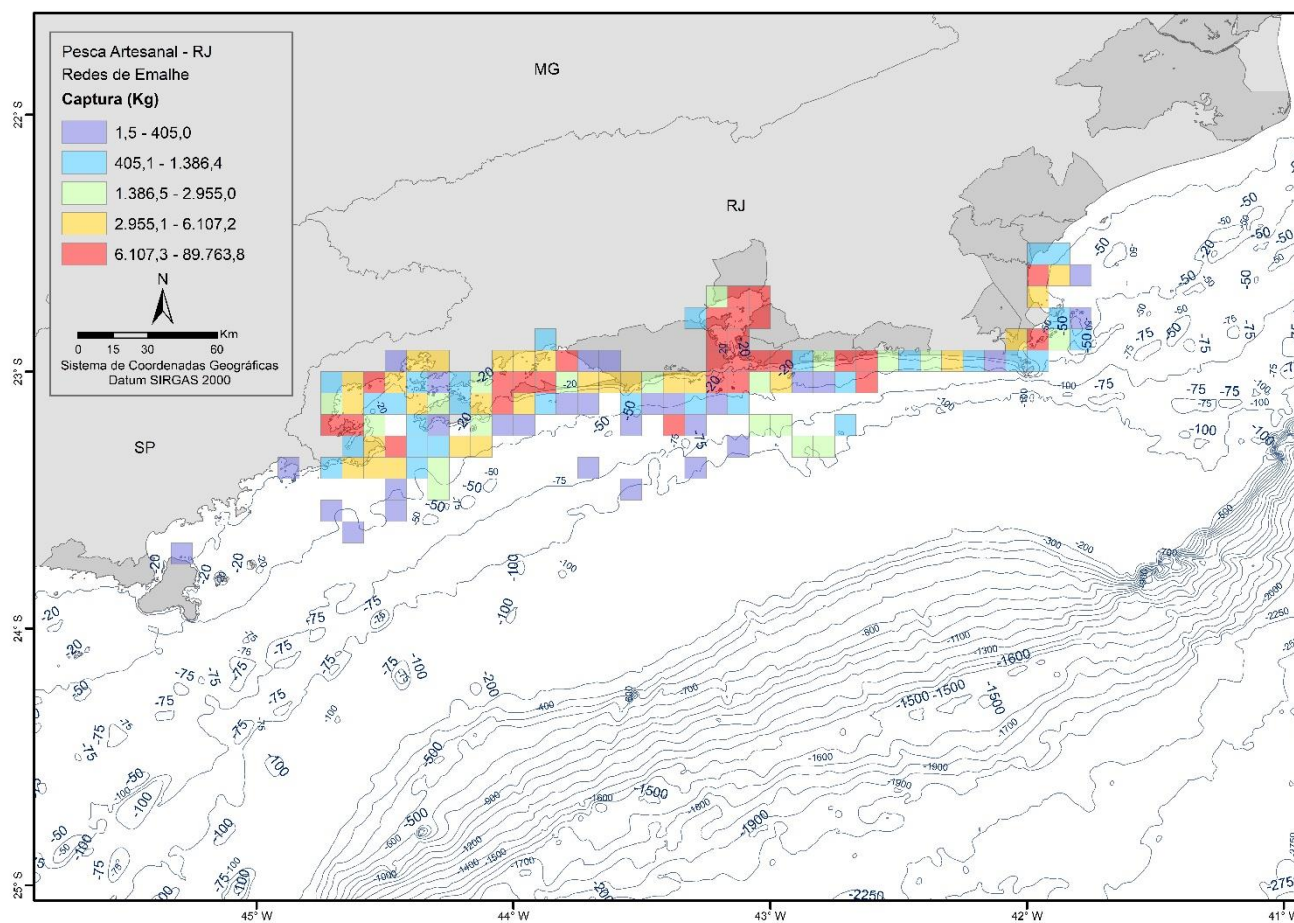


Figura 28. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal de Redes de Emalhe, nos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

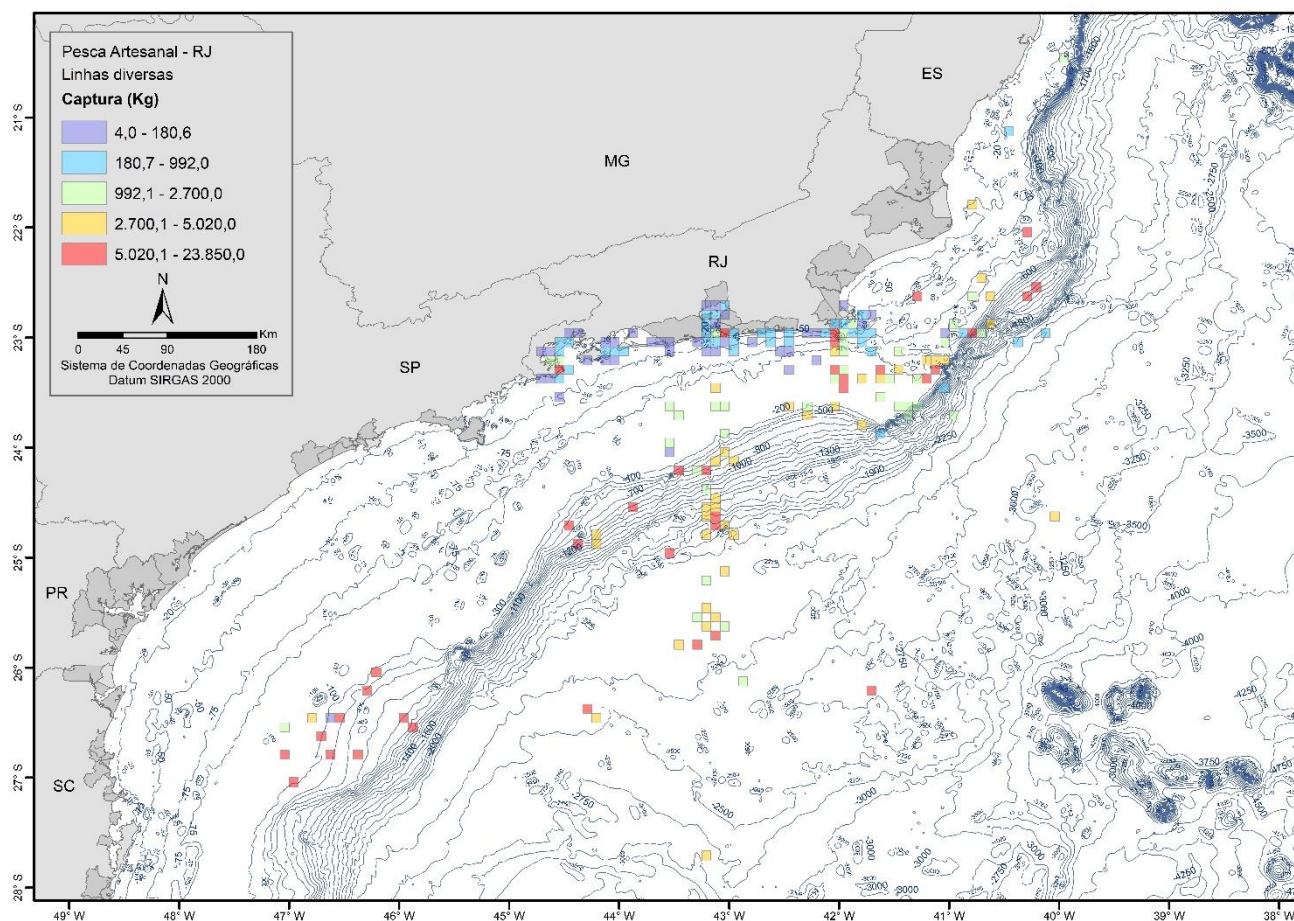


Figura 29. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal de Linhas diversas, nos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

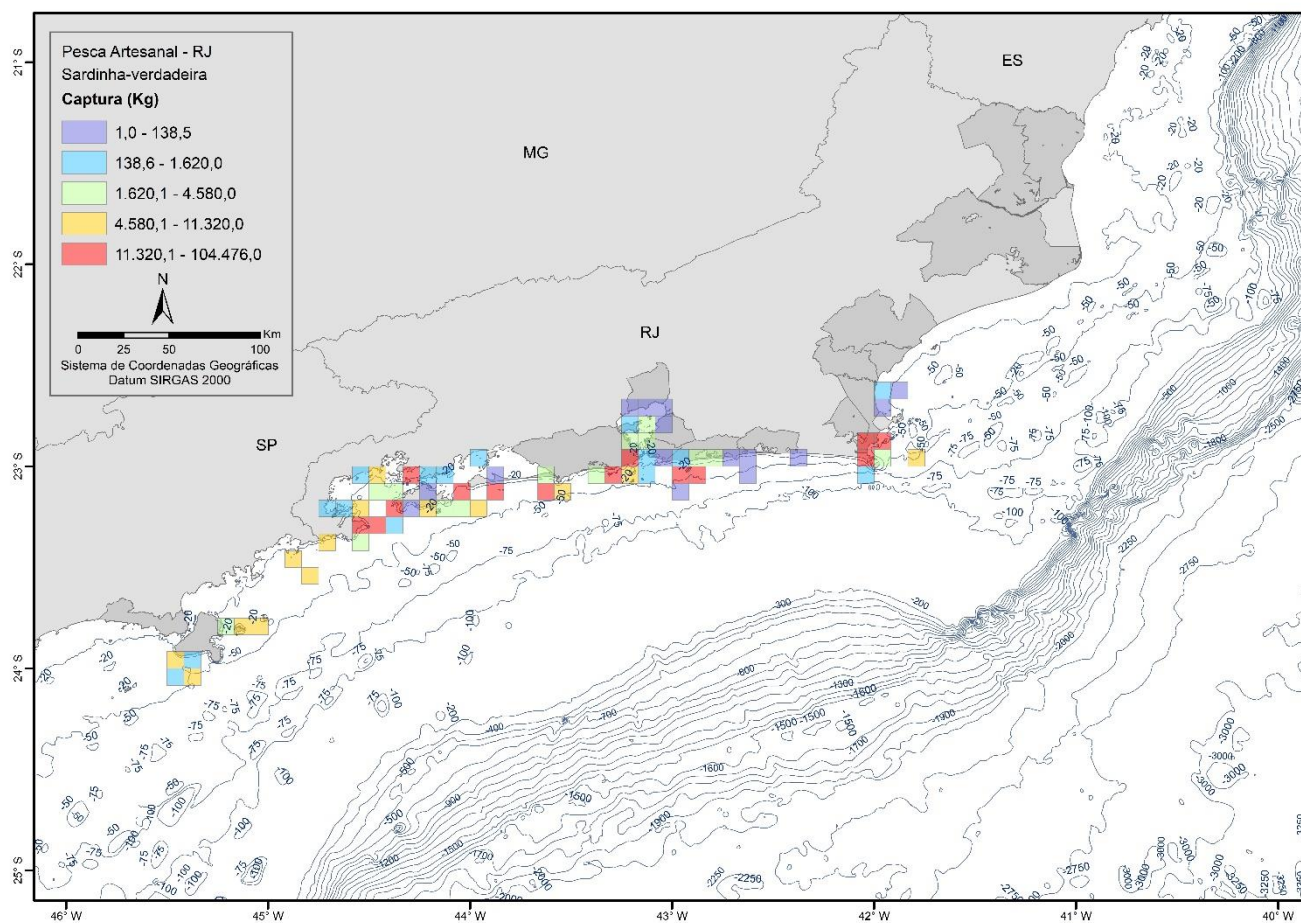


Figura 30. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de sardinha-verdadeira efetuadas pela frota artesanal dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

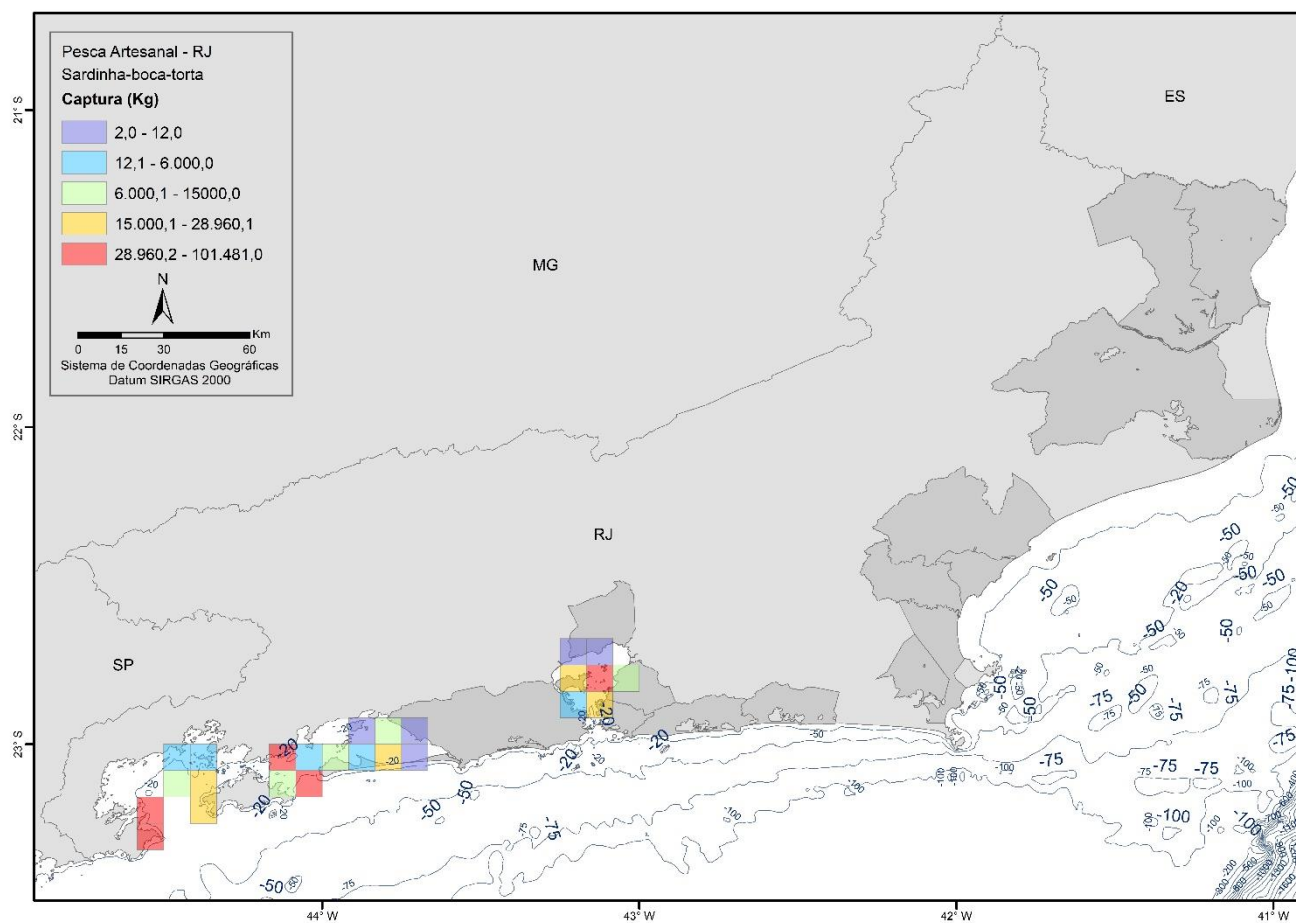


Figura 31. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de sardinha-boca-torta efetuadas pela frota artesanal dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

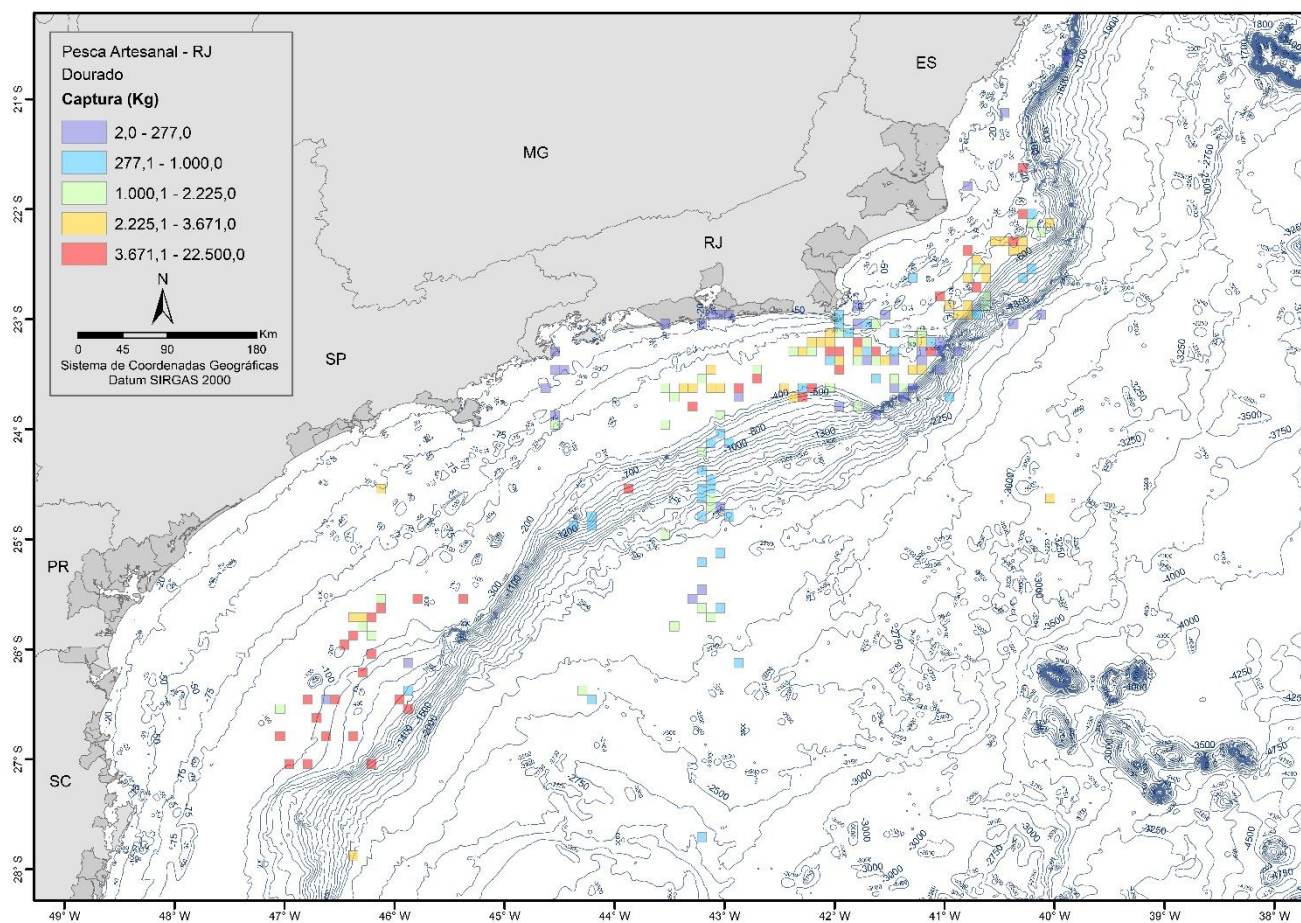


Figura 32. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de dourado efetuadas pela frota artesanal dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

2.4.1.3.2. Pesca industrial

A frota industrial monitorada pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017 tiveram descargas registradas em Cabo Frio, Niterói, São Gonçalo, Angra dos Reis e Paraty. Serão apresentados a seguir as áreas de atuação e de captura dos principais recursos pesqueiros descarregados que compuseram as oito categorias de aparelhos de pesca da frota industrial.

As traineiras de Cerco foram as mais numerosas, com 95 embarcações (**Anexo 10**), e responsáveis pela maior produção da pesca industrial (78,2%, 15.059,9 t). A área de atuação dessa frota abrangeu desde o Cabo de São Tomé, no norte fluminense, até Ilha Bela/SP, com concentrações na Baía de Guanabara, na região da Marambaia, e na Baía da Ilha Grande (**Figura 33**). A espécie-alvo principal do Cerco traineira foi a sardinha-verdadeira, cuja distribuição ocorreu na região do Cabo Frio e na zona costeira entre Saquarema e Paraty, até a isóbata de 75m (**Figura 34**).

A frota industrial de Arrasto duplo foi a segunda mais importante em número de embarcações (80 UPs) e em produção descarregada (14,3%, 2.759,1 t). As embarcações atuaram desde o Cabo de São Tomé até a região em frente à costa do Paraná, entre as isóbatas de 50 e 200m. As capturas se concentraram até os 100m de profundidade entre Saquarema e a restinga da Marambaia, ao sul, e no entorno da Ilha de Santana, ao norte (**Figura 35**). O sapo foi a principal categoria de pescado descarregado, com distribuição espacial de capturas equivalente ao padrão geral da frota (**Figura 36**).

As embarcações de Vara e isca-viva, apesar de menos numerosa (6 UPs), descarregou o terceiro maior volume de pescados (490 t, 2,5%). O número de viagens foi reduzido nesse semestre, e as áreas de pesca ocorreram na plataforma continental externa, além da isóbata de 100m, e no talude, a leste do Cabo de São Tomé até ao sul da Ilha Bela/SP (**Figura 37**). O bonito-listrado foi a espécie-alvo dessa frota, com distribuição espacial de capturas equivalente ao padrão geral da frota (**Figura 38**).

A frota industrial de Linhas diversas operou com 31 embarcações no período, e representou 1,6% da produção descarregada (318,4 t). A área de captura compreendeu o talude da região Sudeste e Sul do Brasil, desde Macaé até Florianópolis/SC. A região situada ao sul da barra da Baía de Guanabara, com profundidades maiores de 2.000m, também foi utilizada por esta frota (**Figura 39**). O dourado foi o principal recurso pesqueiro descarregado por essa frota, com áreas de pesca além da isóbata de 75m (**Figura 40**).

As 31 embarcações de Espinhel de Fundo descarregaram uma produção estimada em 240,7 t, ou 1,2% da pesca industrial. As operações de pesca desta frota foram conduzidas entre a Ilha de Santana em Macaé e a plataforma continental externa e talude a leste do litoral norte de Santa Catarina (**Figura 41**). O namorado foi a categoria de pescado descarregada em maior volume, e as áreas de captura são equivalentes ao padrão geral da frota, ocorrendo predominantemente em profundidades maiores que 75m (**Figura 42**).

A frota industrial do Emalhe foi composta por apenas 13 embarcações, que representaram 1,1% (226,4 t) da produção registrada. As áreas de pesca concentraram-se entre a região do Cabo Frio e a isóbata de 100m a leste de Santa Catarina, seguindo linhas de profundidade ao longo da plataforma continental (**Figura 43**). A corvina foi o principal recurso pesqueiro dessa frota (**Figura 44**).

As 15 embarcações de Espinhel de superfície industriais tiveram áreas de atuação dispersa, com poucas informações registradas sobre as áreas de pesca (**Figura 45**). O dourado foi o principal recurso pesqueiro descarregado por essa frota, com distribuição espacial das capturas equivalente ao padrão geral da frota (**Figura 46**).

A frota de Pote, direcionada para a captura de polvo, contabilizou 9 embarcações. Estas apresentaram atuação pontual, com as maiores capturas efetuadas na região a leste do Cabo Frio, entre 75 e 200m de profundidade (**Figuras 47 e 48**).

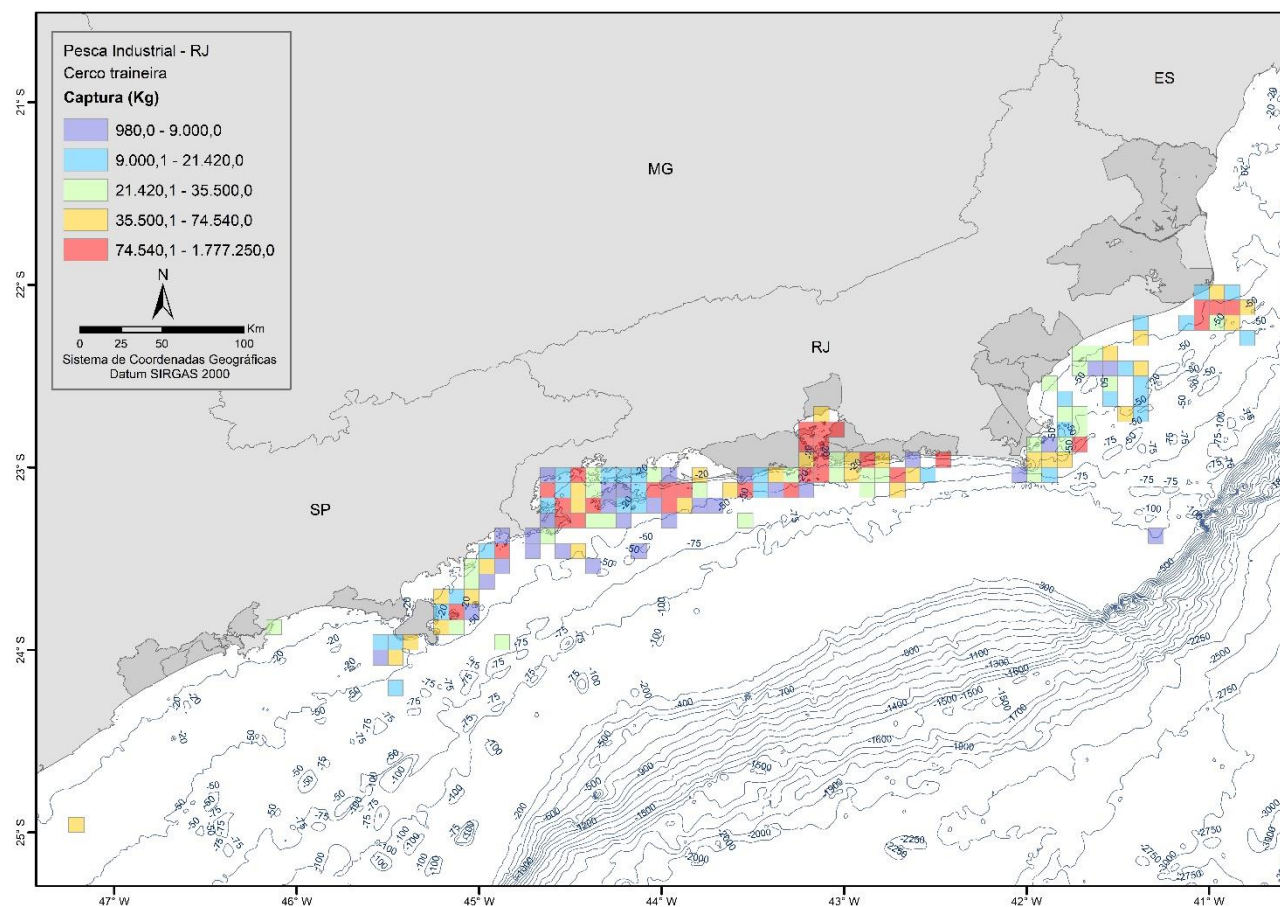


Figura 33. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Cerco traineira dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

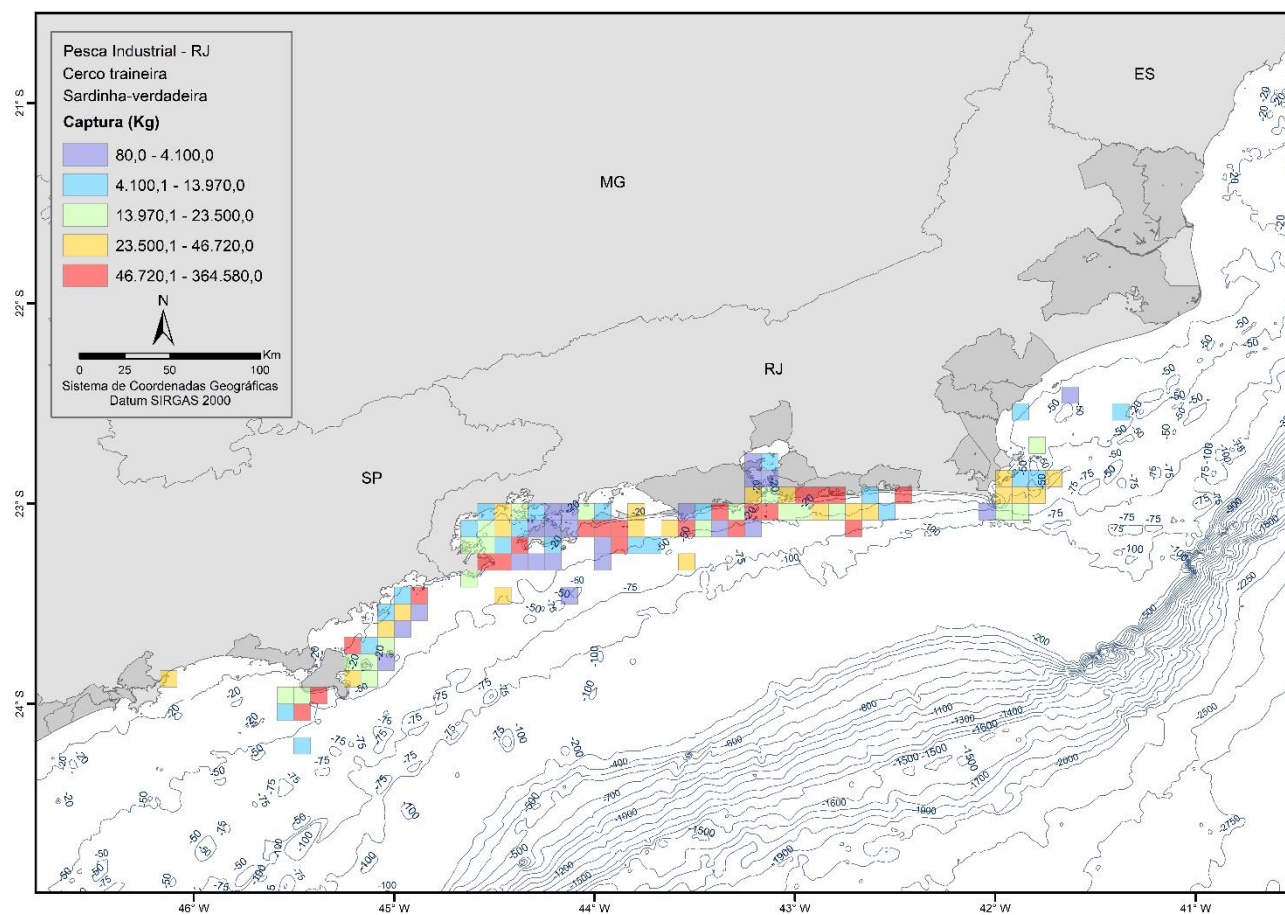


Figura 34. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de sardinha-verdadeira, efetuadas pela frota industrial de Cerco traineira dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

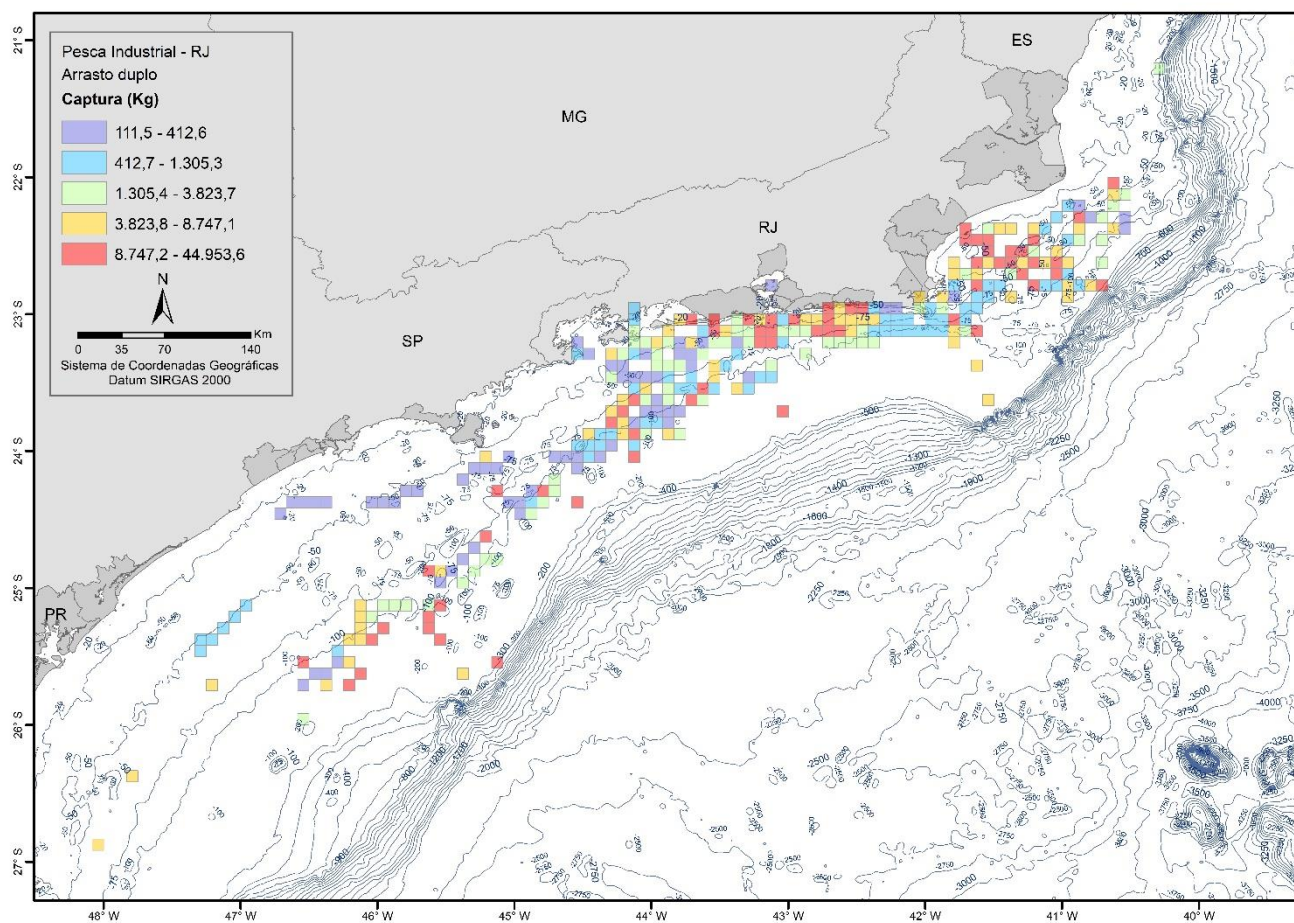


Figura 35. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Arrasto duplo dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

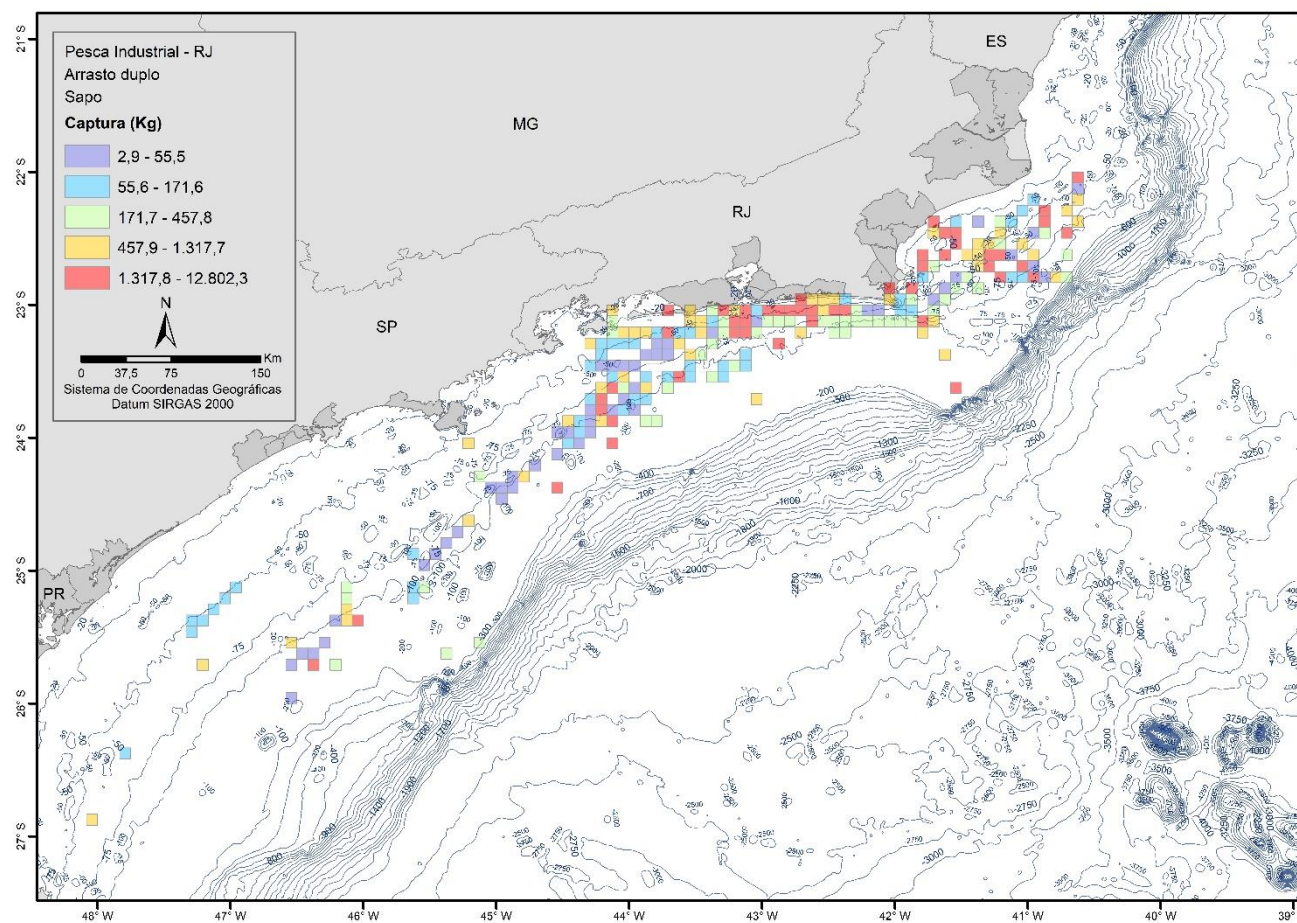


Figura 36. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de sapo, efetuadas pela frota industrial de Arrasto duplo dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

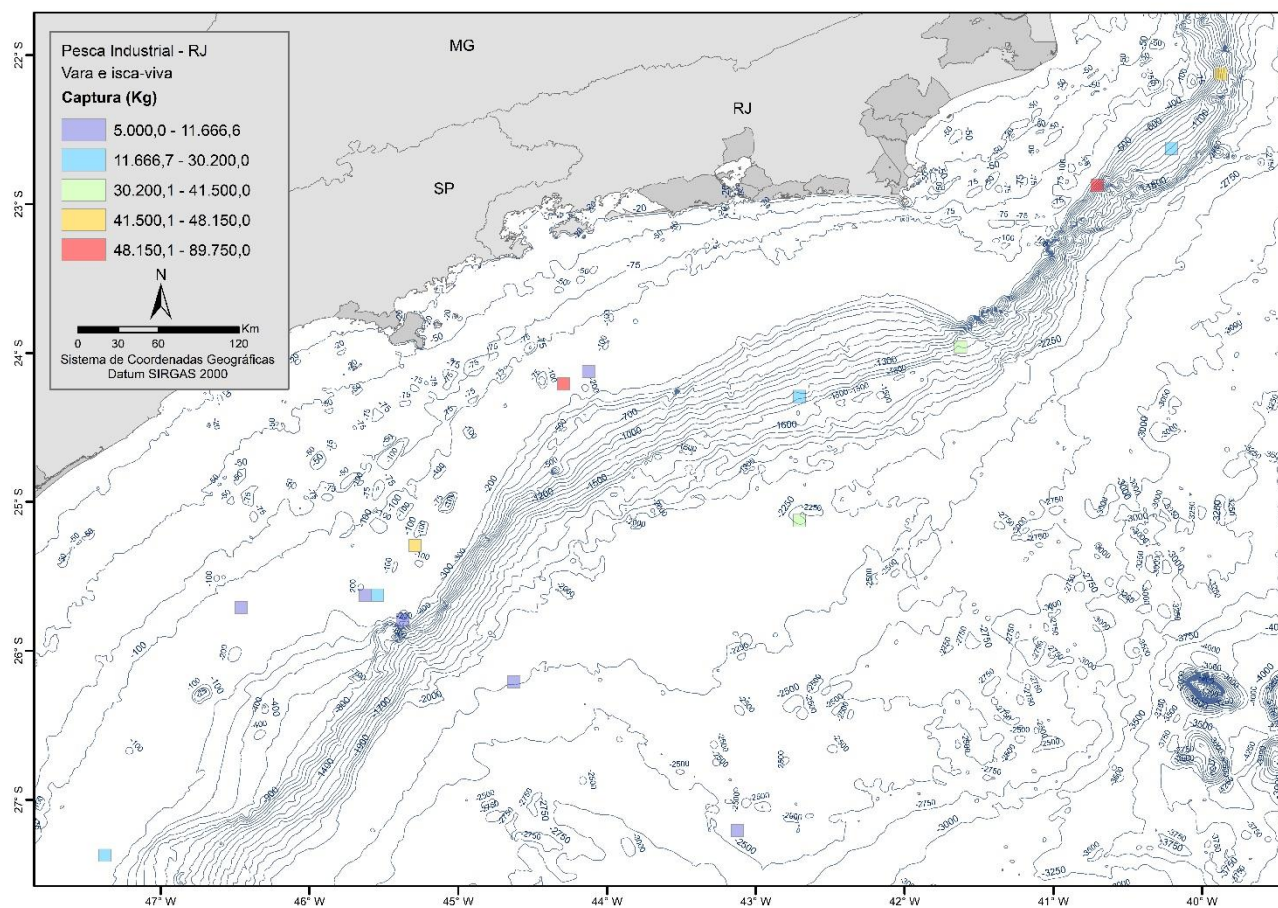


Figura 37. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Vara e isca-viva dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

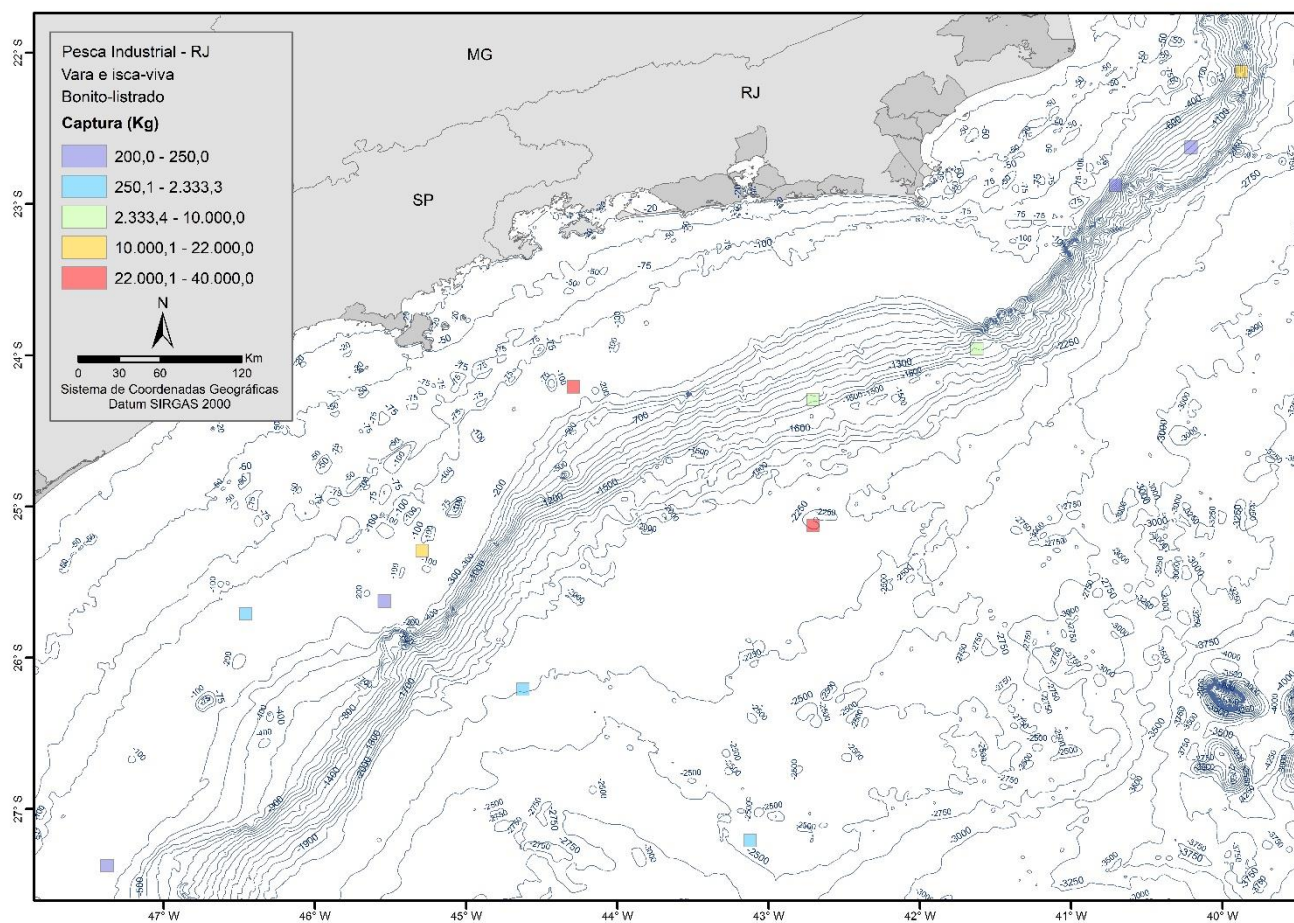


Figura 38. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de bonito-listrado, efetuadas pela frota industrial de Vara e isca-viva dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

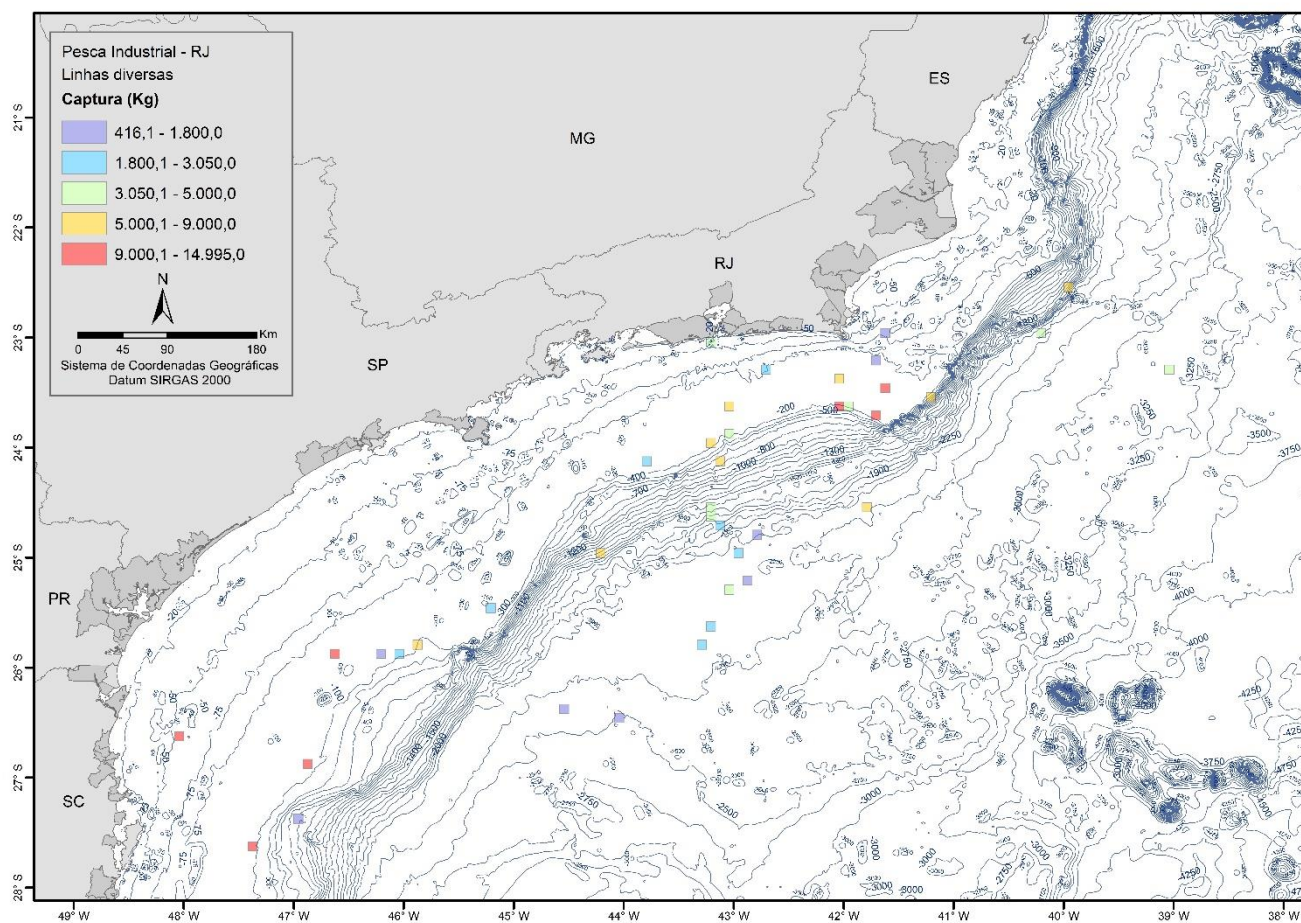


Figura 39. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Linhas diversas dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

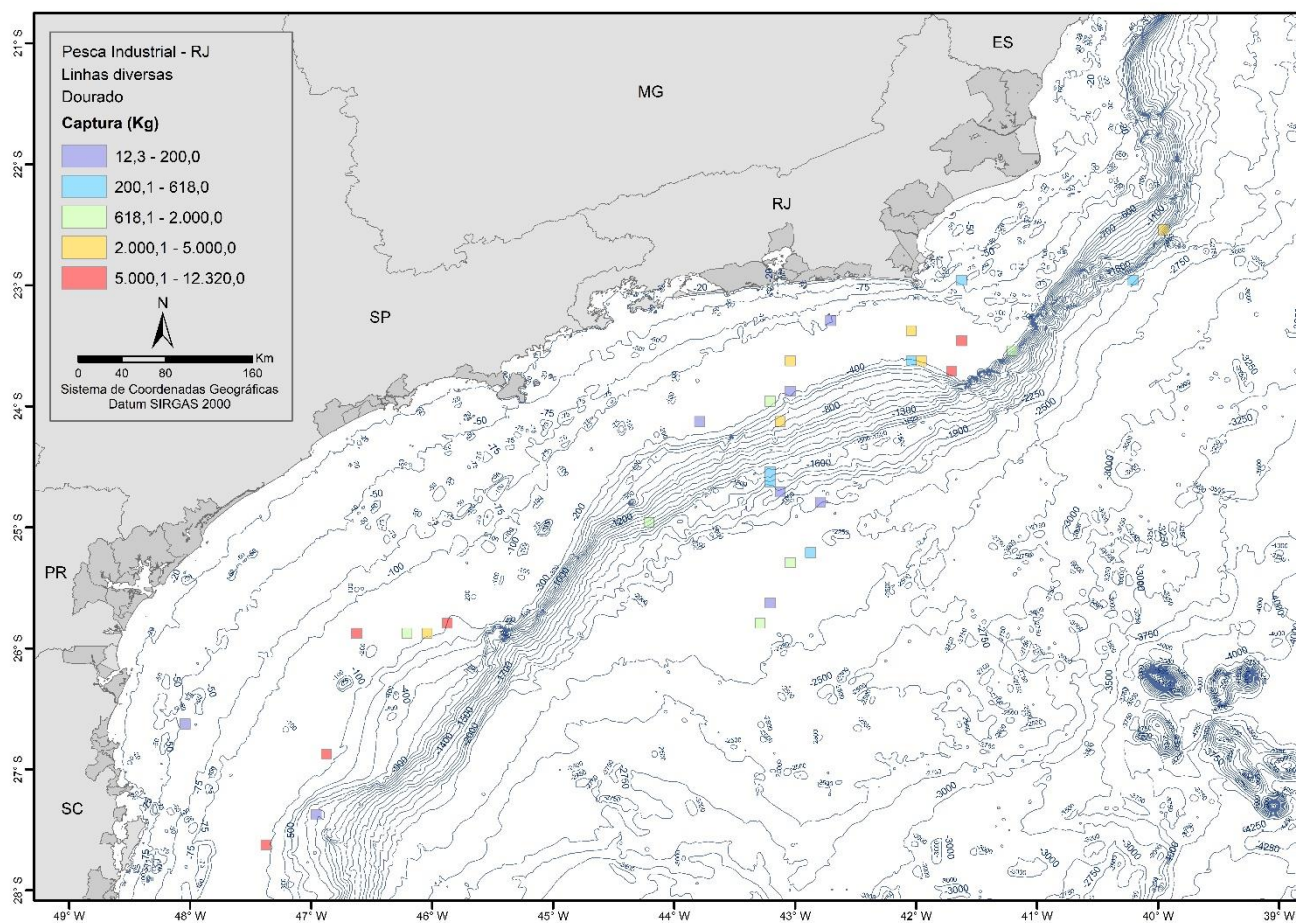


Figura 40. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de dourado, efetuadas pela frota industrial de Linhas diversas dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

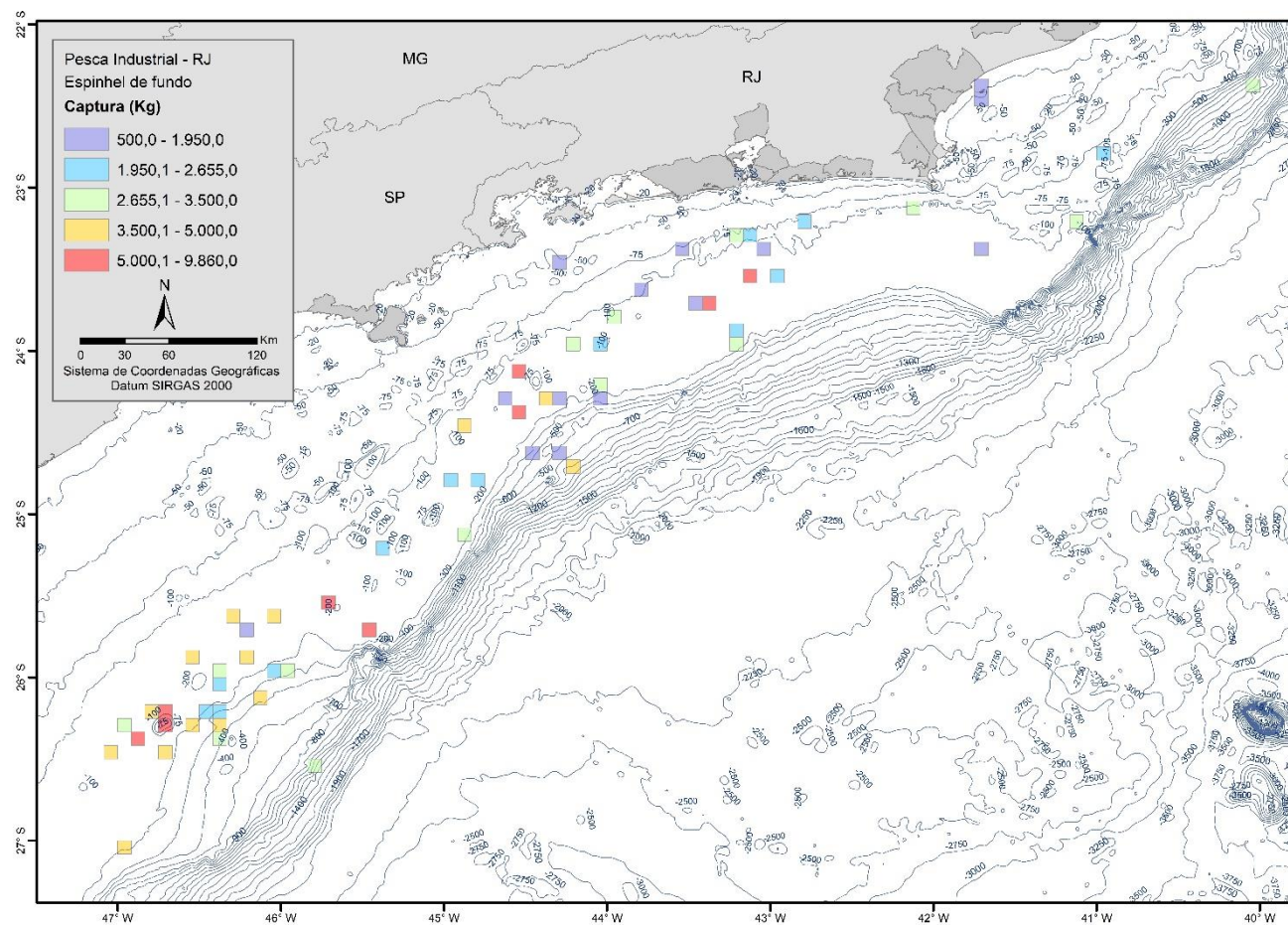


Figura 41. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Espinhel de fundo dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

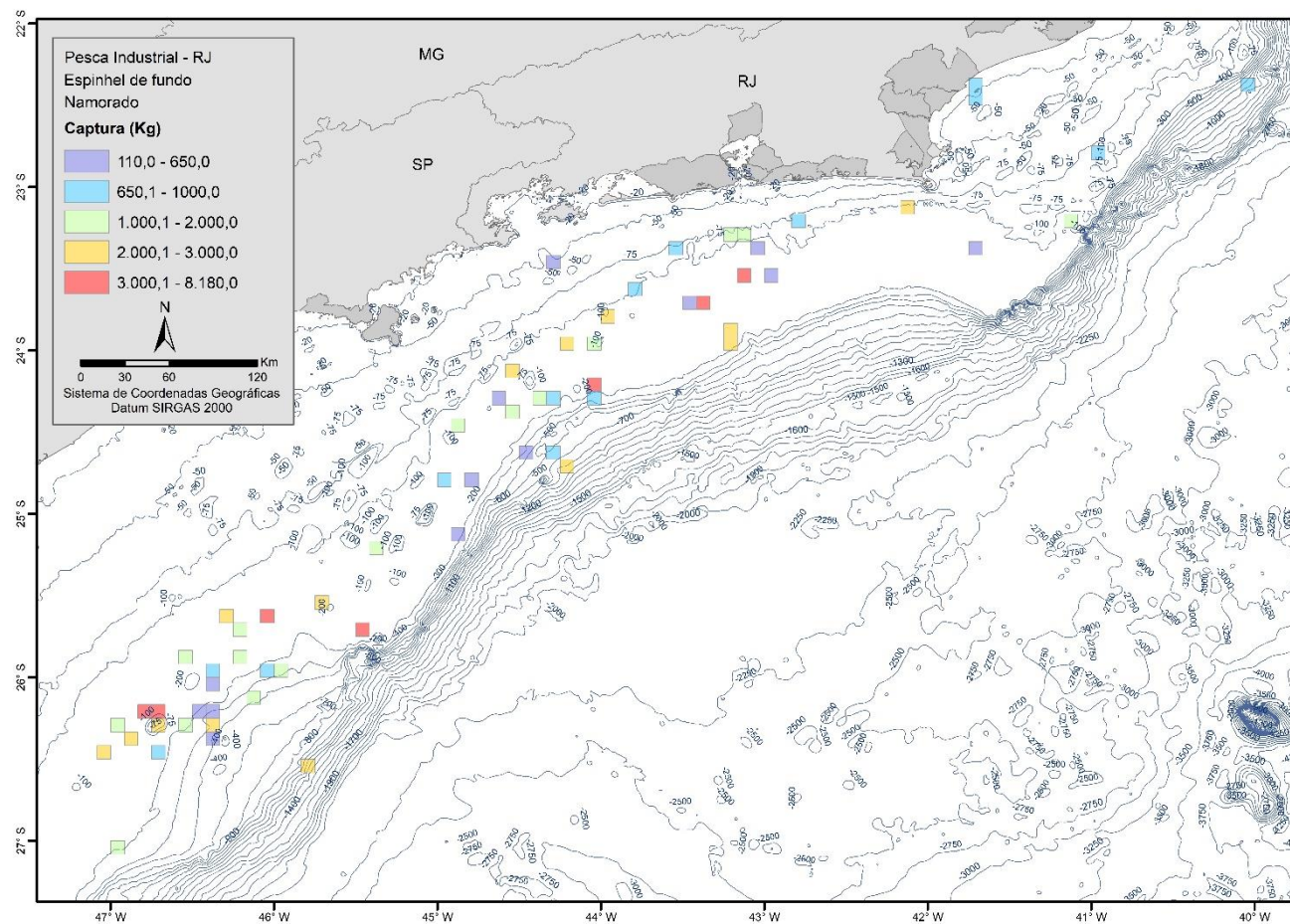


Figura 42. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de namorado, efetuadas pela frota industrial de Espinhel de fundo dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

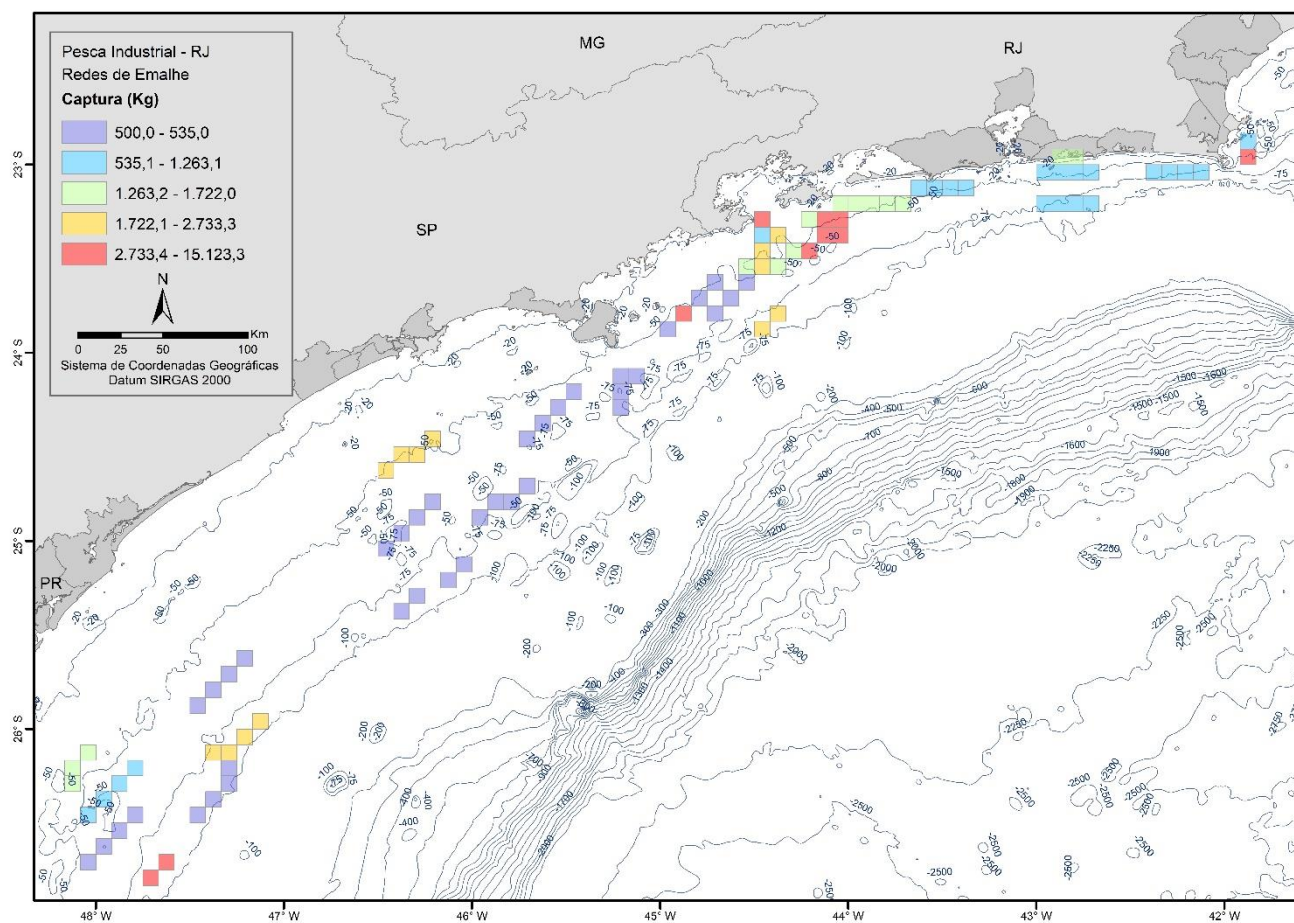


Figura 43. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Redes de Emalhe dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

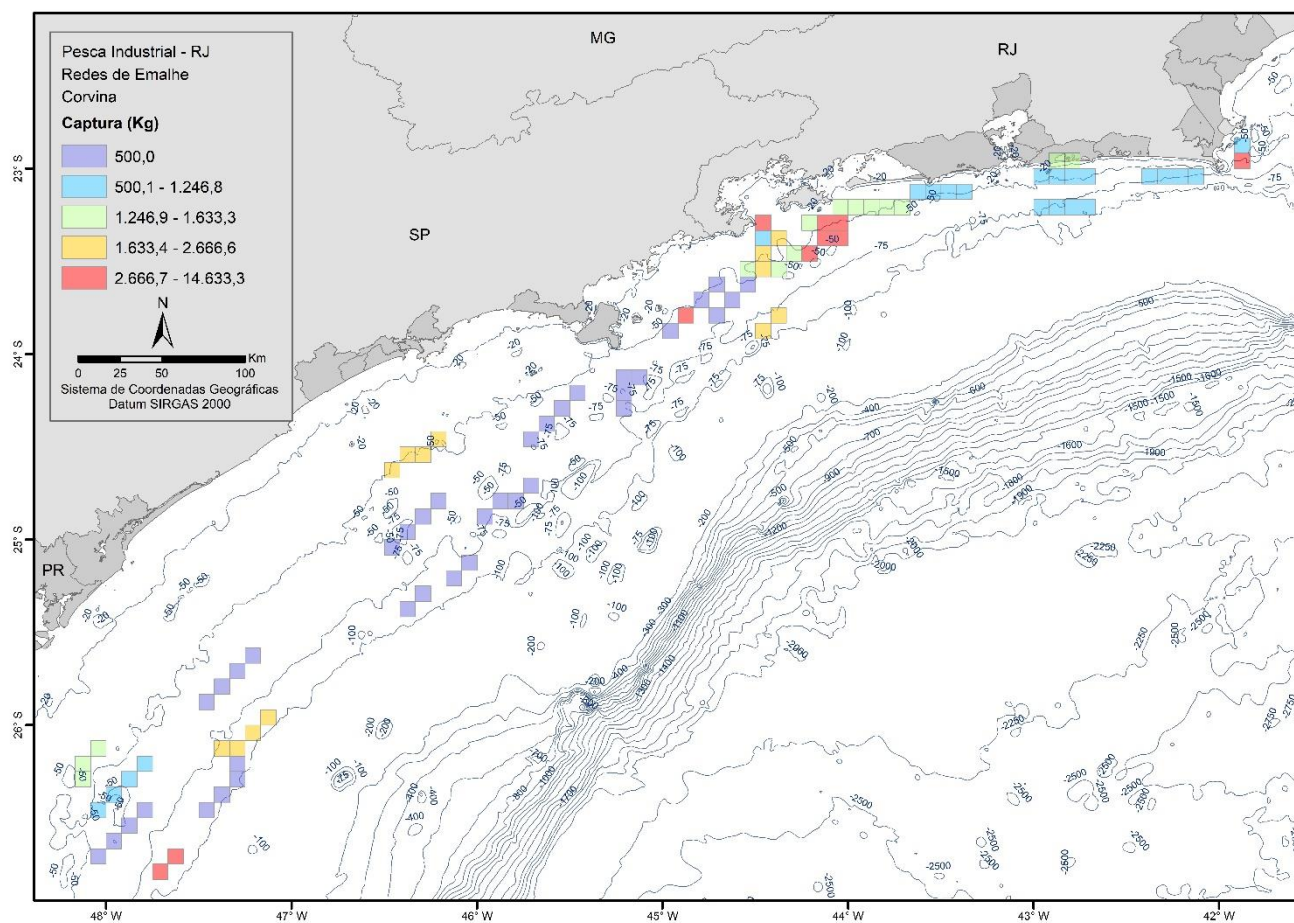


Figura 44. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de corvina, efetuadas pela frota industrial de Redes de Emalhe dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

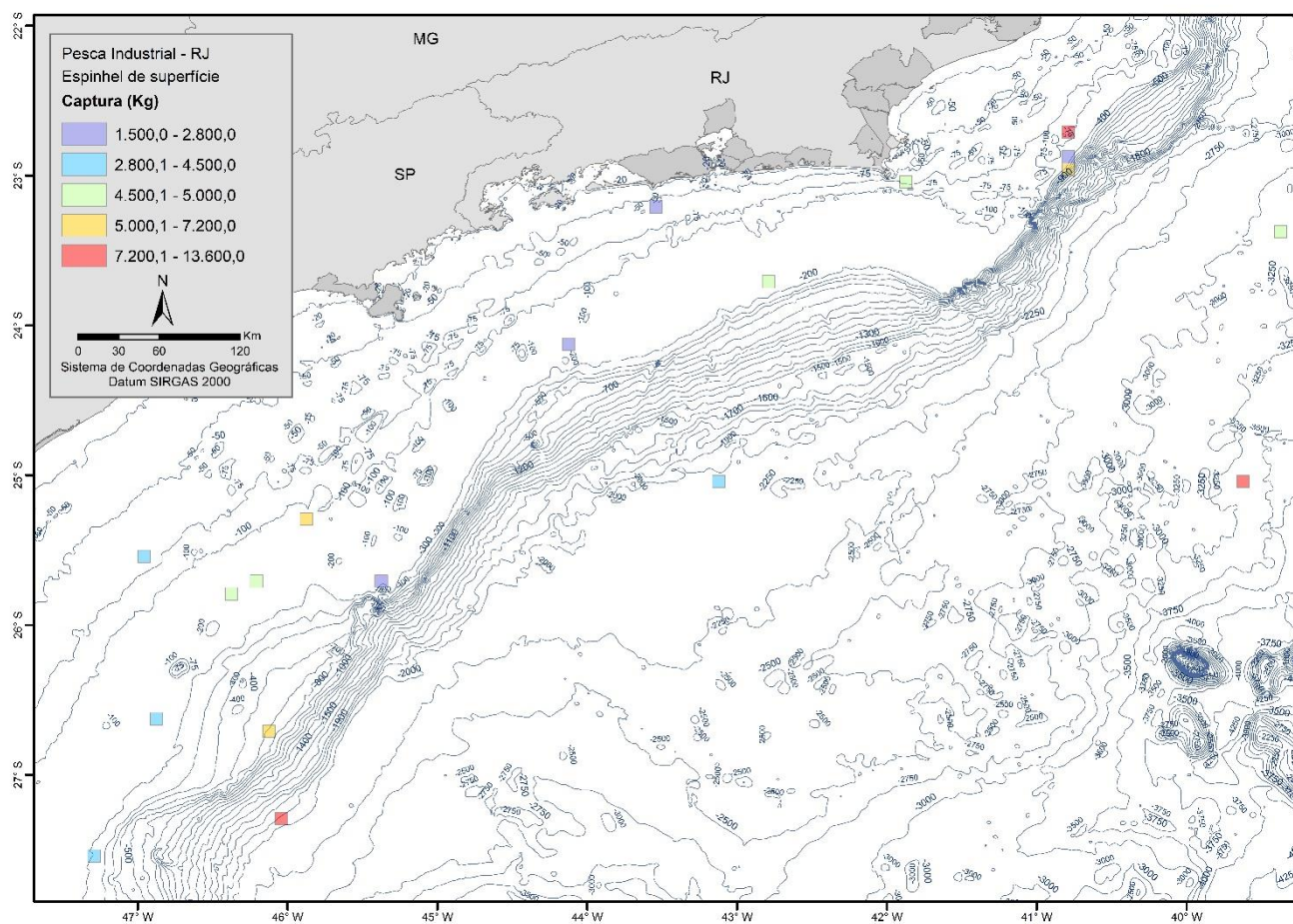


Figura 45. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Espinhel de superfície dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

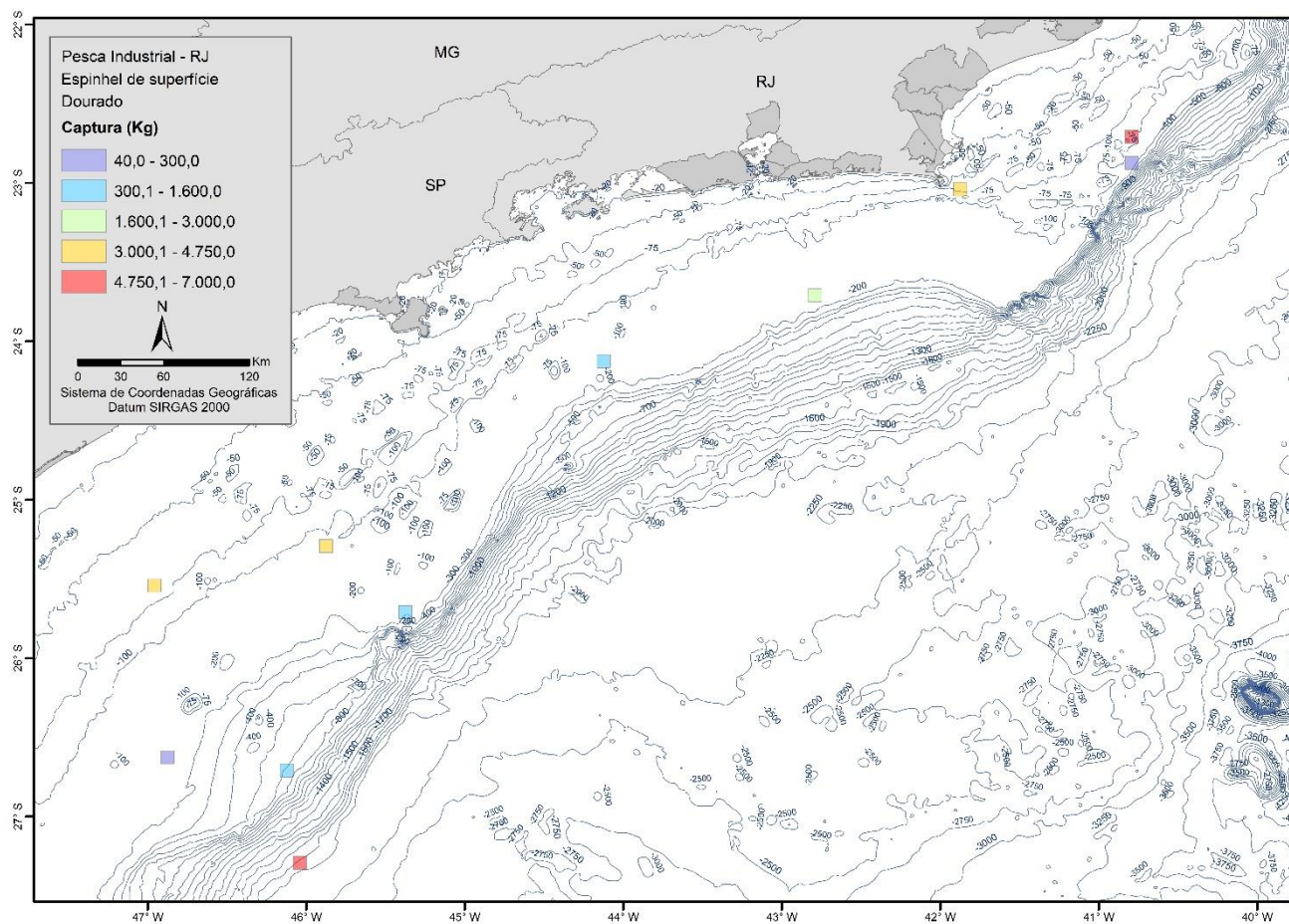


Figura 46. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de dourado, efetuadas pela frota industrial de Espinhel de superfície dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

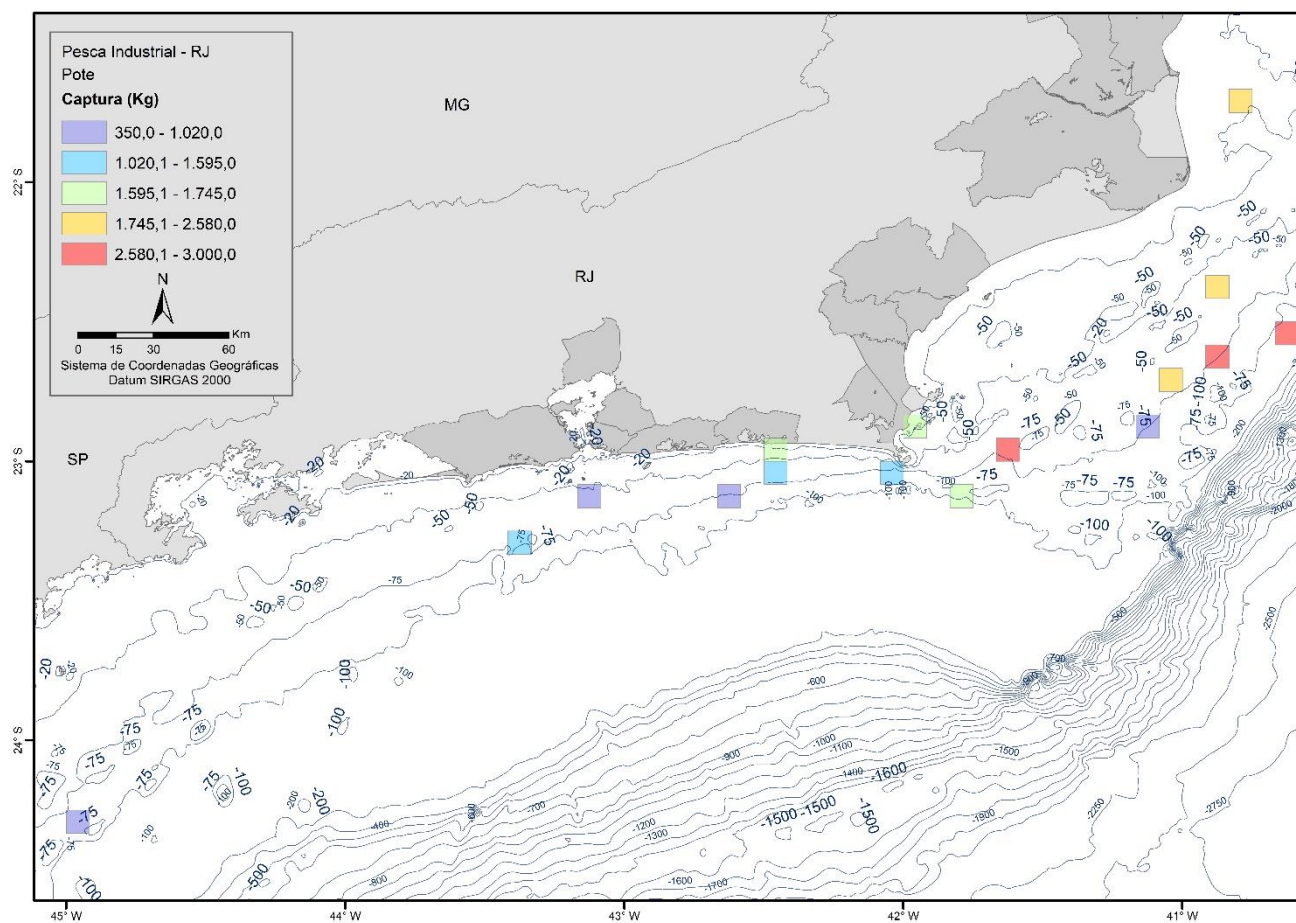


Figura 47. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Pote dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

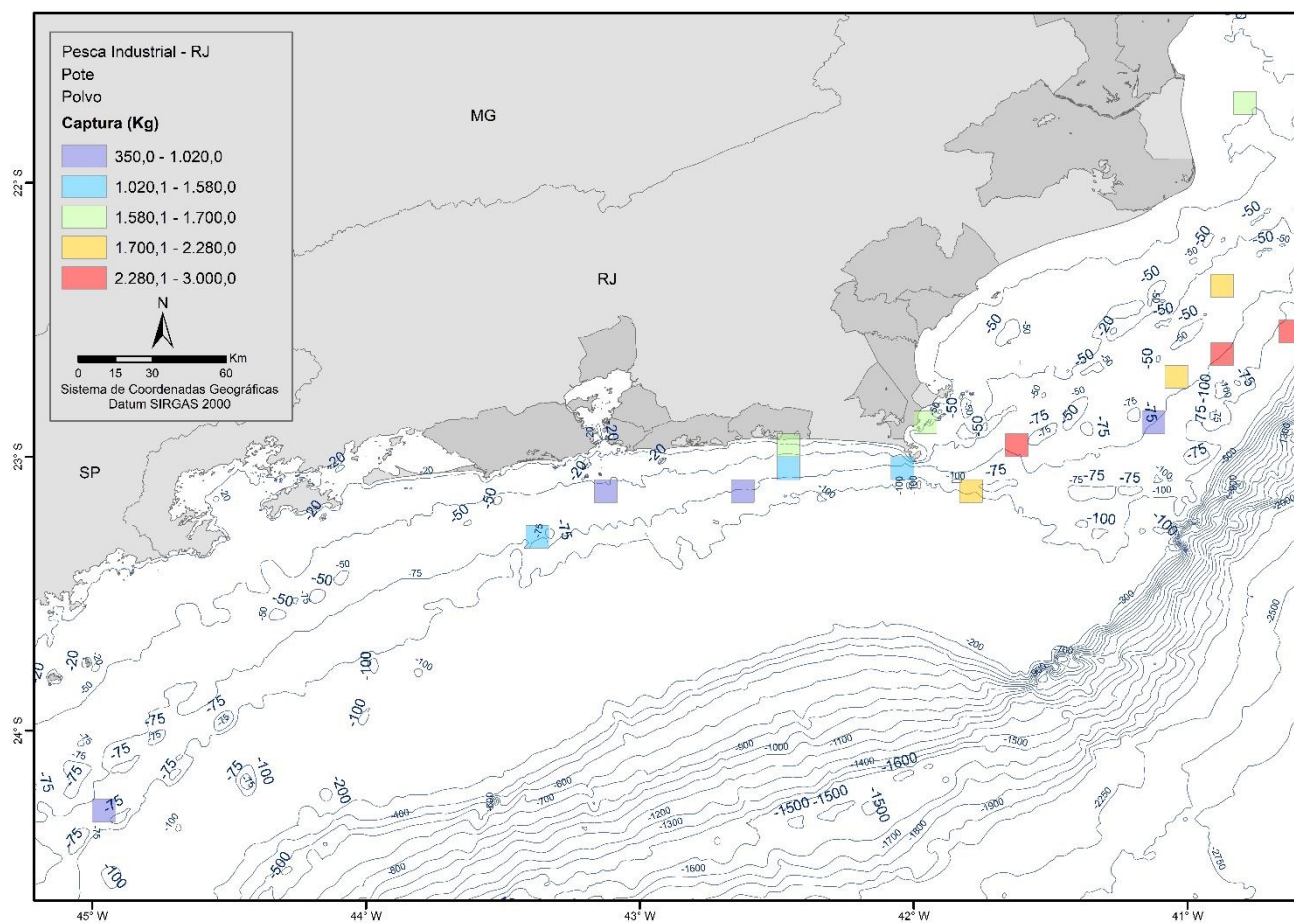


Figura 48. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de polvo, efetuadas pela frota industrial de Pote dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

2.4.2. Panorama por Município

2.4.2.1. Cabo Frio

A atividade pesqueira no município de Cabo Frio é predominantemente industrial, em termos de volume de descargas de pescado, mas também conta com uma frota artesanal de grande importância socioeconômica. Ocorrem com certa frequência descargas de unidades produtivas oriundas de outros municípios e, até mesmo, de outros estados.

No território marinho desse município encontra-se a “Área de Proteção Ambiental Pau-Brasil (APAPB)”, que também se estende ao município vizinho, Armação dos Búzios. A APA compreende uma parte marinha, incluindo o fundo do mar, a lâmina d’água e a superfície (Ilhas Comprida, Redonda, do Papagaio, Dois Irmãos, Capões e Emerências). Além das ilhas, fazem parte da área delimitada pela APAPB as praias de José Gonçalves, das Caravelas, das Conchas, Brava e de Tucuns. Outra unidade de conservação existente no município é o Parque Estadual da Costa do Sol (PECS) que agrega essa e outras unidades de conservação, compondo um mosaico de proteção na região, influenciando diretamente o ordenamento da atividade pesqueira.

Para o período de julho a dezembro de 2017, a captura total do município foi de 5.205,78 t, sendo 75% proveniente da pesca industrial e 25% da pesca artesanal. Cabo Frio é o quarto município em termos de descarga de pescado no estado. Como as frotas encontradas são bem distintas, são descritas em separado a seguir.

2.4.2.1.1. Pesca Artesanal

No período de julho a dezembro de 2017, a frota artesanal de Cabo Frio descarregou 1.302.452,58 kg (**Anexo 1**) de pescado capturados por 175 unidades produtivas (**Anexo 6**).

Foram capturadas 133 categorias de pescado e as principais podem ser observadas na **Figura 49** e **Anexo 11**: dourado (25,7%), sardinha-verdadeira (8,3%), pargo (7,8%), namorado (7,0%) e bonito-pintado (5,9%).

As frotas de Cerco traineira (29,5%), Linhas diversas (23,4%), Espinhel de fundo (17,3%), Espinhel de superfície (13,7%) e Redes de Emalhe (7,4%) foram os aparelhos de pesca que apresentaram maior atuação na pesca artesanal do município no segundo semestre de 2017 (**Figura 50**). As capturas da frota artesanal não apresentaram grande flutuação durante os meses desse período, apresentando uma queda no mês de setembro e um leve pico no mês de outubro (**Anexo 12**).

Levando-se em conta o esforço pesqueiro dessas frotas, medido como dias de pesca, as Redes de Emalhe foram as que apresentaram maior atuação, representando 27,3% do esforço, seguidas pelo Espinhel de fundo (20,2%), Linhas diversas (17,6%), Arrasto duplo (10,8%) e Espinhel de superfície (10,7%) (**Figura 51**). Houve uma queda no mês de setembro, provavelmente devido às más condições de vento e mar encontradas na região (**Anexo 13**).

A frota artesanal que descarregou no município de Cabo Frio no segundo semestre de 2017, se distribuiu do Espírito Santo a São Paulo, com concentração no Estado do Rio de Janeiro, mais próximos do município de Cabo Frio, até a profundidade de 200m (**Figura 52**).

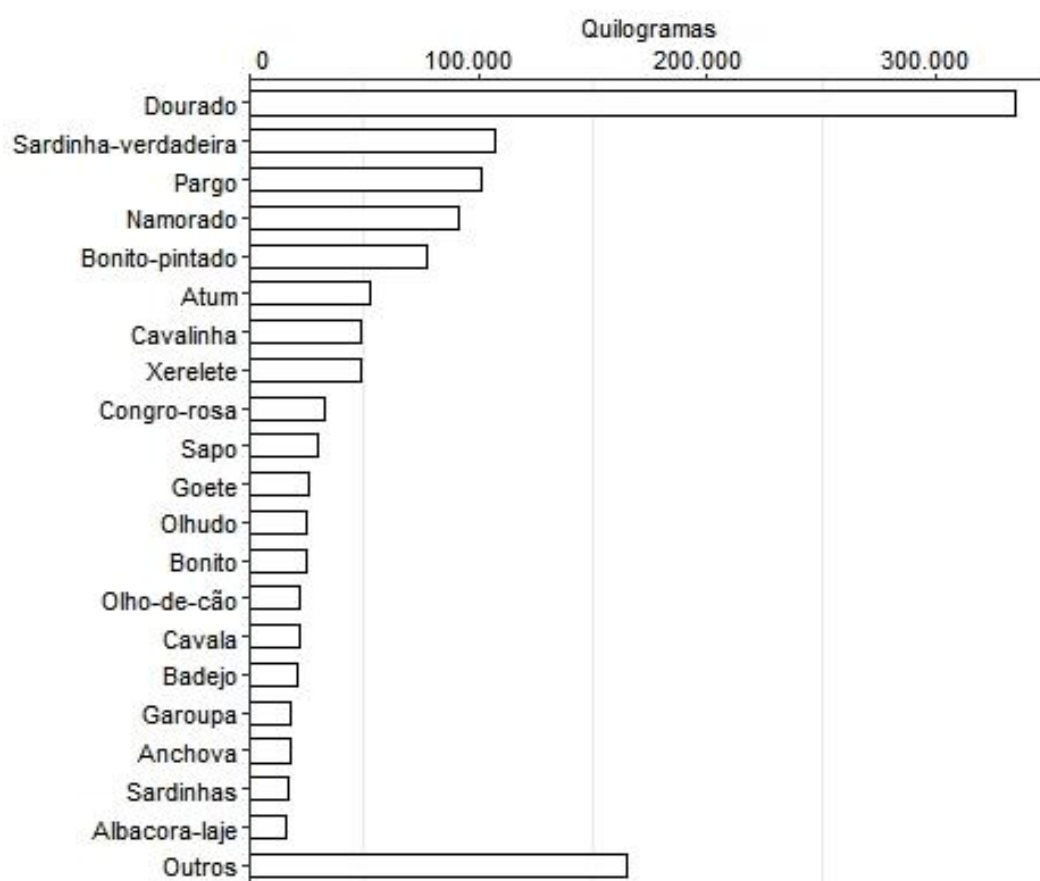


Figura 49. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cabo Frio.

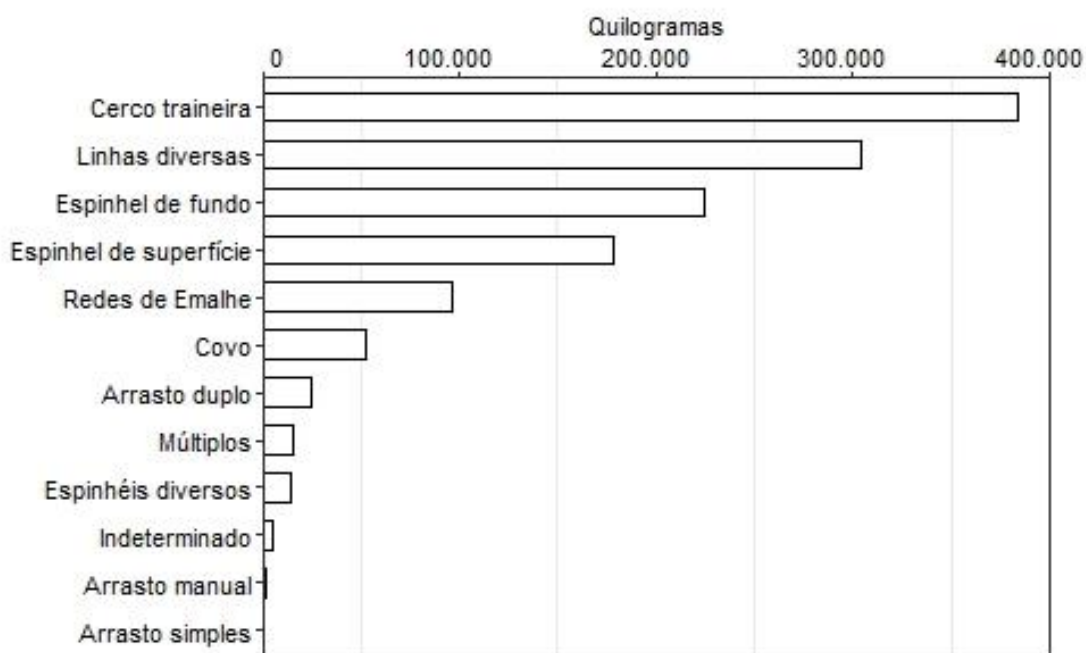


Figura 50. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cabo Frio.

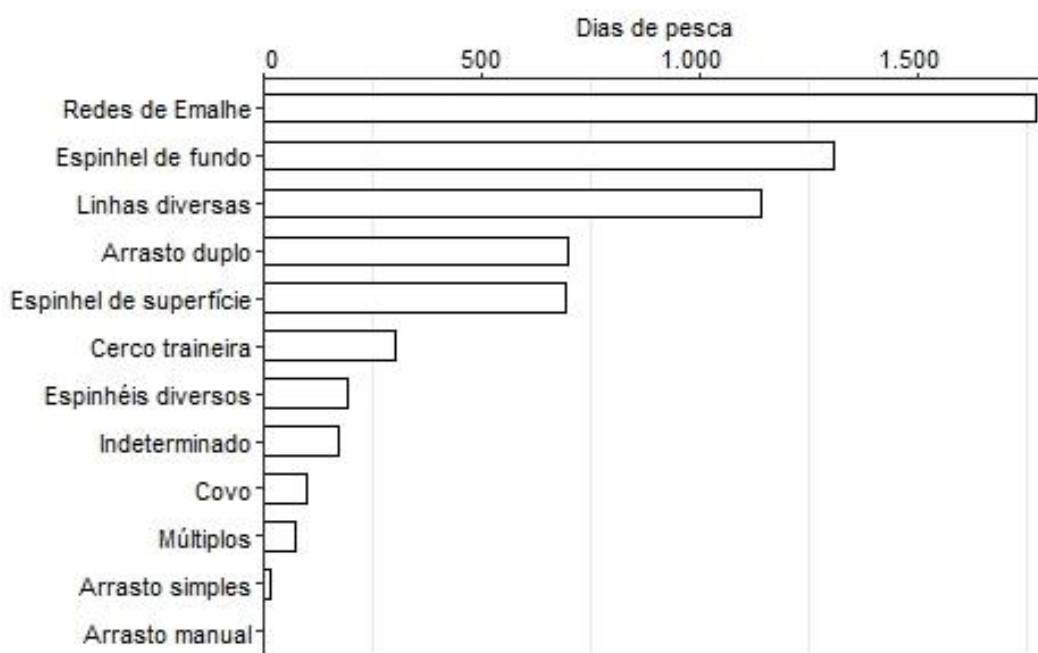


Figura 51. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cabo Frio.

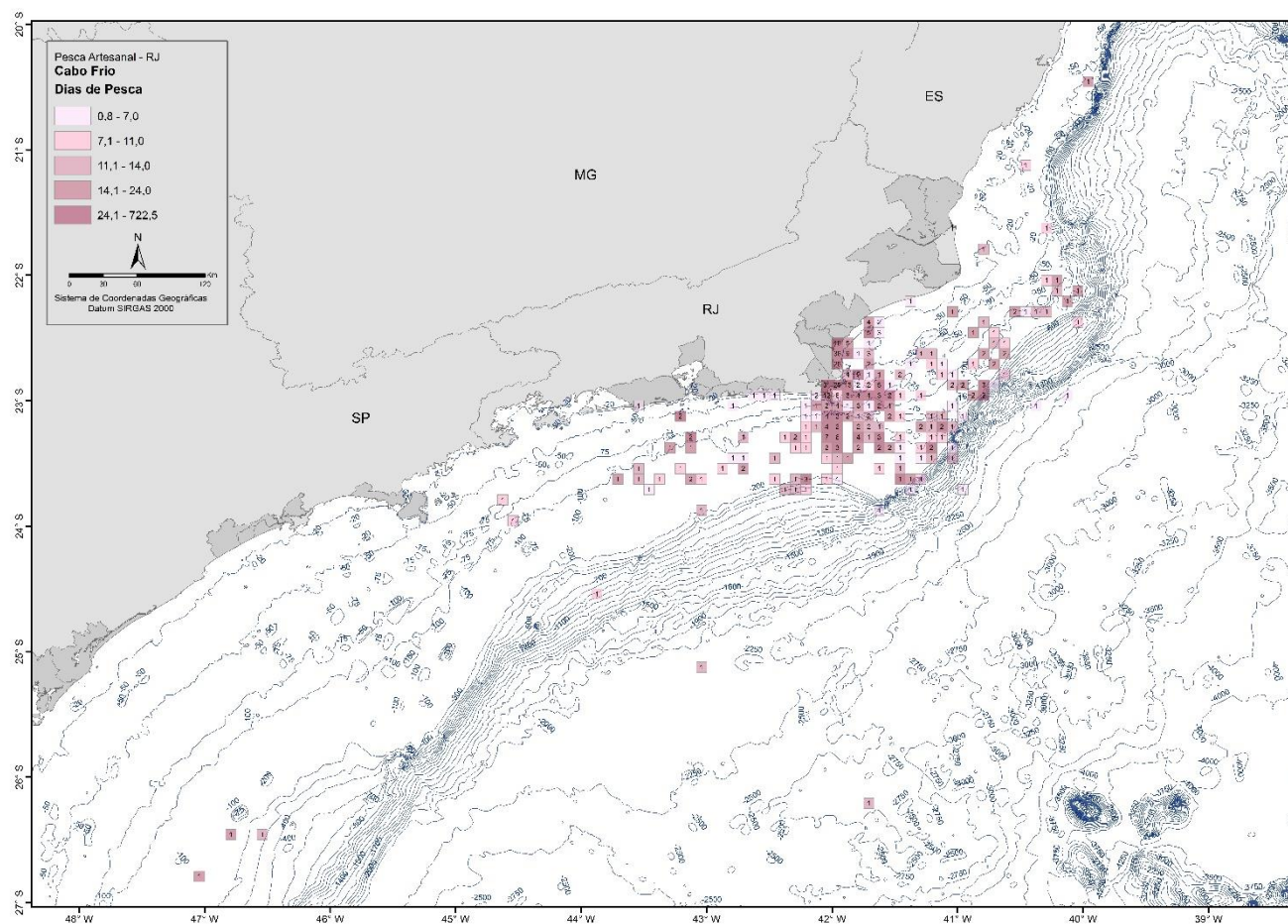


Figura 52. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Cabo Frio monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.

2.4.2.1.2. Pesca Industrial

No segundo semestre de 2017, a frota industrial de Cabo Frio descarregou 3.903,33 t de pescado. O recurso pesqueiro mais capturado nesse período foi a sardinha-laje, representando 31,3% das capturas (**Figura 53 e Anexo 14**). Em seguida veio sardinha-verdadeira (29,4%), xerelete (13,6%), galo (6,5%) e espada (5,8%), todos explotados principalmente pela frota de Cerco traineira.

Essa frota descarregou 98,4% dos recursos pesqueiros capturados pela pesca industrial no período (**Figura 54 e Anexo 15**), portanto é a principal frota industrial do município, em termos de captura total. Houve um pico expressivo de captura no mês de agosto, como pode ser visto no **Anexo 15**. Esse fato se deveu, provavelmente, ao fim do defeso da sardinha-verdadeira, que já apresentou uma queda acentuada no mês seguinte (setembro). O mês de menor captura foi dezembro, provavelmente relacionado ao mesmo defeso citado.

Levando-se em consideração o número de unidades produtivas atuantes, a frota industrial foi composta, em sua grande maioria (70%) por embarcações de Cerco traineira (**Figura 55 e Anexo 16**), portanto os demais aparelhos de pesca tiveram uma atuação pequena no município no período.

No mapa de distribuição das capturas (**Figura 56**), pode-se observar que a frota operou nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, principalmente no primeiro, até a isóbata de 300 m. Houve maior concentração dessa frota na região dos Baixios de São Tomé.

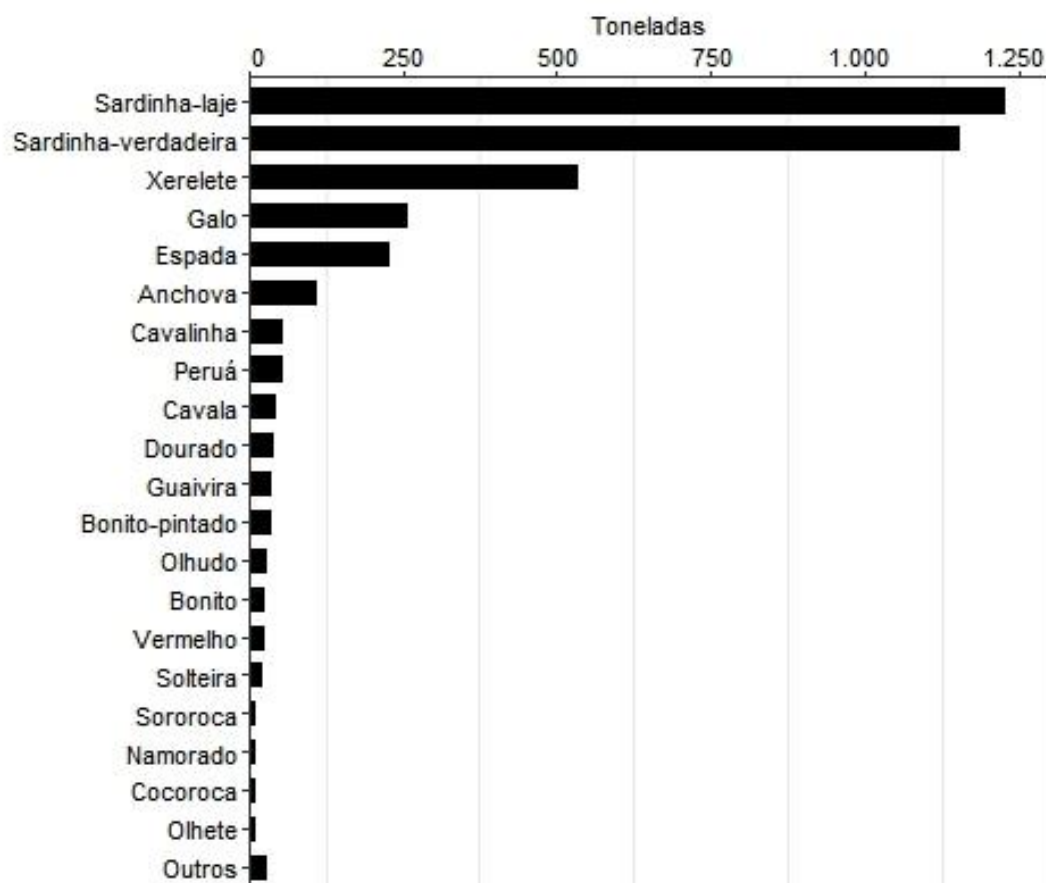


Figura 53. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cabo Frio.

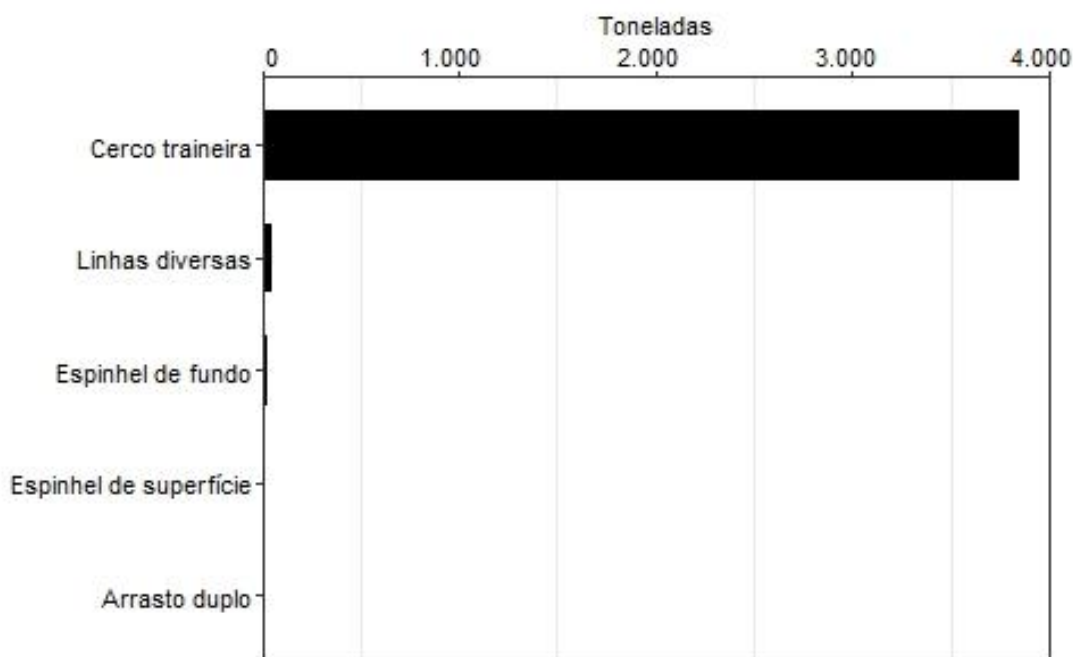


Figura 54. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cabo Frio.

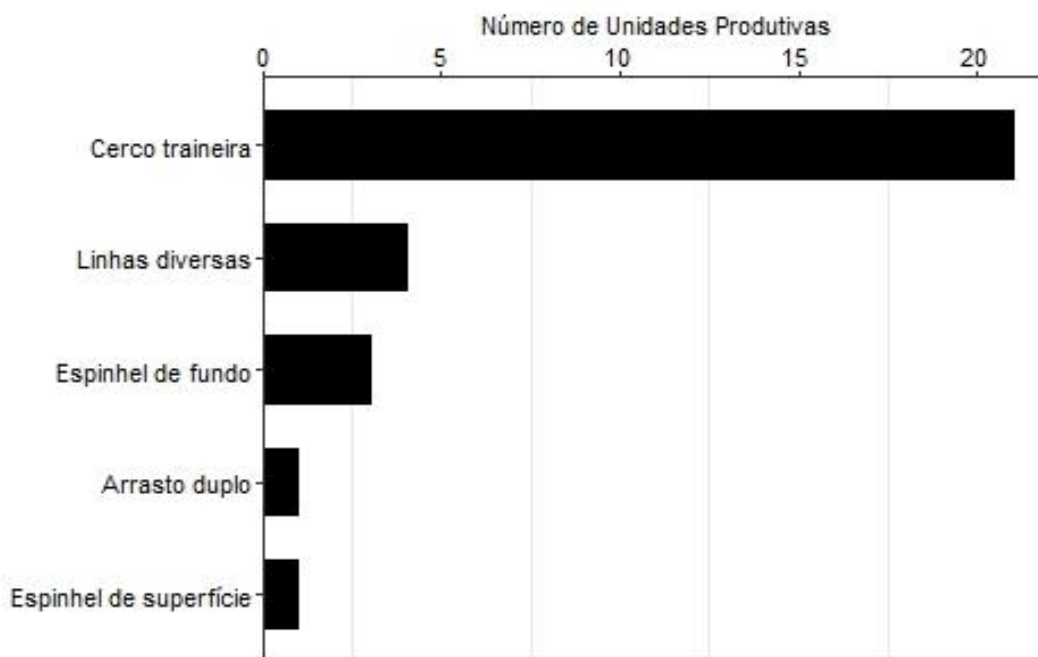


Figura 55. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Cabo Frio.

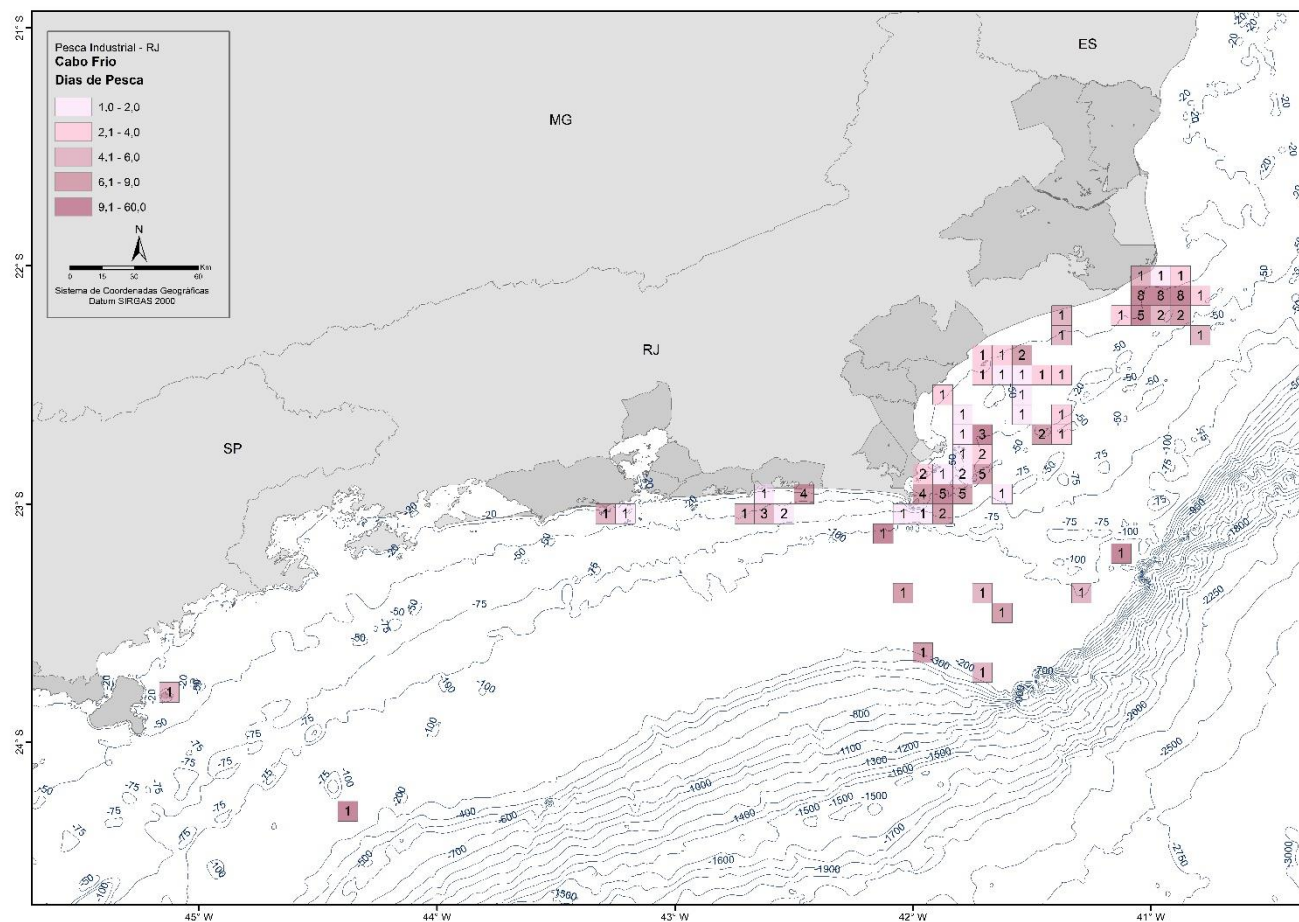


Figura 56. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Cabo Frio. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.2. Arraial do Cabo

A porção marinha do município de Arraial do Cabo é considerada desde 1997, por decreto presidencial, uma unidade de conservação federal, tendo como órgão gestor o Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade (ICMBio). Abrangendo uma área de 51,6 hectares, a “Reserva Extrativista Marinha do Arraial do Cabo (Resex-AC)” se estende em uma faixa de três milhas da costa do município, desde a localidade de Pernambuco, na Praia de Massambaba, até a Praia do Pontal, na divisa com Cabo Frio. Sendo considerada uma categoria dentro do grupo “Unidades de Conservação de Uso Sustentável”, uma “Reserva Extrativista” é utilizada por populações extrativistas tradicionais e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. Dessa maneira, a pesca desenvolvida no município de Arraial do Cabo é artesanal, sendo realizada por pescadores da comunidade local, considerados beneficiários da unidade de conservação. Porém, embarcações artesanais de maior porte e autonomia de pesca, vindas de outros municípios podem ocasionalmente realizar descargas na Resex-AC. Além dessas, mas em eventos ainda mais raros, descargas industriais também podem ser observadas.

Considerando o período de julho a dezembro de 2017, apenas descargas artesanais foram registradas no município, totalizando 424.085,7 kg distribuídos em 85 categorias de pescado. Dentre as principais categorias destacam-se: o bonito-pintado, representando 17,7% (74.898,6 kg) do total e sendo descarregado principalmente pelo Arrasto manual (localmente chamado de Arrasto/Cerco de praia), seguido pelo olhudo, com 16,7% (71.019,5 kg), cavalinha, com 16,3% (68.949,6 kg) e sardinha-verdadeira, com 10,2% (43.367,4 kg), sendo esses três descarregados pelo Cerco traineira. Além dessas, outra categoria que se destaca por ser um recurso tradicional do município é a lula, que ocupa a quinta posição representando 9% (38.112,6 kg) do total capturado, sendo descarregada por um tipo específico de Linha de mão, conhecido localmente por Zangarejo ou Zangarilho (incluído na categoria de aparelho de

pesca “Linhas diversas”) e também pela Redinha de lula (inserida na categoria “Outros” de aparelho de pesca) (**Figura 57**).

De forma geral, as maiores descargas observadas em Arraial do Cabo aconteceram nos meses de agosto e dezembro, sendo diretamente influenciadas pelas descargas da frota de Cerco traineira. Agosto é o primeiro mês após o término do defeso de recrutamento da sardinha-verdadeira, mas, além disso, foi também o mês de maior captura da cavalinha, principal categoria de pescado descarregada nesse mês. Em dezembro, por conta do defeso de reprodução da espécie, não foram observadas descargas de sardinha-verdadeira, espécie-alvo da frota de Cerco traineira. Por outro lado, foi relatada a maior descarga de olhudo em todo o período de monitoramento, provocando o aumento das descargas no mês (**Anexo 17**).

Foram registrados 14 aparelhos de pesca no período monitorado. Em relação ao volume de pescado descarregado, o principal aparelho de pesca utilizado foi o Cerco traineira, representando 59,3% (251.662,7 kg) do total. Vale ressaltar que, apesar de corresponder a mais da metade da produção do município, a frota de Cerco traineira atuante em Arraial do Cabo no período monitorado foi composta por cerca de dez embarcações, sendo que poucas mantiveram uma atividade constante. Outro aparelho de pesca importante para o município foi o Arrasto manual, ocupando a segunda posição com 15,5% (65.584,4 kg). Localmente conhecido como Arrasto/Cerco de praia, o Arrasto manual é um dos aparelhos de pesca mais antigos e tradicionais do município de Arraial do Cabo (**Figura 58, Anexo 18**).

Durante o período monitorado, foram contabilizadas 197 unidades produtivas artesanais em atuação. O mínimo observado por mês ocorreu em julho de 2017, com um total de 82 unidades produtivas, enquanto que o valor máximo foi atingido em novembro, com 116 unidades (**Anexo 6**). Em relação ao esforço pesqueiro, sendo esse medido em dias de pesca, foram totalizados 4.123 dias, somando-se todos os aparelhos da pesca artesanal do município. O aparelho que aplicou o maior esforço de pesca foi Linhas diversas, totalizando 2.390 dias, o que representa mais da metade do esforço empregado no município (58%). Por outro lado, o Cerco traineira, que descarregou a maior parte da produção de

Arraial do Cabo, apresentou esforço total de apenas 257 dias, ou 6,2% do total (**Figura 59, Anexo 19**).

Em Arraial do Cabo o esforço, considerando os dias de pesca e o número de unidades produtivas, foi concentrado nos pesqueiros no entorno da Ilha de Cabo Frio. As viagens a pesqueiros mais distantes foram pontuais e, provavelmente, realizadas pelas embarcações de maior porte citadas anteriormente (**Figura 60**).

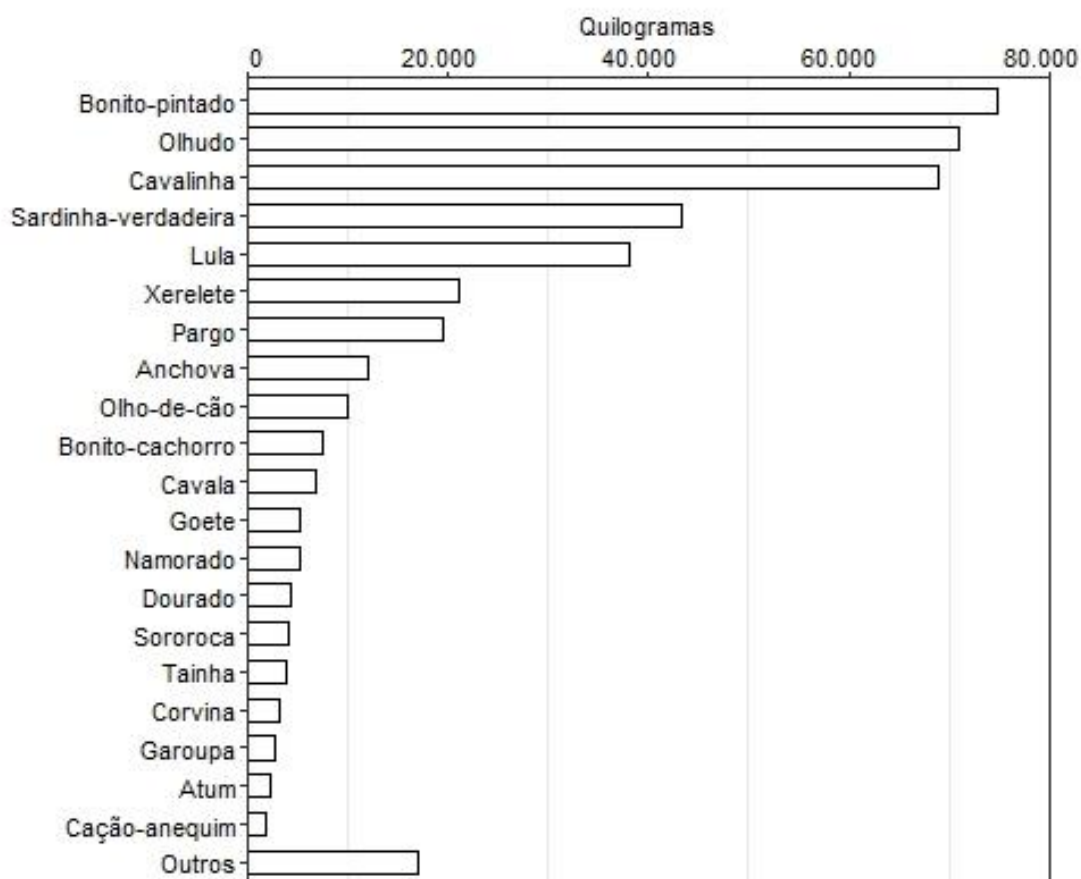


Figura 57. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Arraial do Cabo.

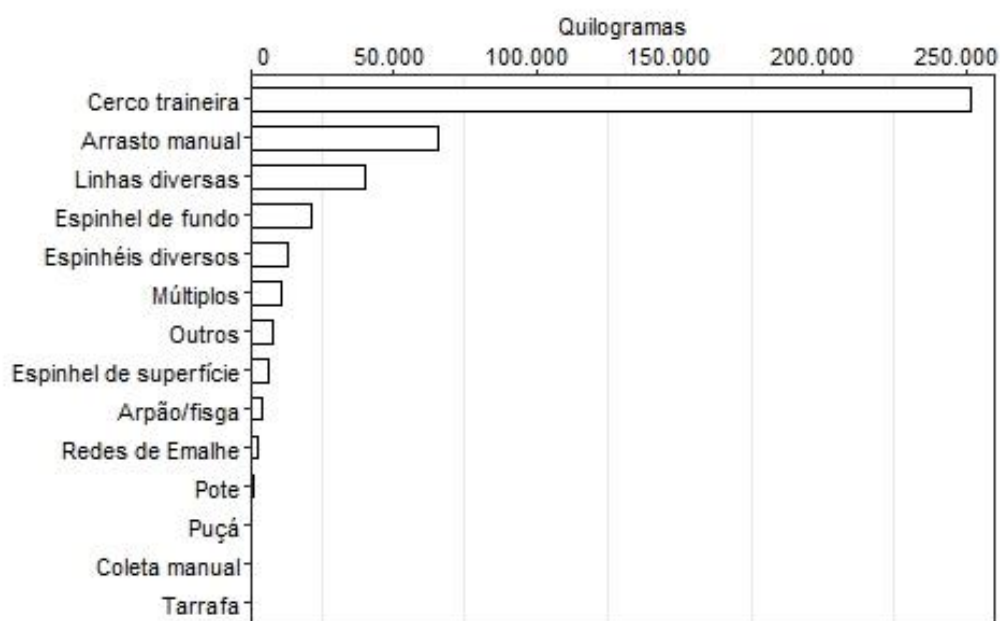


Figura 58. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Arraial do Cabo.

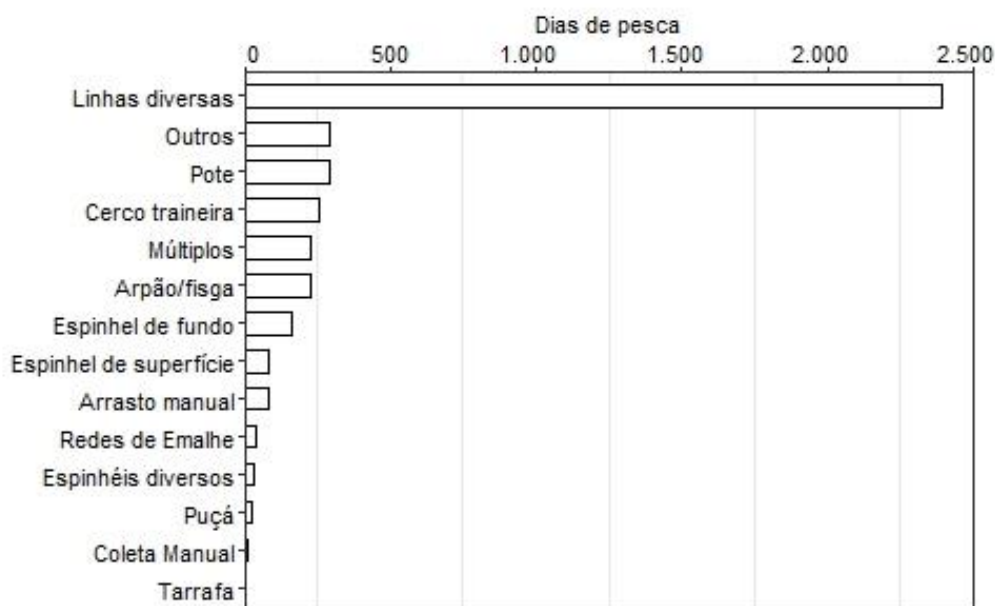


Figura 59. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Arraial do Cabo.

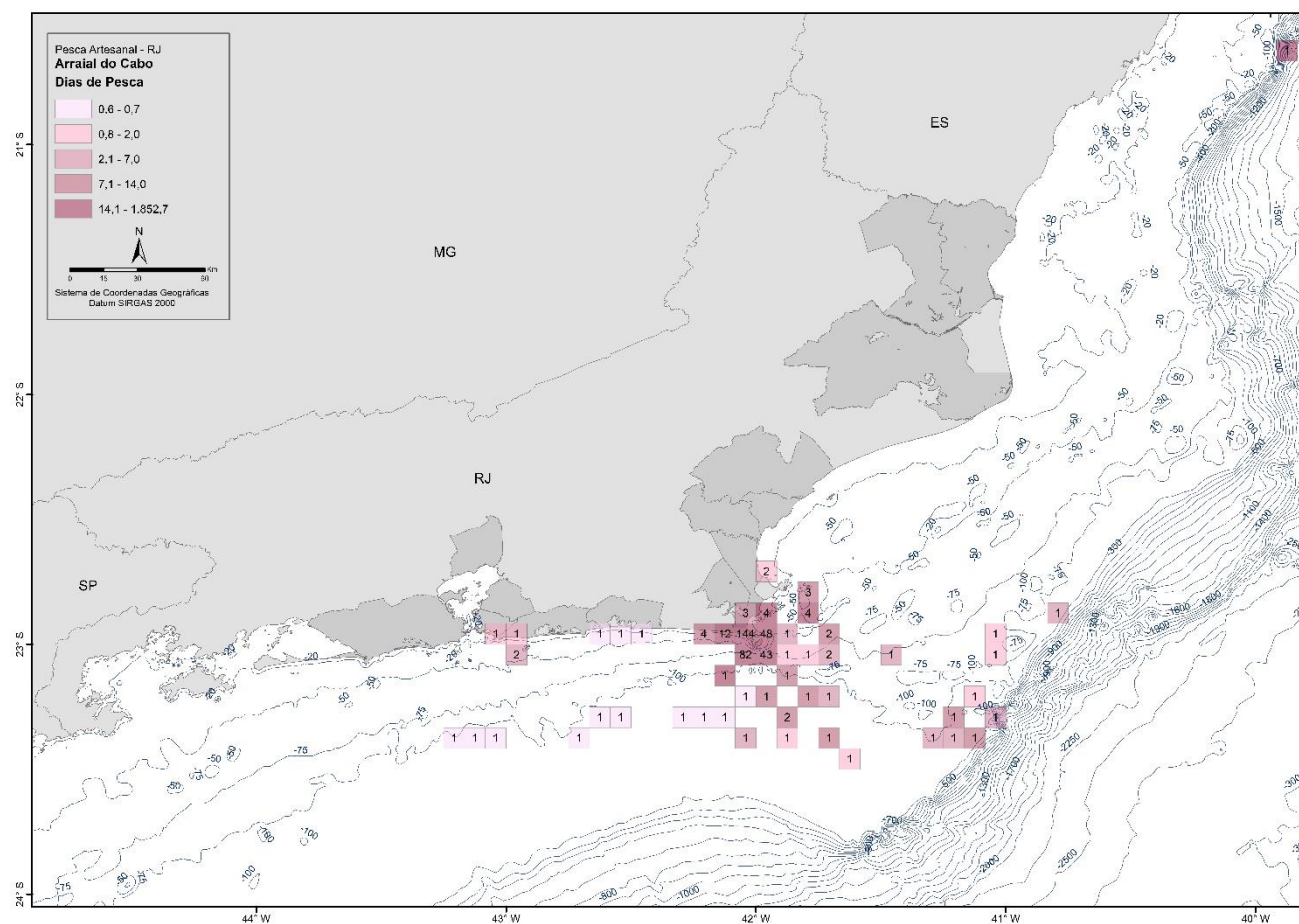


Figura 60. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Arraial do Cabo monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.

2.4.2.3. Araruama

A atividade pesqueira no município de Araruama é exclusivamente artesanal, sendo praticada principalmente na laguna de Araruama, mas ocorrendo também no mar. Apenas a atividade pesqueira marinha foi monitorada pelo PMAP-RJ. Em relação à porção marinha, a pesca ocorre em apenas uma localidade, que compreende dois pontos de descarga. A pescaria do município se caracteriza por ser de pequeno porte, praticada bem próxima à praia.

Para o período de julho a dezembro de 2017, a captura total do município foi de 12.594,4 kg, efetuada por quatro unidades produtivas. Os recursos pesqueiros descarregados em maior quantidade em Araruama foram: bonito-cachorro (47,2%), corvina (9,2%), mistura (8,3%), pescada (6,2%) e bonito (5,5%) (**Figura 61 e Anexo 20**).

Os aparelhos de pesca mais utilizados foram as Redes de Emalhe (**Figura 62**, representando 99,6% do total de capturas. As capturas apresentaram uma flutuação durante os meses desse período, com um pico nos meses de novembro e dezembro (**Anexo 21**).

Considerando-se o esforço pesqueiro dessas frotas, medido como dias de pesca, as Redes de Emalhe foram as que apresentaram maior atuação, representando 98,4% do esforço (**Figura 63 e Anexo 22**).

Pode-se observar no mapa de distribuição da frota pesqueira que sua atuação se dá muito próxima à praia, em frente aos locais de descarga. É uma frota extremamente artesanal, que atua de acordo com as variações ambientais (**Figura 64**).

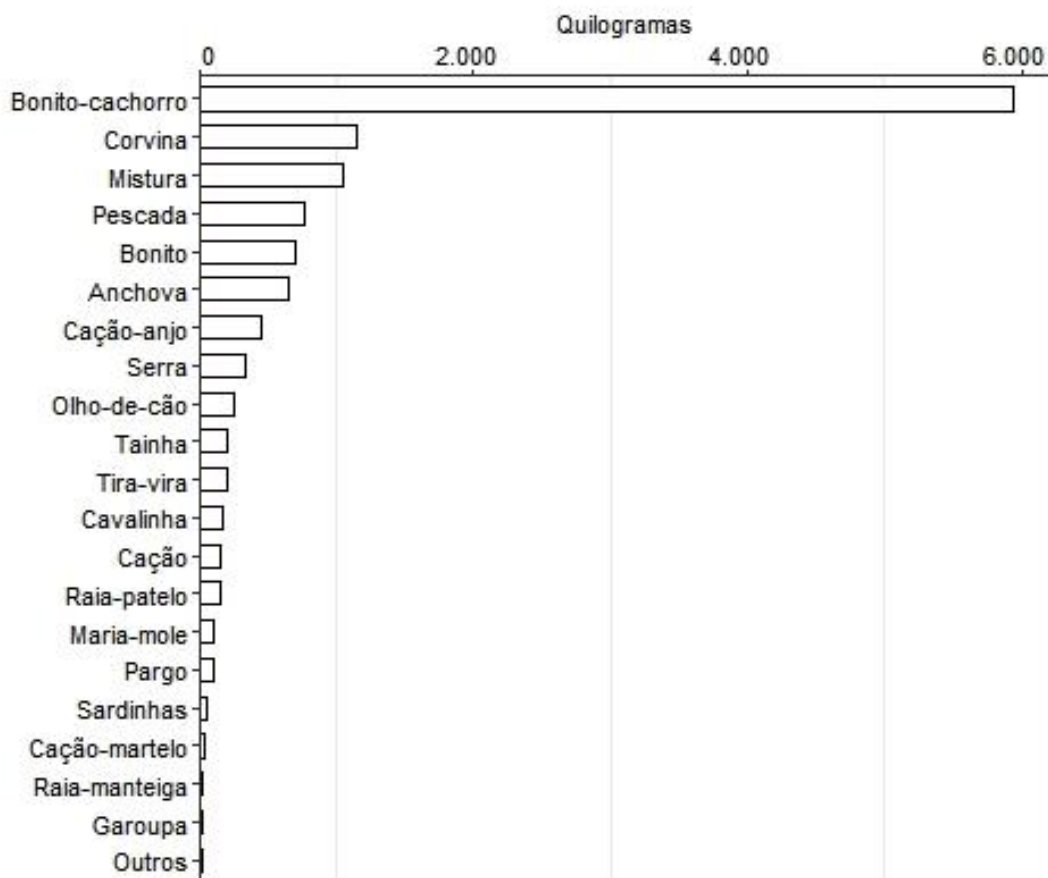


Figura 61. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Araruama.

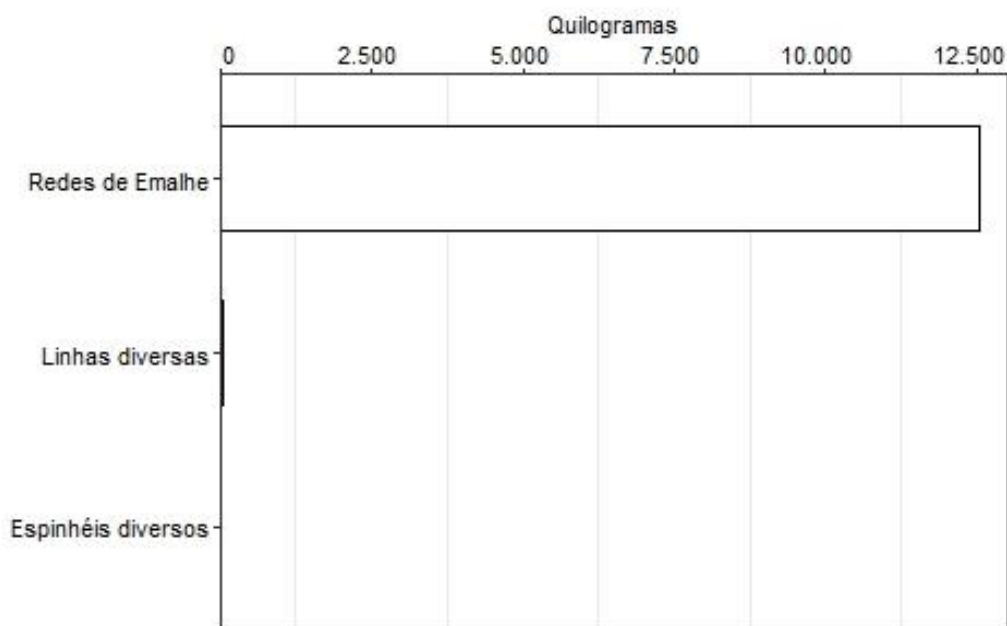


Figura 62. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Araruama.

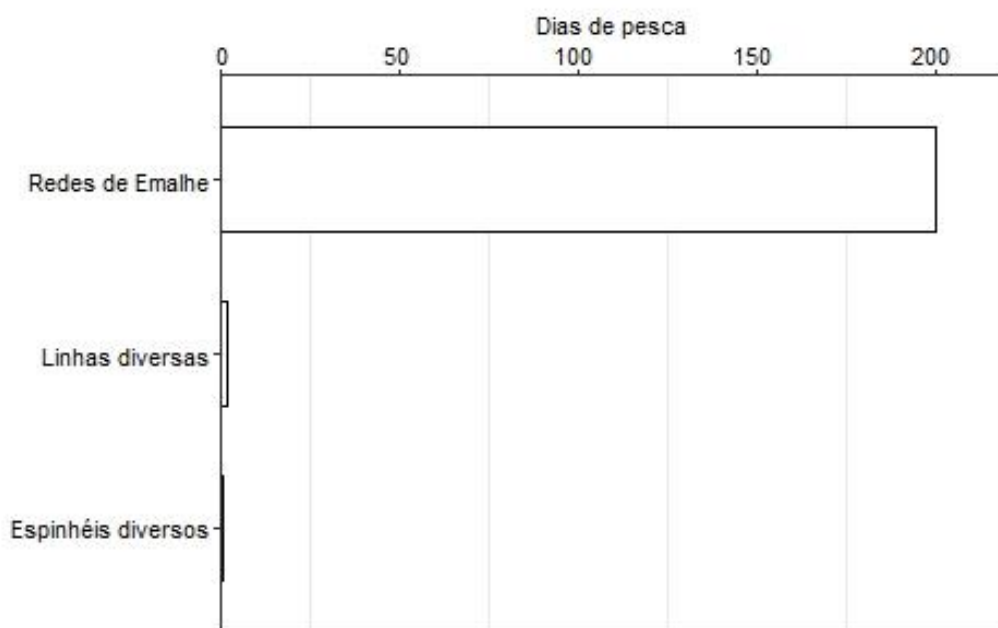


Figura 63. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Araruama.

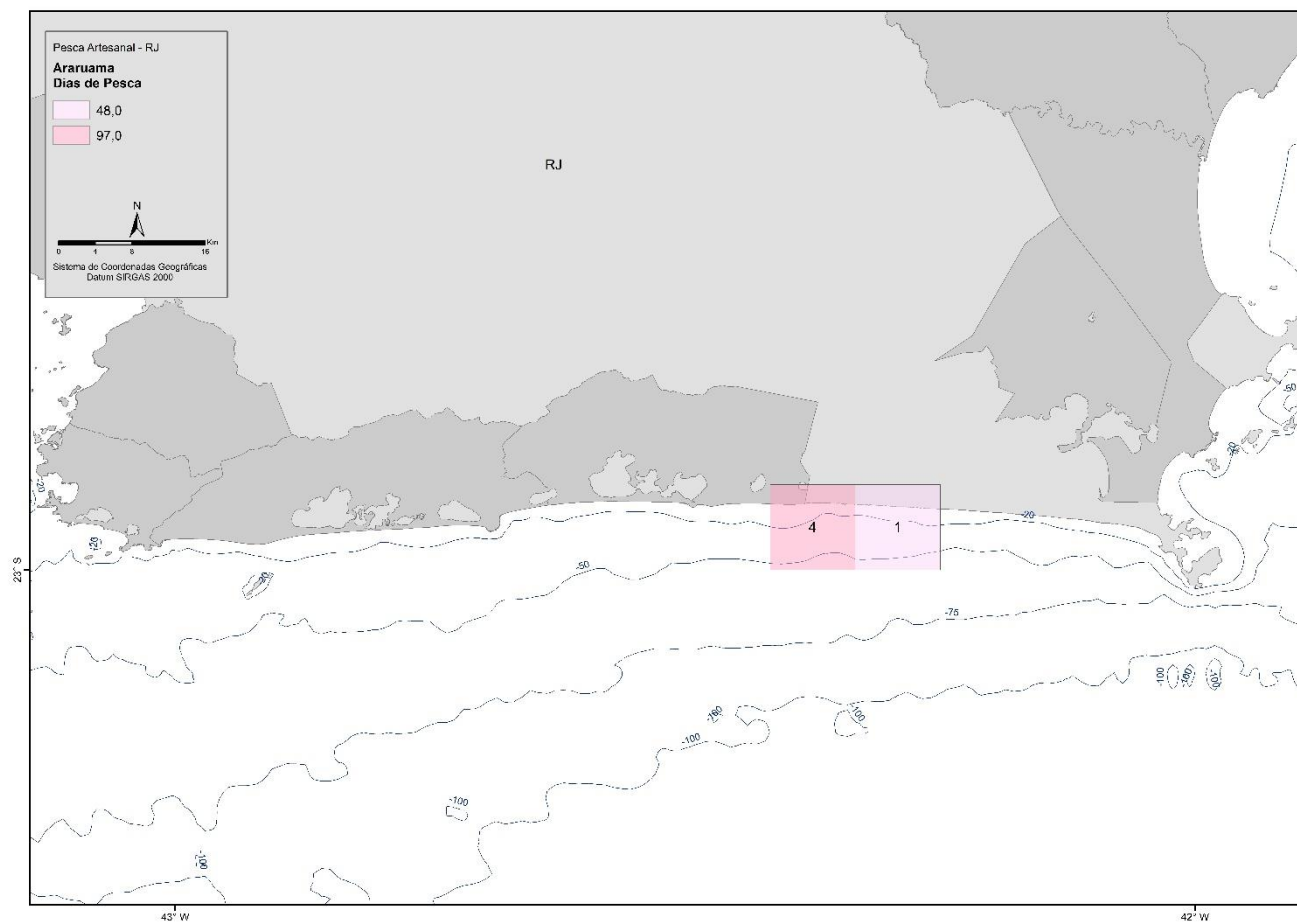


Figura 64. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Araruama monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.

2.4.2.4. Saquarema

No município de Saquarema a atividade pesqueira é exclusivamente artesanal. Considerando o período de julho a dezembro de 2017 foi registrada uma descarga total de 26.706,9 kg de pescados distribuídos em 57 categorias. As categorias que mais se destacaram foram: namorado totalizando 28,3% (7.551,8 kg), corvina com 13,3% (3.542,8 kg), pargo representando 11,0% (2.937,1 kg), bonito no total de 7,7% (2.070,3 kg) e mexilhão com 6,4% (1.704,0 kg), sendo este capturado somente pela Coleta manual (**Figura 65**). De forma geral, essas categorias principais de pescado podem ser separadas em dois grupos, sendo o primeiro aquele que apresentou pico de descarga no inverno (namorado, pargo e mexilhão) e o outro com pico de descarga na primavera (corvina e bonito) (**Anexo 23**).

Os aparelhos de pesca observados em Saquarema nesse período foram pouco diversos, sendo registrados apenas seis categorias diferentes. No município, os principais aparelhos em relação ao volume pescado descarregado foram: as Redes de Emalhe representando 51,5% (13.758,8 kg) do total, os Espinhéis diversos com 26,6% (7.118,3 kg) e as Linhas diversas com 14,6% (3.902,5 kg). Juntos, esses três aparelhos representaram 92,7% da captura total. Dos demais aparelhos vale mencionar a Coleta manual, que ocupou a quarta posição, com 6,4% (1.704,0 kg). Esse método de pesca é o único voltado para a extração de apenas uma espécie, o mexilhão (**Figura 66**).

Durante o período monitorado, foram contabilizadas 38 unidades produtivas artesanais, com o mínimo de unidades atuantes (11) sendo observado no mês de novembro e o máximo (28) em agosto (**Anexo 6**). Em relação ao esforço de pesca, sendo esse medido em dias de pesca, foram totalizados 605, somando-se todos os aparelhos da pesca artesanal do município. O aparelho que aplicou o maior esforço de pesca foi Redes de Emalhe, totalizando 389 dias de pesca (**Figura 67, Anexo 25**).

Em Saquarema, o esforço de pesca, considerando os dias de pesca e o número de unidades produtivas, se concentra em pesqueiros próximos à costa

localizados até a isóbata de 50 metros, sendo explorada, principalmente, a área em frente à praia de Itaúna (**Figura 68**).

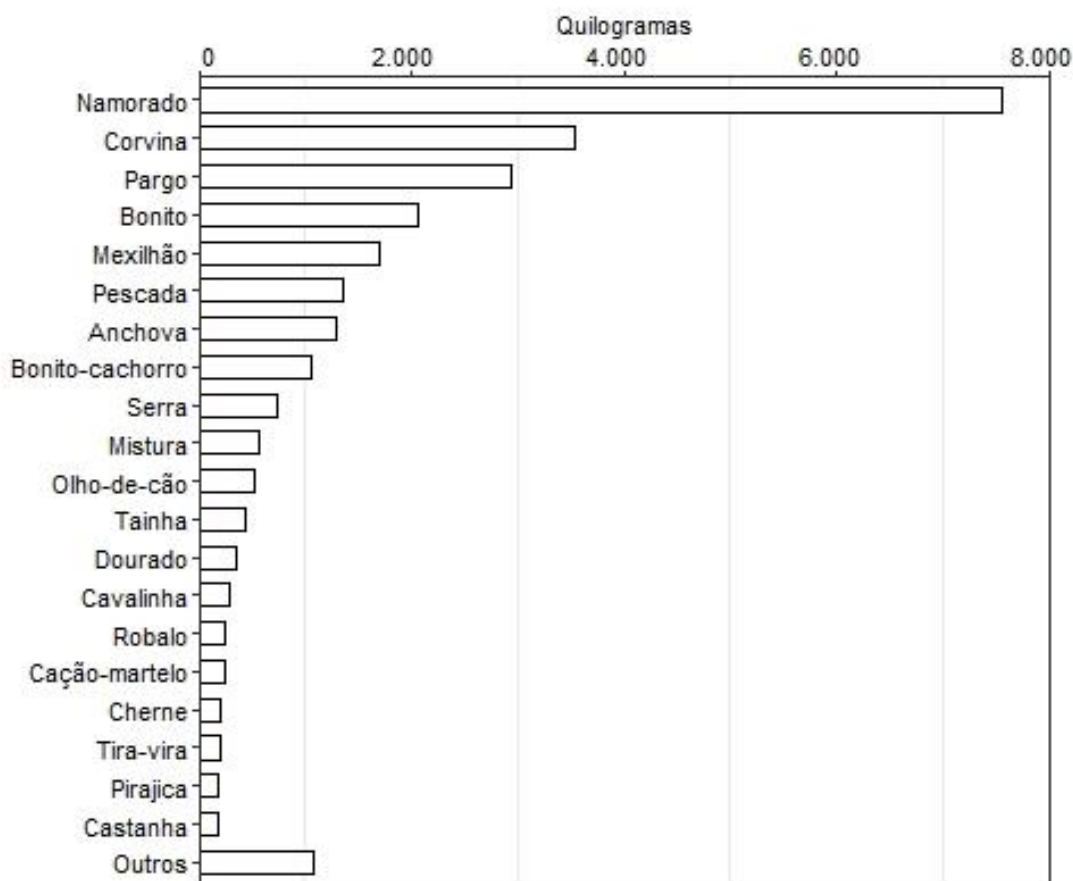


Figura 65. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Saquarema

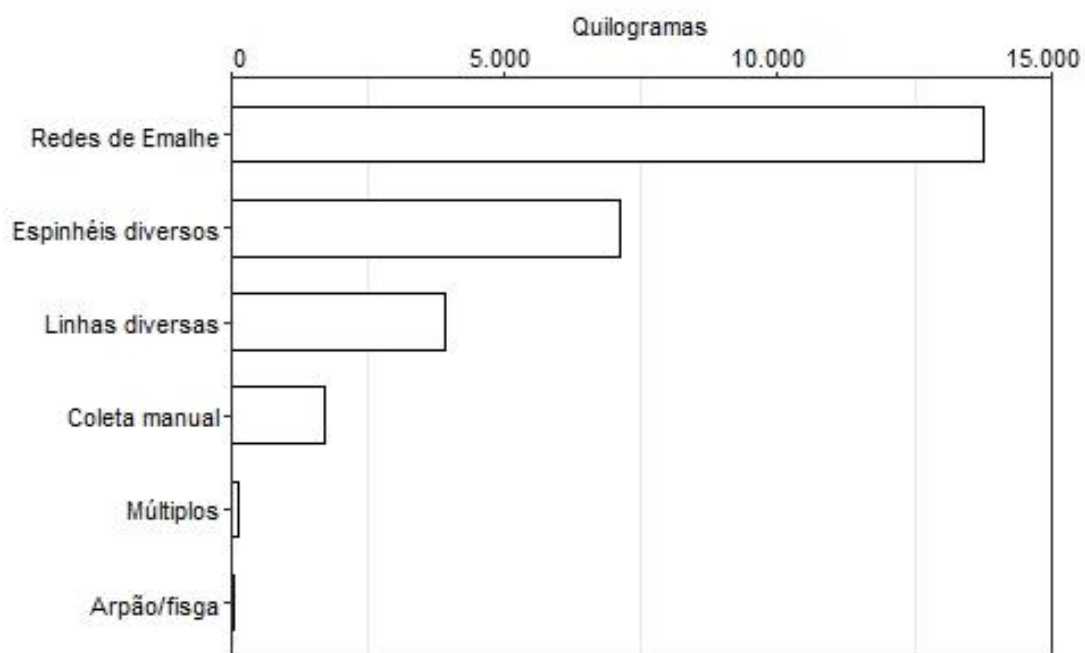


Figura 66. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Saquarema.

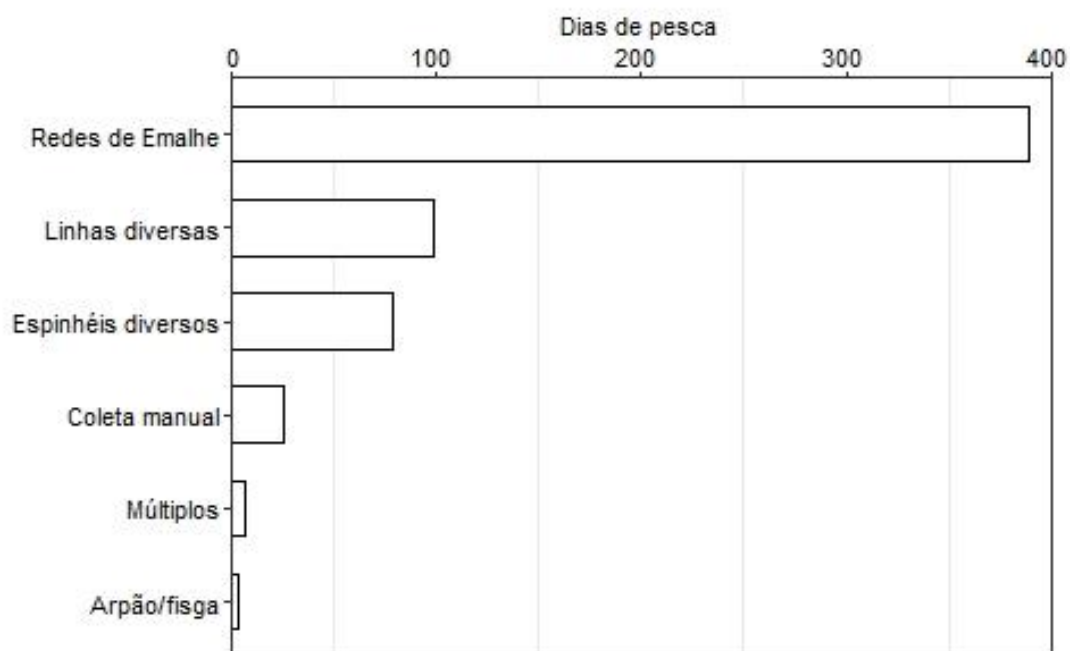


Figura 67. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Saquarema.

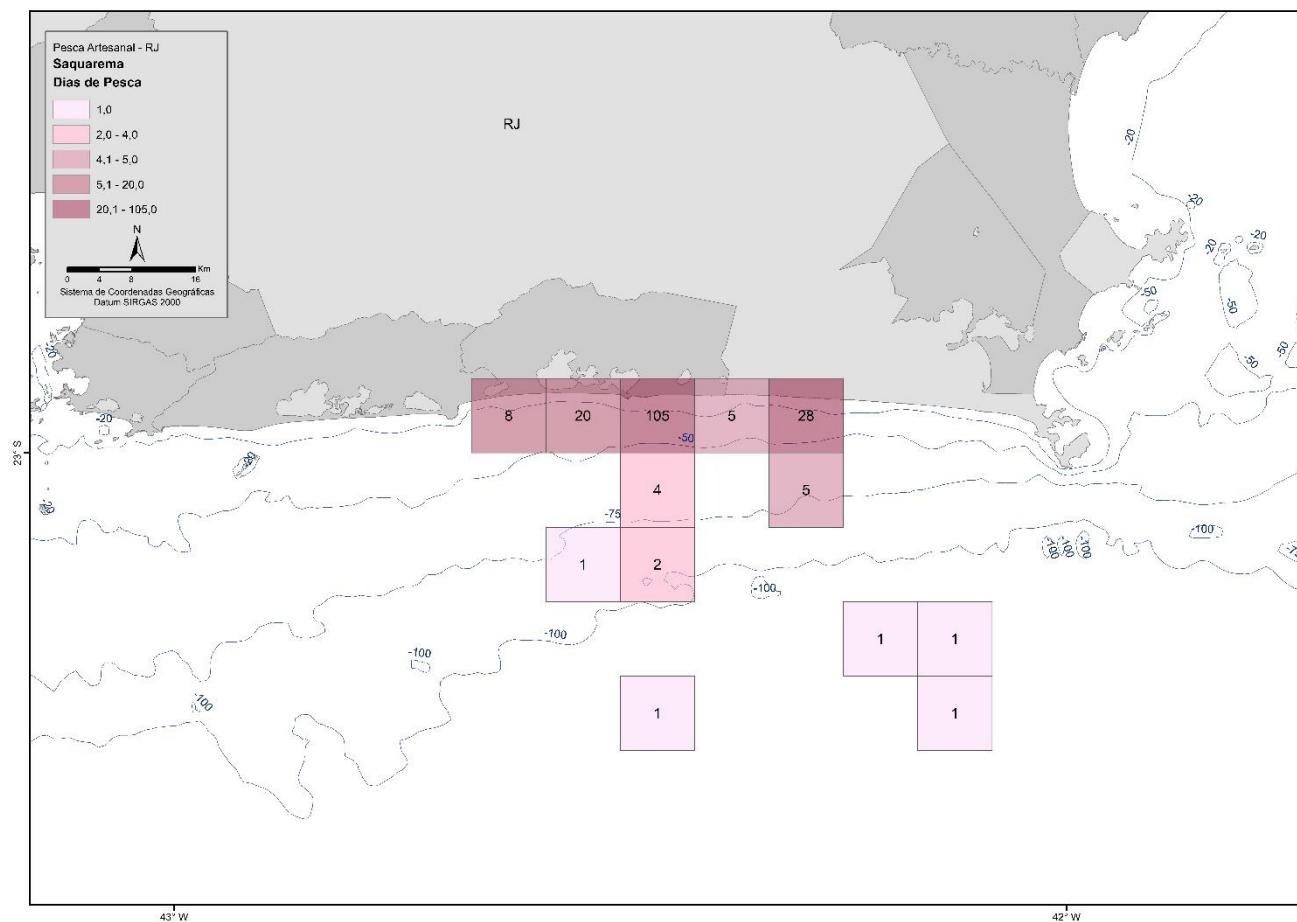


Figura 68. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Saquarema monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.

2.4.2.5. Maricá

Em Maricá foi verificada atividade apenas de pesca artesanal nos quatro locais de descarga. Ao todo, 108 categorias de pescado foram descarregadas pela modalidade, totalizando 170.140 kg no período. Os três últimos meses do período analisado foram aqueles que tiveram maior produção, sendo o pico em dezembro (40.924,7 kg) e o mês de agosto com o menor volume (17.729,3 kg). A corvina liderou as capturas reportadas no semestre com 31.546,7 kg (18,5%). O pico de produção da espécie foi em outubro (9.164,8 kg), voltando a atingir volume parecido em dezembro (8.286,9 kg). A menor captura foi registrada em julho (2.038,9 kg). O sapo e a raia-pintada figuraram a seguir, contribuindo com 14,2% (24.241 kg) e 9,6% (16.303,7 kg), respectivamente. As vinte principais categorias de pescado totalizaram 145.988 kg representando 85,8% da produção total. As demais espécies registradas foram agrupadas como outros (88 categorias) e somaram 24.151,9 kg (14,2%) (**Figura 69, Anexo 26**).

Relacionando os volumes das descargas com os aparelhos de pesca empregados pela pesca artesanal, observa-se que as Redes de Emalhe foram responsáveis por descarregar 163.129,2 kg, o que representa 95,9% da produção para o município. As Linhas diversas e os aparelhos de pesca Múltiplos vieram a seguir, com descargas totais variando 3.829,9 kg e 1.929,5 kg, representando 2,3% e 1,1%, respectivamente (**Figura 70, Anexo 27**).

O esforço total acumulado no município atingiu 2.686 dias de pesca, sendo 94,8% correspondente às Redes de Emalhe, em um total de 2.547 dias de pesca, demonstrando a importância da pesca com esse aparelho para o município. Com um esforço bem abaixo, as Linhas diversas apareceram na segunda posição com um total de 114 dias de pesca (4,3%), e os Múltiplos ficaram na terceira posição com um total de 22 dias de pesca representando 0,8% (**Figura 71, Anexo 28**).

A atividade pesqueira se concentrou na região costeira do município, entre a linha de costa e a isóbata de 75m (**Figura 72**).

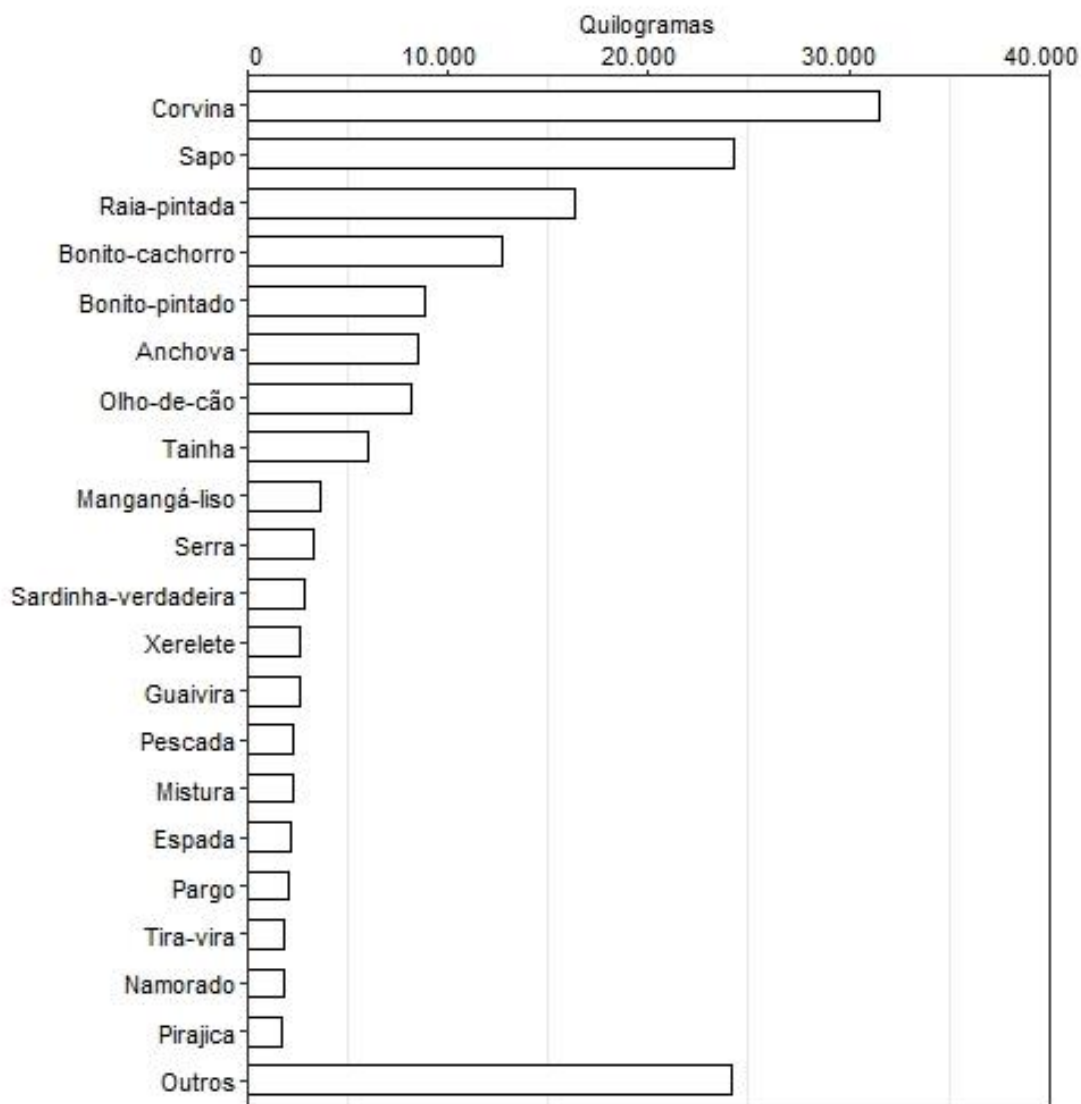


Figura 69. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Maricá.

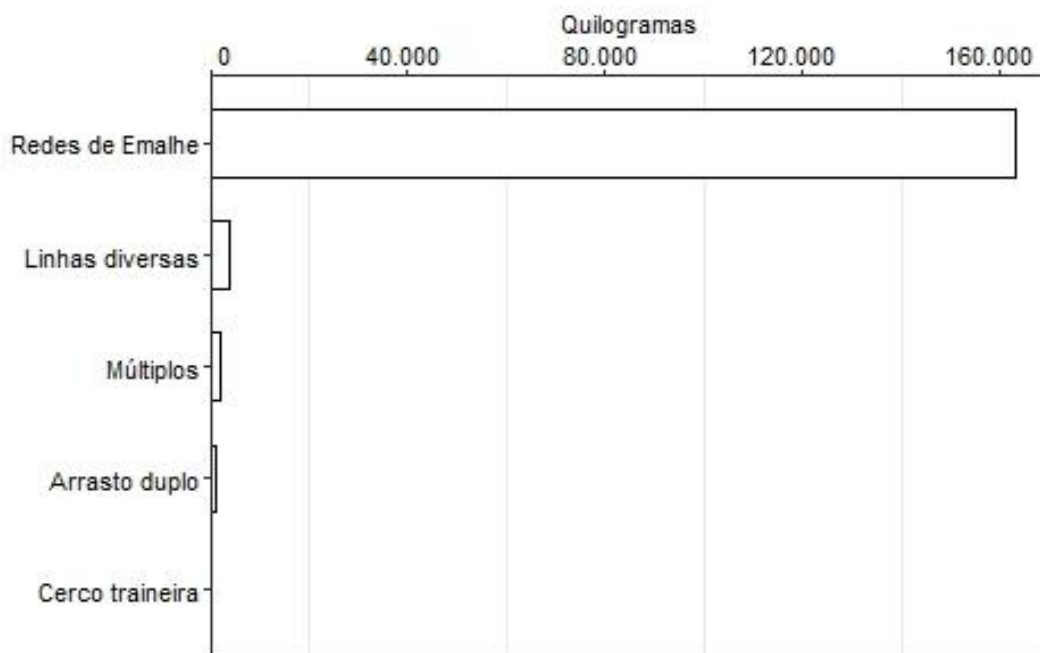


Figura 70. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Maricá.

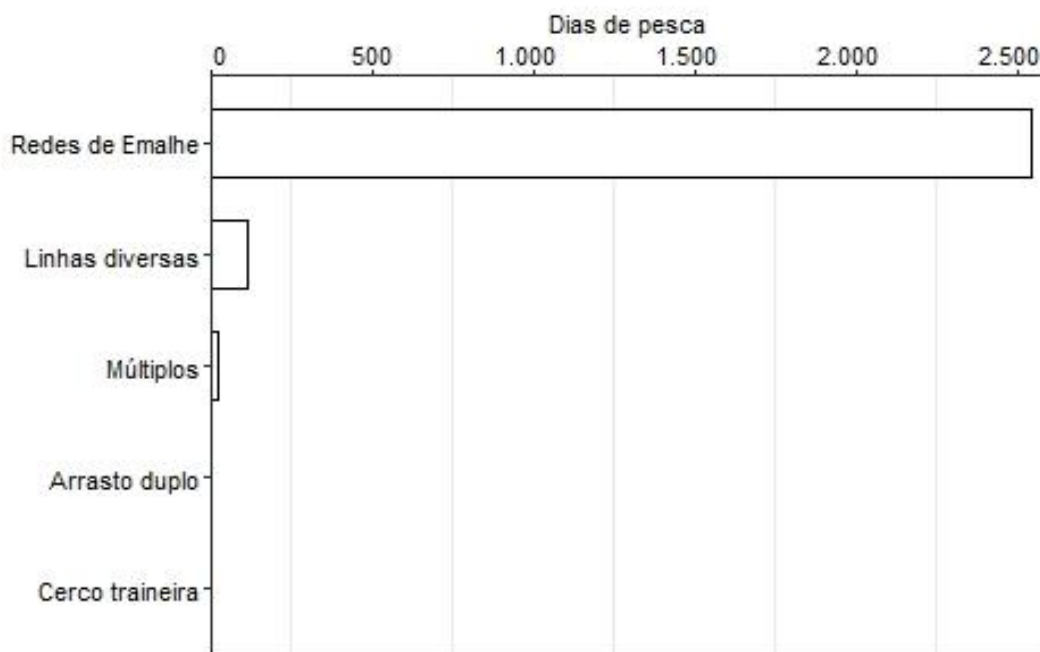


Figura 71. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Maricá.

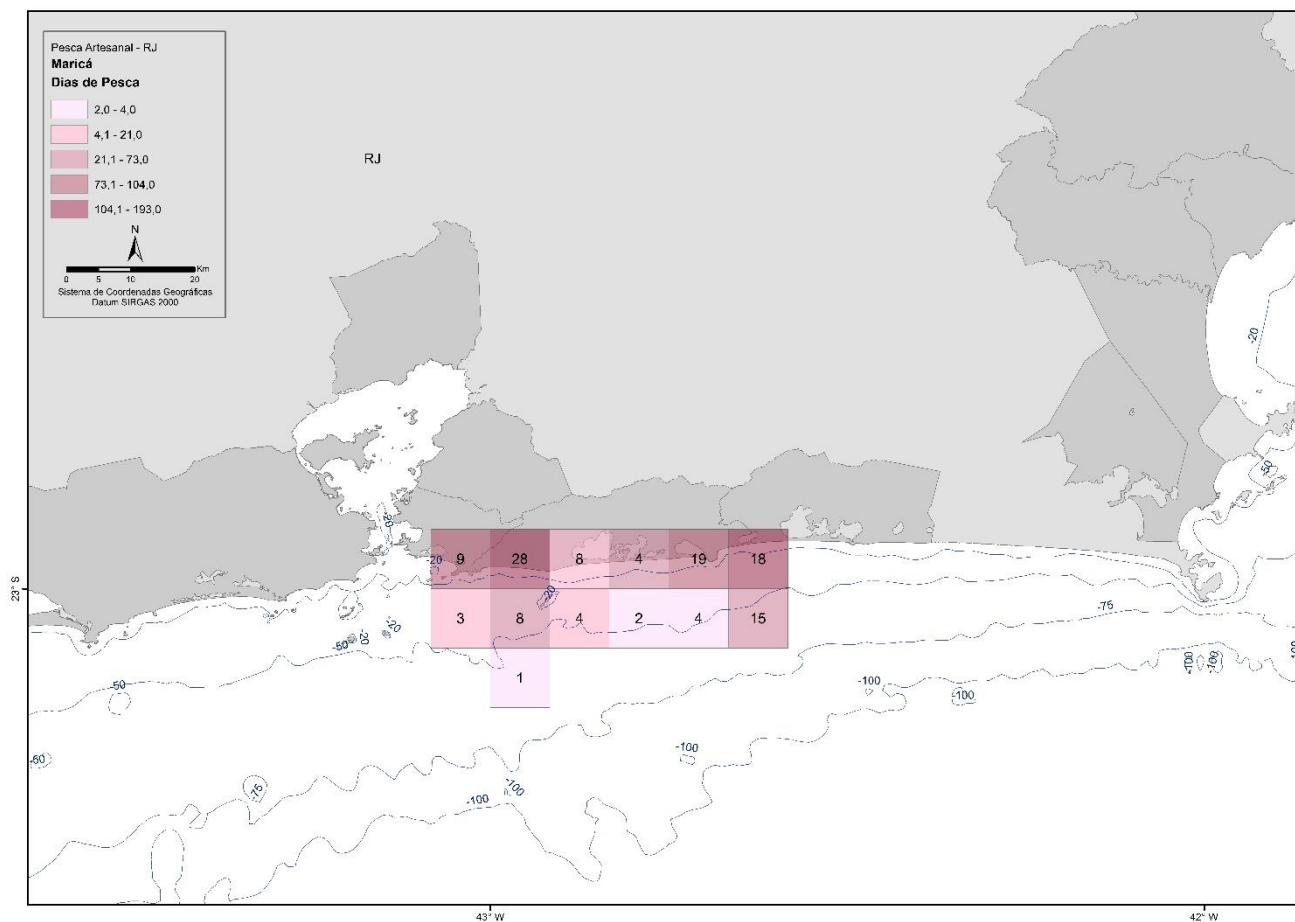


Figura 72. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Maricá monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.

2.4.2.6. Niterói

O município de Niterói apresentou descargas da frota industrial e da frota artesanal. Somando as capturas, o município teve uma produção total de 5.656,3 t registradas nos 17 locais de descarga monitorados no período. Destes, 81,4% (4.601,9 t) foram provenientes da frota industrial e 18,6% (1.054,4 t) da frota artesanal.

2.4.2.6.1. Pesca Artesanal

A pesca artesanal foi responsável por 1.054.470,7 kg, associados a 129 categorias de pescado descarregadas. Agosto apresentou o maior volume no período (262.051,7 kg), coincidindo com a maior produção da sardinha-verdadeira, que foi a espécie mais descarregada, com produção de 192.579,2 kg (18,3%). O menor volume foi observado no mês de setembro (77.426,4 kg). Dourado e corvina figuraram com as maiores produções sequenciais, contribuindo com 17,3% (182.672,6 kg) e 10,9% (114.598,2 kg) da produção total da pesca artesanal, respectivamente. As vinte principais categorias de pescado totalizaram 942.611,3 kg, representando 89,4% da produção. As demais espécies foram agrupadas como outros (109 categorias) e representaram 111.859,4 kg, o que corresponde a 10,6% da produção (**Figura 73, Anexo 29**).

O Cerco traineira foi o aparelho de pesca mais utilizado pela frota artesanal, responsável pela descarga de 372.717,7 kg, o que representa 35,3% da produção. Linhas diversas e Redes de emalhe apresentaram as maiores descargas subsequentes, capturando 254.116,3 kg e 1644.551,7 kg, o que representa 24,1% e 15,6% da produção, respectivamente. (**Figura 74, Anexo 30**).

O esforço total acumulado no município para a pesca artesanal atingiu 9.395 dias de pesca. Três aparelhos de pesca foram responsáveis por mais de 80% do esforço. Destes, 41,2% foram decorrentes do uso de Redes de Emalhe, 24,1% das Linhas diversas e 16,7% da Coleta manual (**Figura 75, Anexo 31**).

A diversidade de aparelhos de pesca operados permite que a frota artesanal de Niterói atue em diferentes profundidades, desde locais mais rasos até locais de

maior profundidade, tanto em ambientes estuarinos como em marinhos costeiros (Figura 75). A principal área de atuação das unidades produtivas é a zona costeira do Estado do Rio de Janeiro, concentrando-se principalmente na Baía de Guanabara, mas também operam sobre a plataforma continental dos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, e em profundidades maiores que 2.000m.

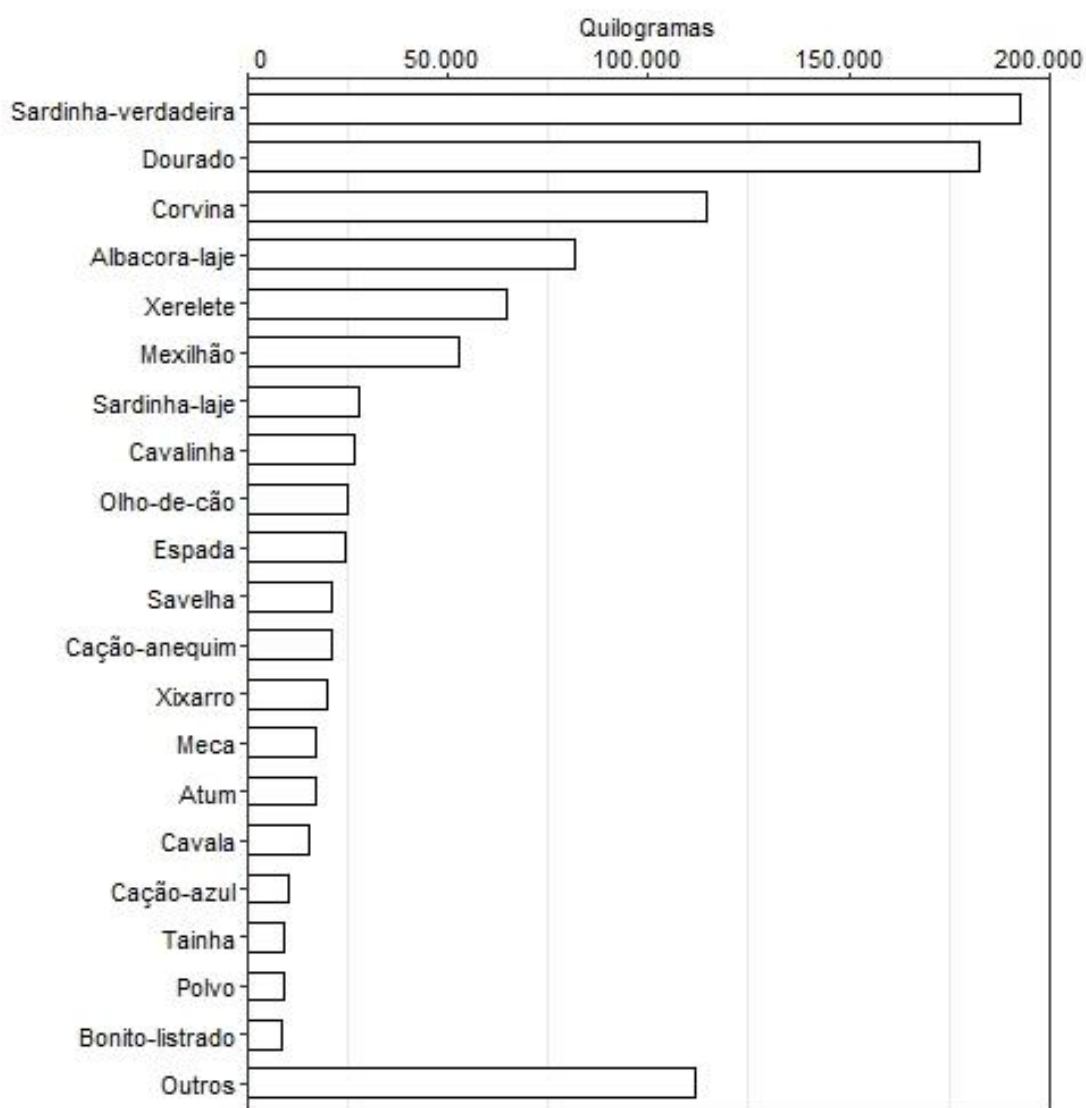


Figura 73. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Niterói.

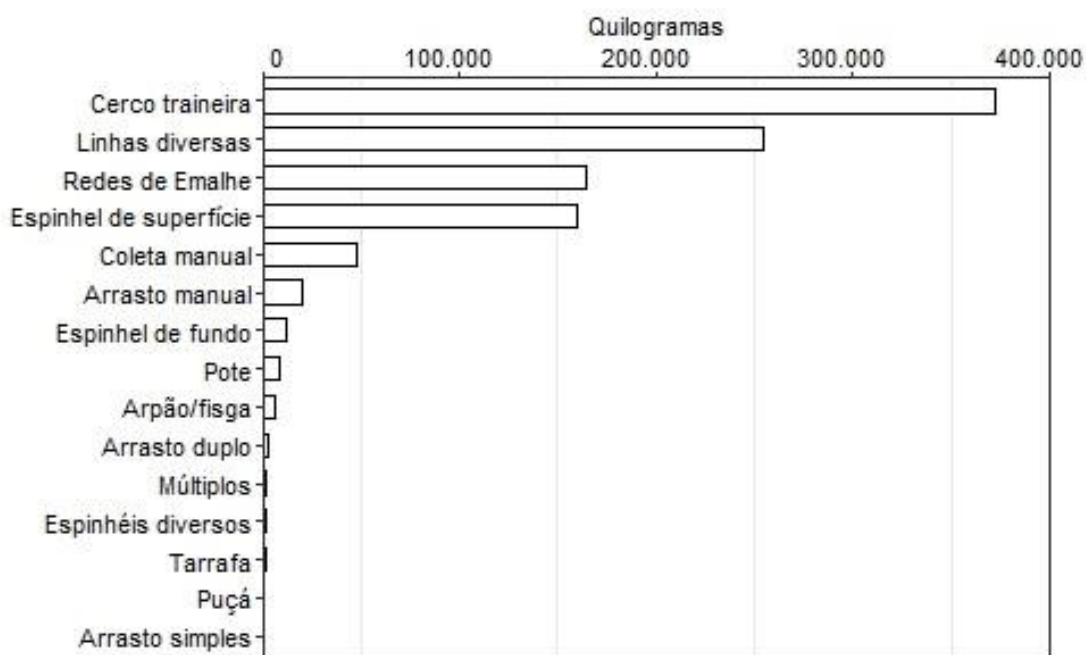


Figura 74. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Niterói.

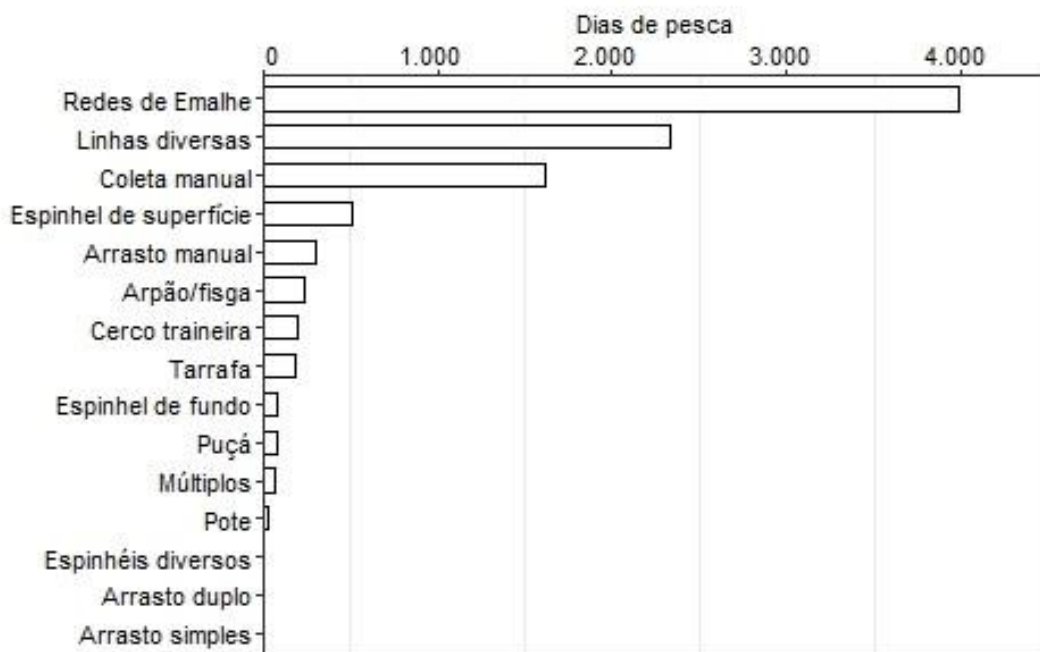


Figura 75. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Niterói.

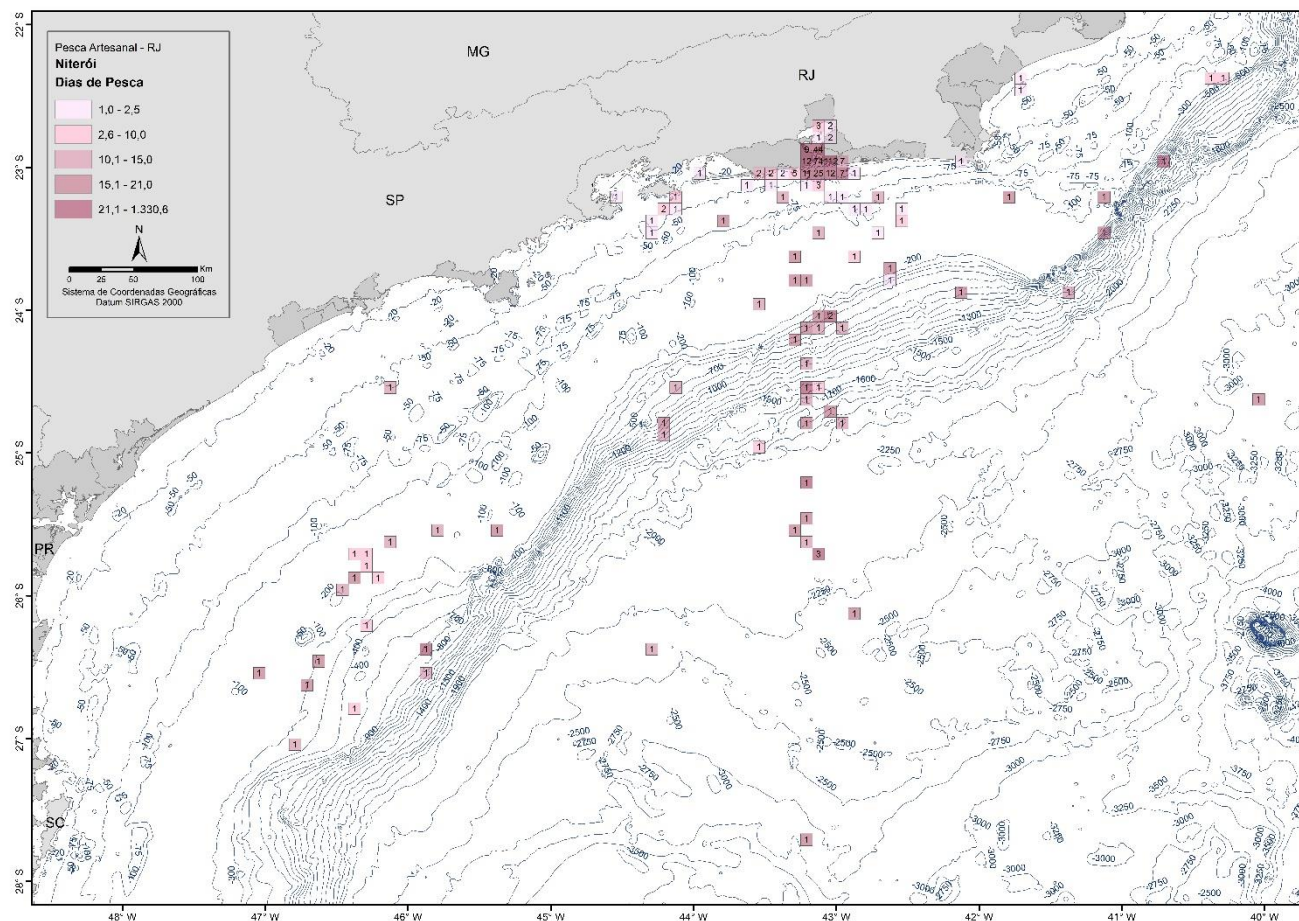


Figura 76. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Niterói monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.

2.4.2.6.2. Pesca Industrial

A pesca industrial representou 81,4% de toda produção registrada em Niterói. Agosto foi o mês de maior produção (1.782,6 t), apenas a sardinha-verdadeira contribuiu com 1.348,8 t., e novembro foi o mês de menor produção (393,8 t). Das 121 categorias de pescado registradas, a sardinha-verdadeira foi a espécie que apresentou o maior volume (1.931,7 t), colaborando com 42% do total produzido pelo setor. Xerelete e sapo figuraram na sequência, contribuindo, respectivamente, com 5,9% (273 t) e 4,5% (205,3 t) da produção total da pesca industrial. As vinte principais categorias de pescado totalizaram 4.005,2 t., correspondendo a 87% da produção total. As demais espécies registradas foram agrupadas como outros (101 categorias) e totalizaram 596,6 t (13%) (**Figura 77, Anexo 32**).

O Cerco traineira foi o aparelho de pesca mais empregado pela pesca industrial em Niterói, frota responsável pela captura de 2.521,9 t (54,8%). O Arrasto duplo e a Vara e isca-viva obtiveram as maiores produções sequenciais, apresentando descargas de 1.021 t (22,2%) e 490 t (10,6%), respectivamente (**Figura 77, Anexo 33**).

Para a frota industrial foram registradas descargas de 148 unidades produtivas no período monitorado. Destas, 43 embarcações compuseram a frota de Arrasto duplo (29,1%), 39 embarcações da frota de Cerco traineira (26,4%) e 18 embarcações da frota de Espinhel de fundo (14,2%) (**Figura 78, Anexo 34**).

A atividade pesqueira industrial de Niterói apresentou atuação principal em ambientes marinhos, com baixa atuação em ambientes estuarinos, além de ampla distribuição espacial, operando na plataforma continental desde o extremo norte do Rio de Janeiro até a quebra do talude a leste de Florianópolis/SC, e em profundidades maiores que 2.000m (**Figura 79**).

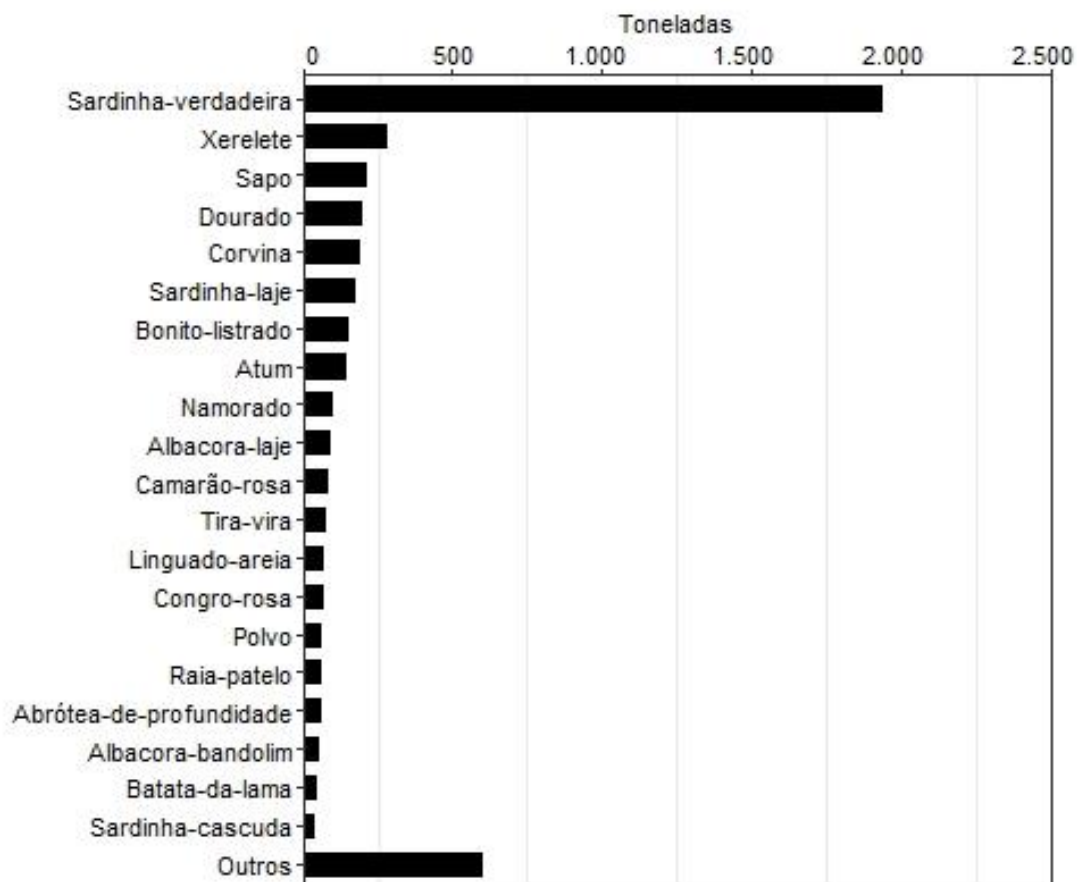


Figura 77. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Niterói.

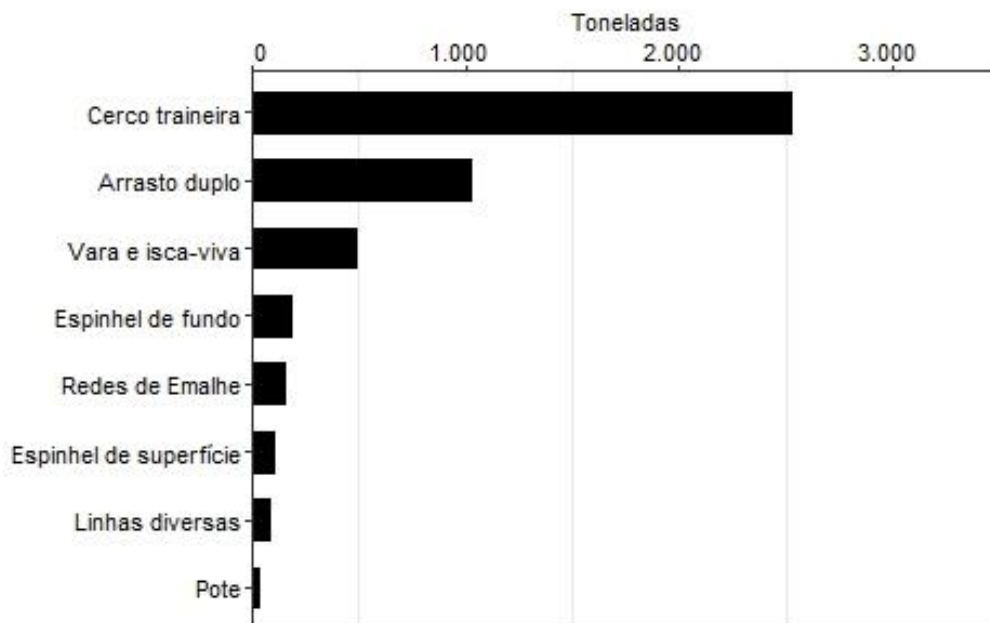


Figura 78. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Niterói.

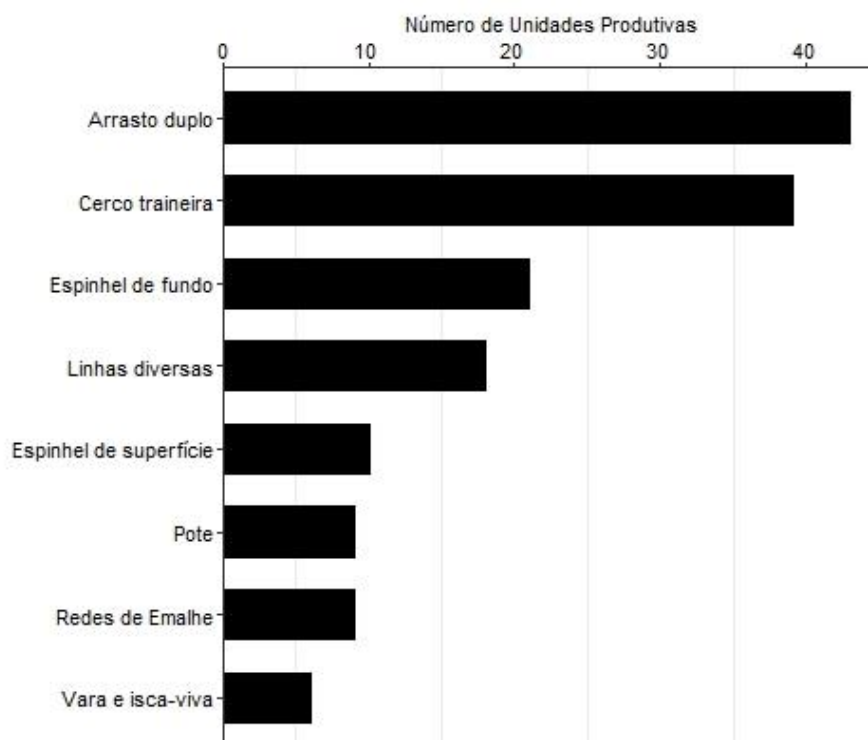


Figura 79. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Niterói.

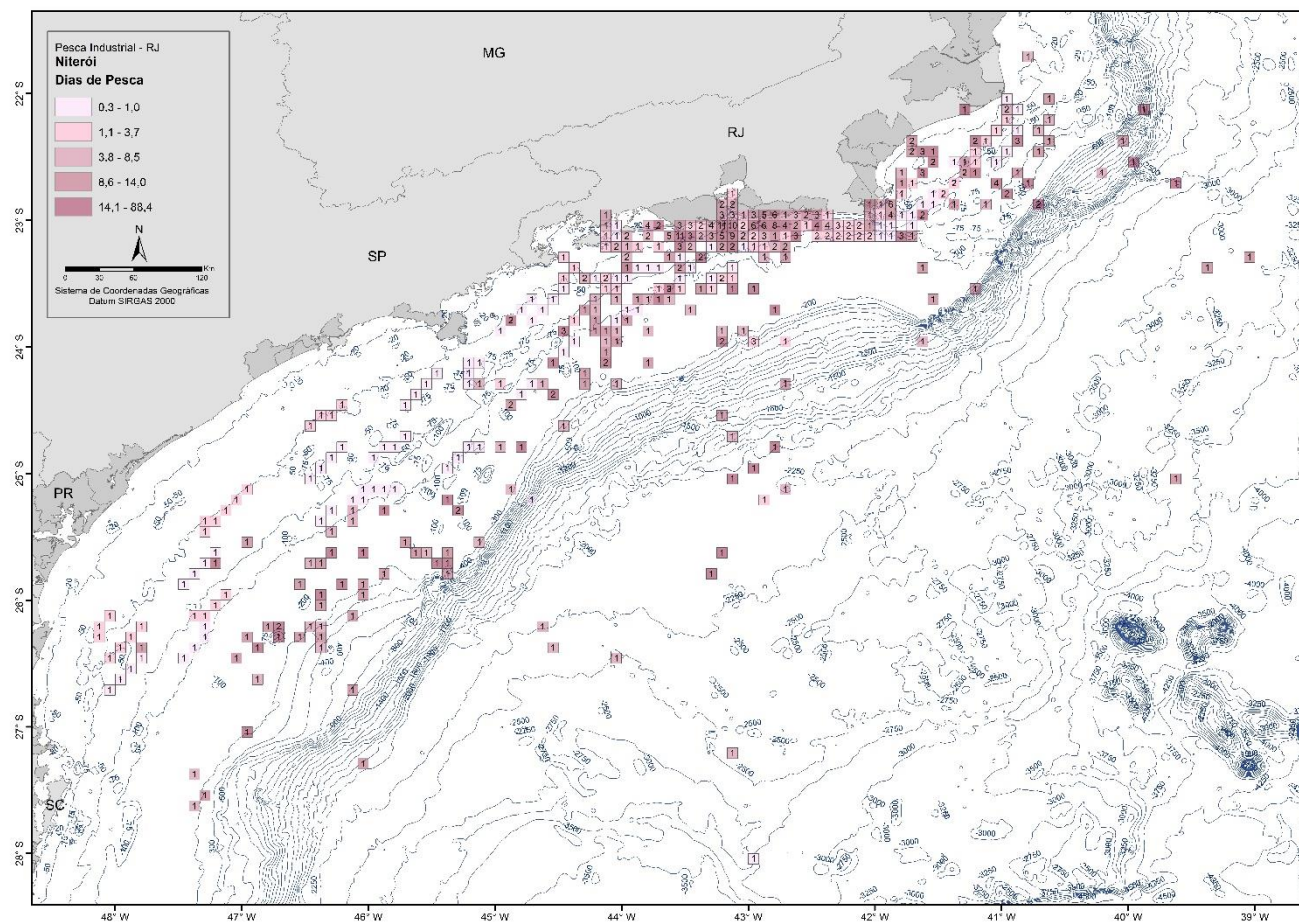


Figura 80. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Niterói. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.7. São Gonçalo

2.4.2.7.1. Pesca Artesanal

A produção registrada da pesca artesanal foi de 890.952,2 kg, composta por 74 categorias de pescado. Julho foi o mês de maior volume capturado (353.851,5 kg) enquanto dezembro registrou a menor produção (46.101,1 kg). A sardinha-boca-torta foi a espécie de maior produção (220.760,3 kg), contribuindo com 24,8% do reportado para o setor artesanal no município. Sardinha-laje e dourado figuraram na sequência, contribuindo com 18,3% (162.971, 1 kg) e 9,4% (83.569,5 kg) da produção, respectivamente. As vinte principais categorias de pescado totalizaram 853.982 kg (95,9% da produção total). As demais 55 categorias de espécies registradas foram agrupadas como outros, com produção de 36.969,4 kg (4,1%) (**Figura 81, Anexo 35**).

Cerco traineira foi o principal aparelho de pesca empregado pela pesca artesanal, responsável por descarregar 336.489,4 kg (37,8%). Redes de Emalhe e Linhas diversas apresentaram as maiores produções sequenciais, com descargas totais de 263.694,8 kg e 187.499,6 kg, representando 29,6% e 21% da produção, respectivamente (**Figura 82, Anexo 36**).

O esforço total acumulado na pesca artesanal atingiu 6.794 dias de pesca, sendo 73,1% correspondente a Redes de Emalhe (5.021 dias de pesca). Puçá aparece na segunda posição com 768 dias (11,2%). Na terceira posição temos as Linhas diversas com 425 dias (6,2%) (**Figura 83, Anexo 37**).

A atividade pesqueira artesanal de São Gonçalo apresentou uma distribuição concentrada no ambiente estuarino da Baía de Guanabara, embora tenha registrado áreas de pesca ao longo do talude a leste de Macaé até o talude a leste de Florianópolis/SC, e em profundidades maiores que 2.000m (**Figura 84**).

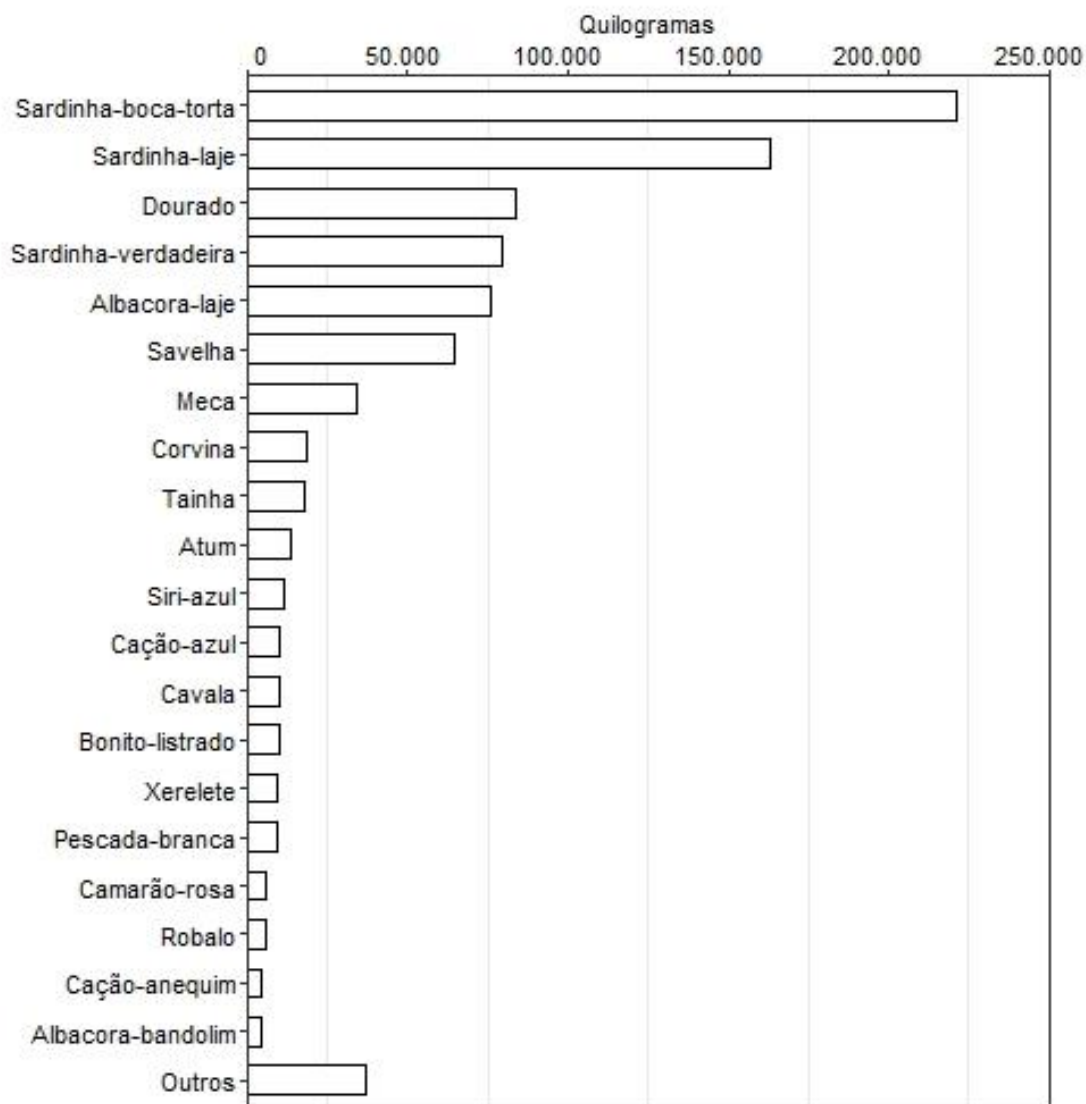


Figura 81. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Gonçalo

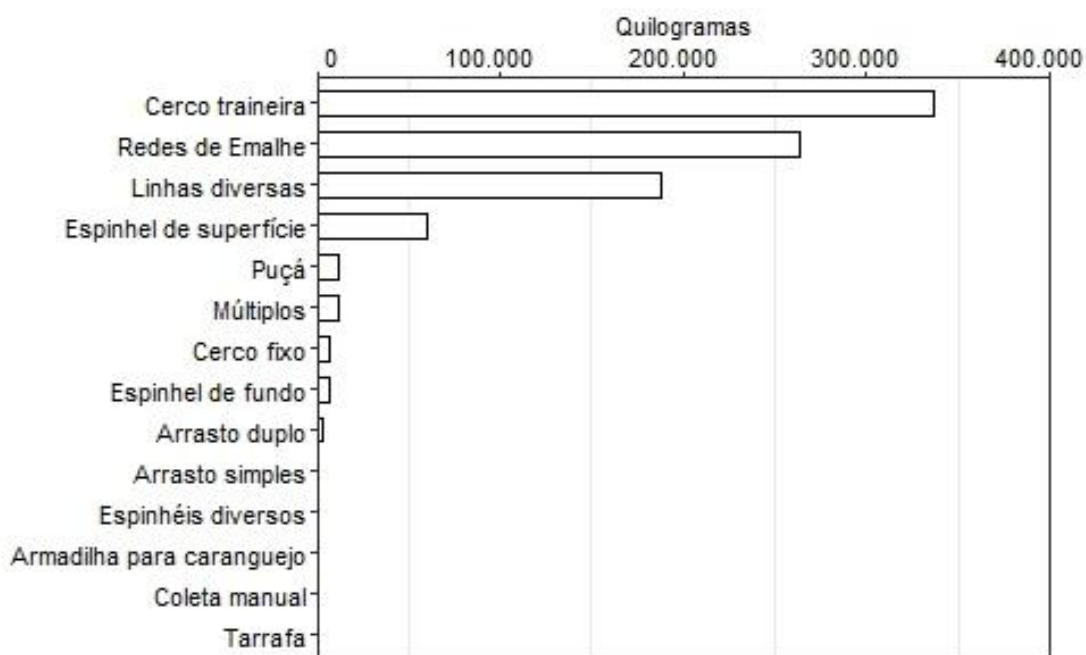


Figura 82. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Gonçalo.

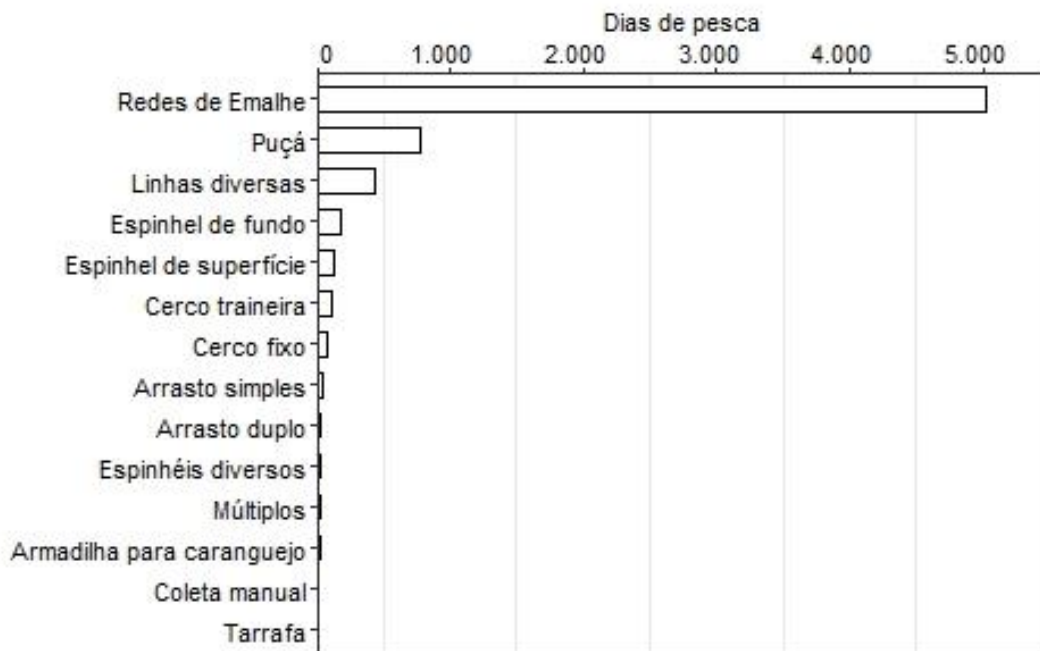


Figura 83. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Gonçalo.

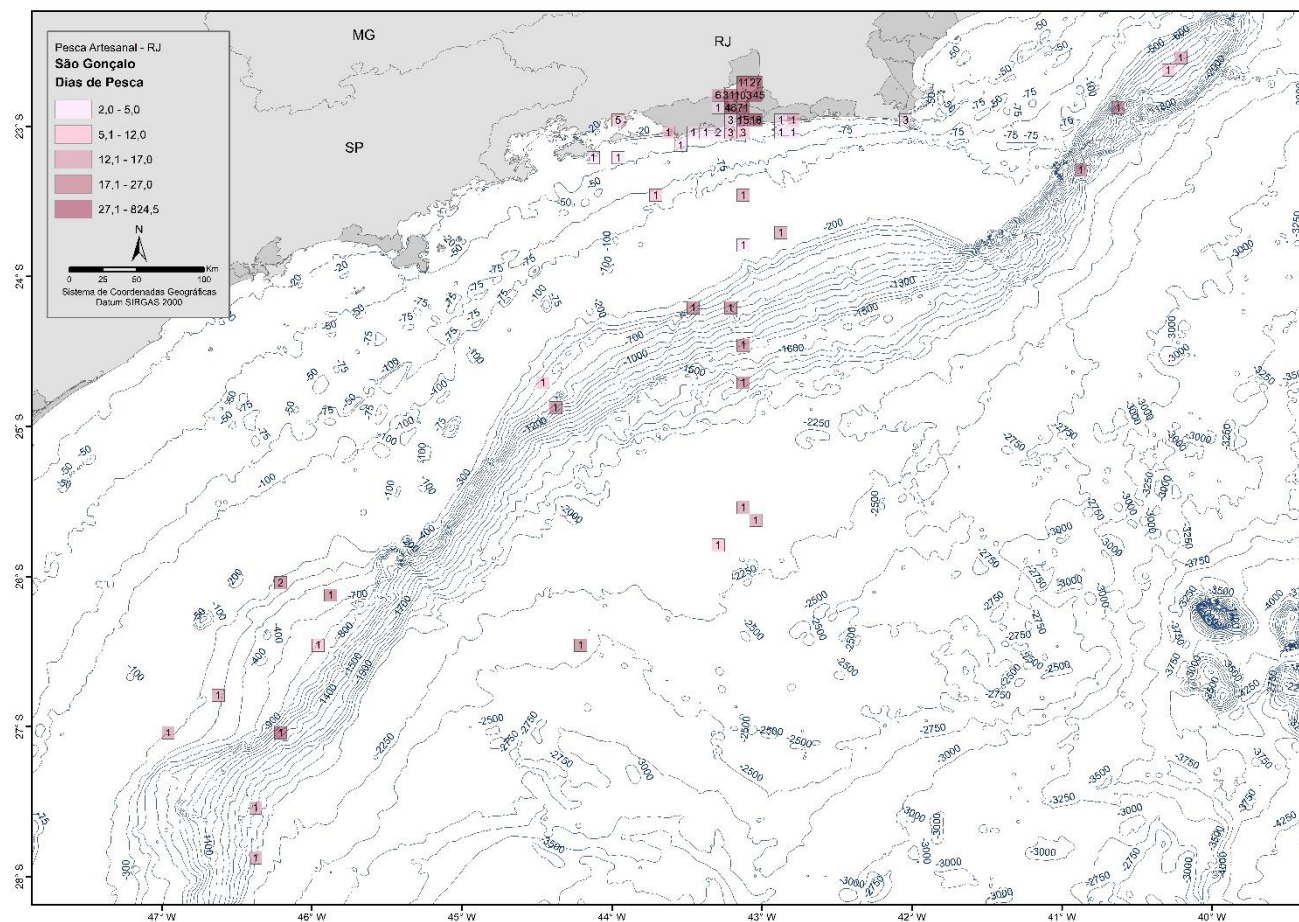


Figura 84. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de São Gonçalo monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.

2.4.2.7.2. Pesca Industrial

A pesca industrial representa 87,9% de toda produção registrada para o município. Agosto foi o mês com maior produção (1.702 t), enquanto dezembro foi o mês de menor volume descarregado (370,6 t). Foram registradas 94 categorias de pescado, sendo a maior produção de sardinha-boca-torta (3.823,2 t), correspondente a 59,3% do total capturado pelo setor. Julho apresentou a maior produção da espécie e dezembro a menor. A categoria “indeterminado” contribuiu com 13,5% (869,9 t) e savelha com 4,1% (264,7 t). As vinte principais categorias de pescado totalizaram 5.992,1 t, representando 93,5% da produção total. As demais 74 categorias foram agrupadas como outros e representaram 420,8 t (6,5%) (**Figura 85, Anexo 38**).

A frota de Cerco traineira foi responsável por descarregar 4.459 t, o que representou 69,2% da produção. Arrasto duplo e Linhas diversas apresentaram descargas de 1.734 t e 189 t, correspondendo a 26,9% e 2,9% da produção total, respectivamente (**Figura 86, Anexo 39**).

No período monitorado, foram registradas descargas de 78 unidades produtivas distintas para a frota industrial. A frota de Arrasto duplo representou 44,9%, com 35 embarcações registradas. A frota de Cerco traineira correspondeu a 21,8% das unidades produtivas (17 embarcações) e Linhas diversas 19,2%, com 15 embarcações (**Figura 87, Anexo 40**).

A atividade pesqueira industrial de São Gonçalo se concentrou na região estuarina da Baía de Guanabara, com atuação sobre a plataforma continental entre o Cabo de São Tomé e o talude a leste de Florianópolis/SC (**Figura 88**).

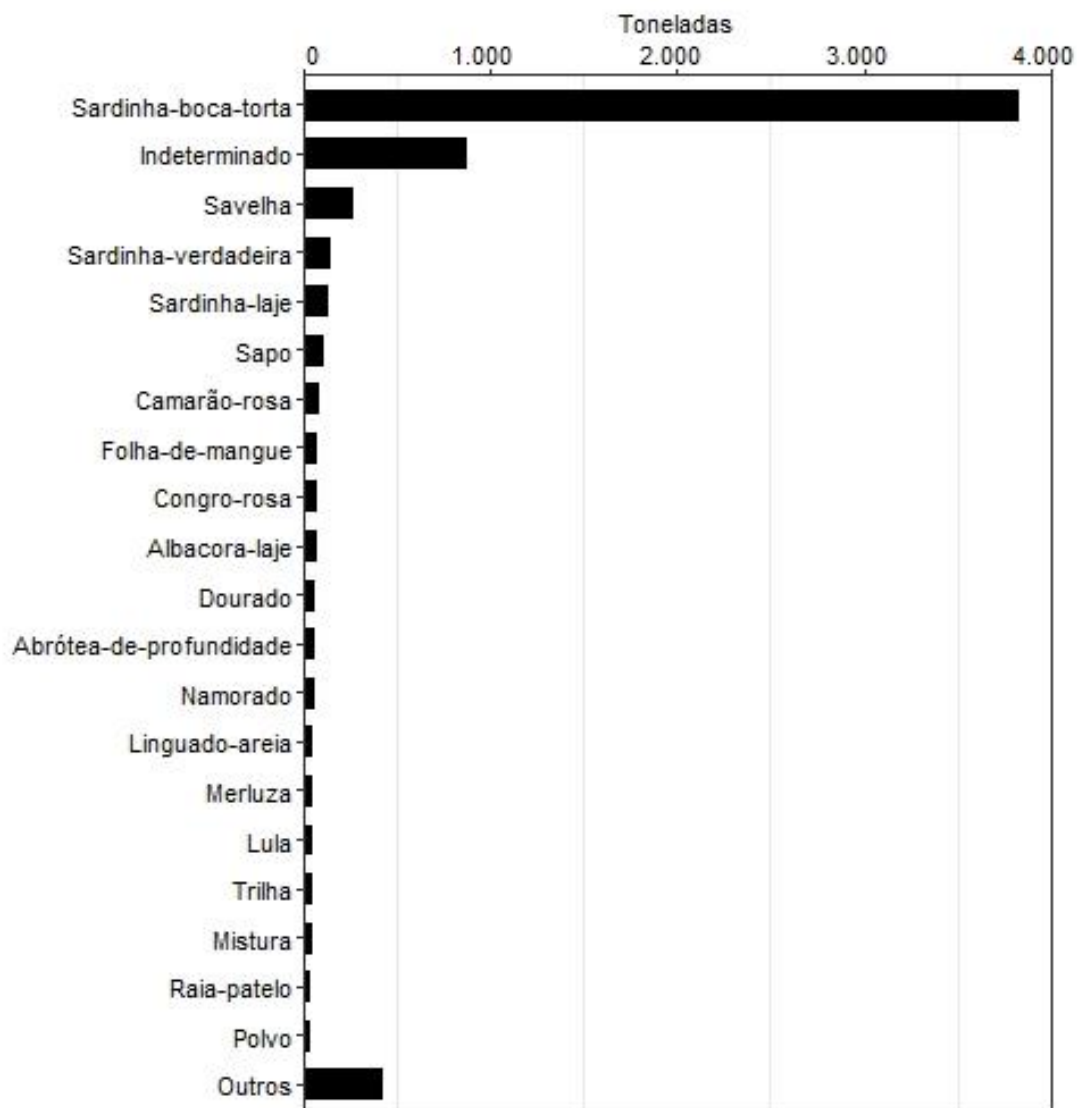


Figura 85. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Gonçalo.

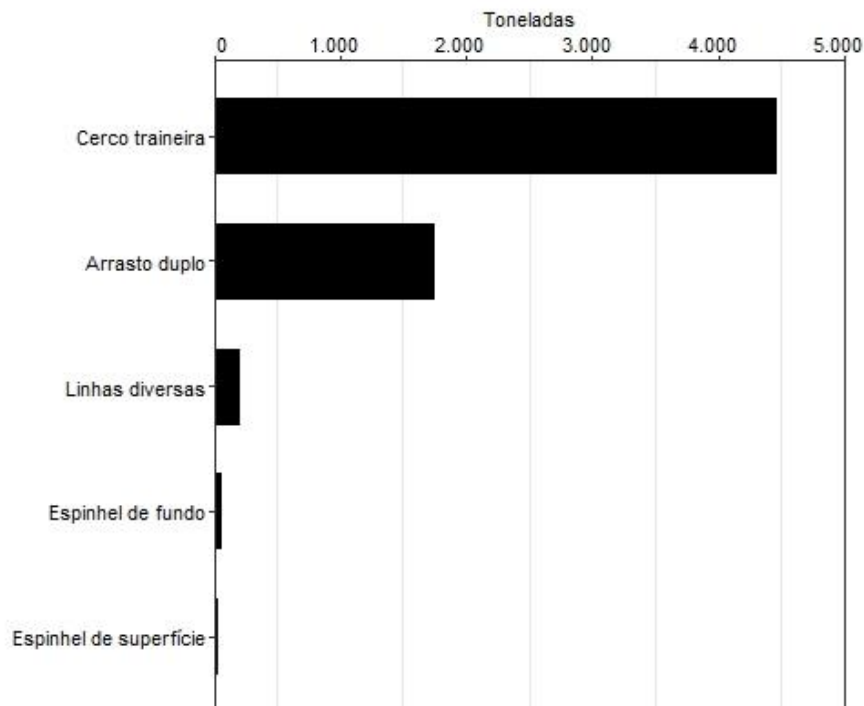


Figura 86. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Gonçalo.

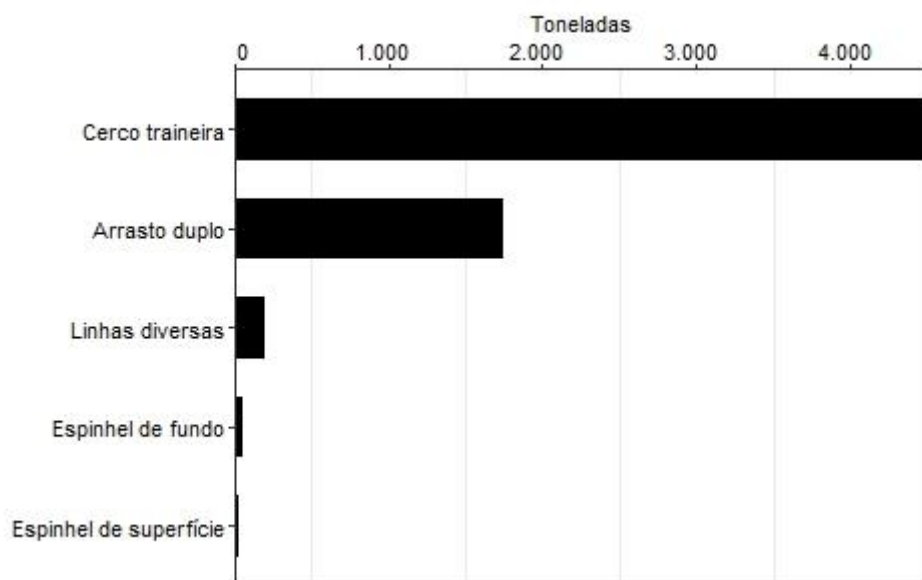


Figura 87. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de São Gonçalo.

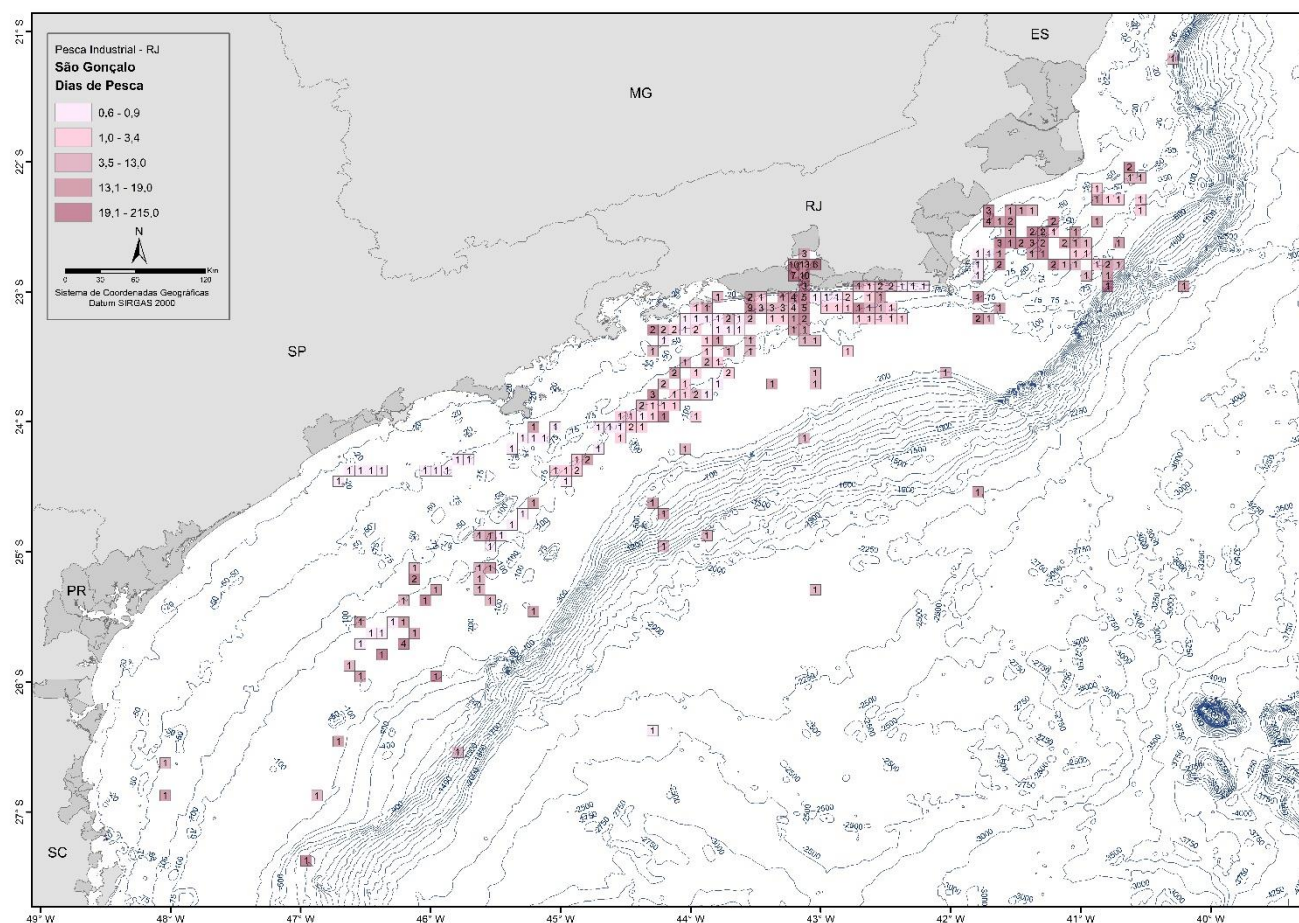


Figura 88. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de São Gonçalo. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.8. Itaboraí

O município de Itaboraí apresentou apenas atividade da pesca artesanal nos dois locais de descarga monitorados. Ao todo, de 22 categorias de pescado foram descarregadas, e somaram 16.406,8 kg no período. Dezembro foi o mês de maior volume descarregado (5.155 kg) enquanto novembro o de menor (1.819,9 kg). O caranguejo-uçá liderou a produção reportada no semestre (5.572,7 kg), contribuindo com 34% de toda produção do setor no município. O siri-azul contribuiu com 22,3% (3.653,3 kg) e a tilápia com 9,2% (1.514,7 kg) da produção total da pesca artesanal. As vinte principais categorias de pescado totalizaram 16.404 kg representando 99% da produção total. As demais categorias foram agrupadas como outros (2 categorias) e representaram 2,8 kg, o que corresponde a menos de 1% da produção total do município (**Figura 89, Anexo 41**).

Armadilhas para caranguejo foram responsáveis por descarregar 5.9884,9 kg, o que representou 36,5% da produção. Puçá e Tarrafa registraram 4.337,5 kg (26,4%) e 3.105,4 kg (18,9%), respectivamente (**Figura 90, Anexo 42**).

O esforço total acumulado no município atingiu 926 dias de pesca, sendo 32% correspondente ao Puçá (374 dias), 25% à Armadilhas de caranguejo (291 dias), e 20% à Tarrafa (235 dias) (**Figura 91, Anexo 43**).

O ambiente de manguezal foi o principal foco da atividade pesqueira de Itaboraí, cujas capturas foram concentradas nas proximidades dos locais de descarga monitorados, nas proximidades da APA de Guapimirim (**Figura 92**)

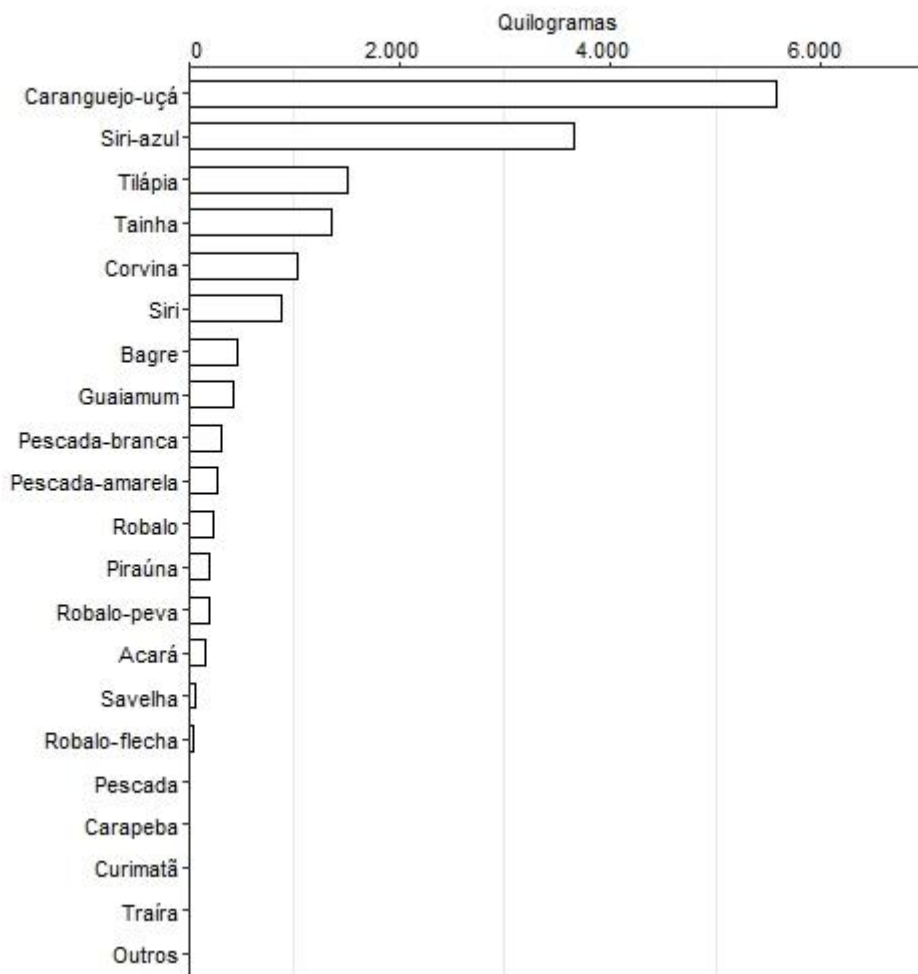


Figura 89. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Itaboraí.

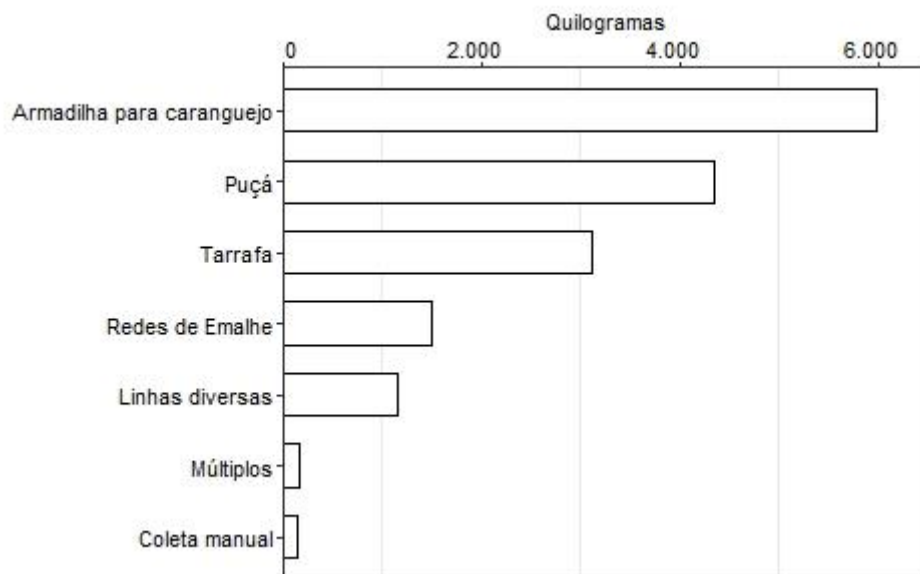


Figura 90. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Itaboraí.

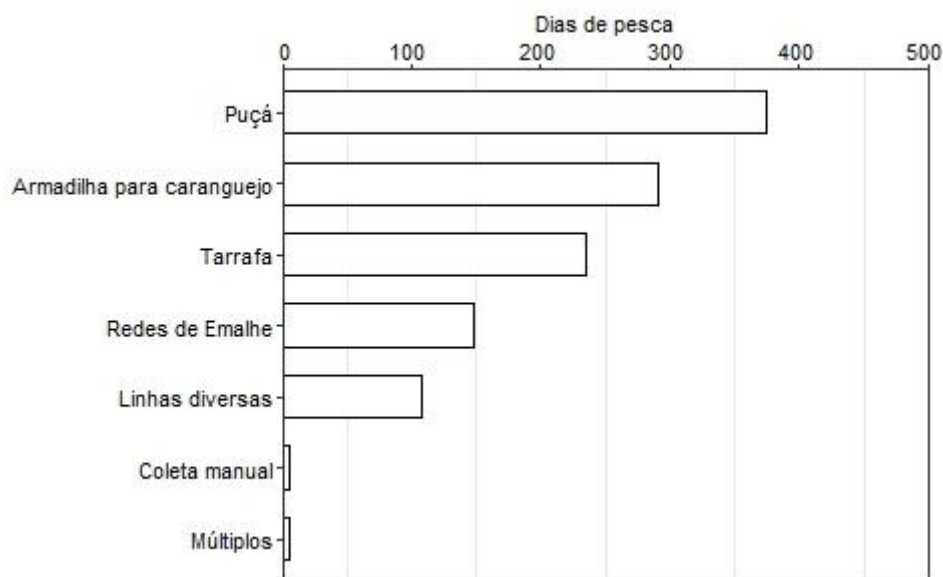


Figura 91. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Itaboraí.

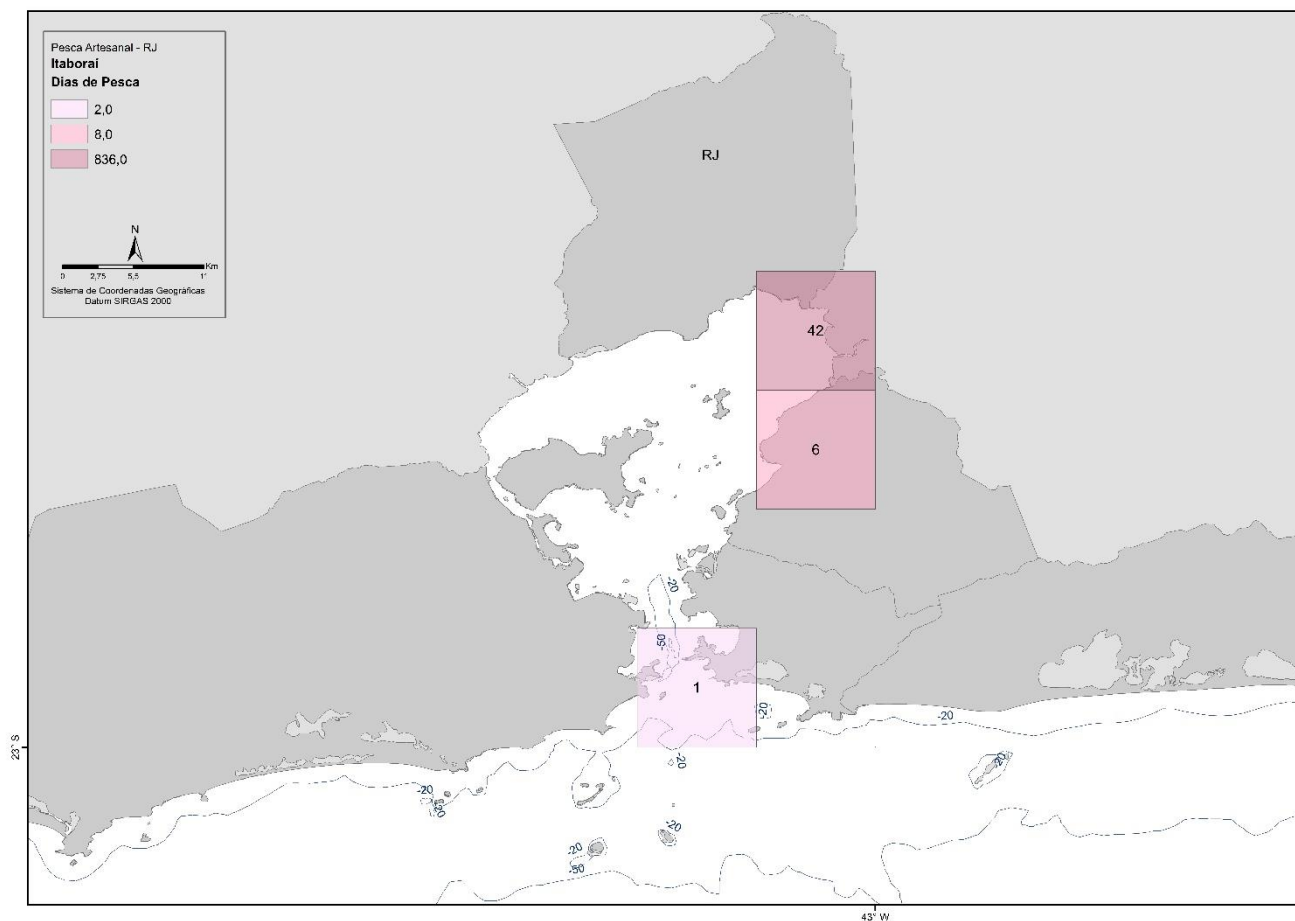


Figura 92. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Itaboraí monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.

2.4.2.9. Magé

No município de Magé foi observada apenas atividade de pesca artesanal nos 15 locais de descarga monitorados. Durante o período analisado, foram registradas 42 categorias de pescado, totalizando 388.287,3 kg (**Figura 93, Anexo 44**), o que demonstra a alta diversidade pesqueira da região. A principal categoria descarregada foi tainha, compondo 33,6% da produção total do período (130.286,2 kg). Os principais meses de captura desta categoria foram setembro e outubro, enquanto julho e dezembro representaram meses de queda. Além desta, a corvina foi a segunda categoria mais importante, sendo responsável por 26,3% da captura (102.128,1 kg). Sardinha-laje, caranguejo-uçá, bagre, pescada e piraúna foram as outras categorias mais importantes, apresentando capturas superiores a 10.000 kg. Somadas, todas estas sete categorias representaram 91,5% (355.305,4 kg) do total de pescado capturado no município no período analisado.

Foram registrados sete aparelhos de pesca na região, sendo eles: Redes de Emalhe, Cerco fixo, Armadilha para caranguejo, Puçá, Arrasto simples, Espinhel de fundo e Tarrafa (**Figura 94, Anexo 45**). As Redes de Emalhe foram o principal aparelho, sendo responsáveis por 51,6% da captura (200.455,9 kg). Em seguida, os mais importantes foram o Cerco fixo (que neste município é representado pelo Curral) com 38,4% (148.954,2 kg), e a Armadilha de caranguejo com 7,8% (30.160,6 kg). Os outros aparelhos de pesca juntos somaram 2,2% dos registros de biomassa capturada no período analisado (8.716,5 kg).

O esforço total acumulado estimado para o município foi de 10.822 dias de pesca, sendo as Redes de Emalhe responsáveis por 68,7% (7.431 dias); evidenciando a grande importância da pesca de emalhe para o município. (**Figura 95, Anexo 46**). Cerco fixo foi responsável por 19,8% (2.139 dias) do esforço registrado e os demais aparelhos de pesca juntos somaram 11,6% (1.253 dias).

A atividade pesqueira do município de Magé é realizada exclusivamente dentro do estuário da Baía de Guanabara, incluindo áreas de manguezal (na captura de caranguejo). Uma importante zona pesqueira utilizada pelos pescadores do

município está compreendida dentro da Área de Proteção Ambiental de Guapimirim e é regulamentada pelo Plano de Manejo da mesma, sobretudo Cercos fixos, Redes de Emalhe e Armadilhas para caranguejo. O esforço de pesca de Magé e suas unidades produtivas estão concentrados no alto estuário (Figura 96).

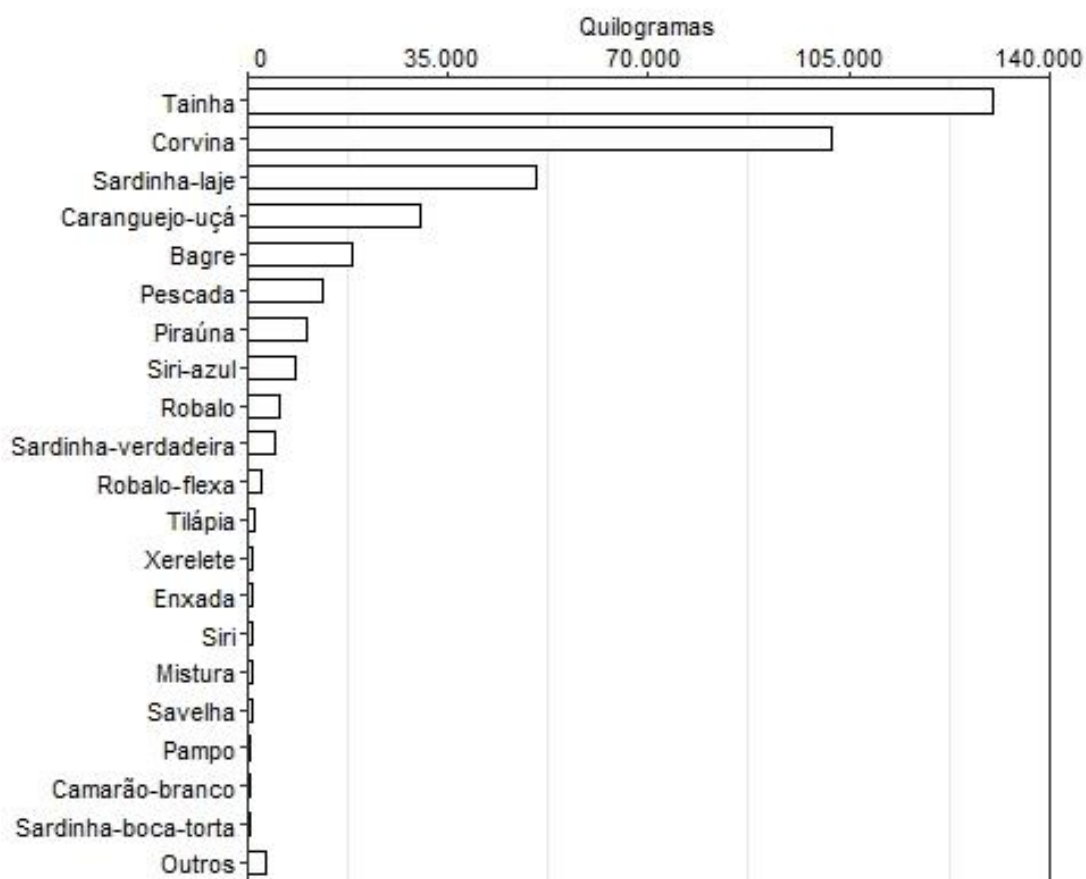


Figura 93. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Magé.

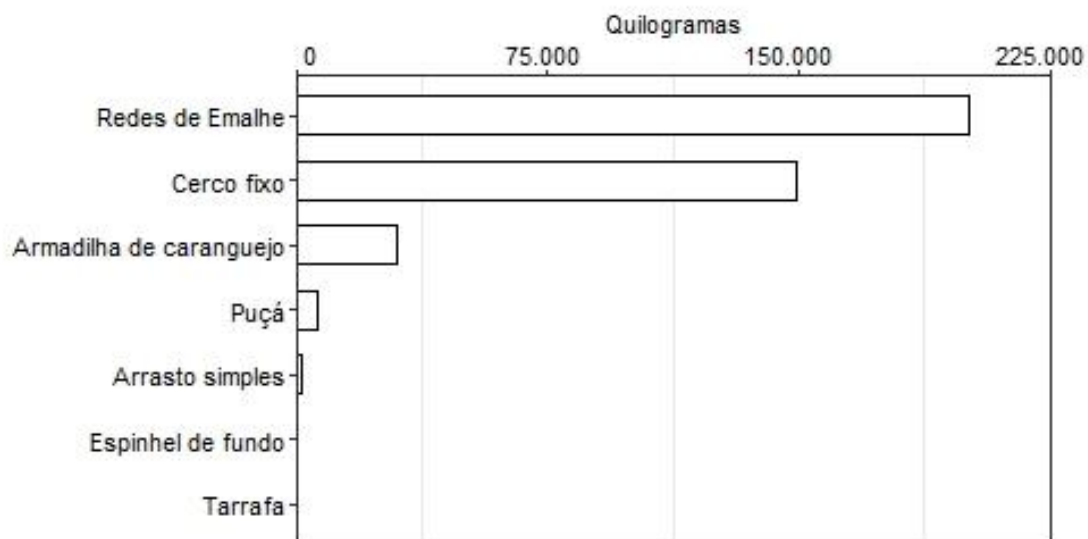


Figura 94. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Magé.

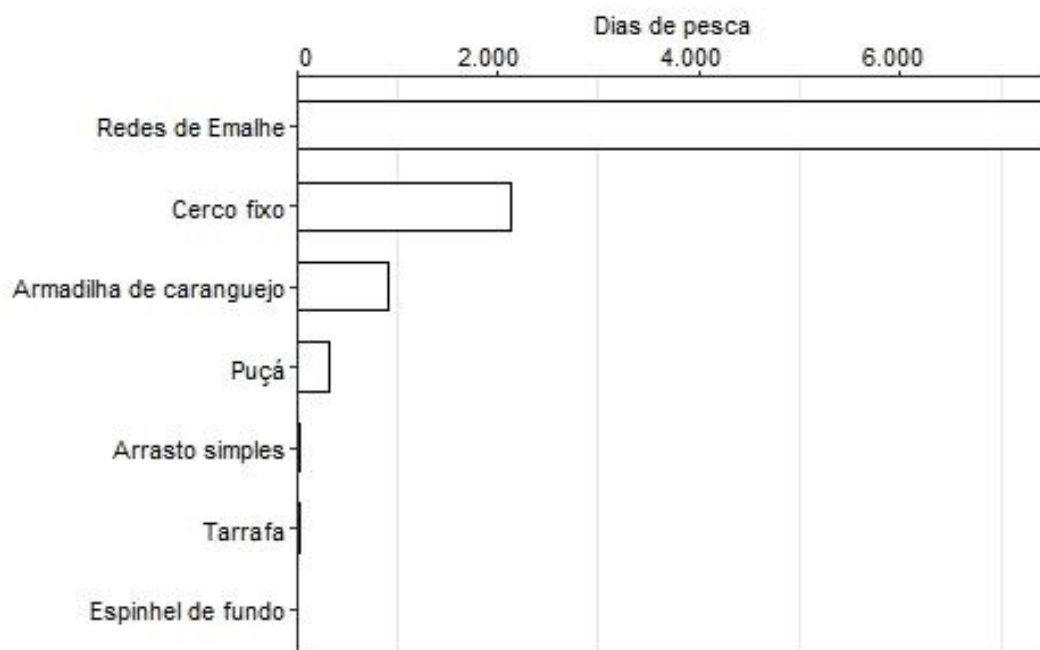


Figura 95. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Magé.

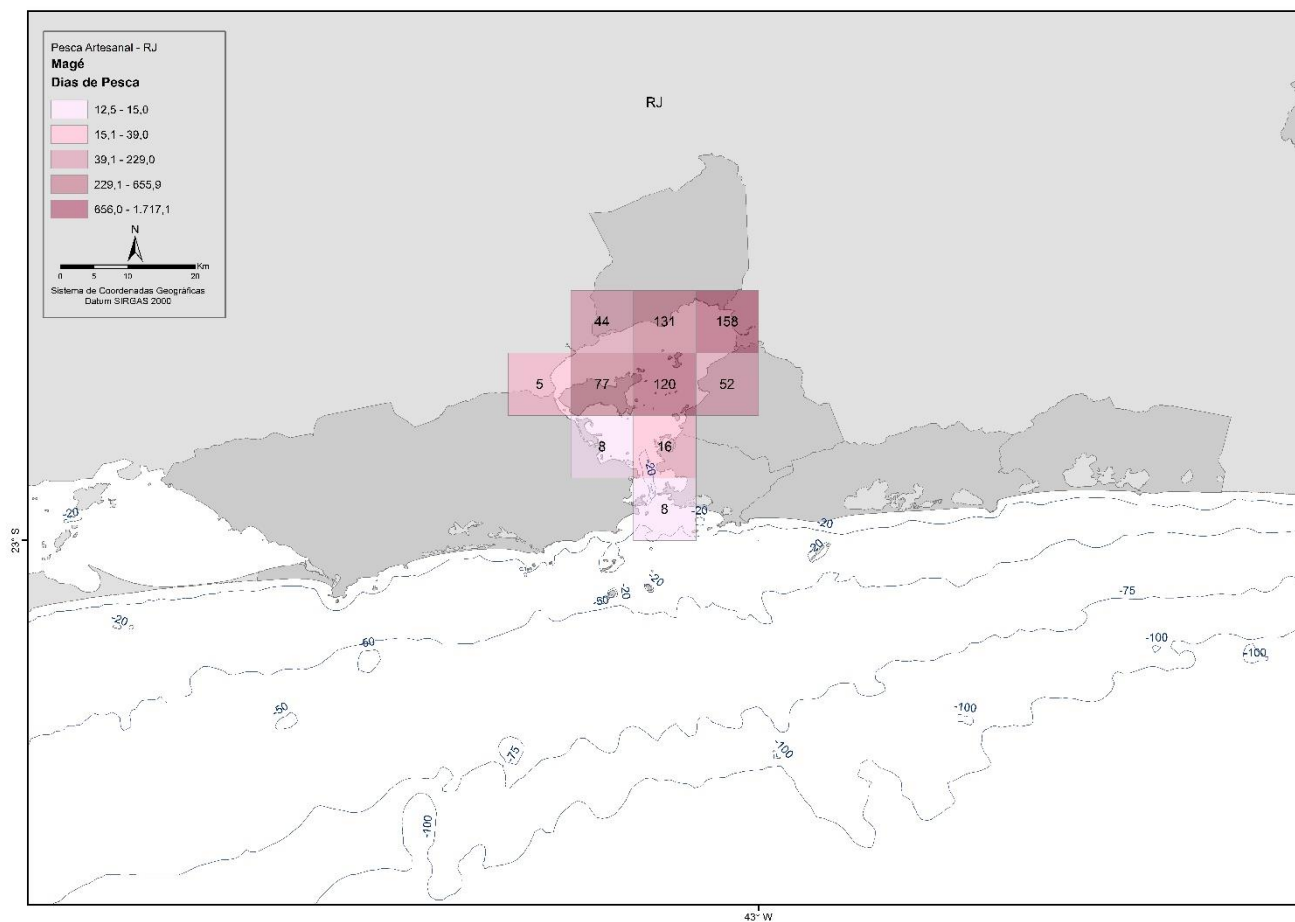


Figura 96. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Magé monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.

2.4.2.10. Duque de Caxias

O monitoramento no município de Duque de Caxias teve início no mês de setembro de 2017, devido a dificuldades para selecionar um agente de campo local, uma vez que os locais de descarga estão localizados em áreas de risco. Assim, o presente relatório apresenta apenas quatro meses de dados, enquanto os outros municípios apresentam dados semestrais.

Neste município foi observada atividade apenas de pesca artesanal. Foram monitorados dois locais de descarga durante o período analisado, registrando sete categorias de pescado, o que totalizou 21.353,6 kg (**Figura 97, Anexo 47**). Este perfil de captura sugere alta dependência de poucas espécies pela atividade pesqueira, o que resulta em uma maior vulnerabilidade. A principal categoria descarregada no município foi o caranguejo-uçá, compondo 58,7% da biomassa total capturada no período (12.530,8 kg). Além desta, a tainha (4.701,0 kg) e a corvina (3.075 kg) foram outras categorias com registro maior que 1.000 kg. Estas três categorias totalizaram juntas 95,1% da captura.

Foram registrados quatro aparelhos de pesca, sendo eles: Armadilha de caranguejo, Cerco fixo (que neste município é representado pelo curral), Coleta manual e Puçá. A Armadilha de caranguejo foi o principal aparelho, sendo responsável por 49,3% do total capturado (10.516,8 kg), seguido do Cerco fixo com 40,9% (8.740,3 kg) (**Figura 98, Anexo 48**). Os outros aparelhos juntos representaram 9,8% da biomassa de captura registrada no período (2.096,6 kg).

O esforço total acumulado estimado para o município de Duque de Caxias foi de 919 dias de pesca, sendo a Armadilha de caranguejo responsável por 66,6% (612 dias), e o Cerco fixo por 21,6% (198 dias) do esforço registrado na região (**Figura 99, Anexo 49**).

A atividade pesqueira do município é realizada exclusivamente dentro do estuário da Baía de Guanabara, incluindo áreas de manguezal. O esforço de pesca e unidades produtivas de Duque de Caxias estão concentrados no alto estuário (**Figura 100**).

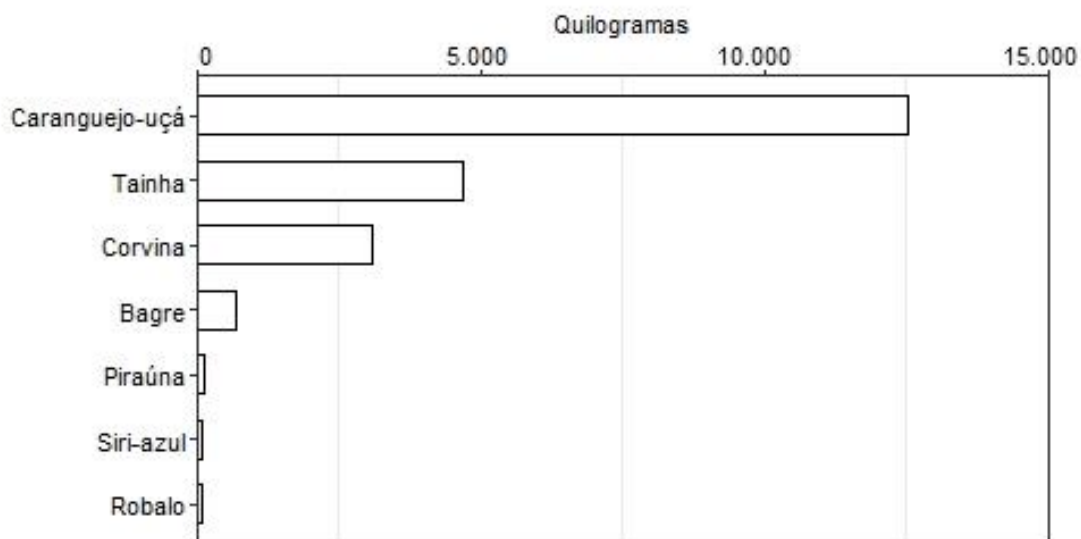


Figura 97. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Duque de Caxias.

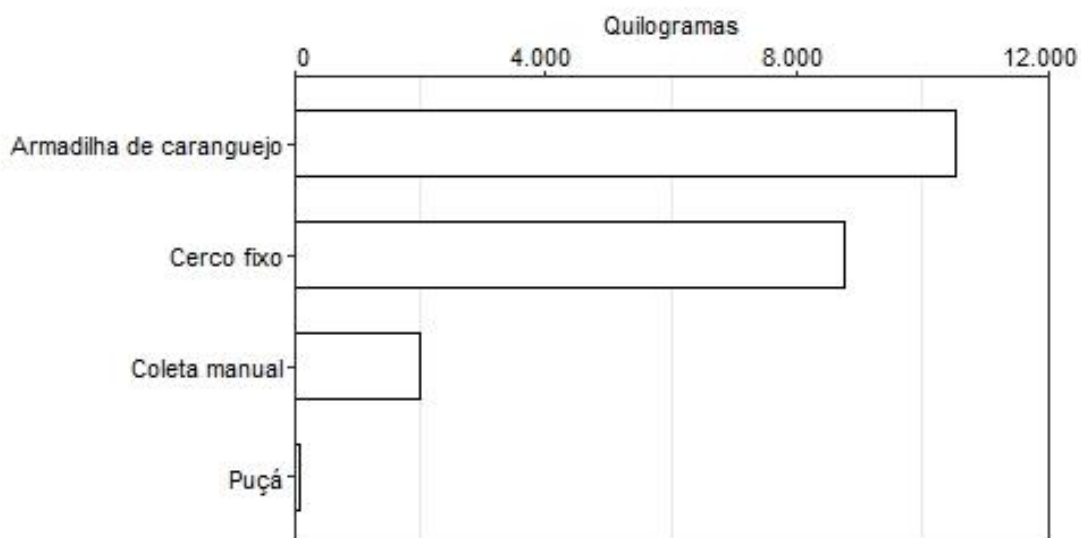


Figura 98. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Duque de Caxias.

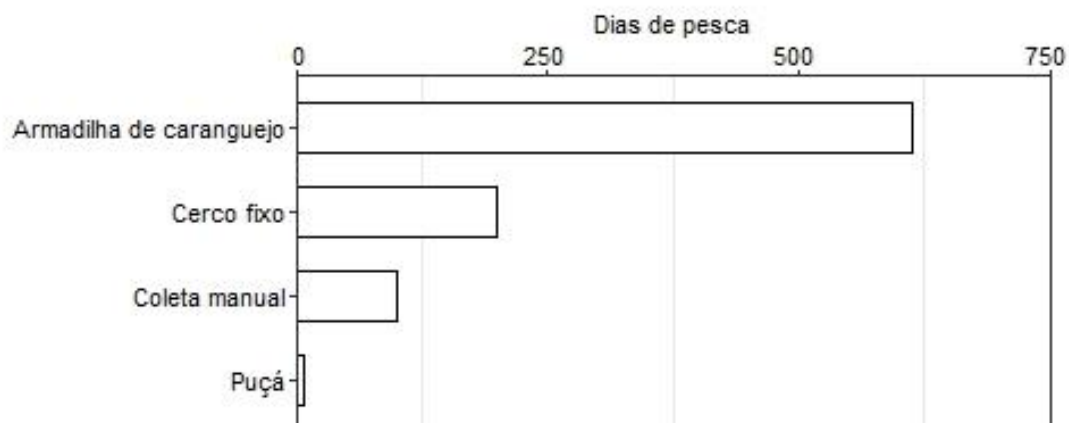


Figura 99. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Duque de Caxias.

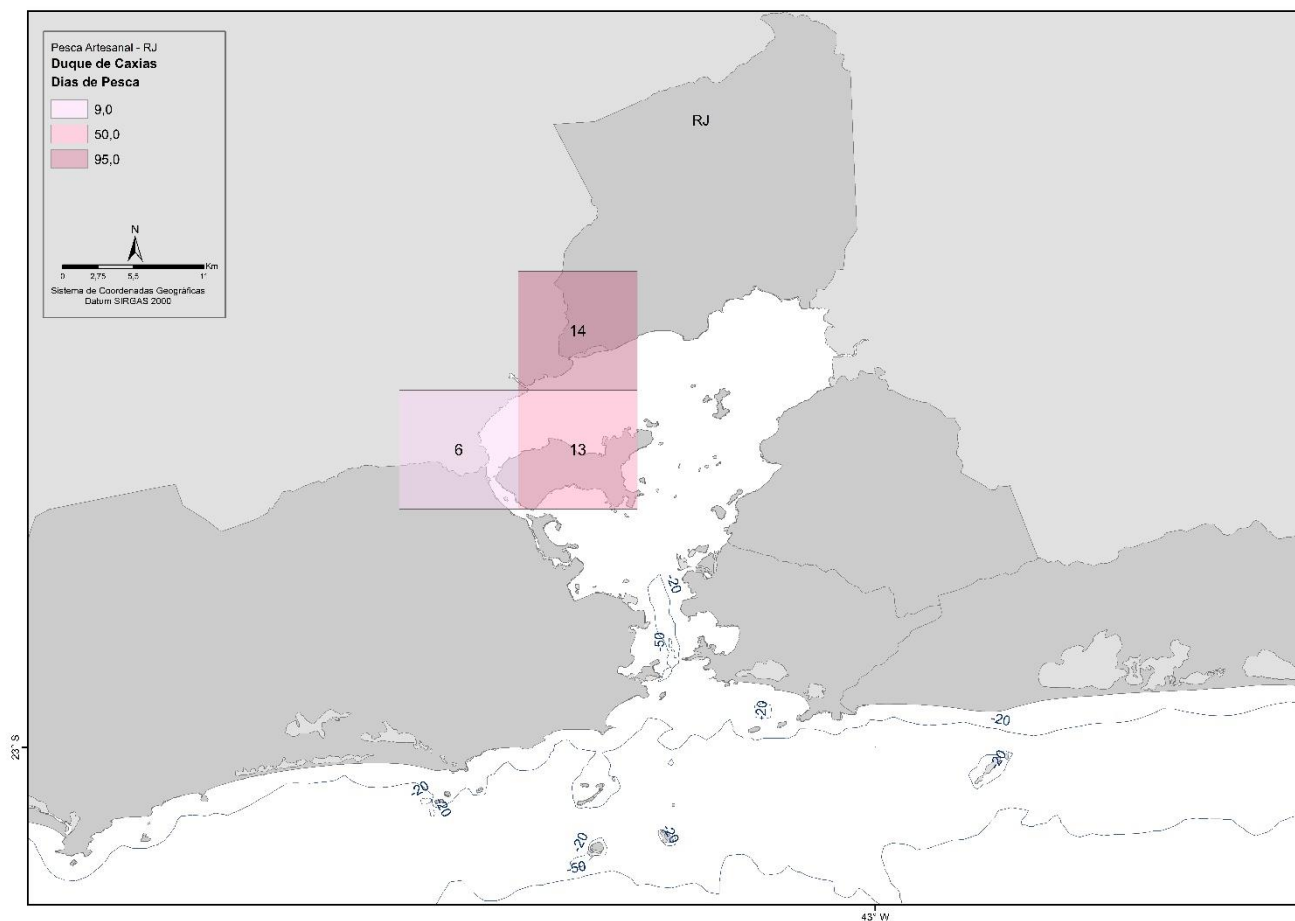


Figura 100. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Duque de Caxias monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.

2.4.2.11. Rio de Janeiro

No município do Rio de Janeiro foi observada atividade apenas da pesca artesanal. Foram monitorados 31 locais de descarga. Durante o período de monitoramento foram registradas 137 categorias de pescado, totalizando 253.873,9 kg (**Figura 101, Anexo 50**), retratando a alta diversidade do município. A principal categoria descarregada foi a tainha, que compôs 27% da biomassa capturada no período (68.590,4 kg); seguida da corvina, com 23% (58.297,9 kg). A captura da tainha apresentou um pico no mês de novembro e uma queda em setembro. Enquanto o mês de maior produção da corvina foi setembro, com baixa em dezembro. As duas categorias foram bastante representativas em todos os meses analisados e compreenderam 50% da captura total em biomassa. Além destas, o caranguejo-uçá foi a terceira categoria com captura maior que 10.000 kg, sendo responsável por 7,2% da captura total do período (18.402,6 kg).

Foram registrados 12 aparelhos de pesca no município. As Redes de Emalhe foram o principal aparelho utilizado, sendo responsáveis por 55% da biomassa de captura (139.579,5 kg). O Cerco fixo (que neste município compreende o curral e a cercada) foi o segundo maior, totalizando 12,8% (32.436,4 kg) da captura, seguido do Cerco de traineira com 12,5% (31.672,4 kg). Armadilha de caranguejo, Coleta manual, Arrasto simples, Puçá, Espinhéis diversos, Linhas diversas, Múltiplos e Tarrafa foram os aparelhos de pesca com mais de 1.000 kg capturados, compreendendo 19,0% (48.331,5 kg) da produção registrada no período (**Figura 102, Anexo 51**).

O esforço total acumulado estimado para o município do Rio de Janeiro foi de 11.797 dias de pesca, sendo as Redes de Emalhe responsáveis por 74,5% (8.784 dias), evidenciando a grande importância do emalhe para a atividade pesqueira do município (**Figura 103, Anexo 52**). Os outros aparelhos apresentaram menos de mil dias de pesca.

A área de abrangência da pesca do município se estende da Baía de Guanabara até a Baía de Sepetiba, incluindo a zona marinha costeira adjacente. Apesar da alta frequência da atividade pesqueira na zona costeira, elevando o esforço

nesta área (estimado com dias de pesca), o número de unidades produtivas é consideravelmente menor do que no interior dos dois sistemas estuarinos (**Figura 104**). Isso mostra a importância destes ambientes para a pesca artesanal do município do Rio de Janeiro.

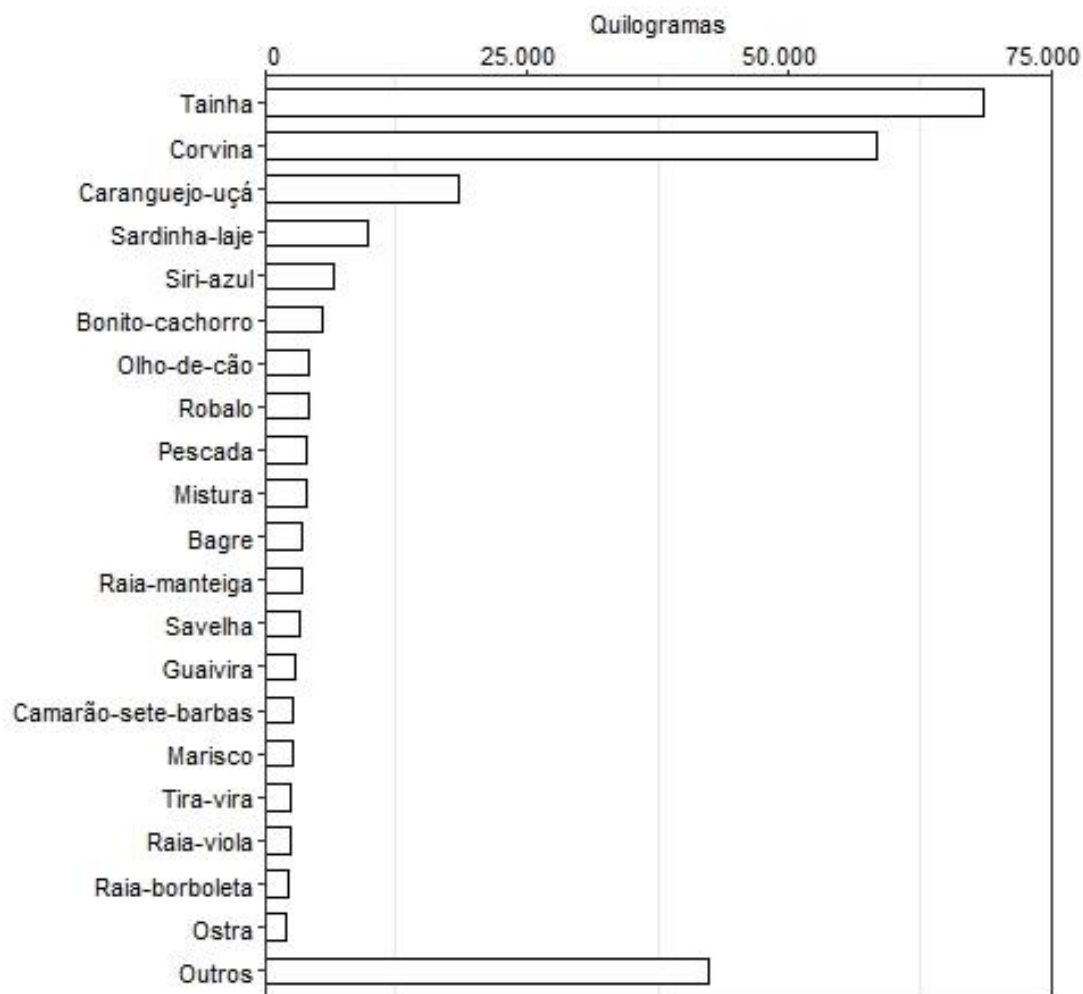


Figura 101. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município do Rio de Janeiro.

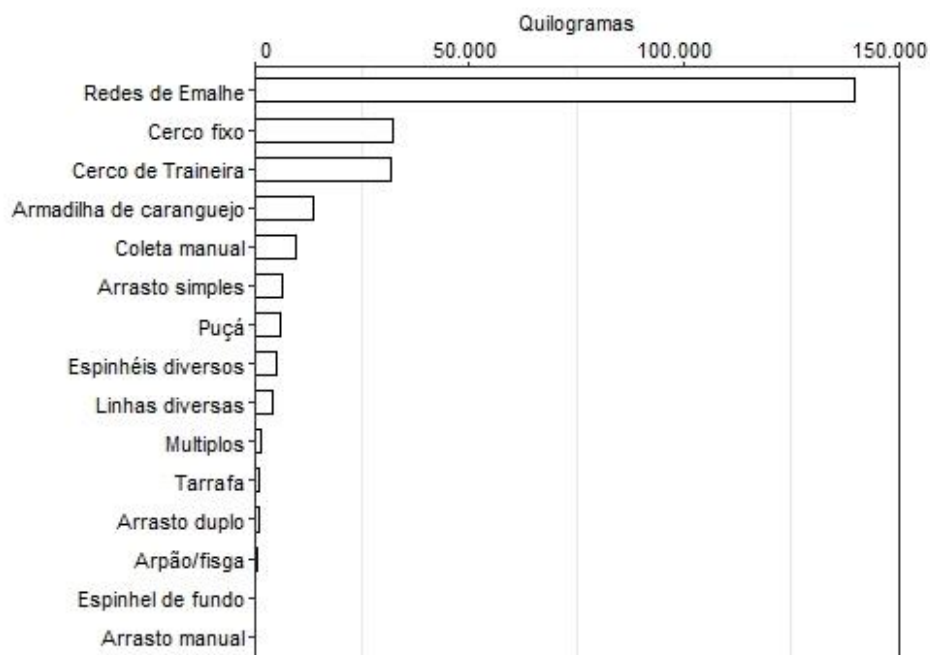


Figura 102. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município do Rio de Janeiro.

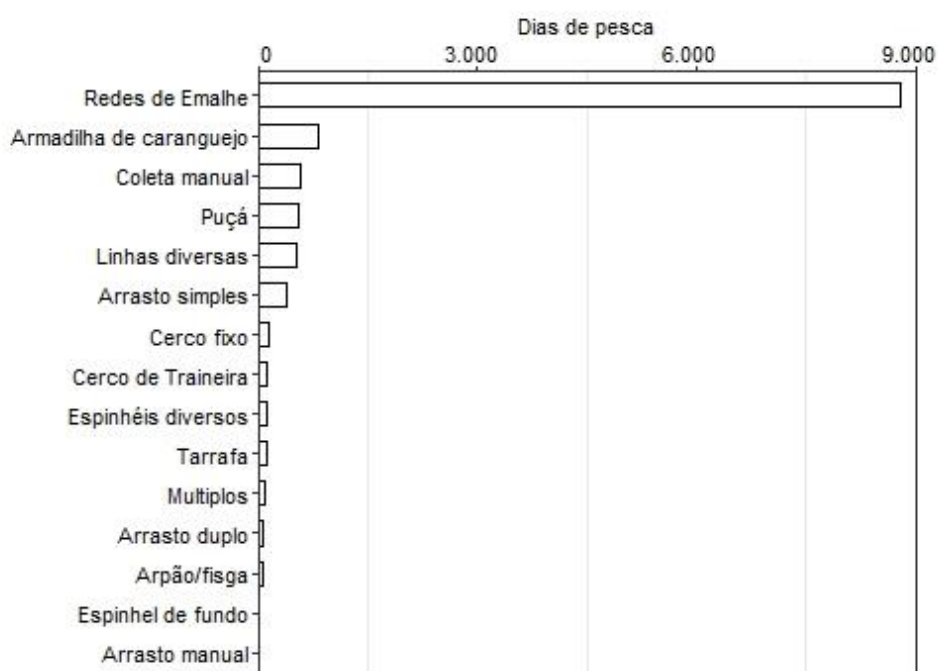


Figura 103. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município do Rio de Janeiro.

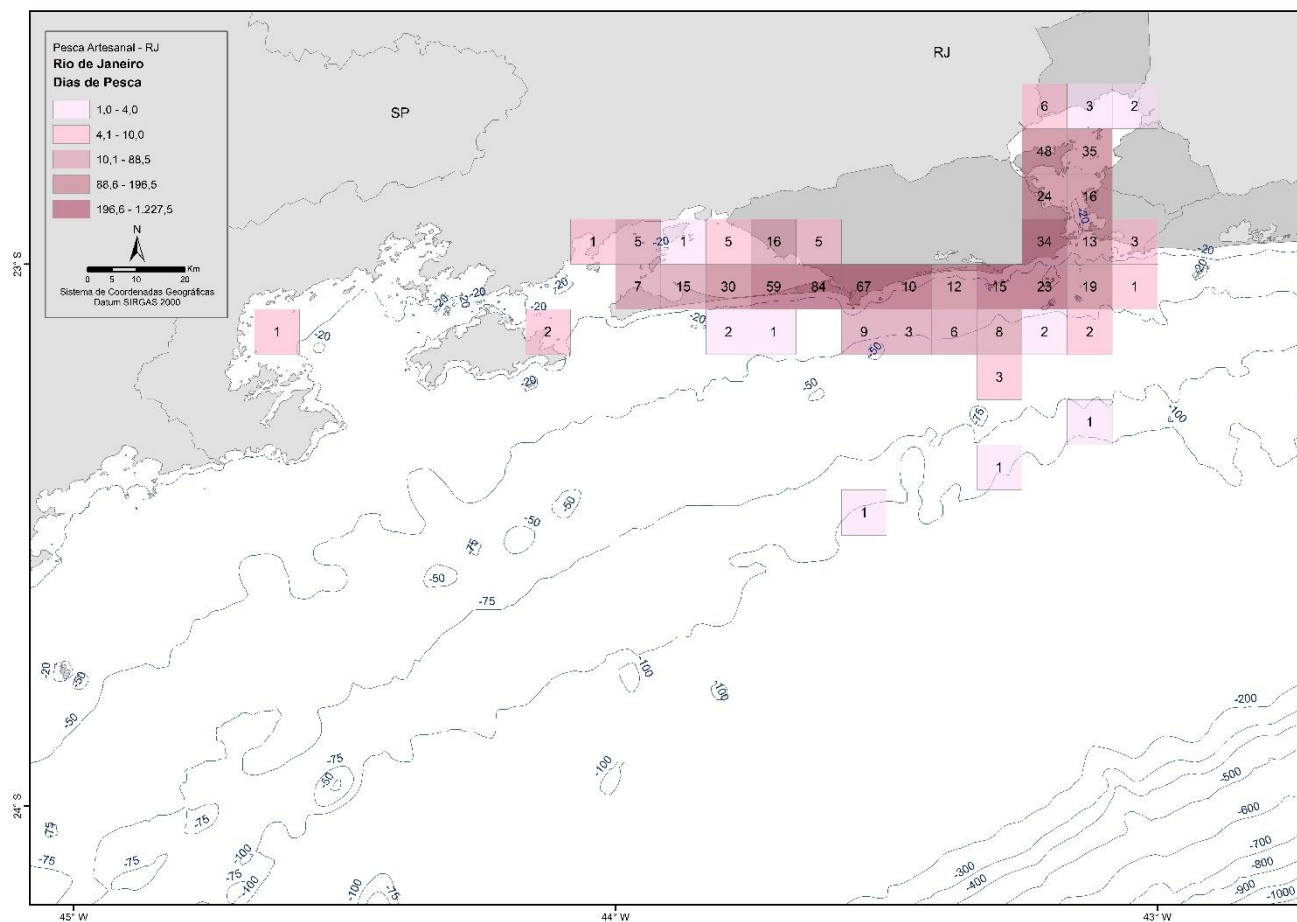


Figura 104. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Rio de Janeiro monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.

2.4.2.12. Itaguaí

Em Itaguaí foi registrada apenas a atividade de pesca artesanal. No período foram descarregados 154.400 Kg de pescado (**Anexo 53**), divididos em 52 categorias. A categoria de pescado predominante descarregada no período foi a sardinha-boca-torta com 77.916 kg, ou 50,5% do total descarregado no município. O segundo e terceiro recursos mais descarregados foram a manjubinha e a corvina (20.482 Kg e 16.000 Kg) respectivamente. O somatório de captura das demais categorias representaram 25,9% do total capturado no município (**Figura 105**).

Agosto, novembro e dezembro foram os meses de menor volume capturado no período, estando diretamente ligado ao decréscimo ou nulidade da captura de sardinha-boca-torta. O volume de pescado descarregado nos meses de julho, setembro e outubro foi superior a 25.000 Kg.

Os aparelhos de pesca utilizados no município foram agrupados em nove categorias. O aparelho de pesca que apresentou os maiores volumes descarregados foi o Cerco traineira com 102.853 Kg capturados (66,6% do total descarregado), seguido das Redes de Emalhe, que contribuíram com 35.348 Kg (22,9%). Os outros sete aparelhos de pesca, juntos, representaram apenas 10,5% do montante descarregado (**Figura 106, Anexo 54**).

O esforço pesqueiro total acumulado no município atingiu 2.247 dias de pesca, sendo 62,8% correspondentes às Redes de Emalhe (1.412 dias), seguida pelo Arrasto simples (19,3%) e Arrasto duplo (9,3%) (**Figura 107, Anexo 55**).

As operações de pesca ocorreram predominantemente na Baía de Sepetiba, nos arredores das ilhas de Itacuruçá e Jaguanum. Também foram registradas, em menor número, operações de pesca nas imediações da Ilha Grande, Baía de Guanabara e Maricá (**Figura 108**).

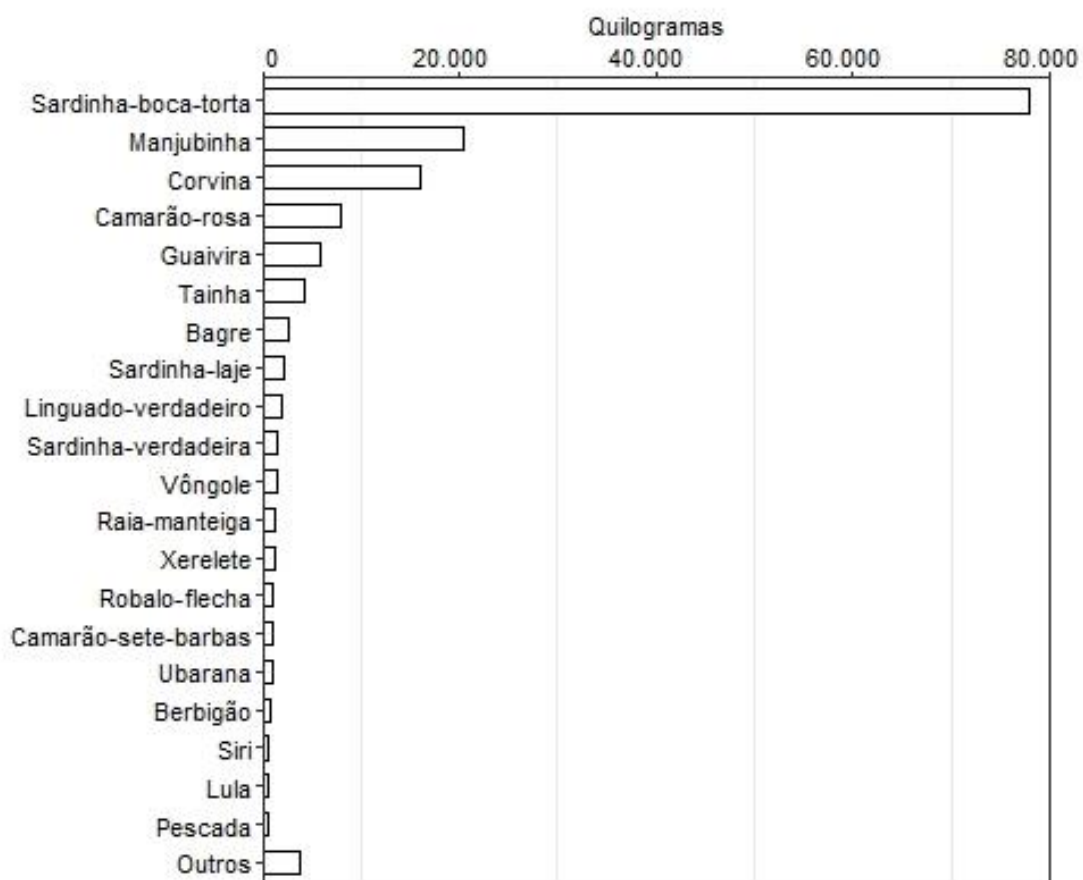


Figura 105. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Itaguaí.

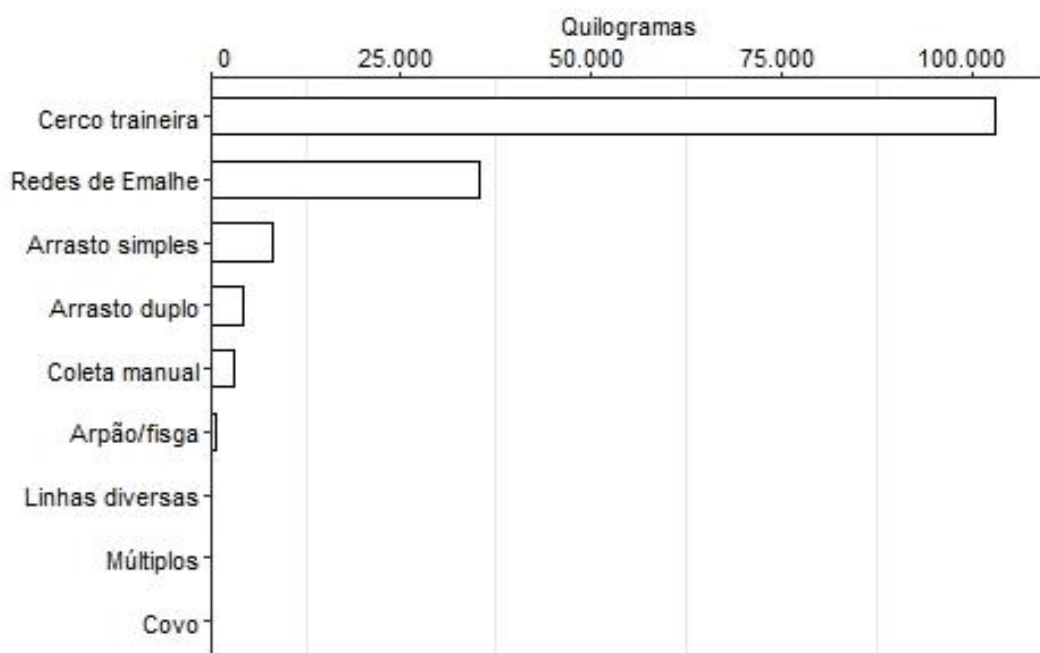


Figura 106. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Itaguaí.

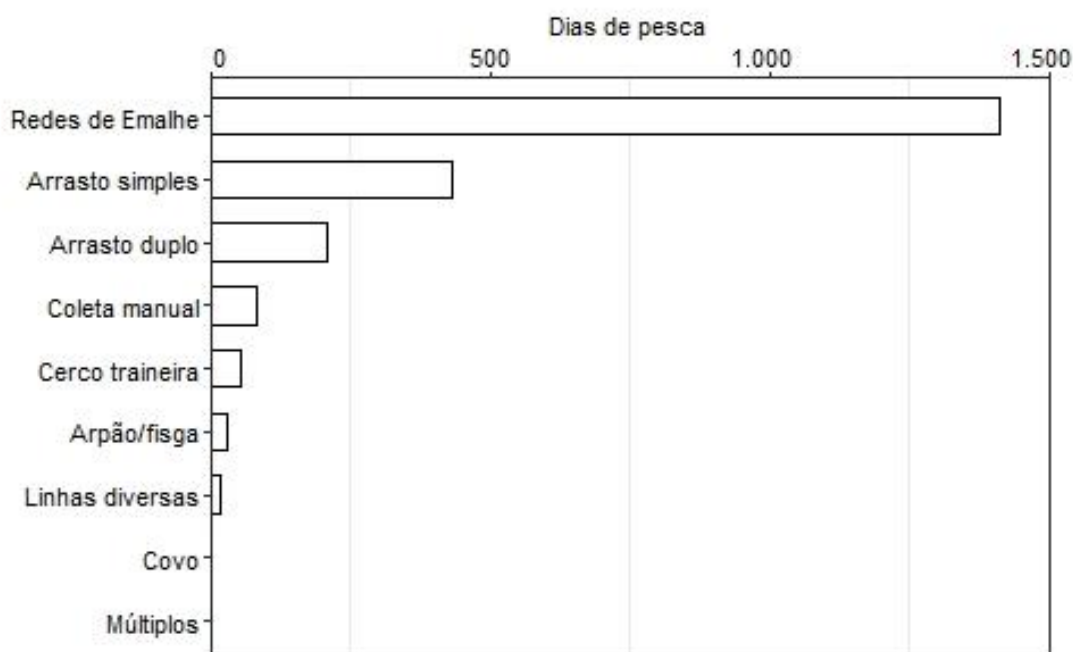


Figura 107. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Itaguaí.

2.4.2.13. Mangaratiba

O município de Mangaratiba, assim como Itaguaí, também se caracteriza por apresentar exclusivamente a pesca artesanal. A categoria de pescado predominante no segundo semestre de 2017 foi a corvina, com 117.268,6 Kg descarregados, o que representa 41,5% de todo o volume reportado no período (282.425 Kg). A segunda categoria mais relevante foi a sardinha-boca-torta (96.772,7 Kg), correspondendo a 34,7% do total, e as descargas ocorreram somente nos meses de julho, novembro e dezembro.

Além das categorias já citadas, apenas a guaivira (9.232,5 Kg), a tainha (6.780,5 Kg), a espada (6.531,2 Kg) e o camarão-sete-barbas (5.412,9 Kg) superaram a marca de 5.000 Kg descarregados no período (**Figura 109, Anexo 56**). Outras 82 categorias de pescado compuseram as descargas do município.

Nove aparelhos de pesca foram reportados no período, sendo as Redes de Emalhe os principais, responsáveis por 55,6% de todo o volume descarregado, e produção de 157.140 kg. O Cerco traineira representou 34,3% (96.772 kg) do total e o Cerco flutuante apenas 5,1% (14.351 kg). Os demais aparelhos (Arrasto simples, Arrasto duplo, Linhas diversas, Armadilha para caranguejo, Puçá e Coleta manual) somaram, juntos, 5% do total descarregado no município de Mangaratiba (**Figura 110, Anexo 57**).

A relevância das pescarias com Redes de Emalhe fica ainda mais evidente quando analisado o esforço de pesca. Dos 5.180 dias reportados, foram despendidos para esse aparelho 4.115 dias de pesca (79,4% do total). Os arrastos simples e duplo aparecem em seguida, com 484 e 218 dias, respectivamente (**Figura 111, Anexo 58**).

As operações de pesca ocorreram, em sua maioria, na Baía de Sepetiba, embora também tenham ocorrido na Baía da Ilha Grande e ao longo da costa fluminense até o município de Maricá (**Figura 112**).

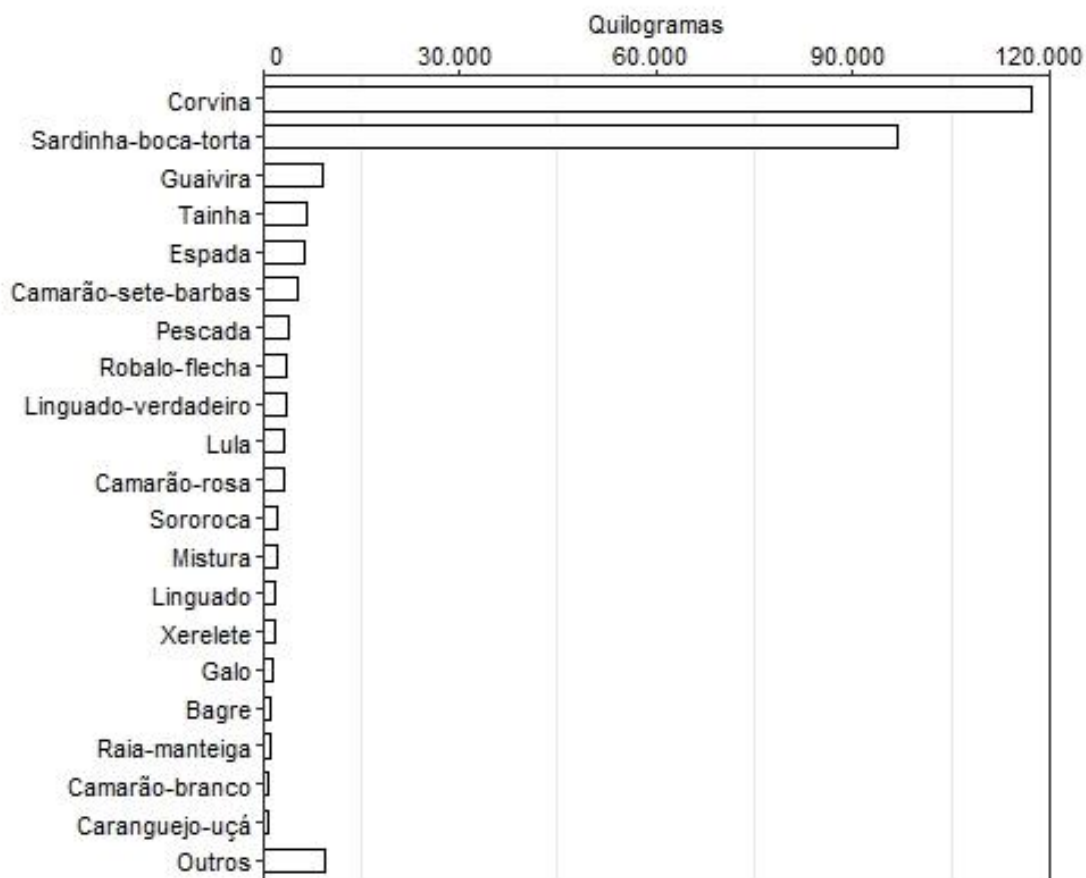


Figura 109. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Mangaratiba.

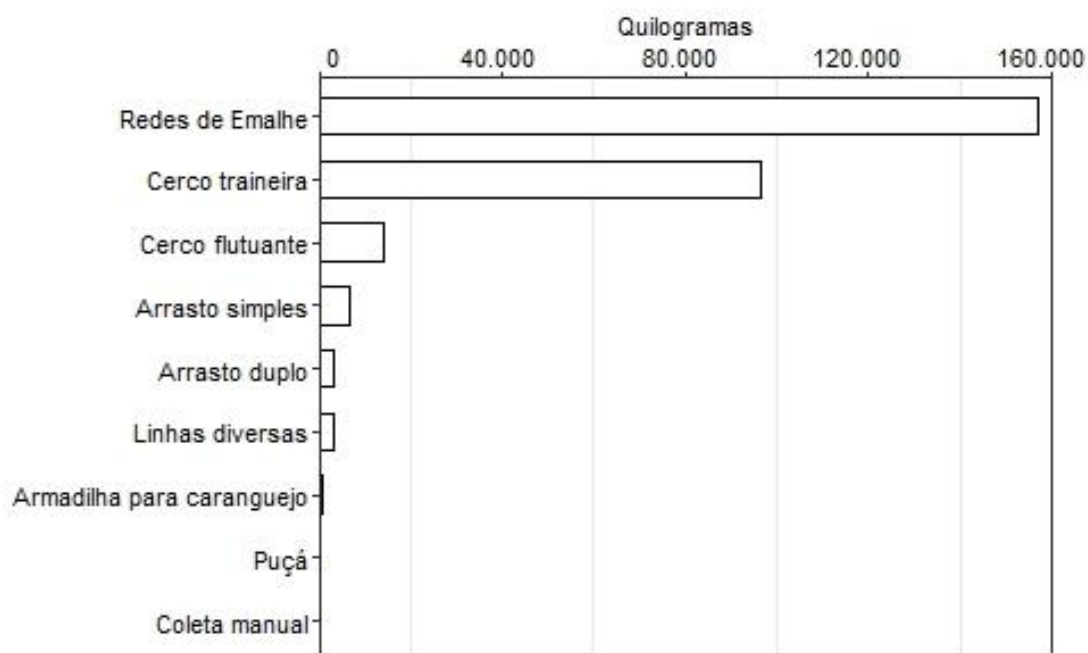


Figura 110. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Mangaratiba.

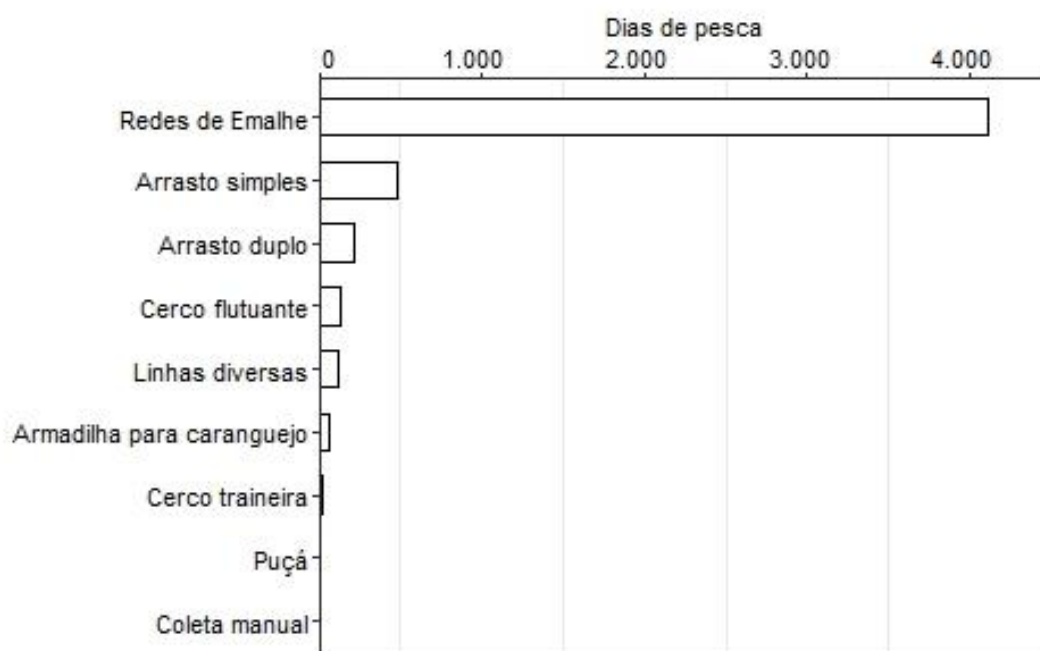


Figura 111. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Mangaratiba.

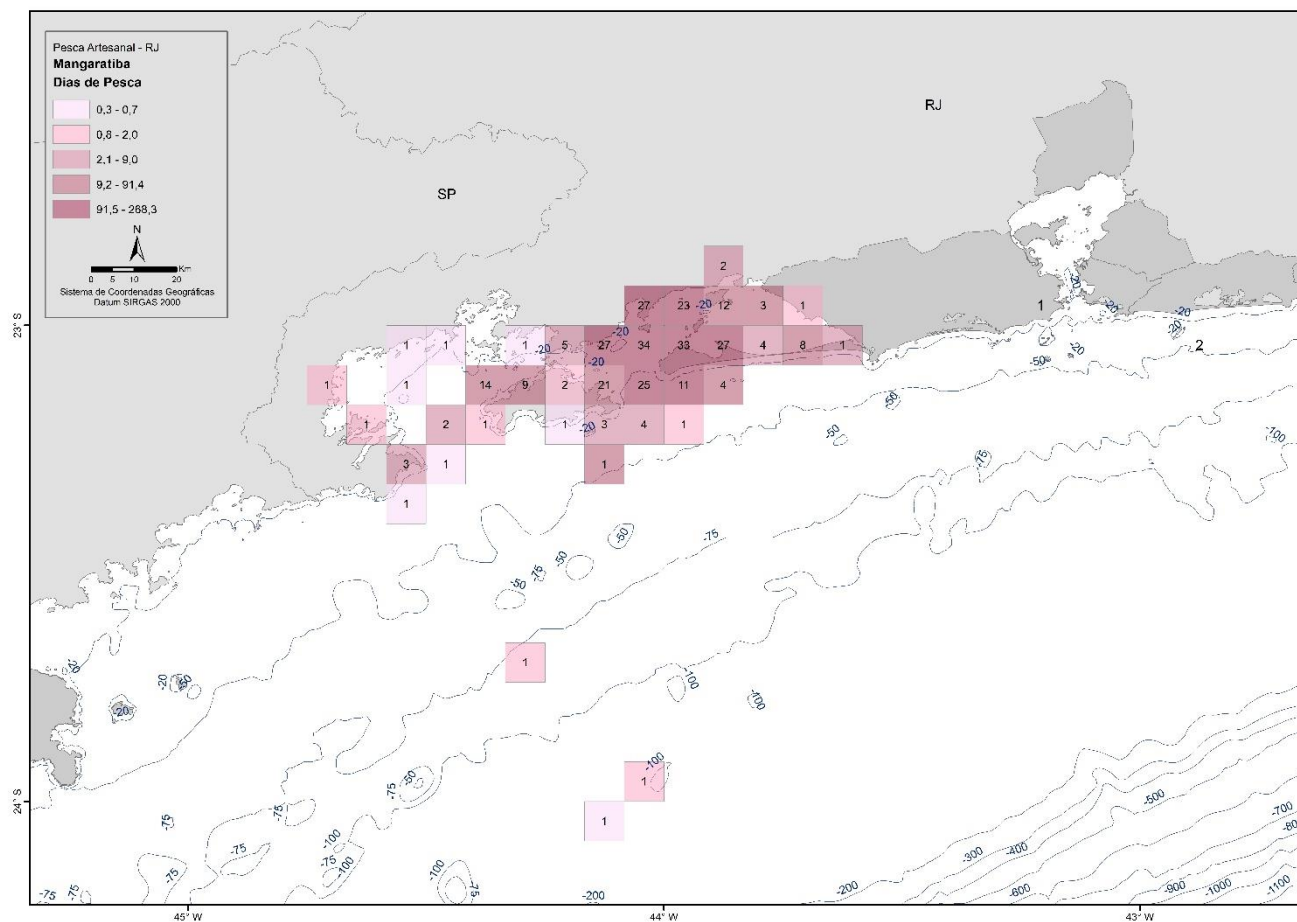


Figura 112. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Mangaratiba monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.

2.4.2.14. Angra dos Reis

Angra dos Reis é a cidade mais populosa e de maior extensão territorial da Costa Verde, apresentando um dos maiores PIB da região sul do Estado do Rio de Janeiro. Não obstante, a pesca exercida no município é de grande importância na cadeia produtiva nacional de pescados, sobretudo na captura e desembarque de sardinha-verdadeira. No período de estudo, as descargas em Angra dos Reis totalizaram 6.155.421,39 kg distribuídos em 133 categorias de pescado, e a sardinha-verdadeira apresentou-se como o principal recurso pesqueiro descarregado no município, com um montante de 2.981,78 toneladas, que representou 48,4% de todo pescado desembarcado nos locais monitorados. A atividade pesqueira em Angra dos Reis no segundo semestre de 2017 foi composta por um representativo segmento artesanal (30,1%) que se apresentou de modo diversificado empregando 9 aparelhos de pesca, muito embora sua vocação seja majoritariamente industrial (69,9%) com as frotas de Cerco, Emalhe e Arrasto Duplo.

2.4.2.14.1. Pesca artesanal

As cinco principais categorias de pescado da frota artesanal de Angra dos Reis foram as únicas a ultrapassar o acumulado de 100.000 kg de pescado no período monitorado, a saber: sardinha-verdadeira (486.293 kg), sardinha-boca-torta (230.591 kg), cavalinha (225.703 kg), sardinha-laje (209.301 kg) e xerelete (126.882 kg), as quais responderam por 69,1% das descargas oriundas deste segmento (1.851.492 kg). O camarão-rosa foi a categoria de crustáceo mais abundante, muito embora tenha respondido, apenas, por 2,7% das descargas da pesca artesanal monitoradas no município (49.619 kg) (**Figura 113, Anexo 59**).

Relacionando os volumes das descargas com os aparelhos de pesca empregados pela pesca artesanal, observa-se que o Cerco traineira foi responsável por 80,9% da produção. Em seguida, destaca-se o Cerco flutuante – tradicional arte fixa artesanal bastante difundida entre comunidades pesqueiras da Baía da Ilha Grande – com descarga total de 105.934 kg (5,7%), enquanto

que Arrasto duplo (96.342 kg), Redes de Emalhe (71.235 kg), Coleta manual (59.761 kg), Arrasto simples (10.143 kg), Espinhel de superfície (8.231 kg) e Linhas diversas (1.983 kg) vieram a seguir. Covo foi o único aparelho de pesca da frota artesanal a apresentar um acumulado inferior a 1.000 kg no período, descarregando pouco mais de 39 kg (**Figura 114, Anexo 60**).

O esforço total acumulado em Angra dos Reis atingiu 6.185 dias de pesca, sendo 33,4% correspondente às Redes de Emalhe (2.065 dias). Em seguida, a frota de Arrasto duplo (1.510 dias), Cerco traineira (947 dias), Cerco flutuante (709 dias), Coleta manual (669 dias), Arrasto simples (129 dias), Linhas diversas (75 dias), Espinhel de superfície (72 dias) e Covo (10 dias) corresponderam aos 2/3 restantes do esforço empregado na captura dos pescados descarregados neste município (**Figura 115, Anexo 61**).

As capturas ocorrem, em grande parte, no interior da Baía da Ilha Grande. Podendo destacar, ainda, que parte das operações de pesca foram realizadas em locais distantes, desde o litoral de Santa Catarina ao sul de Cabo Frio, sobretudo visando a pesca de camarão-rosa (**Figura 116**).

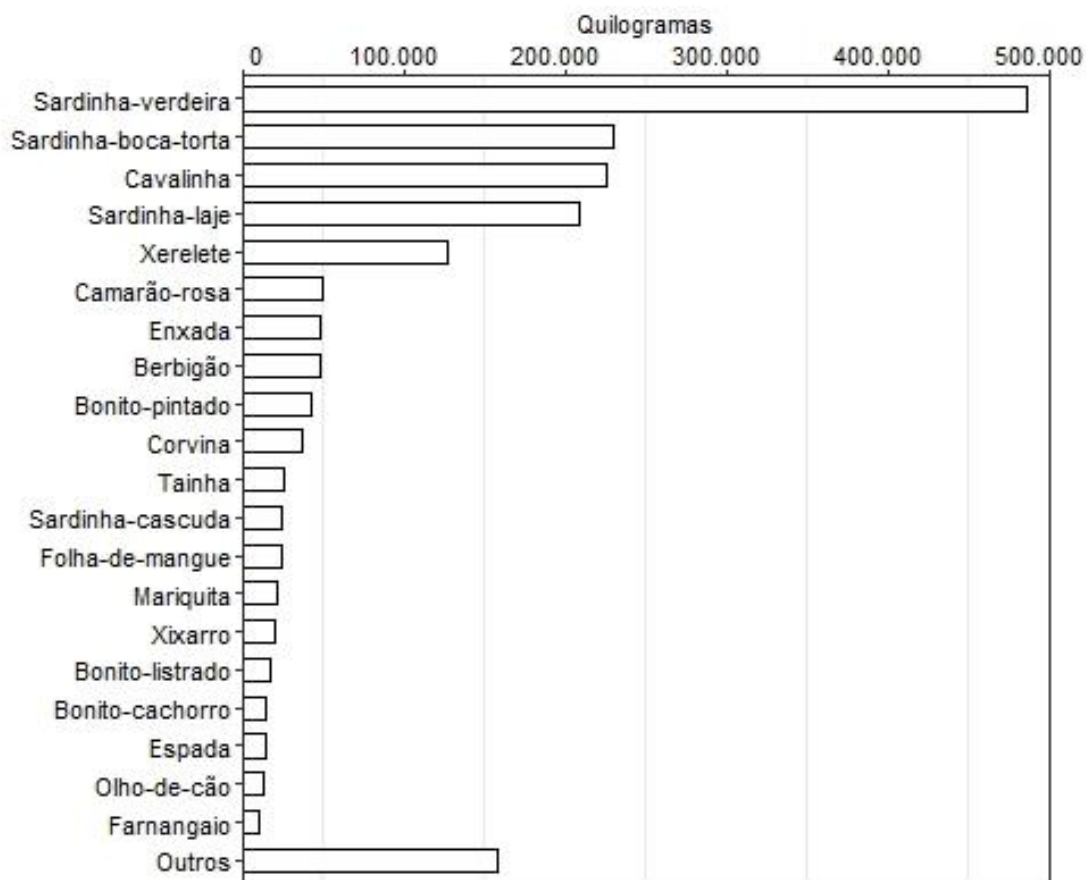


Figura 113. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Angra dos Reis.

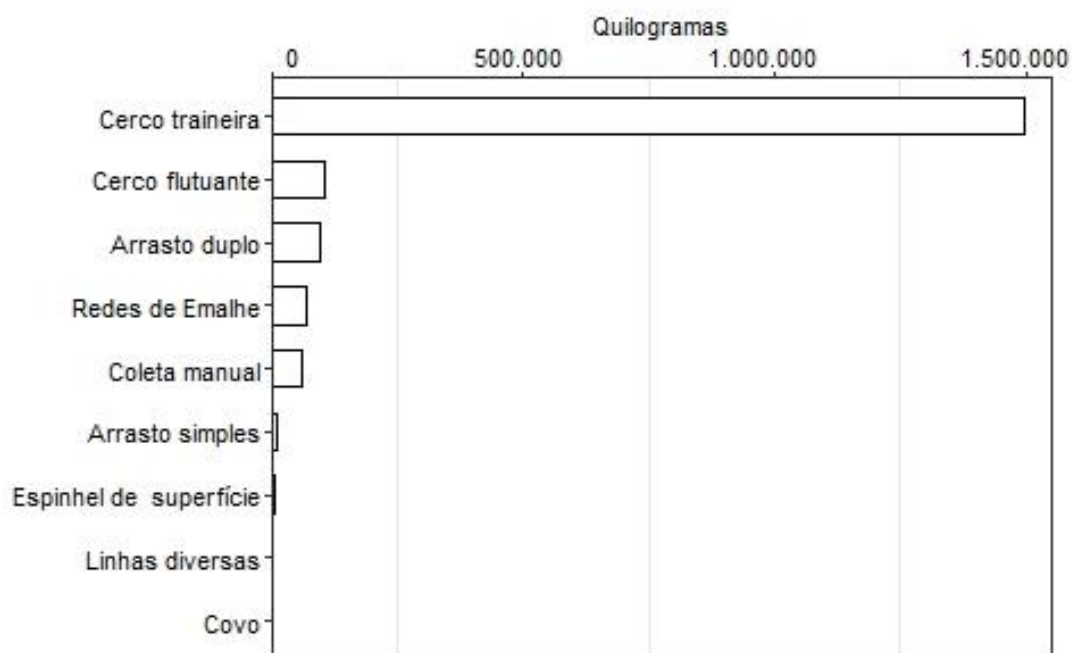


Figura 114. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Angra dos Reis.

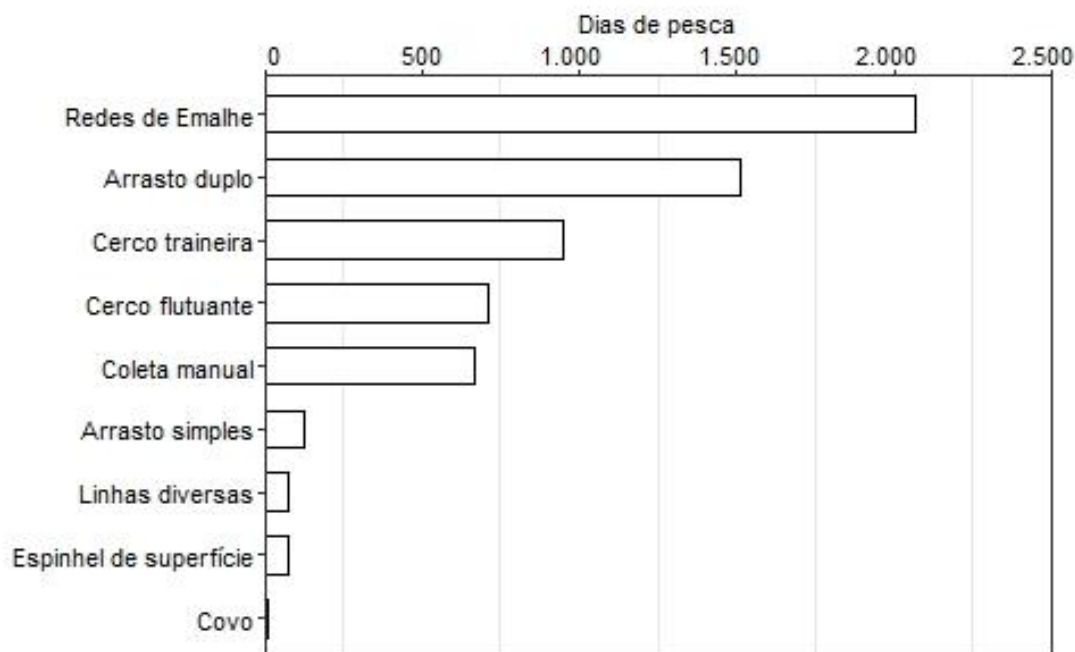


Figura 115. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, de Angra dos Reis.

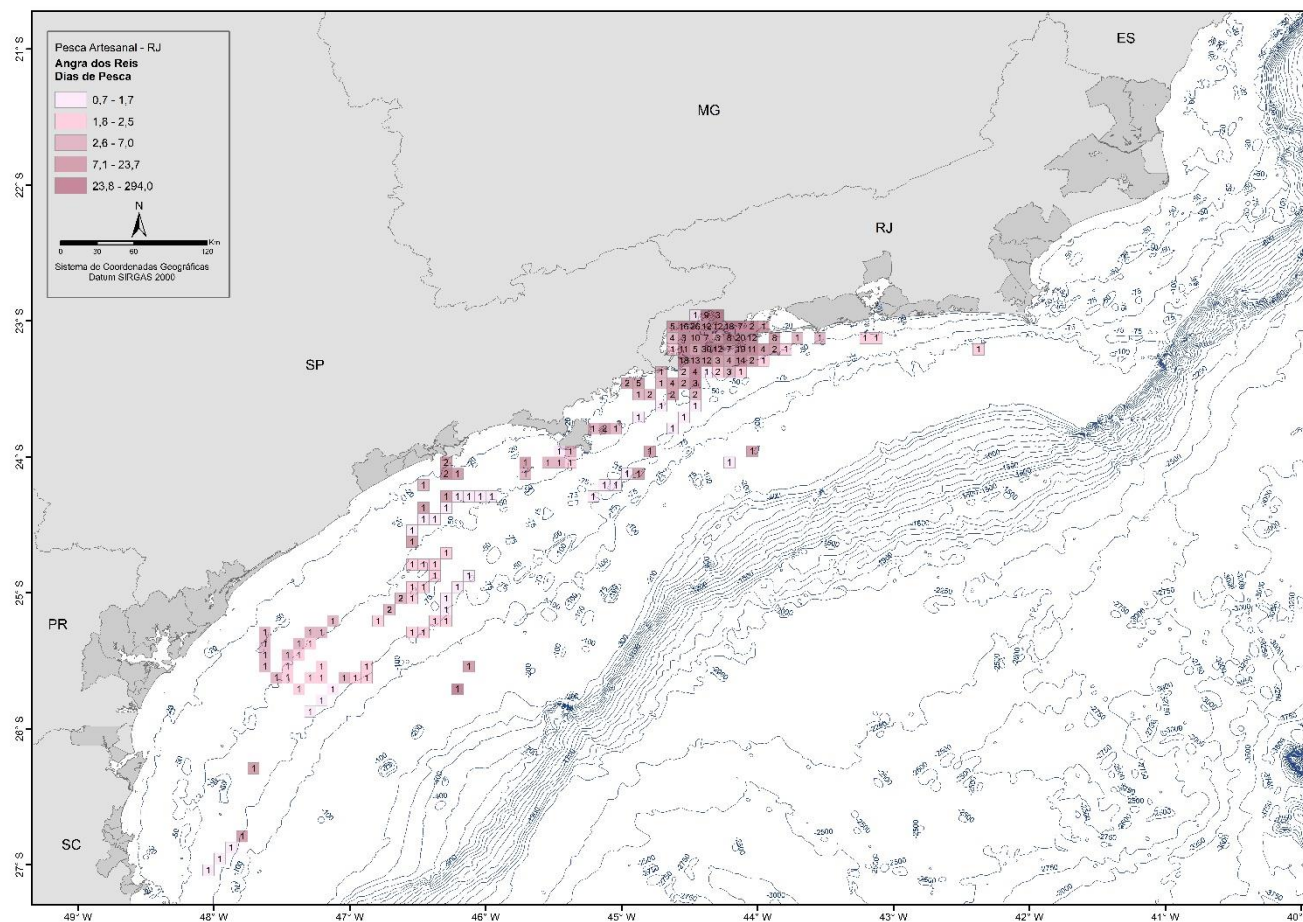


Figura 116. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do município de Angra dos Reis monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017.

2.4.2.14.2. Pesca industrial

A pesca industrial em Angra dos Reis correspondeu a 70% de toda a produção descarregada no período. A sardinha-verdadeira, a exemplo do observado no segmento artesanal, foi a espécie mais descarregada pela frota industrial (58%) e, juntamente com outras categorias de sardinha (boca-torta, laje e cascuda), respondeu por 75,4% da produção monitorada no mesmo período, seguida pela cavalinha que representou 10,1% (433,34 t) da produção oriunda da pesca industrial (4.304,39 t) (**Figura 117, Anexo 62**).

Os aparelhos de pesca utilizados no município foram agrupados em três categorias, sendo que mais de 98% (4.235 t) do total descarregado em Angra dos Reis se originou de operações da frota de Cerco traineira, visando a captura de sardinha-verdadeira (**Figura 118, Anexo 63**).

A pesca industrial foi representada por 49 unidades produtivas, com destaque para a frota de Cerco traineira, que contou com 44 unidades produtivas monitoradas. Em contrapartida, 4 embarcações representaram a frota industrial de Redes de Emalhe, ao passo que apenas uma de Arrasto Duplo desembarcou em Angra dos Reis neste segundo semestre de 2017 (**Figura 119, Anexo 64**).

As capturas ocorrem, em grande parte, no interior da Baía da Ilha Grande, com destaque para a frota de Cerco que tem a sardinha-verdadeira como espécie-alvo. Podemos destacar, ainda, que parte das operações de pesca foram realizadas desde o litoral sul do Estado de São Paulo até a região costeira do município de Niterói (**Figura 120**).

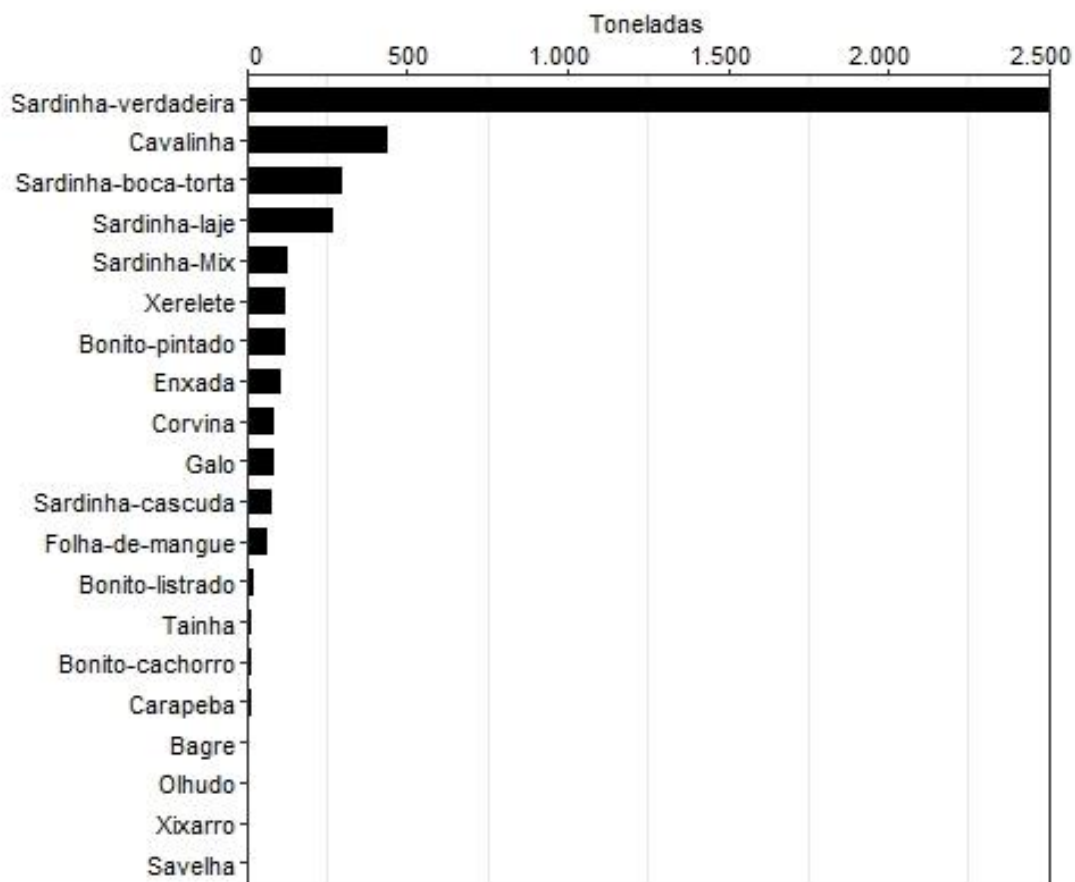


Figura 117. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Angra dos Reis.

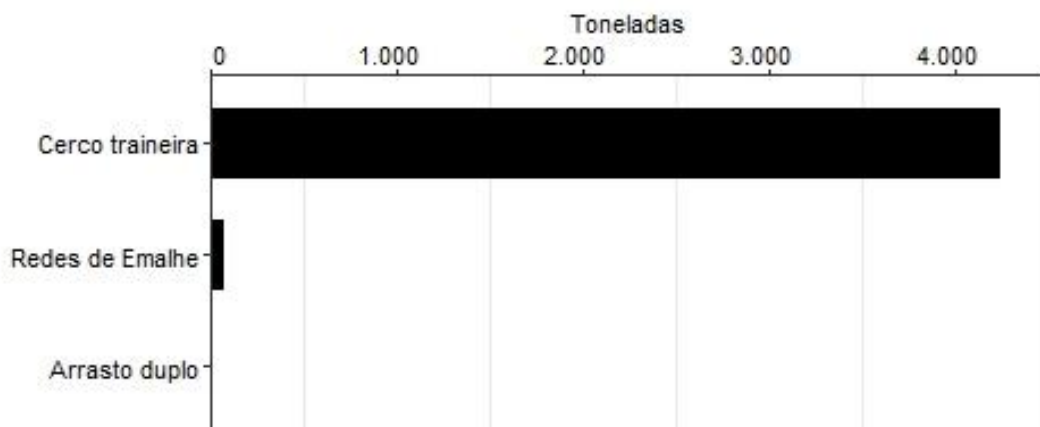


Figura 118. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Angra dos Reis.



Figura 119. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Angra dos Reis.

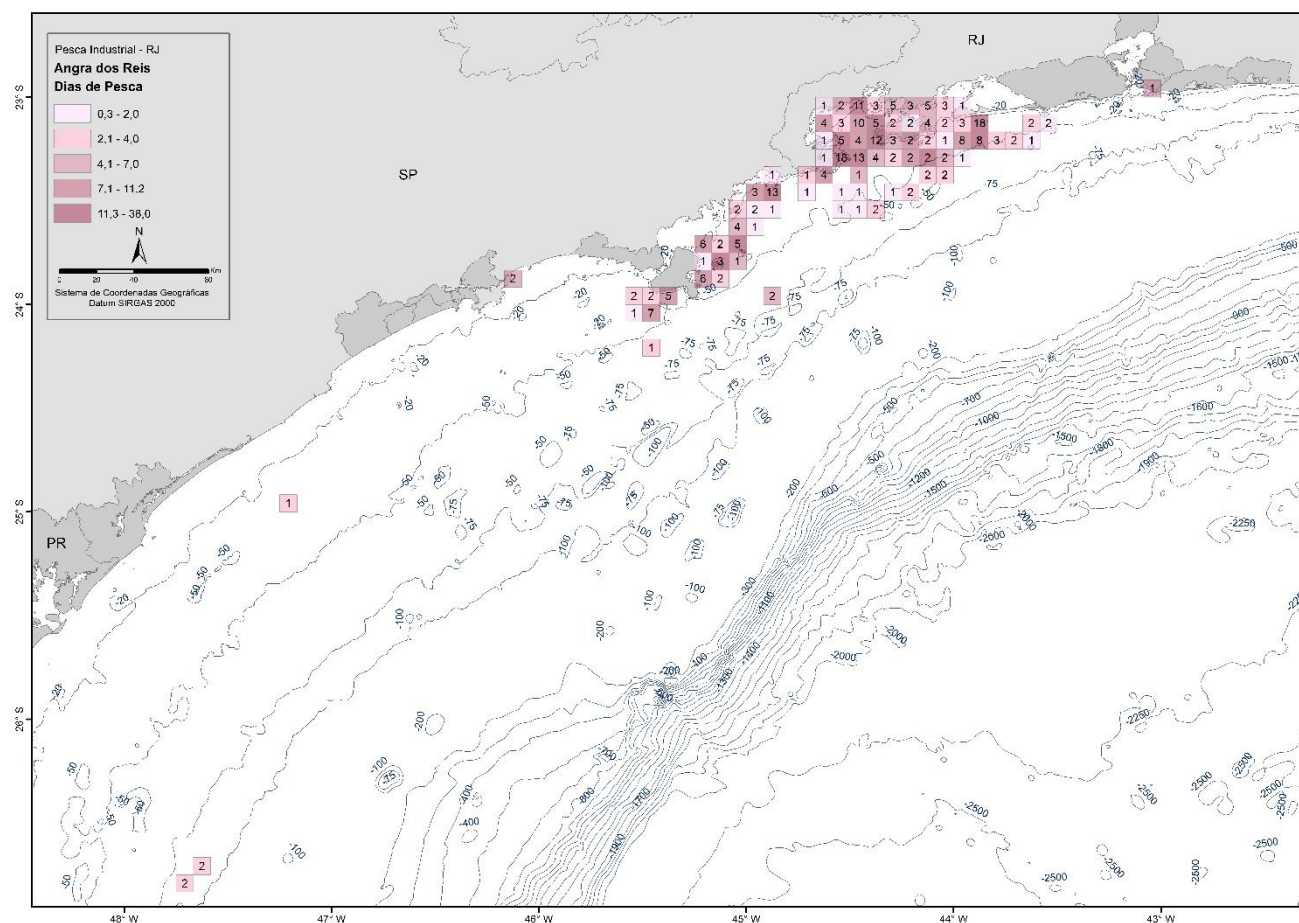


Figura 120. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Angra dos Reis. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.15. Paraty

O município de Paraty está localizado no extremo sul do litoral fluminense, fazendo divisa com o Estado de São Paulo. É a cidade da Costa Verde mais distante da capital fluminense, e a atividade pesqueira ocupa lugar de destaque na socioeconomia do município. A pesca artesanal representa sua maior vocação, concentrando 99,53% das descargas de pescado de Paraty, ao passo que a pesca industrial foi pouco representativa (2,82 t) se comparado ao total (599.026,38 kg) monitorado no período.

2.4.2.15.1. Pesca artesanal

No período de estudo, as descargas da pesca artesanal em Paraty totalizaram 596.197,90 kg distribuídos em 128 categorias de pescado. Destas, seis categorias ultrapassaram o acumulado de 25.000 kg nas descargas monitoradas no segundo semestre de 2017 e, conjuntamente, compuseram mais de 65% de toda a produção descarregada no município, a saber: camarão-sete-barbas (118.912 kg), camarão-rosa (104.137 kg), corvina (58.161 kg), camarão-branco (48.515 kg), savelha (32.411 kg) e lula (28.985 kg) (**Figura 121, Anexo 65**).

O Arrasto duplo foi o principal aparelho de pesca artesanal, representando 42,4% (252.809 kg) da produção pesqueira desembarcada por este segmento em Paraty, seguido pela frota de Arrasto simples, a qual descarregou 124.533 kg (20,9%). As Redes de Emalhe do segmento artesanal são comuns na região e representaram 13,6% da produção, descarregando 81.307 kg de pescados, sobretudo o camarão-branco que é a espécie alvo para este aparelho. Os Cercos flutuantes se destacam por se tratarem de um tradicional aparelho fixo de pesca fortemente difundido por pescadores artesanais da zona costeira de Paraty e de toda a Baía da Ilha Grande, e foram responsáveis por 11,2% (66.527 kg) de todo o pescado descarregado em Paraty (**Figura 122, Anexo 66**).

A maior parte do esforço pesqueiro registrado no segmento artesanal (16.634 dias) foi despendida com operações de pesca da frota de Arrasto simples, representando 34,1% dos esforços empregados na captura de pescados (5.671 dias), seguido da frota de arrasto duplo que respondeu por 30,8% (5.130 dias).

Se somados os dias de pesca, todas as modalidades de pesca de Arrasto responderam por 64,9% do esforço total empregado pela frota artesanal, os quais apresentam os crustáceos (camarão-sete-barbas, camarão-rosa e camarão-branco) como alvos de suas pescarias. As Redes de Emalhe, os Cercos flutuantes e as Linhas diversas se destacam, também, pelos esforços de captura empregados (3.257; 1.037 e 958 dias, respectivamente) (**Figura 123, Anexo 67**).

A frota pesqueira artesanal concentrou suas operações no interior da Baía da Ilha Grande, com destaque para as frotas de Arrasto e Redes de Emalhe que tem o camarão-sete-barbas e camarão-branco como principal espécie-alvo. Há registros de capturas ao longo da zona costeira até o município de Santos/SP, mas também há registros de deslocamentos ao longo da costa norte operando em áreas costeiras adjacentes ao sul dos municípios do Rio de Janeiro, Niterói e Maricá, principalmente visando a pesca do camarão-rosa e camarão-sete-barbas (**Figura 124**).

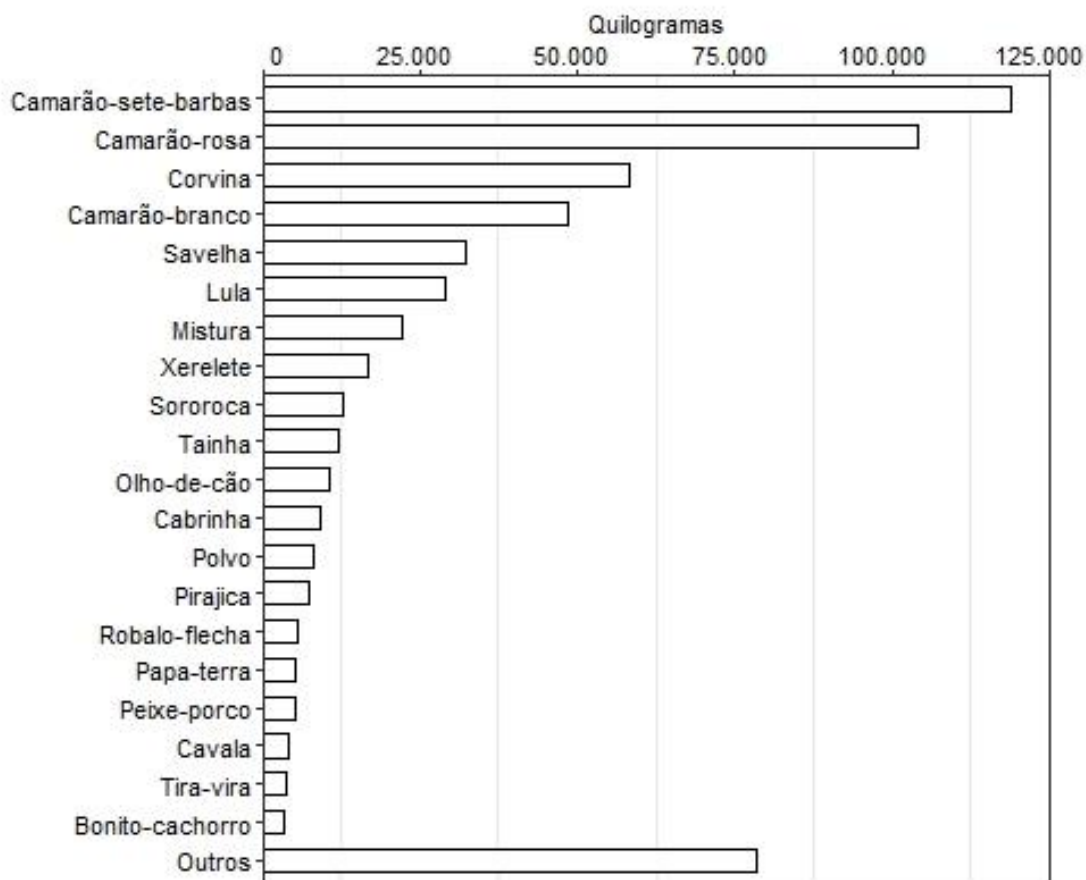


Figura 121. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Paraty.

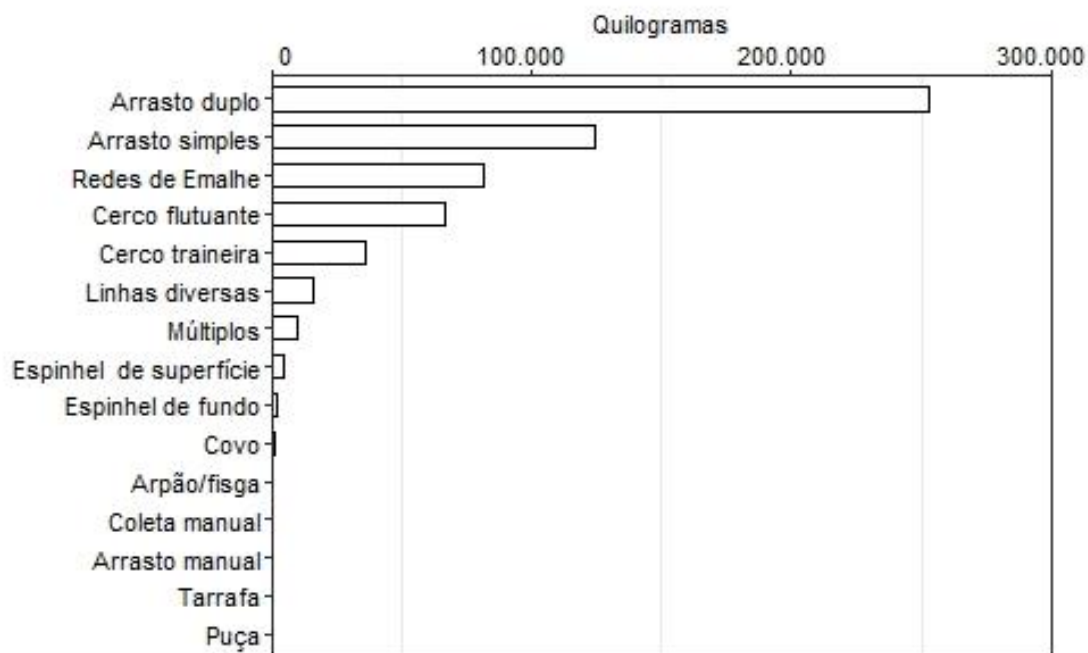


Figura 122. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2017, no município de Paraty.

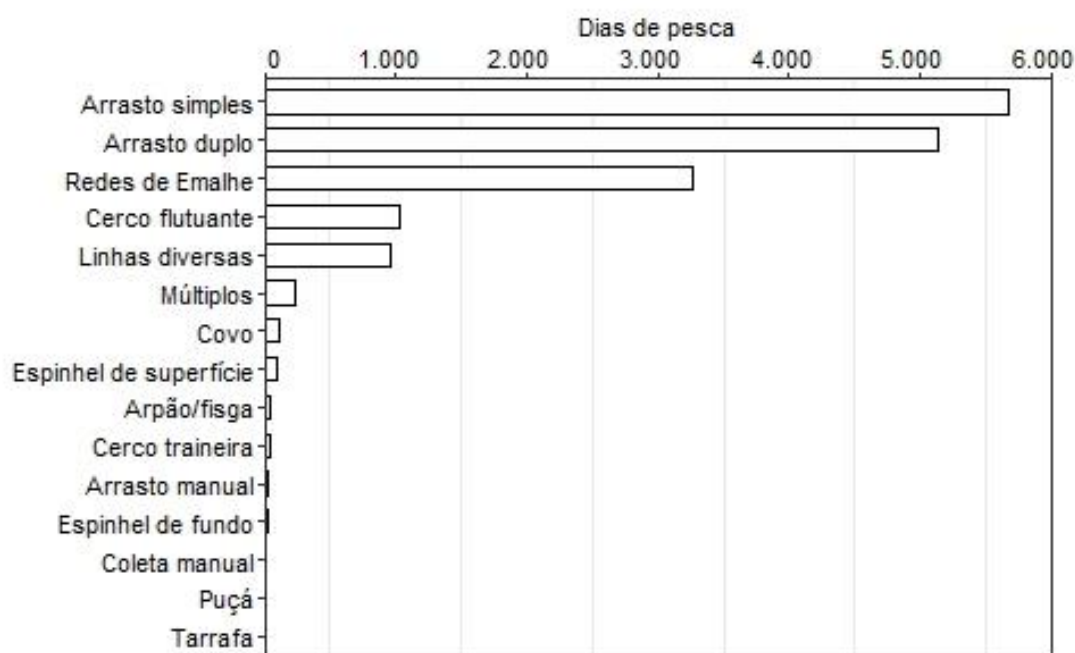


Figura 123. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Paraty.

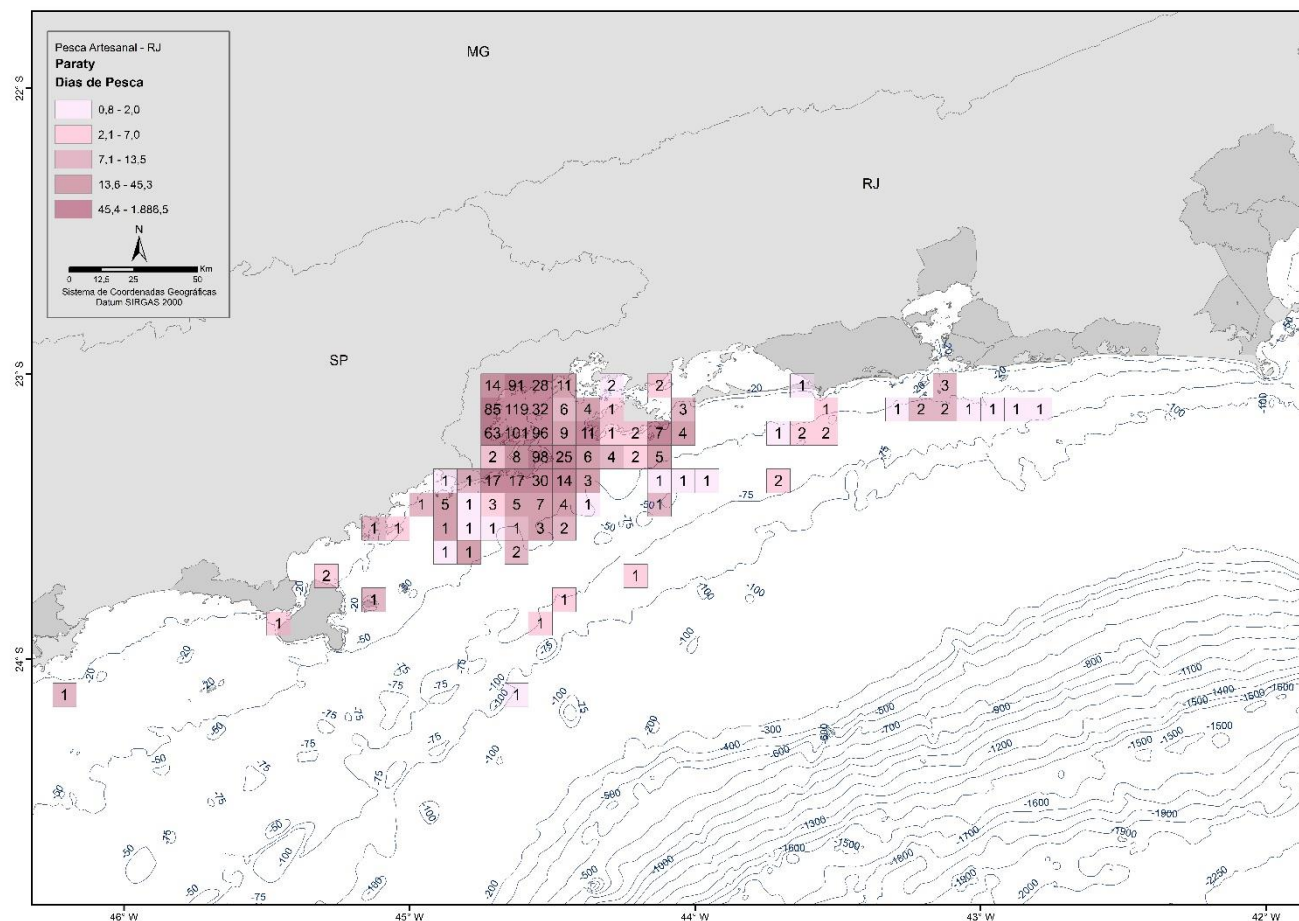


Figura 124. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Paraty. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.15.2. Pesca industrial

As descargas da pesca industrial em Paraty incluíram registros de 13 categorias de pescado. A sardinha-laje foi a espécie que apresentou os maiores valores em biomassa descarregada (1,46 t), representando 51,7% da produção da pesca industrial no segundo semestre de 2017 no município. Em segundo lugar, as descargas de camarão-rosa representaram 24,2% (0,68 t) do volume para este segmento (**Figura 125, Anexo 68**).

Apenas dois aparelhos de pesca compuseram o segmento industrial, com descargas entre os meses de setembro e novembro, a saber: Cerco traineira, que descarregou 1,48 t, enquanto que o observado para o Arrasto duplo foi de 1,35 t (**Figura 126, Anexo 69**).

A pesca industrial foi representada por, apenas, uma embarcação de Arrasto duplo e outra traineira de Cerco que desembarcaram pouco mais de 2,8 t de pescados, equivalente a 0,47% de toda a produção descarregada no município (**Figura 127, Anexo 70**).

A distribuição espacial das capturas da pesca industrial descarregadas no município de Paraty foi bastante tímida com um esforço de, apenas, 4 dias de pesca, concentrados em pesqueiros próximos à ponta da Juatinga, em Paraty (**Figura 128**).

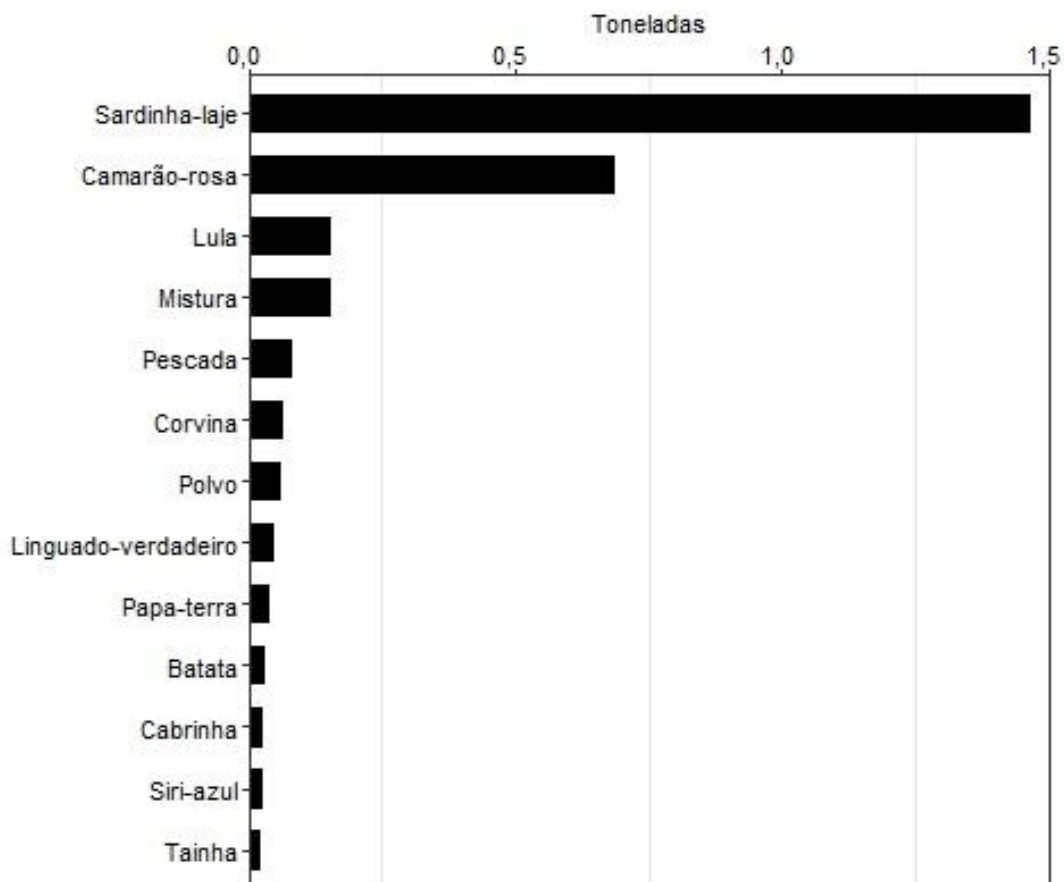


Figura 125. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Paraty.



Figura 126. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2017, no município de Paraty.



Figura 127. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2017, no município de Paraty.

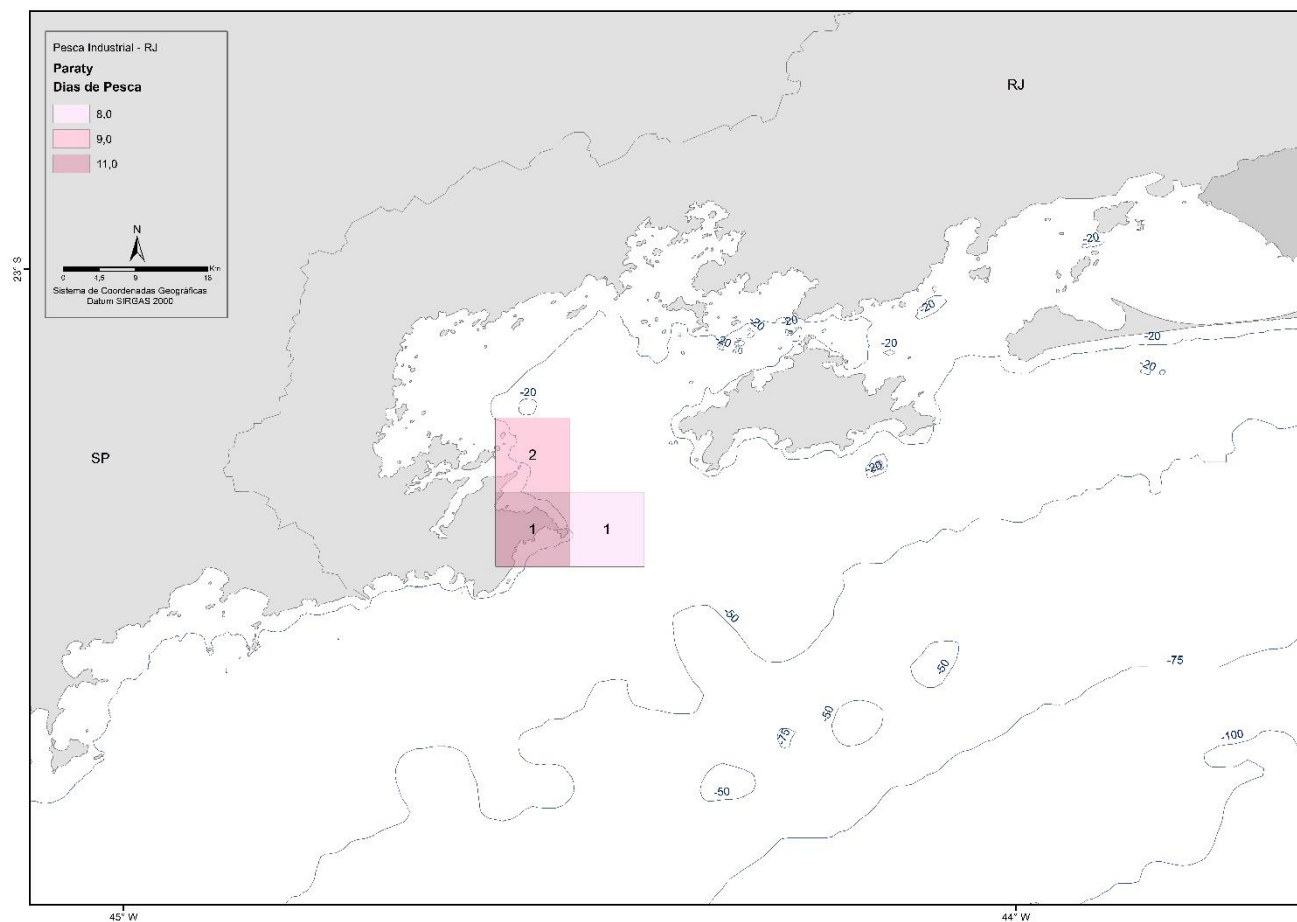


Figura 128 Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Paraty. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

3. AÇÕES DE EXTENSÃO E DIVULGAÇÃO DO PMAP-RJ

Nos primeiros seis meses de projeto, O PMAP realizou uma ampla divulgação de seu início. Durante a abertura dos editais para a seleção de sua equipe², até o ato da capacitação de sua equipe contratada onde ocorreu uma solenidade na sede da instituição, acerca do início do projeto³, com a presença de representantes do setor produtivo e acadêmico.

Neste período foi elaborado material informativo de apoio em formato de folder. Assim, após o início efetivo do monitoramento, a estratégia adotada frente as principais partes interessadas se concentraram em manter os canais de contato abertos (e-mail e telefone) além da presença física nos locais de descarga de pescado para atender a qualquer demanda que fosse solicitada relativa ao PMAP, como esclarecimentos, sugestões e críticas.

Desta maneira, a partir de seu início, as atividades de divulgação e esclarecimentos do PMAP-RJ foram sendo geradas espontaneamente, de acordo com a demanda gerada pela presença constante dos agentes e monitores nos mais de 176 locais de descarga monitoradas, além das demandas e oportunidades apontadas pelos técnicos da FIPERJ lotados nos Escritórios Regionais.

Em reforço a esta estratégia, em qualquer evento que ocorra a participação de servidores da FIPERJ (Direção, Analistas de Recursos Pesqueiros, Extensionistas, etc.) e que o PMAP seja mencionado, internamente a equipe é comunicada para posterior contato com a parte interessada, buscando pleno atendimento ao pleito, seja dúvida, sugestão ou crítica.

No final de novembro de 2017, foi lançado o Portal do PMAP-RJ como mais uma ferramenta de comunicação com o intuito de divulgar e esclarecer sobre o

² <http://www.fiperj.rj.gov.br/index.php/noticia/detalhe/788>

³ <http://www.rj.gov.br/web/seapec/exibeconteudo?article-id=3488774>

projeto. O layout do portal pode ser visualizado diretamente no endereço⁴. A medida que o projeto gere informações consolidadas, estas serão disponibilizadas no portal.

Ao longo dos 6 primeiros meses de projeto foram realizadas reuniões com lideranças, governo local para esclarecer sobre o PMAP sempre que solicitado à FIPERJ.

Para os próximos passos, de posse da primeira consolidação das informações geradas oriundas do monitoramento pesqueiro, estão programadas a realização de Ações Devolutivas do PMAP-RJ a partir da segunda quinzena de julho de 2018.

O PMAP-RJ ainda atende diretamente ao setor produtivo, fornecendo declarações que comprovam a produção de pescadores e unidades produtivas na atividade pesqueira. Este documento, gerado pela FIPERJ, é denominado Estrato de Produção Pesqueira, e contém informações de produção por mês e categoria de pescado do requisitante. Este documento oficial vem sendo utilizado para a comprovação de exercício da atividade, assim como auxiliar em pedidos de seguro-defeso, de financiamento a instituições financeiras e de renovações de licença de pesca.

⁴ <http://pescarij.fundepag.br>

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

O PMAP-RJ monitorou 15 municípios entre Cabo Frio (na região das Baixadas Litorâneas) e Paraty (na região da Costa Verde) no período de julho a dezembro de 2017. As descargas registradas somaram 26.704,9 t de pescado. Os resultados obtidos demonstram a importância dos recursos pelágicos para a atividade pesqueira fluminense, uma vez que a frota de Cerco de traineiras (190 embarcações cadastradas) foi responsável por 67,9% (18.170,3 t). Como principal recurso pesqueiro, destacamos a sardinha-verdadeira, com produção estimada de 6.631,4 t, seguida das sardinhas boca-torta e laje que figuraram com 4.745,8 t e 2.255,1 t, respectivamente.

Dentre os recursos pesqueiros demersais, a corvina se destacou com a produção estimada de 857,1 t, seguida do sapo (369 t) e do camarão-rosa (343,5 t). Verificou-se que o principal destino dessa produção foi a Centrais de Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro – CEASA-RJ, local onde se dá a formação dos preços no atacado para esses produtos no estado. Por outro lado, observou-se que as indústrias de pescado são o destino preferencial dos três principais recursos pelágicos descarregados no estado (sardinhas).

A atividade pesqueira na Região das Baixadas Litorâneas é realizada tanto por unidades produtivas artesanais como industriais, que juntas apresentaram a produção estimada de 5.669,1 t, ou 21,3% do volume descarregado nos 15 municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. No semestre, apenas o município de Cabo Frio registrou descargas da frota industrial na região, que representaram 20,2% do volume desse segmento no estado. A frota de Cerco traineira foi a mais expressiva em termos de volume descarregado, apresentando como principais recursos pesqueiros as sardinhas laje e verdadeira, com produção estimada superior a 1.000 t cada. A pesca artesanal da região representou 23,7% do total estimado para esse segmento no estado. Apesar da frota de Cerco traineira ter sido a de maior produção estimada,

a principal espécie descarregada foi o dourado, alvo das Linhas diversas e Espinhel de superfície.

A Região Metropolitana I apresenta atividade pesqueira artesanal e industrial, representando 49,3% da produção estimada para o estado (13.181 t) no período. Os municípios de São Gonçalo e Niterói são os portos pesqueiros da frota industrial, responsáveis por 57,3% do volume desse segmento no estado. Os principais recursos pesqueiros da frota de Cerco traineira foram as sardinhas boca-torta e verdadeira, com produção estimada superior a 2.000 t cada na pesca industrial, e superior a 200 t na pesca artesanal. A frota de Arrasto duplo também se destacou na região, sendo o sapo a principal espécie capturada com produção estimada superior a 300 t. A pesca artesanal representou 28,6% do total estimado para esse segmento no estado. O dourado, alvo das Linhas diversas e Espinhel de superfície, foi o segundo recurso pesqueiro em volume estimado da pesca artesanal.

A Região Metropolitana II apresenta atividade pesqueira apenas artesanal, responsável por 8,9% da produção estimada desse segmento (663,5 t) no período, e por 2,4% de toda a produção do estado. Tainha e corvina são os principais recursos pesqueiros da região, com produção estimada superior a 150 t cada. As duas categorias de pescado são alvos das Redes de Emalhe e dos Cercos fixos, chamados de Currais na Baía de Guanabara e de Cercadas na Baía de Sepetiba.

A atividade pesqueira na Região da Costa Verde é realizada tanto por unidades produtivas artesanais como industriais, que juntas apresentaram a produção estimada de 7.191,2 t, ou 26,9% do volume descarregado nos 15 municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período. Os municípios de Angra dos Reis e Paraty registraram descargas da frota industrial, que representaram 22,3% do volume desse segmento no estado. O principal recurso pesqueiro da frota de Cerco traineira foi sardinha-verdadeira, com produção estimada superior a 2.400 t. A cavalinha e as sardinhas boca-torta e laje figuraram na sequência, com

produção estimada superior a 250 t cada. A pesca artesanal da região representou 38,7% do total estimado para esse segmento no estado. A frota de Cerco traineira artesanal também registrou a maior produção estimada, com a sardinha-verdadeira como principal espécie descarregada.

Com relação ao uso e ocupação do espaço marítimo, os resultados demonstraram semelhanças na abrangência de atuação da pesca artesanal e industrial, concentradas principalmente na costa do Rio de Janeiro, além de um poder de mobilidade variável da frota pesqueira monitorada. A frota artesanal atuou nos ambientes estuarinos, ao longo da zona costeira, e também em águas mais profundas, do talude em diante, embora tenha se concentrado em isóbatas inferiores a 50m. Este padrão indica heterogeneidade na composição da frota artesanal no que diz respeito à autonomia e mobilidade. Padrão similar foi observado para a pesca industrial, que também utilizou áreas do litoral norte do estado, à leste do Cabo de São Tomé, e foz do Rio Paraíba do Sul. A análise de distribuição espacial das capturas indica a sobreposição de áreas de pesca entre os dois segmentos, principalmente na região costeira de Cabo Frio, e no interior e adjacências das Baías de Guanabara e da Ilha Grande.

A Metodologia Estatística da Pesca Embarcada - MEPE, adotada no PMAP-RJ, se mostrou flexível à realidade da dinâmica pesqueira fluminense, e os resultados demonstraram a sua eficiência, quando analisados, os coeficientes de variação - CV das estimativas calculadas. O CV de 2%, da estimativa de produção total de pescado nos 15 municípios monitorados foi classificado como muito bom.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado do Rio de Janeiro – PMAP-RJ, apesar do nome, não abrange todos os municípios costeiros fluminenses. No processo de licenciamento ambiental dos empreendimentos de petróleo e gás, o estado é dividido em duas bacias sedimentares (Santos e Campos), que tem diferentes municípios como área de influência direta.

O PMAP-RJ é uma condicionante do licenciamento ambiental dos empreendimentos da Etapa 2 do Pré-Sal na Bacia de Santos, e tem como área de influência direta os 15 municípios compreendidos entre Cabo Frio, na Região das Baixadas Litorâneas, e Paraty, na Região da Costa Verde. Portanto, os municípios costeiros da Região Norte Fluminense não são monitorados pelo PMAP-RJ.

A FIPERJ, em parceria com a FUNDEPAG, iniciou o monitoramento dos sete municípios compreendidos entre São Francisco de Itabapoana e Armação dos Búzios no mesmo período que o PMAP-RJ, e realizará as mesmas análises dos resultados semestrais num relatório próprio do projeto a ser apresentado ao financiador da pesquisa.

Apesar dos resultados apresentados neste relatório semestral demonstrarem que a pesca industrial no Estado do Rio de Janeiro foi responsável pela maior porção da produção pesqueira registrada, espera-se conhecer a real contribuição da pesca artesanal para a atividade pesqueira do Estado ao agregar as informações obtidas através do monitoramento no norte fluminense aos resultados do PMAP-RJ.

Embora aqui não tenha sido apresentada a estimativa total para a produção e esforço pesqueiro de toda a costa fluminense, havia uma expectativa em relação ao valor global de pescado descarregado, que não foi superada. Essa é a primeira vez no estado que um projeto de monitoramento ocorre concomitantemente nos 15 municípios pesquisados pelo PMAP-RJ.

Nos anos de 2011 e 2012 a FIPERJ executou o convênio com o Governo Federal para monitorar os principais portos pesqueiros do Estado do Rio de Janeiro. O levantamento da produção, realizado em São João da Barra, Cabo Frio, Niterói, São Gonçalo e Angra dos Reis, a partir de metodologia e dimensionamento da equipe de coleta diferentes do atual, chegou ao valor de produção pesqueira registrada em 2012 de 90.664 t de pescado (FIPERJ, 2013), sendo 44.415 t (48,9%) a produção registrada do segundo semestre. O principal recurso pesqueiro em termos de volume é a sardinha-verdadeira, que naquele ano representou 45% de toda produção capturada, alcançando cerca de 23.000 t no segundo semestre de 2012.

O panorama atual demonstra uma queda de 73% na produção de sardinha-verdadeira em relação ao segundo semestre de 2012, mesmo com a maior abrangência de monitoramento. Diante da escassez da sardinha-verdadeira, os primeiros resultados obtidos pelo PMAP-RJ indicam que a sardinha-boca-torta e a sardinha-laje são recursos alternativos para a frota de cerco que atua no Estado do Rio de Janeiro, e para os outros segmentos da cadeia produtiva.

A sardinha-boca-torta apresentou um aumento de 55 vezes em relação ao mesmo período de 2012, enquanto a sardinha-laje teve sua produção incrementada em 7 vezes. Este aumento expressivo da exploração da sardinha-boca-torta pode ser justificado por um mercado emergente no Rio de Janeiro, verificado através da análise dos dados de destino de produção. A instalação de uma fábrica de farinha e sub-produtos de pescados em 2014, em razão da expectativa por grandes volumes de produção de sardinha-verdadeira, favoreceu, mesmo que de forma inesperada, a manutenção da operação de uma parcela da frota de Cerco no estado.

Por conseguinte, a maior diversidade de recursos pesqueiros explorados, bem como recursos alternativos, e a aceitação pela indústria, permite a manutenção da atividade pesqueira, garantindo o retorno do investimento realizado pela cadeia produtiva. Assim, a diversidade de recursos explorados garante também

maior resiliência aos atores envolvidos no setor pesqueiro, frente às alterações ambientais ou políticas restritivas de capturas. Aspectos não ligados à atividade pesqueira, como fatores ambientais e climáticos, exercem influência sobre os recursos pesqueiros, podendo reduzir os volumes totais das capturas. Tal influência não é mensurada no âmbito deste projeto, necessitando da incorporação destes parâmetros ao presente conjunto de dados para uma análise integrada sobre as tendências de captura.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FIPERJ Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro Boletim Estatístico da Pesca do Estado do Rio de Janeiro – Anos 2011 e 2012. Niterói, 2013.

LIMA-GREEN, Aristides Pereira; MOREIRA, Guilherme Guimarães. Metodologia Estatística de Pesca: Pesca Embarcada. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

7. ANEXOS

Anexo 1. Captura mensal descarregada por município da pesca artesanal e industrial (em toneladas).

Município	Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro		Total		Total
	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	
Angra dos Reis	295,68	292,39	445,17	1.510,43	212,50	681,15	390,24	1.183,87	155,55	49,77	352,36	586,32	1.851,49	4.303,93	6.155,42
Araruama	1,00	-	1,36	-	1,28	-	0,96	-	3,33	-	4,67	-	12,59	-	12,59
Arraial do Cabo	55,45	-	87,56	-	61,02	-	69,17	-	59,64	-	91,24	-	424,09	-	424,09
Cabo Frio	272,50	517,41	212,64	1.978,81	144,52	204,98	296,18	607,03	181,74	451,33	194,87	143,76	1.302,45	3.903,33	5.205,78
Duque de Caxias	-	-	-	-	1,97	-	8,16	-	5,95	-	5,27	-	21,35	-	21,35
Itaboraí	2,67	-	2,17	-	2,14	-	2,45	-	1,82	-	5,16	-	16,41	-	16,41
Itaguaí	28,53	-	17,39	-	60,43	-	35,00	-	6,65	-	6,40	-	154,40	-	154,40
Magé	32,82	-	53,66	-	103,80	-	59,05	-	79,47	-	59,48	-	388,29	-	388,29
Mangaratiba	101,49	-	54,77	-	36,79	-	19,77	-	29,46	-	40,15	-	282,42	-	282,42
Maricá	25,02	-	17,73	-	23,34	-	33,27	-	29,86	-	40,92	-	170,14	-	170,14
Niterói	259,14	703,58	262,05	1.782,64	77,43	622,72	158,13	510,15	112,68	393,85	185,05	588,97	1.054,47	4.601,91	5.656,38
Paraty	114,47	-	147,10	-	138,84	1,48	70,03	0,70	64,91	0,64	60,83	-	596,20	2,83	599,03
Rio de Janeiro	41,02	-	42,67	-	41,34	-	41,19	-	49,40	-	38,25	-	253,87	-	253,87
São Gonçalo	353,85	1.278,31	178,04	1.702,09	122,30	1.123,54	97,32	1.139,85	93,34	832,69	46,10	370,64	890,95	6.447,13	7.338,08
Saquarema	6,76	-	5,11	-	1,78	-	4,48	-	3,04	-	5,54	-	26,71	-	26,71
Total	1.590,40	2.791,69	1.527,42	6.973,98	1.029,48	2.633,88	1.285,39	3.441,61	876,82	1.728,28	1.136,31	1.689,68	7.445,84	19.259,11	26.704,95

Anexo 2. Captura mensal das principais categorias de pescado da pesca artesanal (em toneladas).

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Sardinha-verdadeira	7,87	550,47	168,94	190,49	1,64	0,99	920,40
Sardinha-boca-torta	378,65	66,93	87,44	58,72	21,05	14,21	627,00
Dourado	207,57	50,21	9,31	115,27	91,14	138,67	612,18
Corvina	126,95	153,99	105,48	65,59	68,62	52,67	573,30
Sardinha-laje	81,87	57,31	90,92	118,95	78,27	40,55	467,87
Cavalinha	41,93	77,43	0,55	0,04	0,14	252,37	372,47
Xerelete	59,56	70,39	41,51	46,41	39,65	37,90	295,42
Tainha	50,27	44,47	59,90	56,67	51,47	31,56	294,34
Bonito-pintado	17,99	3,73	29,09	67,14	38,84	54,53	211,32
Camarão-rosa	33,67	38,80	55,02	23,91	15,11	11,09	177,59
Albacora-laje	17,46	19,37	33,46	43,28	39,65	21,14	174,35
Camarão-sete-barbas	34,17	28,30	25,73	19,26	14,14	19,64	141,23
Pargo	26,22	19,09	7,75	33,24	11,93	29,62	127,85
Savelha	58,34	12,05	13,12	11,58	23,61	4,44	123,15
Namorado	14,48	20,79	9,15	31,54	14,18	23,66	113,80
Olhudo	20,47	6,19	5,89	2,48	17,31	48,24	100,57
Olho-de-cão	50,08	12,04	4,79	7,17	4,93	17,67	96,67
Atum	21,10	22,16	1,66	18,00	17,89	4,98	85,79
Lula	2,44	4,62	10,22	14,16	24,93	28,51	84,88
Caranguejo-uçá	14,37	9,97	15,31	6,55	6,59	21,08	73,88
Outros	324,93	259,10	254,26	354,96	295,74	282,80	1.771,78
Total	1.590,40	1.527,42	1.029,48	1.285,39	876,82	1.136,31	7.445,84

Outros (em ordem de captura): Sapo, Cavala, Mistura, Bonito-cachorro, Enxada, Mexilhão, Meca, Camarão-branco, Espada, Anchova, Berbigão, Bagre, Xixarro, Goete, Bonito-listrado, Congro-rosa, Sororoca, Siri-azul, Bonito, Cação-anequim, Pescada, Folha-de-mangue, Sardinha-cascuda, Guaivira, Garoupa, Raia-pintada, Sardinha-Mix, Mariquita, Polvo, Cação-azul, Badejo, Albacora-bandolim, Manjubinha, Robalo, Piraúna, Robalo-flecha, Cabrinha, Pescada-branca, Cação, Tira-vira, Farnangaio, Peixe-porco, Pirajica, Papa-terra, Raia-manteiga, Carapeba, Ubarana, Maria-mole, Galo, Linguado, Marlin, Linguado-verdadeiro, Raia-patelo, Maria-luiza, Pescada-amarela, Batata-da-lama, Bicuda, Cação-martelo, Raia-viola, Trilha, Siri, Marisco, Mangangá-liso, Cação-anjo, Peruá-chinelo, Vôngole, Olhete, Cherne, Cação-cabeça-chata, Serra, Guaiamum, Robalo-peva, Peruá, Cação-galha-preta, Raia-borboleta, Raia, Cação-frango, Raia-emplastro, Indeterminado, Pampo, Cocoroca, Siri-candeia, Coió, Tilápia, Prejereba, Gordinho, Congro, Marlin-branco, Albacora-branca, Cavaca, Cavala-Mix, Castanha, Marimbá, Camarão, Ostra, Batata, Merluza, Michole, Peixe-prego, Vermelho, Abrótea, Agulhão, Batata-da-pedra, Oveva, Cavala-wahoo, Cação-bicudo, Cherne-negro, Lanceta, Cação-canejo, Salema, Raia-morcego, Xareu-branco, Manjuba, Lírio, Roncador, Siri-chita, Cação-machote, Barriga-cheia, Sargo, Linguado-areia, Michole-mix, Cação-tigre, Caranguejo-goiá, Pescada-bicuda, Albacora-pulapula, Galo-de-penacho, Bijupirá, Acará, Vermelho-henrique, Cherne-bolinha, Badejo-mira, Baiacu, Caramujo-real, Cação-barriga-d-água, Agulha, Sargo-de-beiço, Badejo-da-areia, Peixe-lua, Fogueira, Congro-preto, Abrótea-verdadeira, Marlin-azul, Cação-fidalgo, Raia-sapo, Raia-jamanta-mirim, Cação-lixia, Castanha-riscada, Moréia, Sururu, Cação-limão, Guaiuba, Abrótea-de-profundidade, Solteira, Lagosta, Peruá-preta, Peixe-pena, Lagostim, Trombeta, Cação-mangona, Miracéu, Camarão-barba-ruça, Rombudo, Baiacu-arara, Lacraia, Galhudo, Mangangá, Sargo-de-dente, Cação-bagre, Pescada-cambuçu, Bodião, Garoupa-verdadeira, Canguá, Cirurgião, Ubarana-rato, Caranguejo-ermitão, Pescada-foguete, Galo-sem-penacho, Lula-oceânica, Badejo-quadrado, Enguia, Cherne-amarelo, Solha, Traíra, Xerelete-azul, Mero, Curimatã, Tucunaré, Badejo-sabão, Sargentinho, Garoupa-pintada e Curundeia.

Anexo 3. Captura mensal das principais categorias de pescado da pesca industrial (em toneladas).

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Sardinha-verdadeira	16,66	3.900,91	732,37	1.061,12	0,01	-	5.711,07
Sardinha-boca-torta	823,44	955,56	908,12	769,87	453,61	208,25	4.118,85
Sardinha-laje	397,97	534,70	96,81	179,21	485,27	93,28	1.787,23
Xerelete	394,11	228,76	129,82	121,09	11,98	32,86	918,61
Indeterminado	133,28	81,31	190,08	195,83	180,17	89,67	870,34
Cavalinha	0,01	65,29	10,00	0,07	-	442,89	518,26
Galo	8,08	234,27	0,19	86,56	7,00	2,66	338,77
Sapo	38,04	51,97	41,64	75,31	56,85	42,15	305,94
Corvina	176,68	60,02	22,89	18,08	3,90	2,33	283,89
Dourado	156,33	24,77	4,37	8,55	27,55	57,17	278,74
Savelha	49,56	123,51	3,81	-	58,27	32,11	267,26
Espada	0,23	-	0,29	199,22	12,53	24,03	236,30
Bonito-listrado	13,94	0,24	-	17,95	65,15	102,63	199,90
Camarão-rosa	36,58	50,16	31,97	20,67	17,33	9,21	165,92
Albacora-laje	12,13	14,42	11,58	34,57	15,21	72,13	160,05
Namorado	42,24	22,51	17,67	34,17	24,07	9,38	150,04
Bonito-pintado	0,86	-	0,72	125,65	11,86	7,30	146,40
Atum	7,59	1,00	-	1,09	26,20	107,00	142,88
Folha-de-mangue	0,60	123,99	10,04	2,23	-	0,39	137,23
Congro-rosa	24,91	36,02	11,02	35,56	15,68	11,46	134,65
Outros	458,45	464,56	410,51	454,81	255,64	342,79	2.386,76
Total	2.791,69	6.973,98	2.633,88	3.441,61	1.728,28	1.689,68	19.259,11

Outros (em ordem de captura): Sardinha-Mix, Anchova, Linguado-areia, Sardinha-cascuda, Abrótea-de-profundidade, Enxada, Tira-vira, Polvo, Raia-patelo, Lula, Mistura, Peruá, Merluza, Lagostim, Cabrinha, Trilha, Cavala, Raia-pintada, Castanha, Batata-da-lama, Albacora-bandolim, Linguado-verdadeiro, Guaivira, Maria-mole, Linguado, Abrótea-verdadeira, Olhudo, Cavaca, Batata, Bonito, Olho-de-cão, Bonito-cachorro, Vermelho, Xixarro, Meca, Solteira, Abrótea, Cação-azul, Tainha, Pargo, Baiacu, Camarão, Cação-anequim, Cação, Lanceta, Sororoca, Cocoroca, Congro, Coió, Raia, Cherne, Olhete, Bagre, Lacraia, Carapeba, Cação-bagre, Maria-luiza, Peixe-porco, Roncador, Polvo-cabecinha, Ubarana-rato, Goete, Cação-anjo, Raia-manteiga, Papa-terra, Camarão-cristalino, Marlin, Trombeta, Raia-viola, Batata-da-pedra, Siri, Michole, Serra, Mariquita, Gordinho, Bicuda, Garoupa, Cação-martelo, Congro-preto, Badejo-mira, Peruá-chinelo, Raia-patelo-com-carimbo, Albacora-branca, Mangangá, Marlin-branco, Raia-patelo-sem-carimbo, Lagosta, Agulha, Marmota, Badejo, Pampo, Robalo, Agulhão, Marimbá, Baiacu-arara, Cherne-negro, Farnangaio, Peixe-prego, Calamar-argentino, Pescada-amarela, Siri-candeia, Pescada, Ubarana, Cação-lixo, Vermelho-henrique, Manjubinha, Prejereba, Albacora-pulapula, Cação-cabeça-chata, Raia-morcego, Robalo-flecha, Pescada-bicuda, Pescada-branca, Manjuba, Siri-azul, Raia-borboleta, Sargo e Peixe-pena.

Anexo 4. Captura mensal descarregada por aparelho de pesca da pesca artesanal e industrial (em toneladas).

Aparelho de pesca	Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro		Total		Total
	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	
Cerco traineira	670,02	1.784,74	828,56	6.262,82	404,31	2.145,98	497,14	2.757,02	229,30	1.142,01	481,06	967,39	3.110,38	15.059,97	18.170,35
Arrasto duplo	84,97	543,53	103,00	561,32	104,62	416,99	39,26	534,20	29,33	402,21	27,77	300,88	388,95	2.759,13	3.148,08
Redes de Emalhe	266,05	173,50	287,35	51,80	246,97	1,14	224,69	-	200,36	-	177,26	-	1.402,68	226,45	1.629,13
Linhas diversas	280,50	127,08	116,70	30,80	63,82	23,04	162,26	70,10	108,58	38,86	88,87	28,54	820,73	318,42	1.139,15
Espinhel de superfície	73,48	30,80	25,47	2,91	-	11,73	71,99	20,03	110,33	7,75	136,97	53,95	418,24	127,17	545,41
Espinhel de fundo	49,85	68,34	42,85	39,29	21,63	26,03	69,10	46,41	30,17	42,55	54,35	18,09	267,95	240,71	508,65
Vara e isca-viva	-	60,40	-	15,00	-	-	-	-	-	93,80	-	320,84	-	490,04	490,04
Cerco fixo	13,71	-	25,90	-	53,43	-	38,47	-	41,68	-	24,23	-	197,41	-	197,41
Cerco flutuante	31,58	-	14,19	-	18,42	-	37,16	-	43,98	-	41,49	-	186,81	-	186,81
Arrasto simples	39,54	-	34,10	-	28,63	-	20,40	-	16,62	-	19,75	-	159,04	-	159,04
Coleta manual	18,76	-	12,96	-	17,70	-	25,65	-	19,18	-	30,25	-	124,50	-	124,50
Arrasto manual	12,95	-	5,57	-	28,23	-	30,47	-	6,37	-	3,42	-	87,01	-	87,01
Armadilha para caranguejo	12,86	-	8,41	-	14,28	-	6,01	-	4,59	-	15,71	-	61,87	-	61,87
Múltiplos	16,97	-	1,13	-	2,09	-	13,46	-	18,70	-	1,62	-	53,97	-	53,97
Covo	7,09	-	8,23	-	6,00	-	21,96	-	0,12	-	10,32	-	53,74	-	53,74
Pote	0,14	3,31	0,26	10,03	4,59	8,97	0,29	13,84	0,15	1,09	4,03	-	9,46	37,23	46,70
Espinhéis diversos	8,81	-	4,32	-	1,79	-	13,41	-	7,68	-	6,29	-	42,30	-	42,30
Puçá	1,21	-	2,44	-	5,36	-	6,80	-	6,18	-	7,54	-	29,53	-	29,53
Arpão/fisga	0,98	-	4,70	-	3,14	-	1,32	-	1,07	-	0,94	-	12,15	-	12,15
Outros	0,07	-	0,15	-	2,87	-	3,22	-	0,87	-	0,39	-	7,56	-	7,56
Tarrafa	0,47	-	0,80	-	1,03	-	1,94	-	1,13	-	1,05	-	6,42	-	6,42
Indeterminado	0,40	-	0,33	-	0,57	-	0,39	-	0,44	-	3,02	-	5,15	-	5,15
Total	1.590,40	2.791,69	1.527,42	6.973,98	1.029,48	2.633,88	1.285,39	3.441,61	876,82	1.728,28	1.136,31	1.689,68	7.445,84	19.259,11	26.704,95

Anexo 5. Esforço empregado mensalmente discriminado por município, em dias de pesca, da pesca artesanal.

Município	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Angra dos Reis	1.232,18	1.153,47	877,72	1.124,83	952,38	844,53	6.185,12
Araruama	53,73	38,69	48,36	10,75	15,04	36,54	203,10
Arraial do Cabo	496,25	459,78	535,11	954,49	874,48	802,41	4.122,53
Cabo Frio	1.283,42	1.049,51	752,64	1.357,55	1.024,98	1.009,16	6.477,25
Duque de Caxias	-	-	60,65	323,96	226,40	308,46	919,48
Itaboraí	162,64	202,16	206,68	205,55	152,47	237,18	1.166,68
Itaguaí	430,89	642,70	429,27	266,63	214,97	262,13	2.246,59
Magé	1.209,22	1.918,10	2.423,29	1.936,84	2.003,13	1.386,46	10.877,04
Mangaratiba	1.052,34	850,08	1.077,84	700,88	687,88	810,71	5.179,73
Maricá	467,98	362,87	458,42	493,97	329,57	573,63	2.686,44
Niterói	2.446,19	1.997,41	1.197,98	1.413,64	1.059,42	1.541,93	9.656,57
Paraty	3.167,86	3.294,68	3.579,60	2.156,27	2.201,55	2.234,14	16.634,10
Rio de Janeiro	1.859,95	2.138,69	2.555,21	2.168,79	2.093,80	1.556,10	12.372,54
São Gonçalo	948,04	1.236,09	1.430,19	1.483,66	870,30	900,21	6.868,50
Saquarema	112,78	81,81	60,03	123,54	58,28	168,35	604,80
Total	14.923,50	15.426,05	15.692,98	14.721,35	12.764,66	12.671,94	86.200,48

Anexo 6. Número de Unidades Produtivas^{#1} em atuação nos municípios a cada mês e durante todo o semestre, da pesca artesanal.

Município	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total ^{#2}
Angra dos Reis	61	65	49	58	58	49	110
Araruama	3	3	3	1	1	1	4
Arraial do Cabo	82	86	83	107	116	104	197
Cabo Frio	96	79	61	103	82	80	175
Duque de Caxias	-	-	19	21	25	18	42
Itaboraí	31	29	28	19	18	27	45
Itaguaí	45	49	46	38	27	31	83
Magé	134	165	205	158	149	144	333
Mangaratiba	51	55	65	52	48	42	110
Maricá	28	33	32	31	24	28	50
Niterói	128	123	104	108	80	103	254
Paraty	197	184	194	181	181	178	374
Rio de Janeiro	142	151	157	159	128	126	308
São Gonçalo	70	84	103	94	58	53	224
Saquarema	24	28	16	16	11	19	38
Total^{#3}	1.086	1.125	1.161	1.136	1.001	997	2.283

#1 Unidade Produtiva: é considerada uma 'Unidade Produtiva' uma embarcação, ou um pescador, ou um Cerco flutuante ou uma parelha (Arrasto de parelha);

#2 Coluna Total: Total de Unidades Produtivas distintas que descarregaram no município, no período monitorado;

#3 Linha Total: Total de Unidades Produtivas distintas registradas em cada um dos meses monitorados;

Total Geral: 2283 é o número total de Unidades Produtivas que foram monitoradas pelo PMAP-RJ, no período.

Anexo 7. Esforço empregado mensalmente discriminado por município, em dias de pesca, da pesca industrial.

Município	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Angra dos Reis	122	231	160	258	20	44	834
Cabo Frio	125	177	50	114	115	51	631
Niterói	891	737	518	572	297	631	3.646
Paraty	-	-	4	13	17	-	34
São Gonçalo	610	762	697	802	507	189	3.566
Total	1.748	1.907	1.428	1.758	956	915	8.711

Anexo 8. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	761	926	786	736	478	453	4.141
Cerco traineira	265	618	364	497	166	147	2.057
Espinhel de fundo	258	127	120	211	168	67	951
Espinhel de superfície	37	5	44	87	1	120	294
Linhas diversas	175	92	42	162	102	52	625
Pote	20	48	64	61	9	-	202
Redes de Emalhe	221	65	8	-	-	-	294
Vara e isca-viva	10	26	-	-	31	76	143
Total	1.748	1.907	1.428	1.753	956	915	8.707

Anexo 9. Captura descarregada média das viagens de pesca, por mês, discriminada por aparelho de pesca (em toneladas) (captura no mês/viagens no mês para cada aparelho de pesca), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	7,17	6,15	6,24	6,94	6,76	6,22	6,59
Cerco traineira	9,96	13,47	7,54	9,00	10,63	11,19	10,54
Espinhel de fundo	3,75	3,30	3,11	3,38	3,45	4,52	3,51
Espinhel de superfície	8,38	2,32	4,93	3,27	6,20	5,70	5,27
Linhas diversas	6,47	3,95	2,95	5,39	5,59	7,86	5,41
Pote	0,95	2,87	1,90	2,26	0,93	-	1,96
Redes de Emalhe	10,82	8,73	1,00	-	-	-	9,79
Vara e isca-viva	60,40	15,00	-	-	44,25	45,06	43,60
Total	8,80	11,87	7,01	8,12	9,06	10,62	9,38

Anexo 10. Número de embarcações atuantes no estado, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total ^{#1}
Arrasto duplo	49,00	54,00	44,00	45,00	38,00	33,00	80,00
Cerco traineira	33,00	83,00	62,00	66,00	26,00	25,00	95,00
Espinhel de fundo	16,00	11,00	6,00	11,00	11,00	4,00	30,00
Espinhel de superfície	3,00	1,00	2,00	5,00	1,00	8,00	15,00
Linhas diversas	15,00	6,00	7,00	10,00	6,00	3,00	31,00
Pote	3,00	3,00	4,00	3,00	1,00	-	9,00
Redes de Emalhe	11,00	5,00	1,00	-	-	-	13,00
Vara e isca-viva	1,00	1,00	-	-	2,00	5,00	6,00
Total^{#2}	130	164	126	140	85	76	279

#1 Total de Embarcações distintas que descarregaram no período monitorado;

#2 Total de Unidades Produtivas distintas registradas em cada um dos meses monitorados;

Total Geral: 279 é o número total de Embarcações que foram monitoradas no período.

Anexo 11. Captura mensal descarregada no município de Cabo Frio discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Dourado	108.772,87	16.671,36	2.234,01	83.251,24	62.599,15	60.634,33	334.162,96
Sardinha-verdadeira	58,37	25.079,24	59.495,08	23.097,64	131,33	51,07	107.912,72
Pargo	19.963,85	14.650,21	5.792,47	28.226,05	7.295,52	25.117,61	101.045,71
Namorado	10.147,02	14.528,86	7.315,50	26.441,08	12.808,26	20.213,01	91.453,73
Bonito-pintado	12.174,15	-	758,45	16.022,05	22.010,77	26.378,57	77.343,99
Atum	9.647,05	19.272,24	1.490,23	5.054,70	14.419,09	2.661,88	52.545,19
Cavalinha	10.453,24	38.672,50	-	-	-	-	49.125,74
Xerelete	7.379,74	13.785,11	17.109,20	5.554,09	3.764,35	933,57	48.526,06
Congro-rosa	1.962,56	10.668,65	6.135,48	5.324,65	5.238,16	3.803,05	33.132,56
Sapo	418,33	500,97	4.388,12	7.139,06	8.533,95	9.308,51	30.288,94
Goete	305,68	2.750,99	3.860,35	8.361,28	6.927,30	3.745,01	25.950,62
Olhudo	14.968,24	4.286,99	3.251,58	624,62	-	2.421,33	25.552,77
Bonito	10.831,79	188,19	47,94	9.961,48	1.649,09	2.064,32	24.742,82
Olho-de-cão	15.087,62	3.423,69	290,20	886,97	1.039,71	1.606,24	22.334,42
Cavala	3.964,48	622,50	972,08	10.661,13	5.037,22	717,64	21.975,07
Badejo	6.042,72	1.508,91	2.527,82	8.300,13	702,48	1.919,69	21.001,76
Garoupa	2.556,69	802,25	2.540,29	7.967,06	591,84	4.170,51	18.628,65
Anchova	3.644,39	2.998,25	4.127,54	3.038,35	2.519,46	1.790,76	18.118,75
Sardinhas	-	17.103,89	-	-	-	-	17.103,89
Albacora-laje	604,06	1.074,88	3.071,78	8.798,37	54,37	3.141,12	16.744,58
Outros	33.517,93	24.047,83	19.116,03	37.471,36	26.413,48	24.195,01	164.761,65
Total	272.500,80	212.637,53	144.524,13	296.181,32	181.735,55	194.873,24	1.302.452,58

Outros (em ordem de captura): Camarão-sete-barbas, Albacora-bandolim, Bagre, Raia-patelo, Corvina, Mistura, Sororoca, Maria-luiza, Cação-cabeça-chata, Guaiamum, Camarão-rosa, Batata-da-lama, Marlin, Maria-mole, Pescada-amarela, Olhete, Cherne, Cação-anequim, Linguado, Bonito-listrado, Meca, Tainha, Marlin-branco, Cação-frango, Bonito-cachorro, Congro, Bicuda, Enxada, Gordinho, Espada, Pescada, Indeterminado, Carapeba, Raia-pintada, Michole, Cherne-negro, Raia-manteiga, Cação-canejo, Cação-martelo, Lula, Marimbá, Sardinha-laje, Tira-vira, Caranguejo-uçá, Siri, Raia-morcego, Castanha, Galo, Cocoroca, Cavaca, Raia-viola, Cação, Lírio, Batata-da-pedra, Cavala-wahoo, Michole-mix, Peruá, Papa-terra, Polvo, Albacora-branca, Raia, Cação-anjo, Folha-de-mangue, Vermelho, Albacora-pulapula, Ubarana, Pirajica, Cação-azul, Camarão-branco, Roncador, Badejo-da-areia, Badejo-mira, Marlin-azul, Robalo, Raia-jamanta-mirim, Galo-de-penacho, Xareu-branco, Peixe-prego, Batata, Pampo, Cação-machote, Cação-galha-preta, Guaivira, Agulhão, Xixarro, Peruá-preta, Lanceta, Camarão-barba-ruça, Siri-azul, Tilápia, Siri-chita, Sargo, Pescada-bicuda, Baiacu, Peixe-lua, Garoupa-verdadeira, Mexilhão, Pescada-cambuçu, Serra, Bijupirá, Abrótea, Siri-candeia, Cavala-Mix, Robalo-peva, Coió, Peruá-chinelo, Baiacu-arara, Cação-bagre, Salema, Sargo-de-beiço, Linguado-verdadeiro, Congro-preto e Lagosta.

Anexo 12. Captura mensal descarregada no município de Cabo Frio discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Cerco traineira	60.513,92	101.041,84	86.018,48	65.622,87	35.282,77	35.688,34	384.168,23
Linhas diversas	136.292,34	48.846,26	10.884,10	53.489,61	23.078,96	32.195,05	304.786,32
Espinhel de fundo	38.097,64	36.558,27	20.006,27	58.466,80	26.836,60	44.938,11	224.903,67
Espinhel de superfície	10.381,85	2.037,45		61.346,80	62.212,40	42.550,40	178.528,89
Redes de Emalhe	6.668,46	10.334,81	18.281,43	20.303,43	20.706,73	19.603,11	95.897,96
Covo	7.071,16	8.209,74	5.925,93	21.787,97		9.444,19	52.438,98
Arrasto duplo	7.317,95	3.286,51	2.547,71	4.101,72	4.710,20	2.689,25	24.653,34
Múltiplos			118,52	7.551,41	7.927,33		15.597,26
Espinhéis diversos	5.650,62	615,24		3.122,07	543,24	4.740,20	14.671,38
Indeterminado	398,88	332,59	567,73	388,65	437,33	3.024,59	5.149,78
Arrasto manual		1.374,81	118,52				1.493,33
Arrasto simples	107,98		55,45				163,43
Total	272.500,80	212.637,53	144.524,13	296.181,32	181.735,55	194.873,24	1.302.452,58

Anexo 13. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Cabo Frio, da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Redes de Emalhe	200,38	263,97	322,17	334,52	326,84	320,17	1.768,06
Espinhel de fundo	269,33	231,17	141,18	299,83	134,04	231,67	1.307,23
Linhas diversas	365,82	240,81	81,60	226,33	93,64	130,51	1.138,70
Arrasto duplo	150,41	130,22	115,27	107,98	119,65	77,34	700,87
Espinhel de superfície	58,69	22,77		221,56	262,23	127,51	692,76
Cerco traineira	65,86	78,84	47,82	49,10	31,24	31,30	304,16
Espinhéis diversos	90,14	25,24		17,80	11,39	49,01	193,57
Indeterminado	45,68	32,55	33,37	19,42	20,15	24,89	176,06
Covo	23,97	21,57	1,19	38,26		16,78	101,77
Múltiplos			5,93	42,74	25,80		74,47
Arrasto simples	13,13		2,92				16,05
Arrasto manual		2,37	1,19				3,56
Total	1.283,42	1.049,51	752,64	1.357,55	1.024,98	1.009,16	6.477,25

Anexo 14. Captura mensal descarregada no município de Cabo Frio discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Sardinha-laje	211,86	437,77	17,07	153,10	318,41	84,09	1.222,31
Sardinha-verdadeira	-	1.075,82	46,55	26,47	-	-	1.148,85
Xerelete	213,98	115,59	89,90	81,64	9,30	19,32	529,74
Galo	8,02	230,70	-	5,33	7,00	2,66	253,71
Espada	-	-	0,29	193,20	9,55	23,11	226,16
Anchova	22,91	6,84	40,05	18,03	18,41	1,22	107,46
Cavalinha	-	54,69	-	-	-	-	54,69
Peruá	8,94	2,66	5,38	37,14	-	-	54,13
Cavala	0,30	-	-	22,42	20,19	-	42,90
Dourado	28,59	4,50	-	-	-	5,74	38,83
Guaivira	-	-	-	12,65	21,42	-	34,07
Bonito-pintado	0,39	-	0,72	24,08	2,98	5,01	33,19
Olhudo	8,88	17,11	-	-	-	2,54	28,53
Bonito	-	-	0,57	14,09	9,79	-	24,45
Vermelho	-	22,91	-	-	-	-	22,91
Solteira	-	-	-	2,09	17,34	-	19,43
Sororoca	0,16	0,09	-	3,36	5,49	-	9,11
Namorado	2,37	-	-	-	5,97	-	8,34
Cocoroca	0,16	6,78	-	0,60	0,41	-	7,95
Olhete	1,58	-	-	6,00	-	-	7,58
Outros	9,26	3,34	4,43	6,82	5,07	0,06	28,98
Total	517,41	1.978,81	204,98	607,03	451,33	143,76	3.903,33

Outros (em ordem de captura): Mistura, Atum, Folha-de-mangue, Congro-rosa, Roncador, Batata, Albacora-laje, Batata-da-lama, Peruá-chinelo, Olho-de-cão, Pargo, Camarão-rosa, Bonito-cachorro, Bonito-listrado, Serra, Enxada, Raia-patelo, Tira-vira, Sapo, Goete, Cherne, Polvo, Corvina, Linguado, Raia-manteiga, Raia-viola, Raia, Trombeta, Meca, Cavaca e Raia-pintada.

Anexo 15. Captura mensal descarregada no município de Cabo Frio discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Cerco traineira	477,00	1.972,74	204,98	607,03	442,04	137,96	3.841,76
Linhas diversas	33,72	6,07	-	-	-	-	39,79
Espinhel de fundo	5,10	-	-	-	9,30	-	14,39
Espinhel de superfície	-	-	-	-	-	5,80	5,80
Arrasto duplo	1,59	-	-	-	-	-	1,59
Total	517,41	1.978,81	204,98	607,03	451,33	143,76	3.903,33

Anexo 16. Número de embarcações atuantes no município de Cabo Frio, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Cerco traineira	5	15	11	14	8	4	21
Linhas diversas	3	2	-	-	-	-	4
Espinhel de fundo	1	-	-	-	3	-	3
Arrasto duplo	1	-	-	-	-	-	1
Espinhel de superfície	-	-	-	-	-	1	1
Total	10	17	11	14	11	5	30

Anexo 17. Captura mensal descarregada no município de Arraial do Cabo discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Bonito-pintado	1.996,30	1.864,81	28.312,42	25.304,84	5.237,53	12.182,70	74.898,60
Olhudo	4.403,17	1.160,35	1.927,60	1.223,53	16.566,88	45.737,98	71.019,51
Cavalinha	29.944,66	36.422,19	164,31	-	42,58	2.375,91	68.949,65
Sardinha-verdadeira	-	26.031,78	11.576,44	5.738,95	20,27	-	43.367,45
Lula	994,27	2.600,80	5.793,42	8.498,58	13.062,64	7.162,87	38.112,57
Xerelete	2.103,51	4.336,21	1.916,60	4.524,09	7.870,40	307,73	21.058,54
Pargo	4.164,38	3.302,33	1.297,53	3.703,04	4.018,30	3.028,93	19.514,51
Anchova	1.503,80	4.168,90	624,95	4.182,74	586,32	1.083,04	12.149,74
Olho-de-cão	1.337,58	518,30	220,99	415,11	76,03	7.470,96	10.038,96
Bonito-cachorro	1.698,16	748,36	2.188,36	1.839,98	595,66	583,64	7.654,15
Cavala	199,23	15,27	158,14	4.289,19	584,08	1.589,52	6.835,43
Goete	-	-	2.670,08	307,96	2.432,88	-	5.410,92
Namorado	1.024,85	1.327,95	101,88	1.073,00	952,37	904,20	5.384,25
Dourado	161,18	101,37	-	-	253,42	3.839,59	4.355,56
Sororoca	6,55	963,01	776,59	1.116,51	174,65	1.055,65	4.092,95
Tainha	1.201,75	287,24	442,59	143,22	1.720,25	134,42	3.929,47
Corvina	7,64	-	-	2.147,19	937,91	107,83	3.200,56
Garoupa	169,29	795,25	968,08	508,82	237,41	71,21	2.750,06
Atum	1.866,22	-	151,04	-	259,51	3,04	2.279,81
Cação-anequim	258,49	461,23	17,23	553,48	332,49	273,70	1.896,63
Outros	2.413,47	2.458,75	1.707,57	3.600,73	3.674,44	3.331,45	17.186,40
Total	55.454,45	87.564,11	61.015,82	69.170,97	59.636,01	91.244,36	424.085,72

Outros (em ordem de captura): .Polvo, Sardinha.laje, Xixarro, Batata.da.lama, Bonito, Enxada, Maria.mole, Olhete, Mistura, Cavaca, Peruá, Cação.franco, Folha.de.mangue, Cherne, Gordinho, Carapeba, Cação.barriga.d.água, Bicuda, Pescada, Lanceta, Raia.manteiga, Ubarana, Cação.fidalgo, Sapo, Batata.da.pedra, Vermelho, Congro.rosa, Peruá.chinelo, Mexilhão, Marimbá, Espada, Cocoroca, Marlin, Badejo, Cherne.bolinha, Serra, Badejo.mira, Cação.galha.preta, Lagosta, Raia.pintada, Bijupirá, Cavala.Mix, Pirajica, Cação.azul, Galo, Cherne.negro, Meca, Mangangá, Raia.viola, Lula.oceânica, Vermelho.henrique, Michole, Raia, Agulhão, Maria.luiza, Cherne.amarelo, Congro, Coió, Cação, Sargo, Baiacu.arara, Linguado, Mariquita, Garoupa.pintada e Curundeia.

Anexo 18. Captura mensal descarregada no município de Arraial do Cabo discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Cerco traineira	38.182,99	73.452,60	25.813,38	13.069,97	31.896,03	69.247,78	251.662,75
Arrasto manual	3.888,74	1.673,97	25.509,48	27.470,67	4.626,87	2.414,64	65.584,37
Linhas diversas	3.178,27	5.193,65	2.982,88	6.434,96	12.515,33	9.565,74	39.870,82
Espinhel de fundo	7.160,77	4.820,14	904,22	3.993,06	1.104,42	3.327,05	21.309,65
Espinhéis diversos		419,67	863,67	8.683,34	2.004,08	874,82	12.845,59
Múltiplos	2.437,95	86,16	727,14	2.079,41	5.222,07	221,70	10.774,43
Outros	71,97	148,00	2.865,40	3.219,30	871,27	385,21	7.561,16
Espinhel de superfície	260,52	458,19		963,01	337,56	4.281,00	6.300,29
Arpão/fisga	106,44	1.012,68	1.212,64	954,60	530,87	291,79	4.109,02
Redes de Emalhe				1.861,60	219,01	451,16	2.531,77
Pote	136,85	263,56	111,51	292,45	145,97	166,25	1.116,59
Puçá	19,82		7,26	117,17	139,19		283,44
Coleta manual	10,14	35,48	18,25		23,32		87,18
Tarrafa				31,42		17,23	48,66
Total	55.454,45	87.564,11	61.015,82	69.170,97	59.636,01	91.244,36	424.085,72

Anexo 19. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Arraial do Cabo.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Linhas diversas	275,70	282,63	257,51	465,88	576,78	531,68	2.390,18
Outros	4,05	10,14	112,52	123,67	36,49	5,07	291,95
Pote	75,01	3,04	2,03	112,52	25,34	72,99	290,93
Cerco traineira	33,45	53,73	29,40	42,58	47,64	50,68	257,48
Múltiplos	23,32	6,08	34,24	54,12	93,26	14,19	225,21
Arpão/fisga	8,11	41,56	65,89	49,66	37,51	22,30	225,03
Espinhel de fundo	49,67	36,49	11,15	30,41	20,27	17,22	165,22
Espinhel de superfície	6,08	3,04		9,12	2,03	62,85	83,12
Arrasto manual	15,39	12,94	11,85	18,47	10,75	10,75	80,15
Redes de Emalhe				30,66	4,38	6,57	41,61
Espinhéis diversos		6,08	6,08	7,10	8,11	6,08	33,45
Puçá	4,45		2,42	8,28	10,89		26,04
Coleta manual	1,01	4,05	2,03		1,01		8,11
Tarrafa				2,03		2,03	4,05
Total	496,25	459,78	535,11	954,49	874,48	802,41	4.122,53

Anexo 20. Captura mensal descarregada no município de Araruama discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Bonito-cachorro	21,49	182,69	-	623,28	2.987,46	2.127,76	5.942,69
Corvina	44,06	44,92	596,42	247,16	161,19	64,48	1.158,23
Mistura	99,94	21,49	5,37	53,73	75,22	789,85	1.045,61
Pescada	-	23,64	-	-	-	752,24	775,88
Bonito	161,19	429,85	107,46	-	-	-	698,51
Anchova	127,88	171,94	128,96	32,24	-	193,43	654,45
Cação-anjo	-	107,46	135,40	-	107,46	102,09	452,42
Serra	62,33	-	-	-	-	279,40	341,73
Olho-de-cão	222,45	29,01	-	-	-	-	251,46
Tainha	133,25	72,00	-	-	-	-	205,25
Tira-vira	-	-	-	-	-	204,18	204,18
Cavalinha	-	171,94	-	-	-	-	171,94
Cação	42,99	-	118,21	-	-	-	161,19
Raia-patelo	-	-	150,45	-	-	-	150,45
Maria-mole	-	-	-	-	-	107,46	107,46
Pargo	-	48,36	3,22	-	-	53,73	105,31
Sardinhas	-	53,73	-	-	-	-	53,73
Cação-martelo	32,24	-	-	-	-	-	32,24
Raia-manteiga	31,16	-	-	-	-	-	31,16
Garoupa	-	-	23,64	-	-	-	23,64
Outros	16,12	-	10,75	-	-	-	26,87
Total	995,10	1.357,04	1.279,88	956,42	3.331,34	4.674,63	12.594,41

Outros (em ordem de captura): Pampo, Linguado, Olhete e Espada.

Anexo 21. Captura mensal descarregada no município de Araruama discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Redes de Emalhe	995,10	1.308,68	1.276,66	956,42	3.331,34	4.674,63	12.542,83
Linhas diversas		48,36					48,36
Espinhéis diversos			3,22				3,22
Total	995,10	1.357,04	1.279,88	956,42	3.331,34	4.674,63	12.594,41

Anexo 22. Captura mensal descarregada no município de Araruama discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Redes de Emalhe	53,73	36,54	47,28	10,75	15,04	36,54	199,88
Linhas diversas	-	2,15	-	-	-	-	2,15
Espinhéis diversos	-	-	1,07	-	-	-	1,07
Total	53,73	38,69	48,36	10,75	15,04	36,54	203,10

Anexo 23. Captura mensal descarregada no município de Saquarema discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Namorado	1.959,60	3.635,15	989,04	430,17	134,70	403,13	7.551,80
Corvina	80,07	49,76	255,90	1.624,44	744,14	788,49	3.542,81
Pargo	845,22	714,17	261,88	348,93	153,05	613,90	2.937,15
Bonito	347,49	123,54	5,17	21,71	922,79	649,60	2.070,29
Mexilhão	775,45	170,60	-	501,46	134,41	122,06	1.703,97
Pescada	1,03	10,37	41,47	327,21	346,61	638,05	1.364,75
Anchova	667,92	63,61	49,66	400,67	99,23	12,35	1.293,44
Bonito-cachorro	551,08	-	-	72,37	144,75	288,54	1.056,75
Serra	312,11	-	-	306,55	2,07	125,32	746,05
Mistura	-	-	-	-	-	562,10	562,10
Olho-de-cão	479,11	8,28	-	5,17	-	20,37	512,93
Tainha	180,32	153,15	77,75	23,32	5,17	-	439,70
Dourado	-	-	-	-	-	345,28	345,28
Cavalinha	-	-	-	5,17	-	271,03	276,20
Robalo	-	-	-	246,86	-	-	246,86
Cação-martelo	237,80	-	-	-	-	-	237,80
Cherne	9,33	-	20,74	41,47	5,18	119,24	195,96
Tira-vira	2,07	-	-	23,93	48,62	119,38	193,99
Pirajica	2,07	114,01	20,68	3,10	4,14	34,91	178,90
Castanha	-	-	-	-	169,41	2,07	171,48
Outros	312,42	63,22	58,79	95,32	121,01	427,95	1.078,71
Total	6.763,10	5.105,86	1.781,08	4.477,85	3.035,27	5.543,77	26.706,93

Outros (em ordem de captura): Lanceta, Pampo, Sapo, Xerelete, Marimbá, Polvo, Mangangá-liso, Garoupa, Sardinha-verdadeira, Olhete, Cação-anequim, Badejo, Linguado, Cação-anjo, Cavaca, Raia-pintada, Guaivira, Atum, Bagre, Meca, Cação-galha-preta, Batata, Mariquita, Raia-manteiga, Cavala, Manjubinha, Folha-de-mangue, Ubarana, Galo, Congro-rosa, Moréia, Xixarro, Carapeba, Lagosta, Sargo-de-beiço, Solteira e Peruá.

Anexo 24. Captura mensal descarregada no município de Saquarema discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Redes de Emalhe	3.036,77	556,99	467,40	3.101,02	2.645,14	3.951,52	13.758,84
Espinhéis diversos	1.865,53	3.197,70	925,92	347,35	108,87	672,93	7.118,29
Linhas diversas	1.012,98	1.180,58	349,50	518,72	84,81	755,90	3.902,50
Coleta manual	775,45	170,60		501,46	134,41	122,06	1.703,97
Múltiplos	46,53		38,26		62,04		146,82
Arpão/fisga	25,85			9,31		41,36	76,51
Total	6.763,10	5.105,86	1.781,08	4.477,85	3.035,27	5.543,77	26.706,93

Anexo 25. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Saquarema.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Redes de Emalhe	52	28	33	89	47	140	389
Linhas diversas	26	23	13	18	5	14	99
Espinhéis diversos	24	29	11	9	1	4	79
Coleta manual	6	2		6	4	7	26
Múltiplos	4		2		1		7
Arpão/fisga	1			1		2	4
Total	113	82	60	124	58	168	605

Anexo 26. Captura mensal descarregada no município de Maricá discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Corvina	2.038,96	2.847,50	4.120,84	9.164,83	5.087,76	8.286,90	31.546,79
Sapo	-	-	824,11	6.252,26	6.894,26	10.270,42	24.241,05
Raia-pintada	242,32	131,15	4.743,06	5.039,60	3.736,06	2.411,53	16.303,71
Bonito-cachorro	1.112,75	1.720,49	225,73	2.030,28	3.320,16	4.314,63	12.724,04
Bonito-pintado	2.758,26	698,53	17,71	511,89	4.068,07	875,48	8.929,95
Anchova	1.966,11	1.930,45	2.495,93	799,08	276,83	1.082,08	8.550,48
Olho-de-cão	4.135,14	933,51	719,47	375,43	653,39	1.427,31	8.244,25
Tainha	1.559,69	2.203,12	1.594,75	512,02	71,43	75,32	6.016,32
Mangangá-liso	-	13,74	159,77	393,38	645,67	2.405,55	3.618,11
Serra	1.174,95	1.091,21	197,26	73,82	9,93	782,46	3.329,62
Sardinha-verdadeira	1.127,45	586,20	918,28	1,99	-	241,62	2.875,53
Xerelete	1.773,64	184,32	628,78	48,99	7,94	35,38	2.679,05
Guaivira	1.195,05	1.184,50	162,29	25,32	30,79	65,54	2.663,50
Pescada	168,90	130,22	267,47	764,91	224,44	744,66	2.300,59
Mistura	285,85	309,48	1.123,08	225,01	208,63	120,65	2.272,71
Espada	23,81	313,07	37,68	113,47	301,47	1.407,95	2.197,45
Pargo	515,93	254,26	209,49	391,12	183,72	486,02	2.040,56
Tira-vira	118,05	135,58	191,67	557,80	430,17	482,23	1.915,52
Namorado	9,93	-	691,13	228,41	282,04	627,05	1.838,56
Pirajica	345,12	366,48	572,31	336,26	12,00	68,11	1.700,27
Outros	4.467,50	2.695,54	3.442,93	5.421,01	3.411,17	4.713,83	24.151,98
Total	25.019,41	17.729,34	23.343,75	33.266,90	29.855,94	40.924,72	170.140,05

Outros (em ordem de captura): Xixarro, Bonito, Bagre, Raia-manteiga, Papa-terra, Cação-anjo, Raia-viola, Castanha, Pampo, Folha-de-mangue, Maria-luiza, Siri-candeia, Sardinha-cascuda, Marimbá, Maria-mole, Lula, Raia, Cavalinha, Lanceta, Sardinha-Mix, Merluza, Carapeba, Linguado, Olhete, Linguado-areia, Garoupa, Pescada-amarela, Gordinho, Cocoroca, Badejo, Enxada, Sargo, Abrótea, Savelha, Robalo, Cação-martelo, Raia-sapo, Peruá, Raia-morcego, Sardinha-laje, Sororoca, Ubarana, Coió, Castanha-riscada, Siri-chita, Cavala, Galo, Cherne, Salema, Piraúna, Cação-mangona, Pescada-branca, Raia-borboleta, Siri, Cavaca, Dourado, Cação-galha-preta, Peixe-pena, Sargo-de-beiço, Trombeta, Atum, Michole, Congro-preto, Vermelho, Cação, Pescada-foguete, Albacora-branca, Cação-bagre, Roncador, Barriga-cheia, Bonito-listrado, Cirurgião, Manjubinha, Goete, Trilha, Cação-limão, Abrótea-de-profundidade, Cação-anequim, Peixe-porco, Sargo-de-dente, Pescada-bicuda, Mangangá, Cação-canejo, Congro-rosa, Solteira, Cabrinha, Polvo e Indeterminado.

Anexo 27. Captura mensal descarregada no município de Maricá discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Redes de Emalhe	24.830,72	16.884,35	21.734,66	31.926,21	29.480,55	38.272,78	163.129,26
Linhas diversas	188,69	75,48	868,16	623,67	375,39	1.698,56	3.829,95
Múltiplos		769,52	442,99	717,02			1.929,53
Arrasto duplo						953,38	953,38
Cerco traineira			297,93				297,93
Total	25.019,41	17.729,34	23.343,75	33.266,90	29.855,94	40.924,72	170.140,05

Anexo 28. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Maricá.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Redes de Emalhe	462,03	345,16	431,01	480,07	323,61	504,69	2.546,56
Linhas diversas	5,96	7,94	15,65	11,92	5,96	66,95	114,38
Múltiplos		9,77	9,77	1,99			21,53
Arrasto duplo						1,99	1,99
Cerco traineira			1,99				1,99
Total	467,98	362,87	458,42	493,97	329,57	573,63	2.686,44

Anexo 29. Captura mensal descarregada no município de Niterói discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Sardinha-verdadeira	2,12	134.254,71	17.680,50	40.641,95	-	-	192.579,28
Dourado	46.090,76	8.201,47	1.688,50	29.618,65	23.332,81	73.740,49	182.672,68
Corvina	62.516,15	31.717,48	6.080,38	3.677,03	5.136,75	5.470,43	114.598,22
Albacora-laje	16.854,44	15.510,91	18.260,79	21.637,78	8.667,44	750,44	81.681,81
Xerelete	12.708,83	14.248,54	8.399,34	5.865,37	7.410,90	16.223,18	64.856,17
Mexilhão	13.340,55	10.643,62	5.176,45	5.963,53	5.507,71	12.189,63	52.821,49
Sardinha-laje	20.403,92	4.338,54	1.185,19	-	332,76	1.582,29	27.842,70
Cavalinha	1.265,71	123,52	1,86	-	-	25.191,90	26.582,99
Olho-de-cão	14.993,09	2.461,24	424,20	1.481,35	1.023,36	4.509,58	24.892,82
Espada	2.984,31	682,42	628,21	609,65	15.157,47	4.250,16	24.312,22
Savelha	11.755,72	1.114,72	607,96	593,28	4.301,59	2.874,28	21.247,54
Cação-anequim	4.844,98	2.135,11	5,30	620,00	7.676,32	5.761,18	21.042,90
Xixarro	11.131,82	3.133,37	1.897,17	2.926,95	212,05	663,54	19.964,90
Meca	3.915,72	5.844,86	-	1.560,00	2.651,33	3.424,66	17.396,57
Atum	1.876,11	2.876,70	-	6.879,06	3.189,38	2.311,33	17.132,59
Cavala	2.577,15	662,89	859,25	7.160,27	4.127,44	125,07	15.512,08
Cação-azul	770,82	1.563,42	-	280,00	4.256,97	3.627,14	10.498,36
Tainha	1.479,52	1.717,57	3.042,71	1.279,09	450,31	1.256,74	9.225,94
Polvo	85,62	119,81	4.527,71	77,53	24,46	4.326,17	9.161,30
Bonito-listrado	2.082,55	340,00	-	4.127,44	2.038,78	-	8.588,78
Outros	27.462,63	20.360,85	6.960,96	23.129,90	17.177,75	16.767,38	111.859,47
Total	259.142,52	262.051,77	77.426,48	158.128,83	112.675,59	185.045,61	1.054.470,79

Outros (em ordem de captura): Cação, Anchova, Mistura, Albacora-bandolim, Bonito-pintado, Marlin, Namorado, Lula, Cação-martelo, Piraúna, Cabrinha, Cavala-Mix, Sardinha-cascuda, Carapeba, Ubarana, Batata-da-lama, Bonito-cachorro, Raia-borboleta, Batata, Mangangá-liso, Pescada-branca, Siri-azul, Peixe-prego, Coió, Agulhão, Raia-manteiga, Bagre, Pescada, Bonito, Tira-vira, Cocoroca, Maria-mole, Pargo, Enxada, Batata-da-pedra, Guaivira, Linguado, Pampo, Albacora-branca, Sororoca, Robalo, Serra, Cherne, Sapo, Cação-galha-preta, Siri-candeia, Castanha, Peixe-porco, Trilha, Cavala-wahoo, Garoupa, Congro-rosa, Olhete, Cação-cabeça-chata, Marimbá, Folha-de-mangue, Camarão-rosa, Cherne-bolinha, Pescada-amarela, Pirajica, Papa-terra, Cação-anjo, Peruá-chinelo, Albacora-pulapula, Raia-viola, Goete, Pescada-bicuda, Sargo-de-beiço, Lírio, Abrótea-verdadeira, Badejo, Moréia, Prejereba, Robalo-flecha, Gordinho, Bicuda, Baiacu, Cação-bicudo, Sargo, Mariquita, Siri, Galo-de-penacho, Raia-pintada, Abrótea, Sargo-de-dente, Galhudo, Barriga-cheia, Peixe-pena, Caranguejo-ermitão, Sardinha-Mix, Peruá, Galo, Cavaca, Mangangá, Salema, Indeterminado, Camarão-branco, Lanceta, Olhudo, Bodião, Linguado-areia, Solteira, Robalo-peva, Camarão, Cação-canejo, Siri-chita, Roncador, Sargentinho e Lagosta.

Anexo 30. Captura mensal descarregada no município de Niterói discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Cerco traineira	54.099,15	154.166,19	31.784,84	50.497,63	26.637,38	55.532,57	372.717,76
Linhas diversas	89.301,87	33.517,99	22.733,53	71.751,48	23.677,32	13.134,21	254.116,39
Redes de Emalhe	79.171,73	44.280,86	10.297,60	13.611,30	10.404,73	6.785,50	164.551,74
Espinhel de superfície	9.654,87	13.457,95		7.864,17	41.616,55	87.513,13	160.106,66
Coleta manual	12.941,10	7.415,17	3.327,12	5.963,53	5.507,71	12.345,43	47.500,05
Arrasto manual	8.958,75	2.500,91	2.606,33	2.990,53	1.739,37	1.000,36	19.796,26
Espinhel de fundo	3.321,86			3.785,05	1.481,49	3.882,32	12.470,72
Pote			4.480,00			3.867,36	8.347,36
Arpão/fisga	470,49	3.241,70	1.855,96	63,21	7,95	298,78	5.938,10
Arrasto duplo		2.522,67					2.522,67
Múltiplos	401,84	32,52	48,86	215,53	1.279,13		1.977,88
Espinhéis diversos	772,01			1.055,29			1.827,29
Tarrafa		609,03	241,93	331,10	87,66	407,04	1.676,76
Puçá	17,93	89,18	50,31		236,30	262,92	656,63
Arrasto simples	30,93	217,60				16,00	264,53
Total	259.142,52	262.051,77	77.426,48	158.128,83	112.675,59	185.045,61	1.054.470,79

Anexo 31. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Niterói, da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Redes de Emalhe	1.126	1.045	577	495	363	376	3.982
Linhas diversas	657	413	297	461	236	264	2.329
Coleta manual	444	220	108	201	207	433	1.613
Espinhel de superfície	27	60		33	126	267	513
Arrasto manual	80	32	71	71	21	27	301
Arpão/fisga	24	129	34	13	3	35	239
Cerco traineira	53	37	22	33	23	38	206
Tarrafa		46	41	53	15	30	185
Espinhel de fundo	23			28	15	24	90
Puçá	2	6	15		23	32	78
Múltiplos	8	2	14	21	28		73
Pote			19			13	32
Espinhéis diversos	1			5			6
Arrasto duplo		6					6
Arrasto simples	1	1				1	3
Total	2.446	1.997	1.198	1.414	1.059	1.542	9.657

Anexo 32. Captura mensal descarregada no município de Niterói discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Sardinha-verdadeira	-	1.348,85	379,03	203,89	0,01	-	1.931,77
Xerelete	149,01	103,71	8,93	3,71	-	7,68	273,04
Sapo	27,92	36,03	31,66	43,95	30,00	35,83	205,39
Dourado	97,26	13,44	4,37	5,00	23,25	46,08	189,40
Corvina	134,58	29,50	7,42	12,70	0,84	1,58	186,61
Sardinha-laje	10,80	5,87	12,36	-	143,83	-	172,86
Bonito-listrado	0,70	-	-	-	52,80	94,90	148,40
Atum	3,92	1,00	-	1,09	26,20	107,00	139,21
Namorado	25,46	15,64	12,04	19,17	11,43	8,65	92,38
Albacora-laje	3,79	3,70	8,61	9,48	3,00	60,00	88,58
Camarão-rosa	22,81	21,53	17,40	6,54	6,17	6,77	81,23
Tira-vira	10,65	12,48	10,47	14,70	10,91	10,49	69,69
Linguado-areia	9,48	18,14	8,42	16,33	2,52	12,36	67,25
Congro-rosa	12,32	13,19	6,60	13,71	6,40	8,49	60,71
Polvo	8,94	14,13	12,89	16,91	2,83	3,59	59,29
Raia-patelo	17,66	12,09	3,50	12,34	5,88	7,02	58,49
Abrótea-de-profundidade	6,50	5,56	6,98	4,99	11,01	21,79	56,82
Albacora-bandolim	5,37	0,60	1,09	1,15	1,00	36,00	45,21
Batata-da-lama	11,23	5,96	7,33	6,76	5,03	6,62	42,93
Sardinha-cascuda	21,23	-	-	5,82	-	8,93	35,98
Outros	123,95	121,23	83,62	111,92	50,76	105,18	596,65
Total	703,58	1.782,64	622,72	510,15	393,85	588,97	4.601,91

Outros (em ordem de captura): Lula, Raia-pintada, Cabrinha, Lagostim, Mistura, Merluza, Abrótea-verdadeira, Trilha, Batata, Linguado-verdadeiro, Cavalinha, Xixarro, Bonito-cachorro, Cação-azul, Maria-mole, Olho-de-cão, Meca, Castanha, Peruá, Pargo, Baiacu, Cação-anequim, Camarão, Cação, Espada, Cavaca, Lanceta, Coió, Raia, Linguado, Cherne, Maria-luiza, Cação-bagre, Lacreia, Abrótea, Congro, Cavala, Polvo-cabecinha, Bonito, Goete, Tainha, Bagre, Cocoroca, Marlin, Guaivira, Camarão-cristalino, Cação-anjo, Olhudo, Trombeta, Raia-viola, Solteira, Roncador, Peixe-porco, Siri, Papa-terra, Garoupa, Cação-martelo, Gordinho, Sororoca, Serra, Sardinha-Mix, Michole, Bícuda, Badejo-mira, Carapeba, Raia-manteiga, Batata-da-pedra, Mangangá, Marlin-branco, Folha-de-mangue, Anchova, Agulha, Sardinha-boca-torta, Indeterminado, Albacora-branca, Savelha, Pampo, Congro-preto, Agulhão, Baiacu-arara, Cherne-negro, Enxada, Vermelho, Marmota, Lagosta, Peixe-prego, Calamar-argentino, Pescada-amarela, Siri-candeia, Bonito-pintado, Marimbá, Badejo, Cação-lixo, Galo, Peruá-chinelo, Prejereba, Albacora-pulapula, Cação-cabeça-chata, Pescada-branca, Raia-borboleta e Sargo

Anexo 33. Captura mensal descarregada no município de Niterói discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Cerco traineira	188,15	1.491,73	426,66	249,26	147,16	18,94	2.521,91
Arrasto duplo	200,12	199,96	154,28	181,51	109,34	175,82	1.021,02
Vara e isca-viva	60,40	15,00	-	-	93,80	320,84	490,04
Espinhel de fundo	45,18	31,43	20,71	38,80	28,50	18,09	182,71
Redes de Emalhe	134,72	24,39	-	-	-	-	159,11
Espinhel de superfície	30,80	2,91	-	10,76	7,75	48,15	100,36
Linhas diversas	40,91	7,20	12,10	15,99	6,20	7,13	89,53
Pote	3,31	10,03	8,97	13,84	1,09	-	37,23
Total	703,58	1.782,64	622,72	510,15	393,85	588,97	4.601,91

Anexo 34. Número de embarcações atuantes no município de Niterói, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	23	25	19	16	12	20	43
Cerco traineira	8	32	17	14	5	4	39
Espinhel de fundo	12	9	4	9	6	4	21
Espinhel de superfície	3	1	-	3	1	7	10
Linhas diversas	9	3	4	3	1	1	18
Pote	3	3	4	3	1	-	9
Redes de Emalhe	9	2	-	-	-	-	9
Vara e isca-viva	1	1	-	-	2	5	6
Total	67	76	48	48	28	39	148

Anexo 35. Captura mensal descarregada no município de São Gonçalo discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Sardinha-boca-torta	161.418,32	44.018,17	13.276,43	1.133,97	578,35	335,09	220.760,32
Sardinha-laje	18.772,98	29.162,95	37.234,26	43.585,80	17.605,55	16.609,64	162.971,19
Dourado	47.138,67	25.211,66	5.332,50	2.378,46	3.508,23	-	83.569,52
Sardinha-verdadeira	6.666,84	41.448,39	28.229,78	1.357,79	1.276,01	246,87	79.225,69
Albacora-laje	-	2.783,99	12.123,00	12.843,68	30.925,91	17.243,82	75.920,40
Savelha	46.475,08	-	594,61	-	17.838,44	19,22	64.927,36
Meca	31.142,35	285,42	-	-	2.973,07	-	34.400,84
Corvina	2.151,18	7.201,32	3.689,90	3.520,36	1.066,28	1.040,63	18.669,68
Tainha	4.097,42	2.917,32	4.447,33	2.276,19	2.448,51	2.125,34	18.312,12
Atum	7.689,56	-	-	6.065,07	-	-	13.754,63
Siri-azul	83,22	241,78	895,27	3.295,47	2.218,04	4.696,67	11.430,44
Cação-azul	9.975,26	-	-	-	-	-	9.975,26
Cavala	280,66	-	3.372,65	3.329,84	2.973,07	-	9.956,23
Bonito-listrado	1.482,97	2.521,17	59,46	-	4.756,92	1.070,31	9.890,82
Xerelete	1.189,23	6.374,25	1.069,81	223,74	624,68	64,67	9.546,38
Pescada-branca	2.167,47	3.247,71	1.632,59	825,04	851,26	538,37	9.262,44
Camarão-rosa	83,90	-	38,90	5.671,50	36,30	18,15	5.848,76
Robalo	10,49	3.988,84	938,65	219,47	461,73	192,28	5.811,46
Cação-anequim	4.885,35	-	-	-	-	-	4.885,35
Albacora-bandolim	1.546,00	-	1.117,88	2.200,07	-	-	4.863,95
Outros	6.594,58	8.635,30	8.248,15	8.397,91	3.193,40	1.900,07	36.969,41
Total	353.851,51	178.038,26	122.301,20	97.324,37	93.335,74	46.101,13	890.952,22

Outros (em ordem de captura): Bagre, Ubarana, Cação, Namorado, Indeterminado, Congro-rosa, Mistura, Piraúna, Albacora-branca, Cavalinha, Xixarro, Olho-de-cão, Guaivira, Camarão-branco, Enxada, Sororoca, Pescada-amarela, Anchova, Siri-candeia, Lula, Sapo, Cavaca, Espada, Carapeba, Caranguejo-uçá, Pescada, Raia-manteiga, Sardinha-Mix, Pampo, Linguado-verdadeiro, Polvo, Raia-patelo, Guaiamum, Marlin, Peixe-porco, Siri, Cocoroca, Raia-borboleta, Serra, Sardinha-cascuda, Papa-terra, Peixe-prego, Lacraia, Camarão, Raia, Garoupa, Ubarana-rato, Sargo, Tira-vira, Marimbá, Pargo, Badejo, Baiacu, Solteira e Linguado.

Anexo 36. Captura mensal descarregada no município de São Gonçalo discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Cerco traineira	209.792,54	75.702,77	32.561,10		18.433,05		336.489,46
Redes de Emalhe	32.233,90	62.954,09	62.548,53	59.168,21	25.822,23	20.967,88	263.694,84
Linhas diversas	48.515,80	26.855,18	24.583,20	26.829,39	42.401,97	18.314,13	187.499,66
Espinhel de superfície	47.787,99	9.513,83			3.210,92		60.512,74
Puçá	83,22	384,85	1.162,05	3.305,21	2.218,04	4.696,67	11.850,03
Múltiplos	11.429,68			117,78			11.547,46
Cerco fixo	1.921,61	880,94	415,06	1.115,19	1.135,78	1.810,29	7.278,87
Espinhel de fundo	1.207,55	1.428,48	658,88	2.857,38	113,75	312,17	6.578,20
Arrasto duplo	104,88			2.989,72			3.094,60
Arrasto simples	256,95	230,73	31,11	363,58			882,37
Espinhéis diversos	517,40	87,40		199,27			804,06
Armadilha para caranguejo			331,56	266,78			598,34
Coleta manual				111,87			111,87
Tarrafa			9,70				9,70
Total	353.851,51	178.038,26	122.301,20	97.324,37	93.335,74	46.101,13	890.952,22

Anexo 37. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de São Gonçalo, da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Redes de Emalhe	641	998	1.109	1.077	592	604	5.021
Puçá	12	29	111	242	156	217	768
Linhas diversas	84	54	111	55	70	51	425
Espinhel de fundo	38	51	28	37	10	13	177
Espinhel de superfície	64	37			25		126
Cerco traineira	36	33	39		5		113
Cerco fixo	15	10	7	12	12	15	70
Arrasto simples	7	17	7	14			45
Arrasto duplo	17			14			32
Espinhéis diversos	14	7		7			28
Múltiplos	20			7			27
Armadilha para caranguejo			15	11			26
Coleta manual				7			7
Tarrafa			2				2
Total	948	1.236	1.430	1.484	870	900	6.868

Anexo 38. Captura mensal descarregada no município de São Gonçalo discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Sardinha-boca-torta	759,80	922,45	813,46	707,35	444,77	175,41	3.823,24
Indeterminado	132,93	81,31	190,08	195,83	180,17	89,67	869,99
Savelha	47,33	123,19	3,81	-	58,27	32,11	264,71
Sardinha-verdadeira	16,66	107,67	10,58	0,04	-	-	134,95
Sardinha-laje	34,71	79,28	4,04	9,51	-	-	127,56
Sapo	9,81	15,91	9,98	31,36	26,85	6,31	100,22
Camarão-rosa	13,02	28,63	14,56	13,84	10,76	2,44	83,25
Folha-de-mangue	-	71,35	-	-	-	-	71,35
Congro-rosa	12,09	22,82	4,42	21,85	7,04	2,97	71,19
Albacora-laje	8,34	9,15	2,97	25,09	12,21	12,13	69,90
Dourado	30,48	6,84	-	3,54	4,30	5,35	50,51
Abrótea-de-profundidade	12,90	19,85	1,86	8,46	4,25	2,51	49,83
Namorado	14,40	6,87	5,63	15,00	6,67	0,74	49,31
Linguado-areia	7,56	18,77	0,74	6,78	4,55	2,74	41,14
Merluza	17,03	15,20	1,03	2,42	2,80	1,60	40,07
Lula	4,44	4,33	2,32	10,86	12,99	2,58	37,53
Trilha	7,44	17,61	2,05	6,72	1,88	1,28	36,97
Mistura	8,98	5,86	3,23	8,60	7,59	1,99	36,24
Raia-patelo	9,32	12,33	2,19	6,71	2,45	1,18	34,17
Polvo	9,57	6,93	3,45	10,14	2,52	1,55	34,16
Outros	121,49	125,72	47,15	55,74	42,63	28,09	420,82
Total	1.278,31	1.702,09	1.123,54	1.139,85	832,69	370,64	6.447,13

Outros (em ordem de captura): Castanha, Tira-vira, Bonito-listrado, Lagostim, Cabrinha, Linguado, Linguado-verdadeiro, Cavaca, Maria-mole, Raia-pintada, Abrótea, Corvina, Cavalinha, Abrótea-verdadeira, Olho-de-cão, Sardinha-Mix, Meca, Batata, Congro, Pargo, Baiacu, Batata-da-lama, Galo, Tainha, Ubarana-rato, Lagraia, Cavala, Camarão, Lanceta, Cherne, Raia-manteiga, Cação-azul, Cação-bagre, Cação, Cação-anequim, Papa-terra, Batata-da-pedra, Cação-anjo, Peixe-porco, Raia, Xixarro, Olhudo, Raia-patelo-com-carimbo, Xerelete, Michole, Congro-preto, Polvo-cabecinha, Trombeta, Raia-patelo-sem-carimbo, Raia-viola, Bonito-pintado, Siri, Coió, Albacora-branca, Badejo, Camarão-cristalino, Lagosta, Albacora-bandolim, Bagre, Marmota, Marimbá, Gordinho, Roncador, Goete, Peruá, Espada, Serra, Anchova, Garoupa, Agulhão, Raia-morcego, Pescada-bicuda, Pampo e Peixe-pena.

Anexo 39. Captura mensal descarregada no município de São Gonçalo discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Cerco traineira	866,87	1.315,33	832,84	716,87	503,04	224,17	4.459,13
Arrasto duplo	340,93	361,36	262,71	351,99	292,23	125,06	1.734,28
Linhas diversas	52,44	17,53	10,94	54,11	32,66	21,41	189,10
Espinhel de fundo	18,06	7,86	5,32	7,61	4,76	-	43,61
Espinhel de superfície	-	-	11,73	9,28	-	-	21,01
Total	1.278,31	1.702,09	1.123,54	1.139,85	832,69	370,64	6.447,13

Anexo 40. Número de embarcações atuantes no município de São Gonçalo, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	24	29	25	28	26	13	35
Cerco traineira	10	15	12	8	10	7	17
Espinhel de fundo	4	2	2	2	2	-	7
Espinhel de superfície	-	-	2	2	-	-	4
Linhas diversas	4	1	3	7	5	2	15
Total	42	47	44	47	43	22	78

Anexo 41. Captura mensal descarregada no município de Itaboraí discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Caranguejo-uçá	1.100,60	680,36	599,72	-	67,09	3.124,97	5.572,73
Siri-azul	-	251,86	564,25	813,30	791,72	1.232,19	3.653,32
Tilápia	49,69	20,33	292,52	542,24	372,71	237,18	1.514,67
Tainha	276,14	136,66	91,61	403,20	276,71	178,45	1.362,76
Corvina	348,99	108,42	260,89	171,67	51,95	85,84	1.027,76
Siri	566,96	310,36	-	-	-	-	877,33
Bagre	75,67	62,12	93,74	117,46	99,39	6,78	455,15
Guaiaumum	106,16	262,02	64,38	-	-	-	432,56
Pescada-branca	9,04	48,56	47,44	138,92	55,34	19,20	318,49
Pescada-amarela	3,39	55,34	57,60	72,28	38,40	50,82	277,84
Robalo	45,18	160,94	5,65	7,91	-	16,94	236,61
Piraúna	62,12	59,86	32,75	20,33	6,78	12,42	194,26
Robalo-peva	-	-	-	62,12	12,42	115,20	189,74
Acará	-	-	12,42	70,02	20,33	59,86	162,64
Savelha	20,33	10,16	19,20	10,16	5,65	-	65,51
Robalo-flecha	-	-	-	11,29	21,46	15,25	48,00
Pescada	-	6,78	-	-	-	-	6,78
Carapeba	3,39	-	-	-	-	-	3,39
Curimatã	-	-	-	2,26	-	-	2,26
Traíra	-	-	-	2,26	-	-	2,26
Outros	1,13	-	-	1,69	-	-	2,82
Total	2.668,79	2.173,78	2.142,17	2.447,12	1.819,93	5.155,09	16.406,87

Outros (em ordem de captura): Tucunaré e Guaivira.

Anexo 42. Captura mensal descarregada no município de Itaboraí discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Armadilha para caranguejo	1.186,43	942,38	664,09		67,09	3.124,97	5.984,97
Puçá	527,44	550,93	564,25	813,30	791,72	1.089,88	4.337,52
Tarrafa	375,53	188,61	393,04	1.048,22	713,79	386,26	3.105,44
Redes de Emalhe	156,99	342,78	228,27	311,15	158,12	308,89	1.506,19
Linhas diversas	316,24	91,48	292,52	274,45	89,22	102,78	1.166,68
Múltiplos	106,16	57,60					163,76
Coleta manual						142,31	142,31
Total	2.668,79	2.173,78	2.142,17	2.447,12	1.819,93	5.155,09	16.406,87

Anexo 43. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Itaboraí.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Puçá	50	59	70	77	59	60	374
Armadilha para caranguejo	51	89	66		1	85	291
Tarrafa	25	11	34	71	61	33	235
Redes de Emalhe	8	28	11	36	20	44	148
Linhas diversas	26	12	26	21	11	10	107
Coleta manual						6	6
Múltiplos	3	2					6
Total	163	202	207	206	152	237	1.167

Anexo 44. Captura mensal descarregada no município de Magé discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Tainha	8.195,67	16.711,34	38.700,59	30.975,80	25.087,85	10.614,95	130.286,20
Corvina	5.332,67	17.989,30	22.128,09	12.159,49	26.613,39	17.905,19	102.128,13
Sardinha-laje	4.936,54	4.615,44	13.482,46	4.291,16	8.784,89	14.435,53	50.546,02
Caranguejo-uçá	9.402,79	5.303,18	8.389,93	-	-	7.064,72	30.160,62
Bagre	926,80	1.482,86	1.017,98	1.526,55	8.743,30	4.718,04	18.415,53
Pescada	1.394,03	2.895,88	2.394,23	2.857,57	2.429,27	1.149,96	13.120,95
Piraúna	1.009,20	1.062,08	7.507,55	626,81	306,92	135,38	10.647,93
Siri-azul	323,78	924,85	2.339,76	1.228,37	3.162,04	644,57	8.623,36
Robalo	897,85	617,03	1.289,15	1.582,21	1.152,22	322,06	5.860,52
Sardinha-verdadeira	-	41,42	3.773,72	496,23	-	427,99	4.739,36
Robalo-flecha	-	-	628,42	543,75	562,62	903,51	2.638,30
Tilápia	30,21	479,25	478,06	141,89	288,00	108,37	1.525,78
Xerelete	-	-	112,02	365,46	183,48	415,56	1.076,52
Enxada	-	14,78	-	106,80	570,38	162,40	854,36
Siri	176,99	262,41	84,30	241,18	70,18	-	835,06
Mistura	38,44	48,00	144,35	370,83	41,94	128,13	771,70
Savelha	-	359,79	220,96	13,62	151,15	21,32	766,84
Pampo	19,80	75,72	204,91	59,88	220,68	34,68	615,67
Camarão-branco	-	42,24	299,30	156,71	92,87	5,91	597,03
Sardinha-boca-torta	-	248,57	10,66	271,84	19,71	-	550,78
Outros	131,59	487,48	597,85	1.028,95	994,03	286,70	3.526,60
Total	32.816,34	53.661,61	103.804,30	59.045,10	79.474,94	59.484,97	388.287,26

Outros (em ordem de captura): Pescada-amarela, Guaivira, Sororoca, Raia, Camarão, Camarão-rosa, Ubarana, Raia-borboleta, Pescada-branca, Espada, Raia-manteiga, Carapeba, Roncador, Cocoroca, Prejereba, Anchova, Peruá, Sargo, Peruá-chinelo, Baiacu, Linguado e Peixe-porco.

Anexo 45. Captura mensal descarregada no município de Magé discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Redes de Emalhe	16.413	28.161	41.463	32.341	46.438	35.640	200.456
Cerco fixo	6.487	19.077	51.610	23.870	31.408	16.502	148.954
Armadilha para caranguejo	9.403	5.303	8.390			7.065	30.161
Puçá	443	1.121	2.309	956	977	278	6.084
Arrasto simples				1.668			1.668
Espinhel de fundo					591		591
Tarrafa	70		32	209	61		373
Total	32.816,34	53.661,61	103.804,30	59.045,10	79.474,94	59.484,97	388.287,26

Anexo 46. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Magé.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Redes de Emalhe	818	1.209	1.582	1.454	1.483	884	7.431
Cerco fixo	93	462	462	377	456	289	2.139
Armadilha para caranguejo	272	173	259			198	903
Puçá	24	74	117	60	39	16	330
Arrasto simples				32			32
Tarrafa	2		2	14	5		23
Espinhel de fundo					20		20
Total	1.209,22	1.918,10	2.423,29	1.936,84	2.003,13	1.386,46	10.877,04

Anexo 47. Captura mensal descarregada no município de Duque de Caxias discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Caranguejo-uçá	-	-	570,94	4.343,38	3.906,13	3.710,36	12.530,81
Tainha	-	-	587,39	2.161,03	1.138,60	813,95	4.700,97
Corvina	-	-	622,71	1.172,58	643,28	636,42	3.074,99
Bagre	-	-	175,03	225,08	202,31	111,47	713,89
Piraúna	-	-	-	106,62	38,73	-	145,36
Siri-azul	-	-	-	94,96	-	-	94,96
Robalo	-	-	16,51	55,50	20,64	-	92,66
Total	-	-	1.972,58	8.159,16	5.949,69	5.272,21	21.353,64

Anexo 48. Captura mensal descarregada no município de Duque de Caxias discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Armadilha para caranguejo	-	-	426	4.067	3.110	2.914	10.517
Cerco fixo	-	-	1.402	3.733	2.044	1.562	8.740
Coleta manual	-	-	145	277	796	797	2.014
Puçá	-	-	-	83	-	-	83
Total	-	-	1.972,58	8.159,16	5.949,69	5.272,21	21.353,64

Anexo 49. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Duque de Caxias.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Armadilha para caranguejo	-	-	24	226	130	232	612
Cerco fixo	-	-	33	77	49	40	198
Coleta manual	-	-	4	12	48	36	100
Puçá	-	-	-	8	-	-	8
Total	-	-	61	324	226	308	919

Anexo 50. Captura mensal descarregada no município do Rio de Janeiro discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Tainha	10.985,51	12.381,52	3.921,91	12.867,12	16.131,60	12.302,73	68.590,38
Corvina	10.876,41	11.366,35	14.606,10	7.873,06	8.316,38	5.259,59	58.297,89
Caranguejo-uçá	2.895,96	2.614,10	5.148,07	1.663,11	922,65	5.158,68	18.402,58
Sardinha-laje	340,06	37,20	1.529,12	3.719,35	4.121,48	75,97	9.823,17
Siri-azul	172,23	272,67	1.325,46	1.523,60	1.992,91	1.213,12	6.499,99
Bonito-cachorro	633,14	20,09	3,26	369,42	2.223,03	2.307,43	5.556,38
Olho-de-cão	1.845,11	497,74	595,68	345,49	229,42	748,45	4.261,90
Robalo	474,04	1.070,56	574,25	1.399,75	387,55	258,36	4.164,52
Pescada	269,53	430,88	2.018,40	360,19	371,35	523,73	3.974,08
Mistura	701,64	578,80	570,27	540,56	535,64	993,06	3.919,98
Bagre	295,23	1.081,26	318,05	713,87	522,54	597,65	3.528,60
Raia-manteiga	643,99	404,85	186,33	72,90	2.107,82	69,96	3.485,86
Savelha	56,11	170,36	374,37	106,98	1.271,10	1.406,27	3.385,19
Guaivira	716,58	499,74	439,03	412,47	675,07	253,27	2.996,17
Camarão-sete-barbas	553,75	1.499,20	-	-	734,67	-	2.787,61
Marisco	1.582,95	357,20	350,57	200,05	56,35	60,99	2.608,11
Tira-vira	41,60	111,87	1.932,54	370,27	87,96	25,40	2.569,63
Raia-viola	124,73	83,26	362,55	794,23	637,27	502,98	2.505,02
Raia-borboleta	28,58	366,05	539,96	54,34	953,08	244,83	2.186,83
Ostra	262,52	247,38	245,85	282,67	626,14	390,71	2.055,27
Outros	7.523,21	8.583,68	6.294,94	7.521,84	6.495,25	5.855,86	42.274,78
Total	41.022,89	42.674,75	41.336,69	41.191,28	49.399,26	38.249,06	253.873,93

Outros (em ordem de captura): Camarão-rosa, Anchova, Linguado-verdadeiro, Piraúna, Sapo, Cação-anjo, Camarão-branco, Folha-de-mangue, Xerelete, Cocoroca, Lula, Pirajica, Carapeba, Pescada-branca, Espada, Mexilhão, Maria-mole, Robalo-flecha, Vermelho, Papa-terra, Goete, Ubarana, Siri-candeia, Pampo, Garoupa, Pescada-amarela, Cação-martelo, Enxada, Bonito-pintado, Salema, Linguado, Camarão, Siri-chita, Sardinha-boca-torta, Bonito, Robalo-peva, Cação-galha-preta, Raia, Raia-pintada, Mangangá-liso, Pescada-bicuda, Marimbá, Sardinha-verdadeira, Siri, Acará, Gordinho, Cação-tigre, Bicuda, Peixe-porco, Galo, Sururu, Solteira, Cavalinha, Sororoca, Sargo, Pargo, Sardinha-Mix, Polvo, Bonito-listrado, Prejereba, Ovea, Miracéu, Raia-emplastro, Peruá, Baiacu-arara, Galo-de-penacho, Vermelho-henrique, Roncador, Abrótea, Dourado, Raia-morcego, Cavaca, Coió, Cação, Olhete, Cação-bicudo, Moréia, Congro-preto, Badejo, Badejo-mira, Tilápia, Xixarro, Peruá-chinelo, Cirurgião, Lagosta, Caramujo-real, Caranguejo-ermitão, Bodião, Cavala, Agulha, Cabrinha, Lanceta, Mangangá, Indeterminado, Baiacu, Guaiaumum, Sargo-de-beiço, Solha, Abrótea-verdadeira, Cação-lixia, Lírio, Trombeta, Cação-frango, Bijupirá, Xerelete-azul, Serra, Mero, Galhudo, Merluza, Badejo-da-areia, Cherne, Olhudo, Traíra, Michole, Linguado-areia e Mariquita.

Anexo 51. Captura mensal descarregada no município do Rio de Janeiro discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Redes de Emalhe	28.108	24.598	29.648	18.687	22.747	15.791	139.580
Cerco fixo	5.305	5.939		9.753	7.088	4.351	32.436
Cerco traineira		3.034	2.813	7.065	8.982	9.779	31.672
Armadilha para caranguejo	2.268	2.168	4.467	1.544	752	2.608	13.808
Coleta manual	2.313	1.637	1.226	696	969	3.002	9.843
Arrasto simples	1.024	3.470	28	514	947	371	6.354
Puçá	95	270	1.246	1.518	1.813	1.213	6.155
Espinhéis diversos					5.027		5.027
Linhas diversas	650	712	829	851	546	817	4.406
Múltiplos	733	27	621	48	138		1.567
Tarrafa	19	0	324	315	270	242	1.171
Arrasto duplo	371	520		39			930
Arpão/fisga	71	259	75	156	77	69	707
Espinhel de fundo	65	39	60		39		204
Arrasto manual				6	3	4	14
Total	41.022,89	42.674,75	41.336,69	41.191,28	49.399,26	38.249,06	253.873,93

Anexo 52. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município do Rio de Janeiro.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Redes de Emalhe	1.474	1.607	1.846	1.456	1.465	937	8.784
Armadilha para carangui	100	192	266	95	58	120	832
Coleta manual	85	74	116	78	73	149	576
Puçá	11	19	103	171	115	128	546
Linhas diversas	56	45	126	91	91	105	514
Arrasto simples	58	122	7	108	62	31	388
Cerco fixo	19	23		38	44	26	150
Cerco traineira		13	13	27	30	39	122
Espinhéis diversos					116		116
Tarrafa	1	2	34	48	16	8	108
Múltiplos	24	3	28	15	9		79
Arrasto duplo	21	21		31			73
Arpão/fisga	4	14	8	10	10	10	56
Espinhel de fundo	5	3	10		3		20
Arrasto manual				2	2	3	6
Total	1.860	2.139	2.555	2.169	2.094	1.556	12.373

Anexo 53. Captura mensal descarregada no município de Itaguaí discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Sardinha-boca-torta	15.004,32	-	45.909,10	17.000,00	2,88	-	77.916,30
Manjubinha	2.270,00	1.864,18	4.683,96	9.320,44	2.343,56	-	20.482,13
Corvina	2.342,21	3.967,26	4.539,14	2.224,96	967,52	1.959,07	16.000,17
Camarão-rosa	973,02	1.711,18	1.137,37	1.839,12	972,78	1.223,71	7.857,17
Guaivira	2.219,04	2.112,39	315,23	428,23	126,29	586,50	5.787,67
Tainha	1.107,47	1.525,07	757,01	172,90	311,94	397,25	4.271,63
Bagre	373,20	462,73	354,24	264,04	534,96	587,80	2.576,98
Sardinha-laje	-	-	-	2.215,38	-	-	2.215,38
Linguado-verdadeiro	434,35	942,72	443,55	30,52	79,06	114,20	2.044,40
Sardinha-verdadeira	8,64	1.582,42	-	-	-	-	1.591,06
Vôngole	-	800,00	-	97,77	173,82	504,39	1.575,98
Raia-manteiga	545,23	380,58	44,00	94,66	144,74	76,00	1.285,21
Xerelete	129,60	-	328,43	414,70	360,22	42,90	1.275,85
Robalo-flecha	312,04	198,00	268,58	88,13	108,00	82,75	1.057,51
Camarão-sete-barbas	755,50	-	250,02	-	-	-	1.005,52
Ubarana	342,72	-	141,58	158,74	24,83	293,38	961,25
Berbigão	-	329,01	360,05	204,06	-	-	893,13
Siri	83,71	272,91	197,96	100,80	-	11,52	666,90
Lula	194,15	280,49	25,75	-	28,80	53,16	582,36
Pescada	183,84	48,58	27,14	9,94	4,66	218,81	492,95
Outros	1.252,51	914,11	648,47	336,75	462,26	246,34	3.860,43
Total	28.531,56	17.391,61	60.431,59	35.001,15	6.646,32	6.397,77	154.399,99

Outros (em ordem de captura): Siri-azul, Camarão-branco, Espada, Marisco, Raia-borboleta, Carapeba, Piraúna, Robalo-peva, Pescada-amarela, Siri-candeia, Enxada, Mexilhão, Pescada-branca, Mistura, Pampo, Raia-pintada, Trilha, Polvo, Robalo, Linguado, Raia-morcego, Camarão, Salema, Sapo, Papa-terra, Garoupa, Xareu-branco, Maria-mole, Galo, Raia-viola, Olho-de-cão e Badejo-mira.

Anexo 54. Captura mensal descarregada no município de Itaguaí discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Cerco traineira	17.270	3.605	51.068	28.567	2.344		102.854
Arpão/fisga	267	171		68	118	35	659
Redes de Emalhe	8.108	9.202	6.991	3.856	2.667	4.524	35.348
Arrasto simples	1.298	3.088	1.953	895	326	568	8.128
Arrasto duplo	1.191	142	60	1.237	840	755	4.225
Coleta manual	398	1.155	360	302	272	515	3.001
Linhas diversas				71	80		151
Múltiplos		29					29
Covo				4			4
Total	28.531,56	17.391,61	60.431,59	35.001,15	6.646,32	6.397,77	154.399,99

Anexo 55. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Itaguaí.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Redes de Emalhe	321	431	269	116	107	167	1.412
Arrasto simples	52	171	126	45	14	25	434
Arrasto duplo	29	8	3	61	63	44	209
Coleta manual	13	18	11	10	8	22	82
Cerco traineira	5	4	21	18	8		56
Arpão/fisga	10	9		3	6	4	32
Linhas diversas				9	9		19
Covo				3			3
Múltiplos		2					2
Total	431	643	429	267	215	262	2.247

Anexo 56. Captura mensal descarregada no município de Mangaratiba discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Corvina	14.034,08	47.065,81	27.908,97	11.500,45	10.193,80	6.565,52	117.268,63
Sardinha-boca-torta	73.731,57	-	-	-	9.216,45	13.824,67	96.772,68
Guaivira	749,11	2.224,99	1.308,61	1.918,89	1.081,28	1.949,66	9.232,54
Tainha	5.906,48	509,85	103,47	47,60	71,43	141,70	6.780,53
Espada	10,94	19,53	10,31	-	2.918,68	3.571,79	6.531,25
Camarão-sete-barbas	1.679,70	1.315,64	1.167,83	431,95	412,82	405,00	5.412,93
Pescada	35,25	142,24	1.251,35	638,08	752,29	1.288,20	4.107,41
Robalo-flecha	302,84	140,84	37,13	597,77	755,81	1.811,80	3.646,20
Linguado-verdadeiro	727,96	648,11	658,80	815,04	731,77	60,87	3.642,55
Lula	14,84	15,31	10,00	27,03	289,92	2.890,85	3.247,95
Camarão-rosa	106,83	133,01	66,64	1.354,50	701,37	794,19	3.156,54
Sororoca	39,00	441,13	1.620,56	0,31	8,91	-	2.109,92
Mistura	93,00	6,06	162,18	228,31	235,93	1.349,97	2.075,46
Linguado	1.560,30	23,04	97,68	159,12	-	-	1.840,14
Xerelete	597,33	246,87	70,26	91,49	10,94	692,39	1.709,28
Galo	48,16	10,82	1,33	0,94	-	1.559,34	1.620,59
Bagre	71,74	159,06	116,72	90,71	28,80	657,39	1.124,42
Raia-manteiga	411,86	216,71	89,94	21,38	15,62	319,26	1.074,77
Camarão-branco	335,60	163,84	106,10	11,17	67,31	258,92	942,95
Caranguejo-uçá	-	-	-	135,00	661,50	-	796,50
Outros	1.028,89	1.285,80	1.998,33	1.697,76	1.309,26	2.011,68	9.331,73
Total	101.485,48	54.768,67	36.786,21	19.767,51	29.463,90	40.153,20	282.424,96

Outros (em ordem de captura): Olho-de-cão, Pescada-amarela, Cação-galha-preta, Cavala, Bonito-cachorro, Cação-bicudo, Cação-anjo, Robalo-peva, Olhudo, Pirajica, Enxada, Cação-martelo, Caranguejo-goia, Cação, Siri-candeia, Peixe-porco, Prejereba, Bicuda, Raia-viola, Raia-pintada, Manjuba, Polvo, Robalo, Guaiuba, Cação-limão, Garoupa, Carapeba, Piraúna, Siri-azul, Salema, Anchova, Pampo, Vermelho, Raia, Cocoroca, Ubarana, Raia-borboleta, Folha-de-mangue, Bijupirá, Cação-lixo, Pescada-branca, Sargo-de-beiço, Sargo, Maria-mole, Bonito, Papa-terra, Sardinha-verdadeira, Cação-frango, Xareu-branco, Trilha, Badejo-mira, Badejo-quadrado, Sapo, Pescada-bicuda, Coió, Cherne, Maria-luiza, Siri, Tira-vira, Miracéu, Marimbá, Agulha, Manjubinha, Serra, Vermelho-henrique, Sardinha-cascuda, Canguá, e Lacraia.

Anexo 57. Captura mensal descarregada no município de Mangaratiba discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Redes de Emalhe	24.994	52.444	34.480	17.156	14.657	13.409	157.140
Cerco traineira	73.732				9.216	13.825	96.773
Cerco flutuante	670	672	980	447	3.418	8.165	14.352
Arrasto simples	1.908	1.414	1.169	432	831	1.143	6.897
Arrasto duplo	148	177	137	1.598	433	922	3.415
Linhas diversas	10				246	2.690	2.945
Armadilha para caranguejo				135	662		797
Puçá	26	26	20				72
Coleta manual		35					35
Total	101.485,48	54.768,67	36.786,21	19.767,51	29.463,90	40.153,20	282.424,96

Anexo 58. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Mangaratiba.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Redes de Emalhe	887	711	933	533	500	550	4.115
Arrasto simples	112	103	110	32	60	68	484
Arrasto duplo	12	22	9	104	39	31	218
Cerco flutuante	16	11	23	19	17	50	136
Linhas diversas	2				14	108	124
Armadilha para caranguejo				14	54		68
Cerco traineira	20				3	3	26
Puçá	3	2	2				8
Coleta manual		1					1
Total	1.052	850	1.078	701	688	811	5.180

Anexo 59. Captura mensal descarregada no município de Angra dos Reis discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Sardinha-verdadeira	-	319.883,51	47.213,34	119.110,60	85,85	-	486.293,30
Sardinha-boca-torta	128.285,26	22.615,38	28.205,17	40.283,74	11.202,29	-	230.591,85
Cavalinha	48,08	1.010,20	61,81	27,47	92,72	224.463,04	225.703,31
Sardinha-laje	37.322,84	16.418,12	37.482,76	63.764,42	46.807,42	7.505,48	209.301,03
Xerelete	28.414,66	28.414,45	11.141,38	25.842,50	14.092,64	18.977,29	126.882,93
Camarão-rosa	14.745,93	8.632,43	5.979,12	8.492,21	7.474,27	4.295,90	49.619,85
Enxada	663,90	1.268,53	14.873,76	12.430,97	875,66	18.657,91	48.770,74
Berbigão	-	-	12.622,98	13.848,51	10.466,04	11.198,30	48.135,83
Bonito-pintado	685,19	-	-	20.283,07	7.359,00	15.004,60	43.331,86
Corvina	7.048,92	8.831,98	6.342,95	6.805,97	5.958,22	1.517,47	36.505,50
Tainha	11.975,10	2.324,39	3.684,97	4.210,95	1.901,81	1.149,29	25.246,51
Sardinha-cascuda	6.360,24	2.668,07	7.541,75	4.922,02	3.433,97	-	24.926,06
Folha-de-mangue	2.700,90	411,40	13.194,26	1.626,02	234,65	6.272,45	24.439,69
Mariquita	5.896,14	1.163,60	3.641,37	4.019,04	3.879,30	3.512,87	22.112,31
Xixarro	3.507,36	12,59	1.604,81	8.359,43	5.797,53	410,95	19.692,67
Bonito-listrado	-	-	-	16.982,48	210,62	313,11	17.506,21
Bonito-cachorro	132,53	79,40	245,78	567,61	971,86	13.029,06	15.026,24
Espada	1.116,69	787,48	601,49	6.837,00	2.250,24	3.032,64	14.625,53
Olho-de-cão	6.488,17	1.554,72	1.984,33	2.754,27	616,61	481,83	13.879,94
Farnangaio	151,20	5.072,07	1.352,85	619,26	1.429,68	1.694,06	10.319,12
Outros	40.134,53	24.017,33	14.721,04	28.454,65	30.410,34	20.844,17	158.582,06
Total	295.677,62	445.165,64	212.495,93	390.242,20	155.550,72	352.360,41	1.851.492,52

Outros (em ordem de captura): Mistura, Goete, Galo, Sororoca, Cavala, Peixe-porco, Dourado, Lula, Caranguejo-uçá, Cabrinha, Raia-pintada, Papa-terra, Sardinha-Mix, Peruá-chinelo, Ubarana, Vôngole, Olhudo, Sapo, Carapeba, Robalo-flecha, Tira-vira, Bicuda, Trilha, Marisco, Polvo, Cação-galha-preta, Peruá, Robalo-peva, Linguado-verdadeiro, Maria-mole, Raia-manteiga, Pirajica, Coió, Camarão-sete-barbas, Congro-rosa, Pescada, Cação-frango, Pescada-branca, Raia-emplastro, Bagre, Bonito, Robalo, Cação-anjo, Raia-patelo, Siri, Raia-viola, Camarão, Michole, Guaivira, Linguado, Abrótea, Manjuba, Camarão-branco, Namorado, Xareu-branco, Anchova, Cação-anequim, Pargo, Vermelho-henrique, Olhete, Cavaca, Castanha, Cação, Vermelho, Linguado-areia, Agulha, Bijupirá, Savelha, Marlin, Prejereba, Pampo, Cavala-wahoo, Raia, Siri-azul, Manjubinha, Abrótea-verdadeira, Cação-machote, Abrótea-de-profundidade, Salema, Cação-bicudo, Merluza, Lagostim, Cação-martelo, Lanceta, Marimbá, Caranguejo-goia, Galo-de-penacho, Cação-cabeça-chata, Siri-candeia, Sargo, Garoupa, Gordinho, Maria-luiza, Rombudo, Canguá, Trombeta, Serra, Atum, Badejo-mira, Bodião, Pescada-amarela, Sargo-de-beiço, Oveva, Raia-borboleta, Baiacu, Peixe-pena, Barriga-cheia, Roncador, Badejo-quadrado, Pescada-cambuçu, Badejo-sabão, Lagosta e Siri-chita.

Anexo 60. Captura mensal descarregada no município de Angra dos Reis discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Cerco traineira	216.150	403.614	162.648	321.922	96.504	296.983	1.497.821
Cerco flutuante	20.507	5.980	14.425	22.371	16.707	25.945	105.935
Arrasto duplo	23.147	19.701	11.942	15.116	16.356	10.081	96.342
Redes de Emalhe	19.194	12.804	10.383	12.317	11.854	4.684	71.236
Coleta manual	2.324	2.514	12.623	17.648	11.474	13.178	59.762
Arrasto simples	8.811	419	180	251	321	163	10.144
Espinhel de superfície	5.390			549	1.628	664	8.231
Linhas diversas	155	109	296	68	708	648	1.983
Covo		25				14	39
Total	295.677,62	445.165,64	212.495,93	390.242,20	155.550,72	352.360,41	1.851.492,52

Anexo 61. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Angra dos Reis, da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Redes de Emalhe	418	414	335	383	330	185	2.065
Arrasto duplo	322	268	203	282	241	195	1.510
Cerco traineira	129	232	142	224	92	129	947
Cerco flutuante	130	89	123	127	131	108	709
Coleta manual	120	117	58	80	124	169	669
Arrasto simples	72	24	7	12	8	6	129
Linhas diversas	5	6	10	5	16	33	75
Espinhel de superfície	35			13	10	14	72
Covo		3				6	10
Total	1.232	1.153	878	1.125	952	845	6.185

Anexo 62. Captura mensal descarregada no município de Angra dos Reis discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Sardinha-verdadeira	-	1.368,57	296,20	830,72	-	-	2.495,49
Cavalinha	-	2,35	-	-	-	431,00	433,34
Sardinha-boca-torta	63,64	33,12	94,66	62,51	8,48	32,84	295,26
Sardinha-laje	140,60	11,78	61,87	16,59	23,03	9,19	263,04
Sardinhas	-	-	121,29	-	-	-	121,29
Xerelete	31,07	8,89	30,99	35,12	2,68	5,86	114,62
Bonito-pintado	-	-	-	101,56	8,88	2,29	112,74
Enxada	-	-	0,40	-	-	103,68	104,08
Corvina	39,73	27,61	13,36	1,63	0,49	0,31	83,15
Galo	0,07	-	-	81,20	-	-	81,26
Sardinha-cascuda	-	2,72	45,86	23,33	-	-	71,91
Folha-de-mangue	-	52,63	8,62	0,08	-	0,39	61,72
Bonito-listrado	-	-	-	17,95	-	-	17,95
Tainha	2,14	-	3,99	4,37	1,08	-	11,58
Bonito-cachorro	-	-	-	7,07	-	-	7,07
Carapeba	6,65	-	-	-	-	-	6,65
Bagre	0,11	0,23	-	-	4,58	-	4,92
Olhudo	0,27	-	3,32	-	-	-	3,59
Xixarro	3,43	-	-	-	-	-	3,43
Savelha	2,23	-	-	-	-	-	2,23
Outros	2,44	2,54	0,58	1,73	0,55	0,77	8,60
Total	292,39	1.510,43	681,15	1.183,87	49,77	586,32	4.303,93

Outros (em ordem de captura): Mistura, Peixe-porco, Mariquita, Coió, Cabrinha, Bicuda, Robalo, Maria-luiza, Camarão-rosa, Farnangaio, Sororoca, Meca, Olho-de-cão, Ubarana, Sapo, Raia-patelo, Vermelho, Vermelho-henrique, Trilha, Manjubinha, Pampo, Raia-pintada, Tira-vira, Lula, Robalo-flecha, Manjuba, Guaivira, Cavala, Pescada, Papa-terra, Polvo, Congro-rosa, Lagostim, Linguado-verdadeiro, Cavaca e Namorado.

Anexo 63. Captura mensal descarregada no município de Angra dos Reis discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Cerco traineira	253	1.483	680	1.184	50	586	4.236
Redes de Emalhe	39	27	1	-	-	-	67
Arrasto duplo	1	-	-	-	-	-	1
Total	292,39	1.510,43	681,15	1.183,87	49,77	586,32	4.303,93

Anexo 64. Número de embarcações atuantes no município de Angra dos Reis, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Cerco traineira	10	37	26	31	4	10	44
Redes de Emalhe	2	3	1	-	-	-	4
Arrasto duplo	1	-	-	-	-	-	1
Total	13	40	27	31	4	10	49

Anexo 65. Captura mensal descarregada no município de Paraty discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Camarão-sete-barbas	28.134,76	23.634,00	22.303,14	15.244,00	11.618,72	17.977,66	118.912,27
Camarão-rosa	15.704,58	26.626,48	47.662,53	5.947,40	3.869,52	4.327,41	104.137,92
Corvina	19.204,11	19.694,86	13.167,37	2.351,51	1.784,10	1.959,40	58.161,35
Camarão-branco	17.438,91	14.398,83	7.622,36	4.944,76	2.188,84	1.921,47	48.515,16
Savelha	27,57	10.399,50	11.268,39	10.715,97	-	-	32.411,43
Lula	464,15	1.159,60	2.548,52	2.983,61	8.838,61	12.991,47	28.985,96
Mistura	7.070,89	4.309,43	5.777,05	2.492,91	1.434,33	1.023,69	22.108,31
Xerelete	4.972,08	2.615,66	486,52	3.591,87	5.039,92	146,54	16.852,60
Sororoca	757,74	677,80	1.289,91	4.821,27	4.126,92	1.264,62	12.938,25
Tainha	2.697,55	3.195,18	1.298,44	1.291,09	1.504,25	2.195,98	12.182,49
Olho-de-cão	5.457,57	2.552,37	166,94	809,55	1.141,10	540,19	10.667,73
Cabrinha	213,66	8.773,25	302,93	9,19	-	10,34	9.309,36
Polvo	1.497,52	2.814,91	2.897,38	244,50	314,12	236,05	8.004,49
Pirajica	110,88	505,08	750,09	1.461,28	3.466,50	901,57	7.195,40
Robalo-flecha	13,13	27,76	57,56	990,70	2.554,41	1.828,98	5.472,53
Papa-terra	880,85	1.474,15	1.625,73	698,17	342,14	252,37	5.273,42
Peixe-porco	1.497,68	1.892,11	1.549,12	80,41	24,12	62,03	5.105,47
Cavala	103,00	4,82	12,35	549,07	3.401,92	225,23	4.296,39
Tira-vira	134,40	2.169,92	1.276,06	168,25	3,45	-	3.752,08
Bonito-cachorro	97,43	45,95	-	58,35	1.772,84	1.527,48	3.502,06
Outros	7.994,52	20.132,43	16.780,41	10.580,72	11.488,10	11.437,06	78.413,24
Total	114.472,97	147.104,10	138.842,80	70.034,57	64.913,91	60.829,54	596.197,90

Outros (em ordem de captura): Raia, Farnangaio, Raia-emplastro, Bagre, Trilha, Linguado, Sardinha-laje, Prejereba, Maria-mole, Guaivira, Garoupa, Pescada-branca, Cação-anequim, Sapo, Carapeba, Siri-azul, Robalo-peva, Peruá, Maria-luiza, Siri, Folha-de-mangue, Espada, Sardinha-verdadeira, Merluza, Bonito, Pescada, Peruá-chinelo, Goete, Oveva, Raia-viola, Cação-galha-preta, Cação-azul, Cação, Pargo, Robalo, Cação-martelo, Bicuda, Abrótea, Cação-frango, Camarão, Raia-pintada, Cação-anjo, Siri-candeia, Barriga-cheia, Cavaca, Cherne, Anchova, Enxada, Congro, Marisco, Cação-bicudo, Cação-machote, Raia-patelo, Roncador, Cação-tigre, Galo, Raia-manteiga, Xareu-branco, Caramujo-real, Fogueira, Gordinho, Pampo, Peixe-lua, Badejo, Vôngole, Dourado, Congro-preto, Baiacu, Galo-de-penacho, Vermelho, Congro-rosa, Linguado-verdadeiro, Bijupirá, Manjuba, Sardinha-cascuda, Cação-lixia, Agulha, Olhudo, Cocoroca, Olhete, Sargo, Serra, Meca, Raia-borboleta, Indeterminado, Galhudo, Rombudo, Galo-sem-penacho, Ubarana, Marimbá, Namorado, Castanha, Enguia, Pescada-amarela, Piraúna, Siri-chita, Lagosta, Badejo-mira, Vermelho-henrique, Michole, Atum, Coió, Sardinha-Mix, Sargo-de-dente, Moréia, Sargo-de-beiço, Salema e Xixarro.

Anexo 66. Captura mensal descarregada no município de Paraty discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	52.695	76.647	89.929	14.179	6.994	12.364	252.809
Arrasto simples	26.099	25.258	25.214	16.279	14.198	17.484	124.533
Redes de Emalhe	22.136	23.483	9.169	9.094	9.229	8.196	81.307
Cerco flutuante	10.403	7.538	3.015	14.340	23.851	7.381	66.528
Cerco traineira	277	13.945	11.309	10.394			35.926
Linhas diversas	877	69		1.348	4.780	8.948	16.023
Múltiplos	1.810	131	96	2.735	4.071	1.395	10.238
Espinhel de superfície	8			1.266	1.329	1.961	4.563
Espinhel de fundo						1.888	1.888
Covo	23		79	171	122	859	1.253
Arpão/fisga	43	12		66	337	201	659
Coleta manual				152		152	303
Arrasto manual	101	21					122
Tarrafa			32				32
Puçá				11	3		14
Total	114.472,97	147.104,10	138.842,80	70.034,57	64.913,91	60.829,54	596.197,90

Anexo 67. Captura mensal descarregada no município de Paraty discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto simples	1.156	1.280	1.064	739	731	701	5.671
Arrasto duplo	1.081	1.226	1.784	451	244	344	5.130
Redes de Emalhe	664	644	616	504	412	417	3.257
Cerco flutuante	172	113	73	188	293	198	1.037
Linhas diversas	40	3		119	370	424	958
Múltiplos	21	9	5	67	93	38	234
Covo	2		22	43	18	34	119
Espinhel de superfície	16			29	25	32	102
Arpão/fisga	1	1		2	12	21	37
Cerco traineira	1	14	11	9			36
Arrasto manual	13	5					18
Espinhel de fundo						17	17
Coleta manual				3		6	9
Puçá				2	3		5
Tarrafa			3				3
Total	3.168	3.295	3.580	2.156	2.202	2.234	16.634

Anexo 68. Captura mensal descarregada no município de Paraty discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Sardinha-laje	-	-	1,46	-	-	-	1,46
Camarão-rosa	-	-	-	0,29	0,40	-	0,68
Lula	-	-	-	0,02	0,13	-	0,15
Mistura	-	-	-	0,11	0,04	-	0,15
Pescada	-	-	-	0,08	-	-	0,08
Corvina	-	-	-	0,03	0,03	-	0,06
Polvo	-	-	-	0,04	0,02	-	0,06
Linguado-verdadeiro	-	-	-	0,05	-	-	0,05
Papa-terra	-	-	-	0,03	-	-	0,03
Batata	-	-	-	-	0,03	-	0,03
Cabrinha	-	-	-	0,02	-	-	0,02
Siri-azul	-	-	-	0,02	-	-	0,02
Tainha	-	-	0,02	-	-	-	0,02
Total	-	-	1,48	0,70	0,64	-	2,83

Anexo 69. Captura mensal descarregada no município de Paraty discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Cerco traineira	-	-	1	-	-	-	1
Arrasto duplo	-	-	-	1	1	-	1
Total	-	-	1,48	0,70	0,64	-	2,83

Anexo 70. Número de embarcações atuantes no município de Paraty, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Arrasto duplo	-	-	-	1	1	-	1
Cerco traineira	-	-	1	-	-	-	1
Total	-	-	1	1	1	-	2

Anexo 71. PMAP-RJ: Lista de referência espécies.

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Abrótea	Phycidae	Urophycis spp.	Abrótea, Bróta
Abrótea-de-profundidade	Phycidae	<i>Urophycis mystacea</i>	Abrótea-de-profundidade, Abrótea-olhuda
Abrótea-verdadeira	Phycidae	<i>Urophycis brasiliensis</i>	Abrótea-verdadeira
Acará	Cichlidae	<i>Geophagus brasiliensis</i>	Acará, Cará, Acará-azul
Agulha		Beloniformes	Agulha, Farnagalia
Agulhão	Istiophoridae	<i>Istiophorus</i> spp.	Agulhão, Agulhão-bandeira, Agulhão-vela, Marlim-vela
Albacora-bandolim	Scombridae	<i>Thunnus obesus</i>	Albacora-bandolim, Albacora-cascuda, Albacora-olho-grande, Atum-cachorro, Atum-cascudo, Bati, Big Eye, Patudo
Albacora-branca	Scombridae	<i>Thunnus alalunga</i>	Albacora-branca, Atum-voador
Albacora-laje	Scombridae	<i>Thunnus albacares</i>	Albacora-galha-amarela, Albacora-laje, Atum-amarelo, Atum-galha-amarela
Albacora-pulapula	Scombridae	<i>Thunnus atlanticus</i>	Albacora-cachorra, Albacora-preta, Albacora-pulapula, Albacorinha, Atum-negro
Anchoita	Engraulidae	<i>Engraulis</i> spp.	Anchoita, Sardinha-boqueirão
Anchova	Pomatomidae	<i>Pomatomus saltatrix</i>	Anchova, Enchova

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Apaiari	Cichlidae	<i>Astronotus ocellatus</i>	Apaiari
Atum	Scombridae	<i>Thunnus</i> spp.	Albacora, Atum, Vaquara, Atum-canela
Badejo	Serranidae	<i>Mycteroperca</i> spp.	Badejo
Badejo-amarelo	Serranidae	<i>Mycteroperca interstitialis</i>	Badejo-amarelo
Badejo-da-areia	Serranidae	<i>Mycteroperca microlepis</i>	Badejo-da-areia
Badejo-ferro	Serranidae	<i>Mycteroperca venenosa</i>	Badejo-ferro
Badejo-mira	Serranidae	<i>Mycteroperca acutirostris</i>	Badejo-branco, Badejo-mira, Badejo-saltão
Badejo-quadrado	Serranidae	<i>Mycteroperca bonaci</i>	Badejo-quadrado
Badejo-sabão	Serranidae	<i>Rypticus</i> spp.	Badejo-sabão, Peixe-sabão
Badejo-tigre	Serranidae	<i>Mycteroperca tigris</i>	Badejo-tigre
Bagre	Ariidae	Ariidae	Bagre, Bagre-amarelo, Bagre-bandeira, Bagre-branco, Bagre-chorão, Cumbaca, Bagre-cinza, Bagre-do-papo-amarelo, Bagre-papai, Bagre-cambota, Bagre-gonguito, Bagre-sari
Baiacu		Tetraodontiformes	Baiacu
Baiacu-arara	Tetraodontidae	<i>Lagocephalos laevigatus</i>	Baiacu-ara, Baiacu-arara, Baiacu-bandeira
Barracuda	Sphyraenidae	<i>Sphyraena barracuda</i>	Barracuda

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Barriga-cheia	Sciaenidae	<i>Ctenosciaena gracilicirrhus</i>	Barriga-cheia, Derretida
Batata	Latilinae	Latilinae	Batata
Batata-da-lama	Latilinae	<i>Lopholatilus villarii</i>	Batata-da-lama, Batata-do-alto
Batata-da-pedra	Latilinae	<i>Caulolatilus chrysops</i>	Batata-da-pedra
Berbigão	Veneridae	<i>Anomalocardia</i> spp.	Berbigão
Bicuda	Sphyraenidae	<i>Sphyraena</i> spp.	Bicuda
Bijupirá	Rachycentridae	<i>Rachycentron canadum</i>	Bijupirá, Pirabiju, Parambiju
Bodião		Perciformes	Bodião, Peixe-papagaio
Bodião-amarelo	Scaridae	<i>Bodianus rufus</i>	Bodião-amarelo
Bodião-vermelho	Scaridae	<i>Bodianus pulchellus</i>	Bodião-vermelho
Bonito	Scombridae	<i>Scombridae</i>	Bonito
Bonito-cachorro	Scombridae	<i>Auxis rochei</i>	Bonito-banana, Bonito-cachorro, Bonito-cadelão
Bonito-listrado	Scombridae	<i>Katsuwonus pelamis</i>	Bonito-gaiado, Bonito-listrado
Bonito-pintado	Scombridae	<i>Euthynnus alletteratus</i>	Bonito-albacora, Bonito-pintado, Bonito-serra (pintado)
Cabrinha	Triglidae	<i>Prionotus</i> spp.	Cabrinha

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Cação		Carcharhiniformes	Cação, Caçonete
		Hexanchiformes	
		Lamniformes	
		Orectolobiformes	
		Pristiformes	
		Squaliformes	
Cação-anequim	Lamnidae	<i>Isurus</i> spp.	Cação-anequim, Mako
Cação-anjo	Squatinidae	<i>Squatina</i> spp.	Anjo, Cação-anjo
Cação-azul	Carcharhinidae	<i>Prionace glauca</i>	Cação-mole-mole, Cação-azul, Cação-geléia
Cação-bagre	Squalidae	<i>Squalus</i> spp.	Cação-bagre, Cação-gato
Cação-barriga-d'água	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus plumbeus</i>	Cação-barriga-d'água
Cação-bico-doce	Carcharhinidae	<i>Galeorhinus galeus</i>	Cação-bico-de-cristal, Cação-bico-doce, Cação-vitamínico
Cação-bicudo	Carcharhinidae	<i>Isogomphodon oxyrinchu</i>	Cação-bicudo
Cação-cabeça-chata	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus leucas</i>	Cação-cabeça-chata
Cação-canejo	Triakidae	<i>Mustelus</i> spp.	Cação-canejo, Cação-cola-fina, Cação-sebastião
Cação-fidalgo	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus obscurus</i>	Cação-fidalgo

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Cação-frango	Carcharhinidae	<i>Rhizoprionodon</i> spp.	Cação-corre-costa, Cação-frango, Cação-noné, Cação-ratinho, Cação-torce-torce, Picolé, Cação-saquari
Cação-galha-branca	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus longimanus</i>	Cação-galha-branca, Cação-troço-troço
Cação-galha-preta	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus brevipinna</i>	Cação-corta-garoupa, Cação-galha-preta
Cação-limão	Carcharhinidae	<i>Negaprion brevirostris</i>	Cação-limão
Cação-lixá	Ginglymostomatidae	<i>Ginglymostoma cirratum</i>	Cação-lixá, Lambaru
Cação-machote	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus</i> spp.	Cação-machote
Cação-mangona	Odontaspidae	<i>Carcharias taurus</i>	Cação-areia, Cação-mangona
Cação-martelo	Sphyrnidae	<i>Sphyrna</i> spp.	Cação-cambeba, Cação-cornudo, Cação-martelo, Cação-panã
Cação-martelo-lewini	Sphyrnidae	<i>Sphyrna lewini</i>	Cação-martelo-lewini
Cação-raposa	Alopiidae	<i>Alopias</i> spp.	Cação-raposa
Cação-tigre	Carcharhinidae	<i>Galeocerdo cuvier</i>	Cação-tigre, Cação-tintureira
Calamar-argentino	Ommastrephidae	<i>Illex argentinus</i>	Calamar-argentino, Lula-argentina, Calamar
Camarão	Penaeidae	Decapoda	Camarão
Camarão-barba-ruça	Penaeidae	<i>Artemesia longinaris</i>	Camarão-barba-ruça

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Camarão-branco	Penaeidae	<i>Litopenaeus schimitti</i>	Camarão-branco, Camarão-cinza, Camarão-lixo
Camarão-cristalino	Penaeidae	<i>Plesionika longirostris</i>	Camarão-cristalino, Cristalino
Camarão-rosa	Penaeidae	<i>Farfantepenaeus</i> spp.	Camarão-ferrinho, Camarão-ferro, Camarão-rosa, Camarão-verdadeiro
Camarão-santana	Solenoceridae	<i>Pleoticus muelleri</i>	Camarão-rosa-santana, Camarão-santana
Camarão-sete-barbas	Penaeidae	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	Camarão-sete-barbas
Camarupim	Megalopidae	<i>Megalops atlanticus</i>	Camarupim
Canguá	Sciaenidae	<i>Stellifer</i> spp.	Canguá
Caramujo-real	Volutidae	<i>Zidona dufresnei</i>	Caramujo-real
Caranguejo-ermitão	Paguroidea	Paguroidea	Caranguejo-ermitão
Caranguejo-goia	Menippidae	<i>Menippe nodifrons</i>	Caranguejo-goia
Caranguejo-real	Geryonidae	<i>Chaceon</i> spp.	Caranguejo-de- profundidade, Caranguejo-real
Caranguejo-santola	Lithodidae	Lithodidae	Caranguejo-santola
Caranguejo-uçá	Ucididae	<i>Ucides cordatus</i>	Caranguejo, Caranguejo-uçá
Carapeba	Gerreidae	Gerreidae	Carapeba, Carapicu, Caratinga

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Castanha	Sciaenidae	<i>Umbrina</i> spp.	Castanha
Castanha-riscada	Sciaenidae	<i>Umbrina coroides</i>	Castanha-riscada
Cavaca	Scyllaridae	<i>Scyllarides deceptor</i>	Cavaca, Cavaquinha
Cavala	Scombridae	<i>Scomberomorus cavalla</i>	Cavala, Cavala-verdadeira
Cavalas	Scombridae	<i>Scombridae</i>	Sarda-cavala, Cavalas
Cavala-wahoo	Scombridae	<i>Acanthocybium solandri</i>	Cavala-do-norte, Cavala-wahoo
Cavalinha	Scombridae	<i>Scomber colias</i>	Cavalinha
Cavalinha-do-reino	Gempylidae	<i>Thyrsitops lepidopoides</i>	Cavalinha-do-reino, Lanceta-cavalinha
Cherne	Serranidae	<i>Hyporthodus</i> spp.	Cherne
Cherne-amarelo	Serranidae	<i>Hyporthodus flavolimbatus</i>	Cherne-amarelo, Chernes-banana
Cherne-bolinha	Serranidae	<i>Hyporthodus niveatus</i>	Cherne-bolinha, Chernes-verdadeiros
Cherne-negro	Serranidae	<i>Hyporthodus nigritus</i>	Cherne-negro, Queimado
Cherne-poveiro	Polyprionidae	<i>Polyprion americanus</i>	Cherne-poveiro
Cirurgião	Acanthuridae	<i>Acanthurus</i> spp.	Cirurgião, Corisco
Cocoroca	Haemulidae	<i>Haemulidae</i>	Cocoroca
Cocoroca-boca-larga	Haemulidae	<i>Haemulon steindachneri</i>	Cocoroca-boca-larga, Cocoroca-da-pedra
Cocoroca-jurumirim	Haemulidae	<i>Orthopristis ruber</i>	Cocoroca-jurumirim
Coió	Dactylopteridae	<i>Dactylopterus volitans</i>	Cachaca, Coió, Falso-voador, Voador

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Congro	Ophidiidae	Ophichidae	Congro
Congro-preto	Ophidiidae	<i>Conger orbignianus</i>	Congro-preto
Congro-rosa	Ophidiidae	<i>Genypterus brasiliensis</i>	Congro-rosa
Corvina	Sciaenidae	<i>Micropogonias furnieri</i>	Corvina, Corvina-branca, Curu, Tararaca, Corvinota
Curundeia	Sciaenidae	<i>Haemulon aurolineatum</i>	Curundeia
Dourado	Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i>	Dourado
Enguia	Ophidiidae	Ophichthidae	Enguia
Enxada	Ephippidae	<i>Chaetodipterus faber</i>	Enxada, Paru, Paru-branco
Espada	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	Espada, Espada-canivete
Faneca	Sciaenidae	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	Faneca
Farnangaio	Hemiramphidae	<i>Hemiramphus</i> spp.	Farnangaio, Panaguaiú
Fogueira	Holocentridae	<i>Myripristis jacobus</i>	Fogueira
Folha-de-mangue	Carangidae	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	Folha, Folha-de-mangue
Frade	Pomacanthidae	<i>Pomacanthus paru</i>	Frade
Galhudo	Carangidae	<i>Trachinotus goodeii</i>	Galhudo
Galo	Carangidae	<i>Selene</i> spp.	Galo
Galo-de-penacho	Carangidae	<i>Selene vomer</i>	Galo-de-penacho
Galo-de-profundidade	Carangidae	<i>Zenopsis conchifer</i>	Galo-de-profundidade

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Galo-sem-penacho	Carangidae	<i>Selene setapinnis</i>	Galo-sem-penacho
Garoupa	Serranidae	Serranidae	Garoupa
Garoupa-de-São-Tomé	Serranidae	<i>Epinephelus morio</i>	Garoupa-de-São-Tomé
Garoupa-gato	Serranidae	<i>Alphestes afer</i>	Garoupa-gato
Garoupa-pintada	Serranidae	<i>Epinephelus adscensionis</i>	Badejo-pintado, Garoupa-pintada
Garoupa-Senhor-de-Engenho	Serranidae	<i>Acanthistius brasiliensis</i>	Garoupa-Senhor-de-Engenho
Garoupa-verdadeira	Serranidae	<i>Epinephelus marginatus</i>	Garoupa-verdadeira
Goete	Sciaenidae	<i>Cynoscion jamaicensis</i>	Goete, Pescada-goete
Gordinho	Stromateidae	<i>Peprilus paru</i>	Gordinho, Redondo
Guaiamum	Gecarcinidae	<i>Cardisoma guanhumi</i>	Guaiamum
Guaiuba	Lutjanidae	<i>Ocyurus chrysurus</i>	Guaiuba
Guaivira	Carangidae	<i>Oligoplites</i> spp.	Guaibira, Guaivira, Palometa
Guarapuá	Carangidae	<i>Pseudocaranx dentex</i>	Guarapuá
Indeterminado		Indeterminado	Indeterminado
Lacraia	Lysiosquilloidea	Lysiosquilloidea	Barata, Lacraia, Tamburutaca
Lagarto	Synodontidae	<i>Synodus</i> spp.	Lagarto
Lagosta	Palinuridae	<i>Panulirus</i> spp.	Lagosta
Lagostim	Nephropidae	Nephropidae	Lagostim, Pitu
Lanceta	Gempylidae	<i>Gempylus serpens</i>	Lanceta

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Linguado		Pleuronectiformes	Linguado
Linguado-areia	Paralichthyidae	Parlichthyidae	Linguado-areia
Linguado-verdadeiro	Paralichthyidae	<i>Paralichthys</i> spp.	Linguado-cascalho, Linguado-verdadeiro
Lírio	Centrolophidae	<i>Hyperoglyphe macrophthalma</i>	Coelho, Lírio
Lula	Loliginidae	Loliginidae	Lula
Lula-oceânica	Thysanoteuthidae	<i>Thysanoteuthis rhombus</i>	Lula-oceânica
Mangangá		Scorpaeniformes	Sarrão, Mamangaba, Mangangá, Peixe- pedra
Mangangá-liso	Batrachoididae	<i>Porichthys porosissimus</i>	Mangangá-liso, Vagalume
Manjuba	Engraulidae	<i>Anchoviella lepidentostole</i>	Manjuba
Manjubinha	Engraulidae	Engraulidae	Manjubinha
Maria-luiza	Sciaenidae	<i>Paralonchurus brasiliensis</i>	Cabeça-dura, Maria- luiza
Maria-mole	Sciaenidae	<i>Cynoscion guatucupa</i>	Maria-mole
Marimbá	Sparidae	<i>Diplodus argenteus</i>	Marimbá
Mariquita	Holocentridae	<i>Holocentrus adscensionis</i>	Girissá, Jaguareçá, Mariquita, Seca-braço
Marisco		Bivalvia	Marisco
Marlin	Istiophoridae	Istiophoridae	Marlin, Peto
Marlin-azul	Istiophoridae	<i>Makaira nigricans</i>	Marlin-azul
Marlin-branco	Istiophoridae	<i>Kajikia albida</i>	Agulhão-branco, Marlin-branco

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Marmota		<i>Merluccius hubbsi</i>	Marmota
		<i>Cynoscion leiarchus</i>	
Meca	Xiphiidae	<i>Xiphias gladius</i>	Meca
Merluza	Nototheniidae	<i>Merluccius hubbsi</i>	Merluza
Mero	Serranidae	<i>Epinephelus itajara</i>	Mero
Mexilhão	Mytilidae	<i>Perna perna</i>	Mexilhão
Michole	Serranidae	<i>Diplectrum</i> spp.	Michole, Michole-de-areia
Michole-quati	Pinguipedidae	<i>Pinguipes brasilianus</i>	Michole-quati
Micholes		Perciformes	Micholes
Miracéu	Uranoscopidae	<i>Astroscopus</i> spp.	Bacalhau, Miracéu
Mistura		Mistura	Mistura
Moranguinho	Serranidae	<i>Cephalopholis fulva</i>	Moranguinho
Moréia		Muraenidae	Moréia
Namorado	Pinguipedidae	<i>Pseudopercis</i> spp.	Namorado
Olhete	Carangidae	<i>Seriola</i> spp.	Olhete, Olho-de-boi, Pitangola, Peba, Remeiro
Olho-de-cão	Priacanthidae	Priacanthidae	Casaca-de ferro, Girassol, Mirassol, Olho-de-cão, Sambalo
Olhudo	Carangidae	<i>Selar crumenophthalmus</i>	Garapau, Olhudo
Opah	Lampridae	<i>Lampris guttatus</i>	Opah
Ostra	Ostreidae	Ostreidae	Ostra
Ouriço		Echinoidea	Ouriço, Ouriço-do-mar

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Oveva	Sciaenidae	<i>Larimus breviceps</i>	Bororó, Oveva, Ubeba, Porrudo
Pampo	Carangidae	<i>Trachinotus</i> spp.	Pampo, Saramiguara
Papa-figo	Stromateidae	<i>Stromateus brasiliensis</i>	Papa-figo
Papa-terra	Sciaenidae	<i>Menticirrhus</i> spp.	Betara, Judeu, Papa-terra, Embetara
Parati-barbudo	Polynemidae	<i>Polidactylus virginicus</i>	Parati-barbudo
Pargo	Sparidae	<i>Pagrus pagrus</i>	Pargo, Pargo-rosa
Peixe-lua	Molidae	<i>Mola mola</i>	Peixe-lua
Peixe-morcego	Ogcocephalidae	<i>Ogcocephalus vespertilio</i>	Peixe-morcego
Peixe-pena	Sparidae	<i>Calamus</i> spp.	Pargo-branco, Pargo-pena, Peixe-pena
Peixe-piloto	Carangidae	<i>Naucrates ductor</i>	Peixe-piloto
Peixe-porco	Monacanthidae	Monacanthidae	Peixe-porco, Peludinho, Peludo, Porquinho
Peixe-prego	Gempylidae	<i>Ruvettus pretiosus</i> <i>Lepidocybium flavobrunneum</i>	Peixe-prego, Peixe-rato, Anchova-preta
Peruá	Balistidae	Balistidae	Peruá, Cangulo
Peruá-chinelo	Monacanthidae	<i>Aluterus monoceros</i>	Capucho, Chinelo, Peruá-chinelo, Peruá-leste, Peruá-raquete
Peruá-preta	Balistidae	<i>Balistes capriscus</i>	Peruá-preta

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Pescada	Sciaenidae	Scianidae	Pescada, Pescadinha
Pescada-amarela	Sciaenidae	<i>Cynoscion acoupa</i>	Pescada-amarela, Pescada-cascuda
Pescada-banana	Sciaenidae	<i>Nebris microps</i>	Pescada-banana, Pescada-Rolon, Pescada-rosa
Pescada-bicuda	Sciaenidae	<i>Cynoscion microlepidotus</i>	Engasga-gato, Pescada-bicuda
Pescada-branca	Sciaenidae	<i>Cynoscion leiarchus</i>	Pescada-branca, Pescada-perna-de-moça, Pescadinha-lombo-azul, Pescadinha-verdadeira
Pescada-cambuçu	Sciaenidae	<i>Cynoscion virescens</i>	Pescada-cambuçu
Pescada-foguete	Sciaenidae	<i>Macrodon ancylodon</i>	Milonga, Pescada-foguete
Pirajica	Kyphosidae	<i>Kyphosus</i> spp.	Pirabanha, Pirajica, Salema-do-alto
Piraúna	Sciaenidae	<i>Pogonias cromis</i>	Barroquete, Perumbaba, Piraúna, Pirauneta, Miragaia
Polvo	Octopodidae	<i>Octopus</i> spp.	Polvo
Polvo-cabecinha	Octopodidae	<i>Eledone</i> spp.	Chaveirinho, Polvo-cabecinha
Prejereba	Lobotidae	<i>Lobotes surinamensis</i>	Prejereba
Raia		Squatiniformes	Raia, Raia-branca, Raia-siri
		Rajiformes	
		Myliobatiformes	

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Raia-borboleta	Gymnuridae	<i>Gymnura</i> spp.	Raia-borboleta, Raia-pinima
Raia-emplastro	Arhynchobatidae	<i>Sympterygia</i> spp.	Raia-emplastro, Raia-santa
Raia-jamanta-mirim	Myliobatidae	<i>Mobula hypostoma</i>	Raia-jamanta-mirim
Raia-manteiga	Dasyatidae	Dasyatidae	Raia-amarela, Raia-lixia, Raia-manteiga, Raia-prego, Raia-bico-de-remo, Raia-chapéu-de-couro
Raia-morcego	Myliobatidae	<i>Rhinoptera</i> spp.	Raia-beiço-de-boi, Raia-morcego, Raia-ticonha
Raia-patelo	Arhynchobatidae	Arhynchobatidae	Raia-patelo
Raia-patelo-com-carimbo	Arhynchobatidae	<i>Atlantoraja cyclophora</i>	Raia-patelo-com-carimbo
Raia-patelo-sem-carimbo	Arhynchobatidae	<i>Atlantoraja platana</i>	Raia-patelo-sem-carimbo
Raia-pintada	Arhynchobatidae	<i>Atlantoraja castelnaui</i>	Raia-coveiro, Raia-Marcela, Raia-pintada, Raia-chita
Raia-sapo	Myliobatidae	<i>Myliobatis goodei</i>	Raia-sapo
Raia-treme-treme	Narcinidae	<i>Narcine brasiliensis</i>	Raia-treme-treme, Treme-treme
Raia-viola	Rhinobatidae	Rhinobatidae	Cação-viola, Raia-viola, Raia-viola-focinho-preto, Viola
Realito	Lutjanidae	<i>Rhomboplites aurorubens</i>	Realito
Rêmora	Echeneidae	Echeneidae	Rêmora

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Robalo	Centropomidae	<i>Centropomus</i> spp.	Robalo
Robalo-flecha	Centropomidae	<i>Centropomus undecimalis</i>	Robalo-flecha, Robalo-bicudo
Robalo-peva	Centropomidae	<i>Centropomus parallelus</i>	Cambira, Robalo-peva, Robalo-cambira
Rombudo	Carangidae	<i>Trachinotus carolinus</i>	Rombudo, Sabiguara
Roncador	Haemulidae	<i>Conodon nobilis</i>	Roncador
Salema	Haemulidae	<i>Anisotremus virginicus</i>	Pargo-fita, Salema
Sapo	Lophiidae	<i>Lophius gastrophysus</i>	Sapo, Tamboril
Sardinha-boca-torta	Engraulidae	<i>Cetengraulis edentulus</i>	Sardinha-boca-torta, Sardinha-xingó
Sardinha-cascuda	Clupeidae	<i>Harengula</i> spp.	Sardinha-cascuda
Sardinha-laje	Clupeidae	<i>Opisthonema oglinum</i>	Sardinha-laje, Sardinha-pena
Sardinha-legítima	Clupeidae	<i>Sardinella aurita</i>	Sardinha-espanhola
Sardinhas	Clupeidae	Clupeidae	Sardinhas
Sardinha-verdadeira	Clupeidae	<i>Sardinella brasiliensis</i>	Sardinha-maromba, Sardinha-verdadeira
Sargentinho	Pomacentridae	<i>Abudefduf saxatilis</i>	Sargentinho
Sargo	Sparidae	<i>Archosargus</i> spp.	Sargo, Canhanha
Sargo-de-beiço	Haemulidae	<i>Anisotremus surinamensis</i>	Sargo-de-beiço
Sargo-de-dente	Sparidae	<i>Archosargus probatocephalus</i>	Sargo-de-dente
Savelha	Clupeidae	<i>Brevoortia aurea</i>	Savelha

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Serra	Scombridae	<i>Sarda sarda</i>	Bonito-serra, Serra, Serrinha
Siri	Portunidae	Portunidae	Siri
Siri-azul	Portunidae	<i>Callinectes</i> spp.	Siri-azul, Siri-azulão, Siri-cagão, Siri-ema, Siri-mirim, Siri-crioulo, Siri-barqueiro, Siri-açu, Siri-pata-roxa
Siri-candeia	Portunidae	<i>Achelous spinimanus</i>	Siri-candeia
Siri-chita	Portunidae	<i>Arenaeus cribrarius</i>	Siri-carijó, Siri-chita, Siri-maconheiro, Siri-branco, Siri-areia
Solha	Achiridae	<i>Syacium</i> spp.	Solha
Solteira	Carangidae	<i>Parona signata</i>	Solteira, Salemo, Pampo-preto
Sororoca	Scombridae	<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	Sarda, Sarda-sororoca, Serra-sororoca, Sororoca
Sururu	Mytilidae	<i>Mytella charruana</i>	Sururu
Tainha	Mugilidae	<i>Mugil</i> spp.	Parati, Tainha
Tilápia	Cichlidae	<i>Oreochromis</i> spp.	Tilápia
Tira-vira	Percophidae	<i>Percophis brasiliensis</i>	Aipim, Tira-vira
Traíra	Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i>	Traíra
Trilha	Mullidae	Mulidae	Trilha

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Trombeta	Fistulariidae	<i>Fistularia</i> spp.	Trombeta
Tucunaré	Cichlidae	<i>Cichla</i> spp.	Tucunaré
Ubarana	Elopidae	<i>Elops saurus</i>	Barana, Ubarana
Ubarana-rato	Albulidae	<i>Albula vulpes</i>	Ubarana-focinho-de-rato, Ubarana-rato, Carango
Vermelho	Lutjanidae	Lutjanidae	Ariacó, Caranha, Cioba, Dentão, Vermelho
Vermelho-henrique	Lutjanidae	<i>Lutjanus synagris</i>	Vermelho-cioba, Vermelho-henrique
Vieira	Pectinidae	<i>Nodipecten nodosus</i>	Vieira
Voador-verdadeiro	Exocoetidae	Exocoetidae	Voador-verdadeiro
Vôngole	Veneridae	<i>Tivella mactroides</i>	Vôngole
Xareu-branco	Carangidae	<i>Alectis ciliaris</i>	Bacurubá, Galão, Xareu-branco
Xerelete	Carangidae	Caranginae	Carapau, Faqueco, Garaçuma, Graçaim, Graçainha, Jurico, Xaréu, Xerelete, Acaru, Xaréu-amarelo
Xerelete-azul	Carangidae	<i>Caranx ruber</i>	Xerelete-azul
Xixarro	Carangidae	<i>Decapterus</i> spp.	Xixarro, Xixarro-de-olho-grande

8. APÊNDICES





8.1. Modelo de Formulário de Entrevista de Descarga.

8.2. Modelo de Formulário de Cadastro de Unidade Produtiva.

8.3. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota industrial dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

8.4. Mapa da distribuição das capturas agrupadas dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

8.1. Modelo de Formulário de Entrevistas de Descarga

	PMAP RJ Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado do Rio de Janeiro			
FORMULÁRIO DE ENTREVISTA DE DESCARGA				
Município: _____ Localidade: _____				
Local de descarga: _____				
UP: _____ Data da descarga: ____/____/____				
Aparelho de Pesca: _____				
Porto de saída: _____ Data saída: ____/____/____ Hora saída: _____				
Porto de chegada: _____ Data chegada: ____/____/____ Hora chegada: _____				
Modalidade de pesca: () Profissional () Amadora Dias efetivos de pesca: _____ Nº de tripulantes: _____				
Tipo de tripulantes: Pescador, Mestre, Contramestre, Motorista, Gelador, Cozinheiro, etc.				
Tipo: _____ Nome: _____				
Tipo: _____ Nome: _____				
Tipo: _____ Nome: _____				
Tipo: _____ Nome: _____				
Tipo: _____ Nome: _____				
Quantidade de gelo usado na viagem (kg): _____ Quantidade de óleo gasto na viagem (l): _____				
Destino da produção: () venda direta () peixaria () mercado _____ () restaurante () atravessador () CEASA Box _____ () Indústria _____ () outro _____				
Pesqueiros: _____				
Dist. mín. costa (MN): _____ Dist. máx. costa (MN): _____ Prof. mínima (m): _____ Prof. máxima (m): _____				
Lat/Long: _____				
Quadrantes: _____				
Período: () diurno 6/18h () noturno 18/6h () integral				
Armadilha () Covo () Gaiola () Pote () Redinha de Caranguejo () Laço de Caranguejo () Ratoeira Nº total: _____ Nº armadilhas/recolhimento: _____ Nº recolhimentos/dia: _____				
Tempo de imersão/lance (lançamento+fundo+recolhimento) (h): _____				
Arrasto/Cerco de praia () com vigia () sem vigia Nº lances: _____ Duração média dos lances (h): _____				
Arrasto () fundo duplo () fundo simples () parelha () meia água				
Rede: () Camarão-rosa () Camarão-sete-barbas () Peixes () Ambos Espécie-alvo: _____				
Nº lances por dia: _____ Duração média dos lances (h): _____				
Artes fixas () Cerco Flutuante () Cercada () Curral				
Nº despescas: _____ Tempo entre despescas: _____ horas (Cerco Flutuante) ou _____ dias (Curral)				
() Cerco Nº lances: _____ Duração média dos lances (h): _____ Informação prévia sobre cardume ()				
Tempo de procura do cardume no caso de lance único (h): _____ Nº peças/kg: _____				
() Coleta manual Espécie-alvo: _____ Duração da coleta (h): _____				
Ferramentas: () Ancinho () Cavadeira () Chuncho () Gancho () Outro: _____				



Emalhe/Espera ()superfície ()fundo	Nº redes: _____	Nº recolhimentos total: _____
Tempo de imersão total (lançamento+água+recolhimento) (h): _____		
Malha (mm): _____	Nº panos: _____	Altura da rede (m): _____
Malha (mm): _____	Nº panos: _____	Altura da rede (m): _____
Malha (mm): _____	Nº panos: _____	Altura da rede (m): _____
Malha (mm): _____	Nº panos: _____	Altura da rede (m): _____
Tempo médio de imersão dos anzóis/lance (lançamento+água+recolhimento) (h): _____		
Isca: _____	()viva	Quantidade total de isca (kg): _____
Origem da isca: _____		
()Espinhel vertical de fundo (pargueira/bote/caíco) Nº pescadores efetivos: _____		
Nº anzóis/linha: _____ Nº botes/caícos: _____		
Tempo de pesca (h/dia): _____ Isca: _____		
Linha de mão ()superfície ()fundo ()garatêia/zangarilho/zangarejo ()atração luminosa ()corrico		
Nº pescadores efetivos: _____ Nº linhas: _____		
Tempo de pesca (h/dia): _____ Isca: _____ ()viva		
Mergulho ()Compressor ()Arpão/Arbaleta ()Fisga ()Bicheiro		
Nº tiros: _____ Tempo de água (h): _____		
()Puçá Nº puçás: _____		
Tempo de pesca (h/dia): _____ Isca: _____ ()viva		
()Tarrafa		
Tempo de pesca (h/dia): _____ Comprimento (m): _____		
Malha (mm): _____		
()Vara de pesca Nº varas: _____		
Tempo de pesca (h/dia): _____ Isca: _____ ()viva		
()Vara e Isca-viva		
Nº iscagens: _____ Nº varas: _____		
Isca: _____		
Local da iscagem: _____		
Tempo de procura da isca (h): _____		
Quantidade total de isca capturada (kg): _____		

DESCRIÇÃO DA CAPTURA

[illegible]

Agente de Campo: _____ Data: ____/____/____

Nome do entrevistado: _____ Tipo: _____

8.2. Modelo de Formulário de Cadastro de Unidade Produtiva (Embarcação).



FORMULÁRIO DE CADASTRO DE UNIDADE PRODUTIVA TIPO EMBARCAÇÃO

DADOS GERAIS

Nome: _____

Tipo de pesca: () artesanal () semi-industrial () industrial

Tipologia 1: () caíco () bote () canoa () baleeira () voadeira () lancha () traineira () caçara () atuneiro
() tangoneiro () arrasteiro () linheiro () espinheleiro () outro: _____

Tipologia 2: () boca aberta () convés fechado Tipologia 3: () com cabine () sem cabine

Capitania dos Portos: _____ Inscrição: _____

RGP: _____ Modalidade de permissionamento: _____

Município de origem/Estado: _____

Localidade de origem: _____ Data da coleta: ____/____/____

Proprietário (Apelido): _____ Desde: ____/____/____

Mestre (Apelido): _____ Desde: ____/____/____

Tripulantes (Locatário, Sócio, Pescador, Contramestre, Motorista, Gelador, Cozinheiro, etc.).

Tipo: _____ Nome: _____ Desde: ____/____/____

Tipo: _____ Nome: _____ Desde: ____/____/____

Tipo: _____ Nome: _____ Desde: ____/____/____

Tipo: _____ Nome: _____ Desde: ____/____/____

Tipo: _____ Nome: _____ Desde: ____/____/____

Tipo: _____ Nome: _____ Desde: ____/____/____

Tipo: _____ Nome: _____ Desde: ____/____/____

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Ano: _____ Boca (m): _____ Pontal (m): _____ Comprimento (m): _____

Propulsão: () motor () remo () vela () vara Marca do motor: _____ Cilindros: _____

Potência HP: _____ RPM: _____ Material do casco: _____ AB: _____

Lotação: _____ Posição da cabine: () proa () popa Capacidade de armazenagem (t): _____

Tipo de armazenagem 1: () frigorífico () gelo () in natura () salmoura () outro: _____

Tipo de armazenagem 2: () caixa plástica () convés () isopor () porão/urna () outro: _____

Equipamentos (quantidade): Bússola__ Celular__ GPS__ Navegador__ Piloto Automático__ PREPS__

Radar__ Rádio AM/FM__ Rádio PX/Amador__ Rádio VHF__ Sonar__ Sonda__ Outros: _____

Agente de Campo responsável pelo registro: _____

Origem da informação: _____

Praça Fonseca Ramos, s/nº, Terminal Rodoviário Roberto Silveira, sobreloja
Centro - Niterói - RJ - CEP: 24030-020 - Tel.: 55 (21) 3601-5232
Web site : www.fiperj.rj.gov.br e-mail: fiperj@fiperj.rj.gov.br



Francisco Carlos Silva
Coordenadora



[Assinatura]
Gerente Executivo

Relatório
BR04033014/18

Revisão 00
05/2018

8.2. Modelo de Formulário de Cadastro de Unidade Produtiva (Pescador).



FORMULÁRIO DE CADASTRO DE UNIDADE PRODUTIVA TIPO PESCADOR

DADOS GERAIS

Nome (Apelido): _____		
Município de origem/Estado: _____		
Localidade de origem: _____		Data da coleta: ____/____/____
Ano que iniciou na atividade pesqueira: _____		
Local de descarga 1: _____		
Local de descarga 2: _____		
Local de descarga 3: _____		
Local de descarga 4: _____		
Local de descarga 5: _____		
Vínculo com alguma Unidade Produtiva (UP) do tipo Embarcação ou Artes fixas (cerco-flutuante, cercada, curral)		
Tipos: Proprietário, Pescador, etc.		
Tipo: _____	UP: _____	Desde: ____/____/____
Tipo: _____	UP: _____	Desde: ____/____/____
Tipo: _____	UP: _____	Desde: ____/____/____
Tipo: _____	UP: _____	Desde: ____/____/____
Tipo: _____	UP: _____	Desde: ____/____/____

Tipo do registro do pescador: () Amador () Profissional

Agente de Campo responsável pelo registro: _____

Origem da informação: _____

Praça Fonseca Ramos, s/nº, Terminal Rodoviário Roberto Silveira, sobreloja
Centro – Niterói – RJ – CEP: 24030-020 – Tel.: 55 (21) 3601-5232
Web site : www.fiperj.rj.gov.br e-mail: fiperj@fiperj.rj.gov.br



Francisco Carlos Silva
Coordenadora

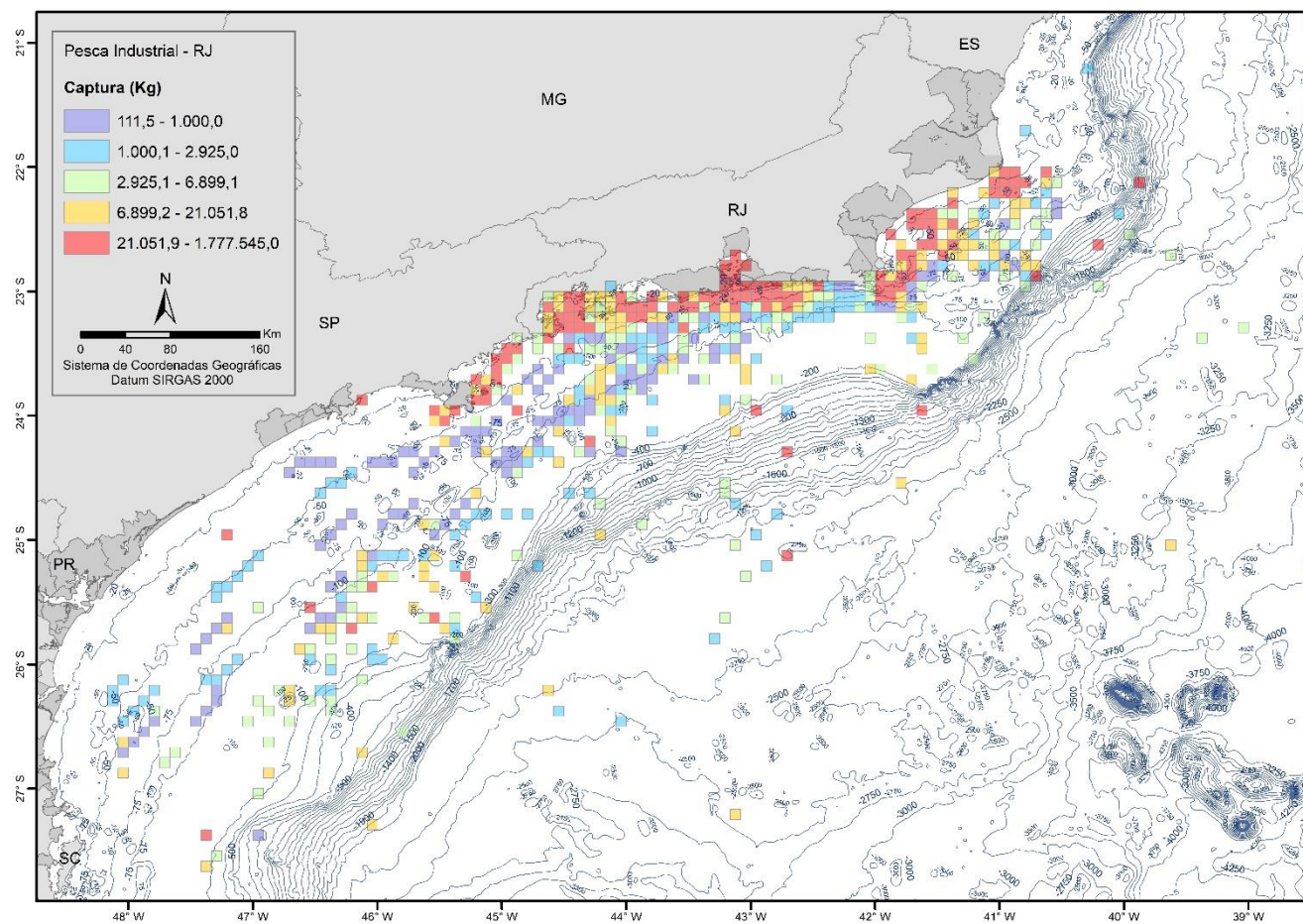


[Assinatura]
Gerente Executivo

Relatório
BR04033014/18

Revisão 00
05/2018

8.3. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota industrial dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).



8.4. Mapa da distribuição das capturas agrupadas dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de julho a dezembro de 2017. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

