

Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de São Paulo PMAP-SP

**RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL
BR 04035053/20 – REV 00**

**Santos – SP
Dezembro de 2020**



E&P



**GERENCIAMENTO E EXECUÇÃO DO
PROJETO DE MONITORAMENTO DA
ATIVIDADE PESQUEIRA NO
ESTADO DE SÃO PAULO
PMAP-SP**

**RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL
Janeiro a Junho de 2020
BR 04035053/20 – REV 00**

**Santos – SP
Dezembro de 2020**

Data de Encaminhamento: 21/12/2020	Executor: Antônio Olinto Ávila da Silva	Aprovador: Vander Bruno dos Santos
---------------------------------------	--	---------------------------------------

**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**

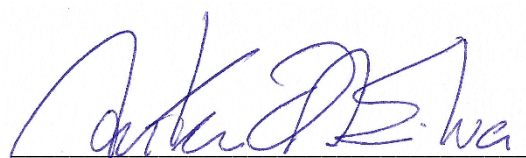
Contrato Nº: 2400.0101918.16.2



Solange Ferreira
Consultora de Relações Corporativas
e institucionais
FUNDEPAG

Dr. Vander Bruno dos Santos
Diretor Técnico de Departamento
Instituto de Pesca

Antônio Alvaro Duarte de Oliveira
Diretor Presidente
Fundepag



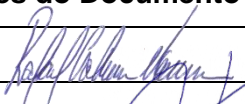
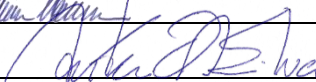
Dr. Antônio Olinto Ávila da Silva
Coordenador Geral do Projeto
Instituto de Pesca



MSc. Rafael Cabrera Namora
Gerente Executivo do Projeto
Instituto de Pesca

CONTROLE DE ALTERAÇÕES:

- RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL – BR 04035053/20

REGISTRO DE VERSÕES				
Versão	Data	Itens atingidos / Descrição	Elaboração	Aprovação
00	15/12/20	Relatório Técnico Semestral	Rafael C. Namora	Antônio O. A. Silva
Aprovações do Documento Original				
Assinatura: 		Data: 21/12/2020	Cargo: Gerente de Projeto	
Assinatura: 		Data: 21/12/2020	Cargo: Coord. Geral	
Arquivo Eletrônico: 201221_PMAP-SP_5320_Rev_00.docx				
Número de Páginas: 258				

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.....	22
4.1. A ATIVIDADE PESQUEIRA NO ESTADO DE SÃO PAULO	23
4.1.1. DESCARGAS DE PESCADO	23
4.1.2. ESFORÇO DE PESCA	30
4.1.3. ÁREAS DE PESCA.....	38
4.1.3.1. PESCA ARTESANAL.....	38
4.1.3.2. PESCA INDUSTRIAL.....	47
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.....	88

4.2.1.4.	MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO.....	91
4.2.2.	LITORAL CENTRO – SÃO PAULO	97
4.2.2.1.	MUNICÍPIO DE BERTIOGA.....	97
4.2.2.2.	MUNICÍPIOS DE SANTOS E GUARUJÁ.....	103
4.2.2.2.1.	PESCA ARTESANAL.....	105
4.2.2.2.2.	PESCA INDUSTRIAL.....	114
4.2.2.3.	MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE	120
4.2.2.4.	MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE	125
4.2.2.5.	MUNICÍPIO DE MONGAGUÁ.....	130
4.2.2.6.	MUNICÍPIO DE ITANHAÉM.....	135
4.2.2.7.	MUNICÍPIO DE PERUÍBE.....	141
4.2.3.	LITORAL SUL – SÃO PAULO	147
4.2.3.1.	MUNICÍPIO DE IGUAPE.....	147
4.2.3.2.	MUNICÍPIO DE ILHA COMPRIDA	152
4.2.3.3.	MUNICÍPIO DE CANANÉIA.....	157
4.2.3.3.1.	PESCA ARTESANAL.....	158
4.2.3.3.2.	PESCA INDUSTRIAL.....	163
5.	AÇÕES DE EXTENSÃO E DIVULGAÇÃO DO PMAP-SP.....	167
5.1.	DIVULGAÇÃO DOS DADOS PESQUEIROS	168
6.	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	169
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	174
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	175
9.	ANEXOS.....	177
10.	APÊNDICES	225
10.1.	MODELO DE FICHA DE DESCARGA – SÃO PAULO	226
10.2.	MAPAS DE IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS DE PESCA.....	228
10.3.	BASE DE DADOS PROPESQWEB.....	233
10.4.	CADASTRO TÉCNICO FEDERAL	236

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 janeiro a 30 de junho de 2020.	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 janeiro a junho de 2020.	12
Figura 2. Captura total descarregada nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas).	27
Figura 3. Captura mensal e acumulada descarregada nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas).	27
Figura 4. Captura total descarregada pela pesca artesanal e por categoria de pescado, nos municípios de São Paulo e no período de janeiro a junho de 2020.	28
Figura 5. Captura total descarregada pela pesca industrial e por categoria de pescado, nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020.	28
Figura 6. Captura total descarregada pela pesca artesanal e por aparelho de pesca, nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020.	29
Figura 7. Captura total descarregada pela pesca industrial e por aparelho de pesca, nos municípios de São Paulo e no período de janeiro a junho de 2020.	29
Figura 8. Número total de dias de pesca registrados pela pesca artesanal nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020.	34
Figura 9. Número total de unidades produtivas da pesca artesanal por mês, monitoradas nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020.	34
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 janeiro a junho de 2020. Número no interior do bloco corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	35
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 janeiro a junho de 2020.	36
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 janeiro a junho de 2020.	36
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 janeiro a junho de 2020. Número no interior do bloco corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	37
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 (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	40
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 (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	41

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 (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	42
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 (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	43
Figura 18. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Camarão-sete-barbas efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	44
Figura 19. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Manjuba-de-Iguape efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	45
Figura 20. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Corvina efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	46
Figura 21. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota industrial de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020). 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 Cerco traineira, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	51
Figura 23. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Sardinha-verdadeira, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Cerco traineira, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2020). 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 Arrasto parelha, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020. 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 Arrasto de parelha, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2020). 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 Redes de emalhe, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	55
Figura 27. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Pescadinha-real (Pescada-foguete), efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Redes de emalhe, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2020). 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 Arrasto duplo, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	57
Figura 29. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Camarão-sete-barbas, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Arrasto duplo, no estado de São Paulo, no	

período (janeiro a junho de 2020). 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 janeiro a junho de 2020. 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 (janeiro a junho de 2020). 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 janeiro a junho de 2020. 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 (janeiro a junho de 2020). 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 Espinhel de fundo, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	63
Figura 35. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Namorados, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Espinhel de fundo, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	64
Figura 36. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ubatuba.....	69
Figura 37. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ubatuba.....	69
Figura 38. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, 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 janeiro a junho de 2020, no município de Ubatuba.....	73
Figura 41. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ubatuba.....	74
Figura 42. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, 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 janeiro a junho de 2020, no município de Caraguatatuba.	78

Figura 45. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Caraguatatuba.	79
Figura 46. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, 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 janeiro a junho de 2020, no município de Ilhabela.	85
Figura 49. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ilhabela.	85
Figura 50. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ilhabela.	86
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).	87
Figura 52. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ilhabela.	89
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 10 minutos (BL10).	90
Figura 54. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de São Sebastião.	94
Figura 55. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de São Sebastião.	94
Figura 56. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de São Sebastião.	95
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).	96
Figura 58. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Bertioga.	100
Figura 59. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Bertioga.	101
Figura 60. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Bertioga.	101
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).....	102
Figura 62. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.....	111
Figura 63. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.....	111
Figura 64. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.	112
Figura 65. 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 66. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.....	117
Figura 67. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.....	117
Figura 68. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.	118
Figura 69. 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).	119
Figura 70. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de São Vicente.....	122
Figura 71. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de São Vicente.....	123
Figura 72. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de São Vicente.	123
Figura 73. 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).....	124
Figura 74. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Praia Grande.....	127
Figura 75. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Praia Grande.....	128
Figura 76. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Praia Grande.	128
Figura 77. 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).....	129

Figura 78. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Mongaguá.	132
Figura 79. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Mongaguá.	133
Figura 80. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Mongaguá.	133
Figura 81. 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).	134
Figura 82. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Itanhaém.	138
Figura 83. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Itanhaém.	139
Figura 84. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Itanhaém.	139
Figura 85. 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).	140
Figura 86. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Peruíbe.	144
Figura 87. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Peruíbe.	144
Figura 88. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Peruíbe.	145
Figura 89. 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).	146
Figura 90. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Iguape.	149
Figura 91. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Iguape.	150
Figura 92. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Iguape.	150
Figura 93. 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).	151
Figura 94. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ilha Comprida.	154

Figura 95. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ilha Comprida.	155
Figura 96. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ilha Comprida.	155
Figura 97. 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).	156
Figura 98. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Cananéia.	160
Figura 99. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Cananéia.	160
Figura 100. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Cananéia.	161
Figura 101. 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).	162
Figura 102. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2020, no município de Cananéia.	164
Figura 103. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2020, no município de Cananéia.	164
Figura 104. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Cananéia.	165
Figura 105. 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).	166

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 janeiro a 30 de junho de 2020.	178
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	179
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	180
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	181
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 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	182
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	183
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	184
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	184
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	185
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	185
Anexo 11. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	186
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	187
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	187
Anexo 14. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	188
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	189

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 janeiro a 30 de junho de 2020.	189
Anexo 17. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Caraguatatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	190
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	191
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	191
Anexo 20. Localidades registradas como porto de saída das unidades produtivas e número de registros de descargas realizadas no Canal de Ilhabela.	192
Anexo 21. Localidades registradas como porto de saída das unidades produtivas e número de registros de descargas realizadas no município de São Sebastião.	193
Anexo 22. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	194
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	195
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	195
Anexo 25. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	196
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	196
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 janeiro a 30 de junho de 2020	197
Anexo 28. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Sebastião, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	198
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	199
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	199
Anexo 31. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	200

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 janeiro a 30 de junho de 2020.	201
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 janeiro a 30 de junho de 2020.	201
Anexo 34. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	202
Anexo 35. 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 janeiro a 30 de junho de 2020.	203
Anexo 36. 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 janeiro a 30 de junho de 2020.	203
Anexo 37. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	204
Anexo 38. 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 janeiro a 30 de junho de 2020.	205
Anexo 39. 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 janeiro a 30 de junho de 2020.	205
Anexo 40. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Vicente, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	206
Anexo 41. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Vicente, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	207
Anexo 42. 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 janeiro a 30 de junho de 2020.	207
Anexo 43. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Praia Grande, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	208
Anexo 44. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Praia Grande, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	209
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 Praia Grande, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	209
Anexo 46. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Mongaguá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	210

Anexo 47. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Mongaguá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.....	211
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 Mongaguá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.....	211
Anexo 49. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.....	212
Anexo 50. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.....	213
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 Itanhaém, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.....	213
Anexo 52. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Peruíbe, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	214
Anexo 53. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Peruíbe, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	215
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 Peruíbe, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	215
Anexo 55. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Iguape, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	216
Anexo 56. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Iguape, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	217
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 Iguape, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	217
Anexo 58. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilha Comprida, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	218
Anexo 59. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilha Comprida, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.....	219
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 Ilha Comprida, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.....	219
Anexo 61. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	220
Anexo 62. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.....	221

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 Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	222
Anexo 64. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	223
Anexo 65. Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	224
Anexo 66. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.	224

1. ***Apresentação***

O presente documento constitui o oitavo ***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 Fundepag, 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 janeiro de 2020 a 30 de junho de 2020, 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 no estado de São Paulo pelos Decretos Estaduais 53.525, 53.526 e 53.527 de 08 de outubro de 2008, 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 janeiro e junho de 2020. Este documento, assim como os sete 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. Ainda faz parte deste documento uma abordagem com a contextualização dos efeitos da Pandemia de Covid-19 (Coronavírus) sobre a atividade pesqueira no estado de São Paulo.

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, 2 Assistentes de Pesquisa, 3 Assistentes Técnicos, 1 Analista Administrativo, 6 Monitores, 5 Digitadores, 31 Agentes de Campo (Tabela 1). Desta equipe, 5 Pesquisadores, 3 Assistentes Técnicos e 3 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, 2 Assistentes de Pesquisa, 1 Analista Administrativo, 6 Monitores, 5 Digitadores e 28 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, 2 Assistentes 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 13 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 7 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
Assist. Pesquisa – PMAP	Ana Beatriz Moreira Martinelli	Santos
Assist. Pesquisa – PCSPA	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	Barbara Galindo Nogueira	Santos
Monitor – Área LN	Caroline Ykuta Pisseta	Ubatuba
Monitor – Área LN	Sarah Raquel Ferlin de Deus	Ubatuba
Assist. Técnico	Sérgio Cunha Xavier	Cananéia
Assist. Técnico	Silvio dos Santos	Santos
Assist. Técnico	Willian Rosário Ribeiro	Santos
Analista Administrativa Jr.	Thais de Almeida	Santos
Digitador	Adélia Villares Ferreira de Campos	Santos
Digitador	Carolina Rosa Gaia da Silveira	Santos
Digitador	Michelle Marques Martins Miranda	Santos
Digitador	Suellen Longuinho Silva	Santos
Digitador	Verônica Schalch Cardim	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	Ingrid da Costa Gomes	Guarujá
Agente de Campo	Luiz Felipe da Silva	Santos
Agente de Campo	Lygia de Moraes Cardoso da Silva	São Vicente
Agente de Campo	Rafael Genaro Neves	Praia Grande
Agente de Campo	Natália Ladislau Evaristo Menezes	Mongaguá
Agente de Campo	Jorge Luiz Garcia da Silva	Itanhaém
Agente de Campo	Thaís Ribeiro Enéas	Peruíbe
Agente de Campo	Fátima Segundo Rodrigues Coelho	Itanhaém
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 semestral deste relatório foram monitorados um total de 202 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 janeiro a junho de 2020, 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 para apresentação e consolidação dos dados, 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.

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 da Justa, Praia do Camburi, Praia do Engenho-UBA, Praia do Estaleiro, Praia do Promirim e Praia do Ubatumirim
	Costa Sul de Ubatuba	Maranduba, Praia da Caçandoca, Praia da Enseada, Praia da Lagoinha, Praia do Bonete Grande, Praia do Lázaro, Praia do Peres.
	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	Barra Velha, Curral, Frades, Mercado Municipal Ilhabela, Portinho, Praia das Pedras Miúdas, Praia de Castelhanos, Praia do Bonete, Praia do Julião, Praia do Perequê, Praia Santa Tereza, São Pedro, Serraria e Taubaté
São Sebastião	Bairro São Francisco	Beco da Escola, Cooperativa de Pesca de São Sebastião, Gordo, Praça da Igreja, Praça dos Pescadores e Vice Rei
	Costa Norte de São Sebastião	Enseada – São Sebastião
	Costa Sul de São Sebastião	Barra do Sahy, Barra do Una - LN, Boiçucanga, Juquehy, Maresias, Paúba, Toque Toque Grande e Toque Toque Pequeno
	Porto de São Sebastião	Baía do Araçá, Gringo, Pontal da Cruz, Praia Preta, Rancho Pararanga e Tebar

(Continua.)

Tabela 2. Continuação.

Município	Localidade	Locais de Descarga
Bertioga	Bertioga	Boraceia-BER, Indaiá e Mercado Municipal de Bertioga
Santos/Guarujá	Perequê	Perequê,
	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, Guaiúba
	Rio do Meio	Alex Pescados, Brasilmar, Cláudio Pescados, Dois Amigos, Irmãos Moro, Isaias Pescados, Nenem Pescados, Paulinho Pescados, Pereira Pescados, Raissa Pescados, Rhema Pescados, Salga do Miro e W. J. Pescados
	Santa Cruz dos Navegantes	Rua do Peixe e Santa Cruz dos Navegantes
	Vicente de Carvalho	Caruara e Vicente de Carvalho (Z-3)
São Vicente	São Vicente	Av. Brasil, Marina Dona Rosa, Parque Prainha e Rua Japão
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, Jardim Praia Grande, Praia do Centro, Santa Eugênia, Vera Cruz e Vila Atlântica
Itanhaém	Porto do Baixio	Ilha Rio Acima, Pier do Guaraú, Porto Baixio e Salga do Miro-ITA
	Praia dos Pescadores	Campos Elisios, Cibratel 2, Gaivota, Jardim Comendador, Jardim Jamaica, Praia dos Pescadores e Suarão
Peruíbe	Barra do Una	Porto da Tocaia, Porto do Engenho, Porto do Grêmio, Porto Principal, Praia Barra do Una, Praia do Guaraú e Praia Parnapuã
	Mercado Municipal de Peruíbe	Mercado Municipal de Peruíbe, Praia Centro de Peruíbe, Prainha-Peruíbe e Ruínas

(Continua.)

Tabela 2. Continuação.

Município	Localidade	Locais de Descarga
Iguape	Barra da Ribeira	Aquários, Barra da Ribeira, Icapara
	Cidade	Cidade Iguape, Peixaria Angenor, Peixaria Carlinhos, Peixaria Colaço, Peixaria do João e Peixaria Martins
	Jairê	Jairê
	Ponte Mathias	Peixaria Beira Rio e Ponte Mathias
	Rocio	Peixaria Antônio, Peixaria Avenida, Peixaria do Bilaco, Peixaria Oliveira, Peixaria Rafael e Rocio
	Subaúma	Ilha Grande, Subaúma-Amarildo e Subaúma-Neuclair
Ilha Comprida	Boqueirão Norte	Balneário Janaína, Balneário Ubatuba-IC, Peixaria Martins-IC e Ponta da Praia
	Boqueirão Sul	Boqueirão Sul
	Estuário	Comunidade de Vila Nova, Juruvaúva, Pedrinhas e Ubatuba de Ilha Comprida
Cananéia	Cidade	Acaraú, Carijó, Ceagesp, Cidade, Miami Pescados, Peixaria do Eliseu, Peixaria do Jair, Peixaria do Jura, Peixaria Evipesca, Peixaria Pedro e Léo, Peixaria Praia Mar, Peixaria Rangel e Trapiche do Son
	Continente	Boacica, Itapitangui, Mandira, Ponte e Porto Cubatão
	Ilha	Agrossolar, Piçarro e São Paulo Bagre
	Marujá	Ariri, Enseada da Baleia, Marujá, Pontal do Leste e Vila Rápida
	Mercado Municipal	Box 3 - MM Cananéia, Box 5 - MM Cananéia, Box 6 - MM Cananéia, Box 9 - MM Cananéia, Box 16 - MM Cananéia, Box 17 - MM Cananéia e Box 18 - MM Cananéia
	Sítios	Bom Bicho, 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 janeiro e junho de 2020. A Tabela 3

sintetiza os períodos de dados para cada um dos municípios monitorados e que integram os dados apresentados neste documento.

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.

Por fim, este documento apresenta uma síntese dos resultados obtidos pelo Grupo Técnico, criado no âmbito do Comitê Técnico do PMAP-BS, que tem como finalidade avaliar, propor e testar uma metodologia para a análise que considera a interação entre a frota pesqueira monitorada e as atividades da Petrobras, caracterizadas pelo tráfego de embarcações de suporte aos empreendimentos de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos, 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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Regiões / Municípios	Data Inicial	Data Final
SÃO PAULO		
LITORAL NORTE		
Ubatuba	01/01/2020	30/06/2020
Caraguatatuba	01/01/2020	30/06/2020
Ilhabela	01/01/2020	30/06/2020
São Sebastião	01/01/2020	30/06/2020
LITORAL CENTRO		
Bertioga	01/01/2020	30/06/2020
Santos/Guarujá	01/01/2020	30/06/2020
São Vicente	01/01/2020	30/06/2020
Praia Grande	01/01/2020	30/06/2020
Mongaguá	01/01/2020	30/06/2020
Itanhaém	01/01/2020	30/06/2020
Peruíbe	01/01/2020	30/06/2020
LITORAL SUL		
Iguape	01/01/2020	30/06/2020
Ilha Comprida	01/01/2020	30/06/2020
Cananéia	01/01/2020	30/06/2020

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. A delimitação das áreas de pesca e atribuição das pescarias aos respectivos blocos leva em consideração as informações obtidas durante as entrevistas como coordenadas geográficas de latitude e longitude, distância mínima e máxima da costa e profundidades mínima e máxima da área de pesca. Em seguida, após a verificação e delimitação das áreas, 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 janeiro a junho de 2020.

4. Resultados

A seguir é apresentada uma análise global da atividade de monitoramento pesqueiro ao longo dos 15 municípios abrangidos pelo 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 descrito a seguir foi realizado no período entre 1º de janeiro a 30 de junho de 2020, em 202 locais de descarga de pescados. O total de locais de descarga monitorado reflete a dinâmica da pesca e inclui os locais que estiveram disponíveis para a atividade de pesca ao longo dos seis meses de monitoramento, estando eles efetivamente ativos, desativados ou ainda que tenham disponibilidade apenas sazonal, vinculada à safra de determinados recursos.

A seguir, nesta primeira parte dos resultados, é apresentada a análise global da atividade pesqueira na área monitorada no Estado de São Paulo para o período deste **Relatório Técnico Semestral**.

Posteriormente, com base na análise dos registros da produção descarregada, são apresentadas, por município, informações sobre os principais aparelhos de pesca e recursos pesqueiros explorados, considerando as frotas artesanais e industriais. As características específicas das localidades pesqueiras de um município são descritas no caso de haver diferenças importantes em seus tipos de pesca.

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 de 21.983 cruzeiros de pesca, tendo a pesca artesanal representado 98,4% (21.635) de todas as descargas registradas no Estado, enquanto a pesca industrial respondeu por 1,6% (348) das descargas. Neste período foi monitorado um total de 1.686 unidades produtivas, cujo esforço pesqueiro correspondente totalizou 32.063 dias de pesca. A pesca artesanal atuou com 1.577 (93,5%) unidades produtivas e com esforço de 29.105 (90,8%) dias de pesca, já a pesca industrial atuou com 109 (6,5%) unidades produtivas e esforço de 2.958 (9,2%) dias de pesca no período.

A captura resultante dessa atividade, totalizou 8.840,4 t de pescados descarregados nos portos paulistas. Considerando o preço de primeira comercialização, estimou-se que a captura descarregada no primeiro semestre de 2020 tenha gerado uma receita de aproximadamente R\$ 50,3 milhões.

Das 21.983 descargas registradas no período, 25,7% ocorreu no município de Iguape. O segundo município em número de descargas foi Cananéia, com 16,2% do total, seguido dos municípios de Santos e Guarujá que, em conjunto, receberam 13,7%.

Os municípios da APA Marinha Litoral Sul, a saber, Cananéia, Iguape e Ilha Comprida, receberam 44,4% do número de descargas registradas. Os municípios da APA Marinha do Litoral Centro (Bertioga, Santos/Guarujá, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe) receberam 34,8% do total e os da APA Marinha Litoral Norte (São Sebastião, Ilhabela, Caraguatatuba e Ubatuba), 20,9%.

Das descargas no Estado, a parcela realizada pela pesca industrial representou 67,2% (5.938,9 t), enquanto a pesca artesanal respondeu por 32,8% (2.901,5 t) do total.

A pesca artesanal esteve presente em todos os municípios do litoral paulista. Seu o maior volume relativo de descarga, de 27,5%, foi calculado para os municípios de Santos e Guarujá. Estes foram seguidos pelo município de Iguape, com 22,3%, e por Ilhabela com 11,41%. Na quarta posição, com 11,37%,

aparece o município de São Sebastião, seguido por Ubatuba, com 8,64%, e Cananéia, com 5,22%. Destes municípios, Iguape e São Sebastião não apresentaram atividades da pesca industrial, tendo sua atividade baseada exclusivamente na pesca artesanal.

Entre os municípios com registro de atividade de descarga da pesca industrial, o destaque fica com os municípios de Santos e Guarujá, que receberam 87,0% da produção. Ubatuba e Cananéia receberam, respectivamente, 6,8 e 6,1% da produção industrial enquanto Ilhabela apenas 0,03%. Os municípios de Ubatuba e Ilhabela tiveram, respectivamente, apenas 10 e 1 unidades produtivas industriais em atuação (Figura 2, Anexo 1).

A pesca industrial gerou receita bruta estimada de aproximadamente R\$ 31,2 milhões, que representou 62,0% da receita total estimada para o estado, enquanto a pesca artesanal com receita estimada de R\$ 19,1 milhões, representou 38,0% da receita total da pesca em São Paulo, no período.

O maior volume de descargas mensais totais do período foi registrado no mês de abril. O valor de 2.833,7 t correspondeu a 22,6% do total e esteve relacionado a descargas de Sardinha-verdadeira pela frota industrial de cerco. Por sua vez, o menor volume foi registrado mês subsequente, em maio, com 897,6 t (15,2%).

Para a pesca industrial, ao excluir a pesca da Sardinha-verdadeira, se observa que o maior volume de descarga pesqueira foi realizado em fevereiro com quantidades razoáveis de Corvina e Peixe-porco. Ainda para a pesca industrial, o mês com menor volume de captura foi junho, com 376,1 t que representou apenas 6,3% das descargas da categoria. Este fato chama a atenção uma vez que junho é o mês de abertura da pesca dos camarões, e entre eles está o Camarão-rosa que é alvo da frota industrial de arrasto-duplo. No semestre, o mês de maior descarga de desta espécie foi fevereiro.

Para a pesca artesanal, como esperado, o pico das descargas pesqueiras do semestre foi registrado no mês de junho, com o início da temporada da pesca de Camarão-sete-barbas pela frota de arrasto-duplo. Este mês respondeu por 27,0% do volume das descargas do semestre, sendo que as descargas do Camarão-sete-barbas contribuíram com 57,2% do total do mês. Os meses de março a maio, que correspondem ao período de defeso dos camarões e de

paralisação das frotas de arrasto, foram os de menor volume de descargas pesqueiras (Figura 3, Anexo 1).

Como já indicado, a captura do Camarão-sete-barbas, é de grande importância para a pesca artesanal. Suas descargas representaram 37,5% (1.087 t) das descargas do segmento artesanal no semestre. Outros recursos importantes foram a Manjuba-de-Iguape, na segunda posição, com 18,1% (524,1 t), seguida pela Corvina, com 5,4% (157,1 t). As 20 principais categorias de pescado registradas na pesca artesanal somaram 97,3% de seu total (Figura 4, Anexo 2). A Manjuba-de-Iguape foi mais abundante nas descargas de fevereiro (323,4 t) e o total registrado no primeiro trimestre, identificado como período de safra da Manjuba-de-Iguape no Litoral Sul do Estado de São Paulo, concentrou 98,5% de sua produção. As descargas de Corvina apresentaram um crescente de abril a junho, mês em que foi registrada 48,1% de sua produção.

Na pesca industrial, o principal recurso pesqueiro explorado foi a Sardinha-verdadeira com 52,5% (3.117,6 t) do total da categoria. Os registros de suas descargas foram concentrados de março a maio de 2020, meses imediatamente subsequentes ao período de defeso da espécie (01 de outubro a 28 de fevereiro, IN 18/2020 SAP/MAPA). Apenas no mês de abril foram registradas 74,5% de sua produção no semestre. A Corvina e a Pescadinha-real (ou Pescada-foguete em São Paulo) ocuparam, respectivamente, a segunda e a terceira posição entre os maiores volumes de descarga no semestre com 474,1 t e 325,6 t. Com picos de produção específicos em fevereiro e abril, apresentaram descargas mais bem distribuídas no período em análise entre as principais espécies. As 20 principais categorias de pescado descarregadas pela pesca industrial somaram 93,1% de seu total (Figura 5, Anexo 3).

Os aparelhos de pesca artesanal mais representativos no período foram o Arrasto duplo com 40,2% (1.166,4 t) do total da produção descarregada pelas frotas artesanais, seguido pelas Redes de emalhe com 31,5% (913,4 t) e pelo Cerco de traineira, com 10,1% (293,1 t). Os três aparelhos em conjunto responderam por 81,8% da produção extrativa da pesca artesanal no período. O Arrasto-duplo artesanal teve como principal captura o Camarão-sete-barbas, com Redes de emalhe foram capturadas em maior volume Manjuba-de-Iguape, Corvina e Tainha, e no Cerco de traineira artesanal capturou-se principalmente a Sardinha-bandeira. A frota de Arrasto-duplo esteve paralisada em decorrência

do período de defeso dos camarões nos meses de março a maio e apresentou um pico de captura no mês de junho. As capturas artesanais com Redes de emalhe apresentaram uma maior produção descarregada no mês de fevereiro e as com Cerco de traineira nos meses de maio e junho. Embora não haja um período de defeso para a Sardinha-bandeira, a dinâmica de sua captura mostra-se similar à da Sardinha-verdadeira (Figura 6, Anexo 4).

Na pesca artesanal, Arrasto-duplo foi o principal aparelho utilizado em Caraguatatuba, São Sebastião, Bertioga, Santos/Guarujá e Itanhaém. As capturas com Redes de emalhe foram as mais relevantes em Ubatuba, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Peruíbe, Iguape, Ilha Comprida e Cananéia. O petrecho Cerco de traineira o responsável pelo maior volume de captura descarregada em Ilhabela.

Na pesca industrial das descargas da frota de Cerco de traineira, voltada para a captura de Sardinha-verdadeira e outras espécies pelágicas, contribuiu com 58,2% (3.457,2 t) do volume total do segmento industrial. Como já mencionado acima, as capturas com Cerco de traineira se concentraram nos meses de abril e maio, após o período de defeso da Sardinha-verdadeira. A pesca com Arrasto de parelhas, tradicional em São Paulo e voltada para peixes demersais como Corvina, Pescadinha-real e Goete, contribuiu com 25,7 % (1.523,8 t) das descargas industriais. Esta frota também foi a principal na captura do Peixe-porco. Embora tenha tido o mês de fevereiro com o de maior produção descarregada, sua produção foi bastante equânime ao longo dos meses. Outros aparelhos de pesca de uso relevante no segmento industrial foram as Redes de emalhe, com 7,2 %, do volume de descarga e o Arrasto-duplo, com 6,9% da produção do segmento. Com Redes de emalhe industriais foi capturada principalmente a Pescadinha-real e com o Arrasto-duplo o Camarão-rosa e as Cabrinhas (Figura 7, Anexo 4).

Na pesca industrial as capturas com Cerco de traineira geraram as principais descargas em Ubatuba e Santos/Guarujá. O uso de Redes de emalhe na produção de Cananéia.

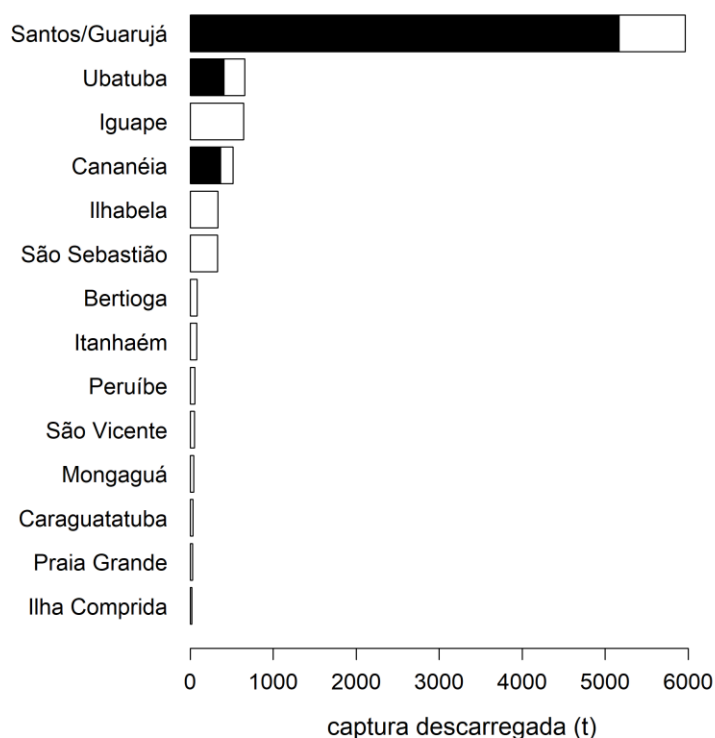


Figura 2. Captura total descarregada nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas).

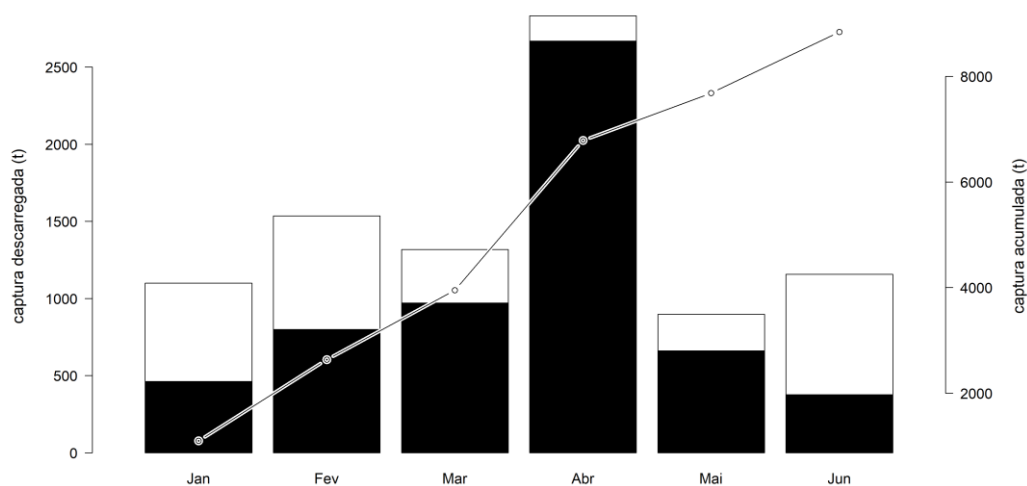


Figura 3. Captura mensal e acumulada descarregada nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas).

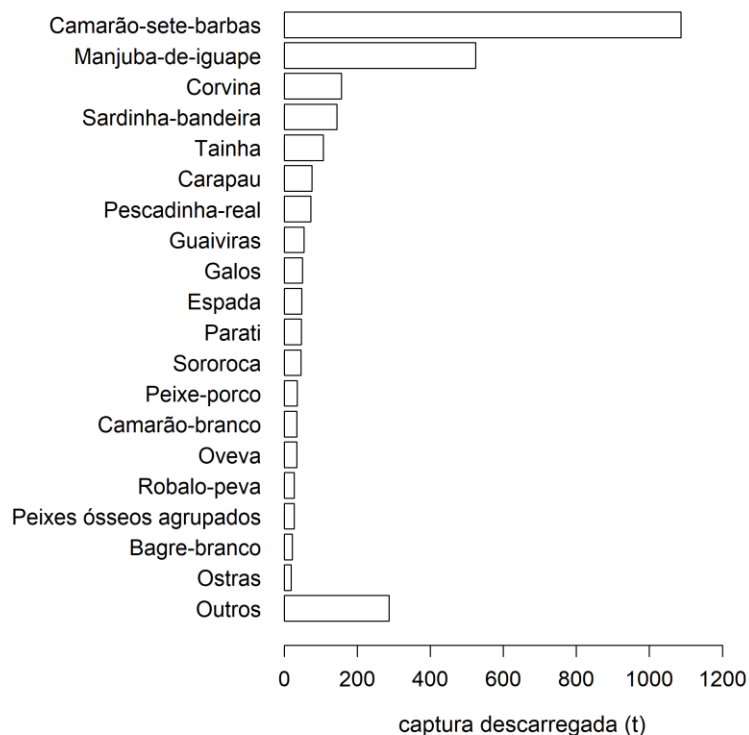


Figura 4. Captura total descarregada pela pesca artesanal e por categoria de pescado, nos municípios de São Paulo e no período de janeiro a junho de 2020.

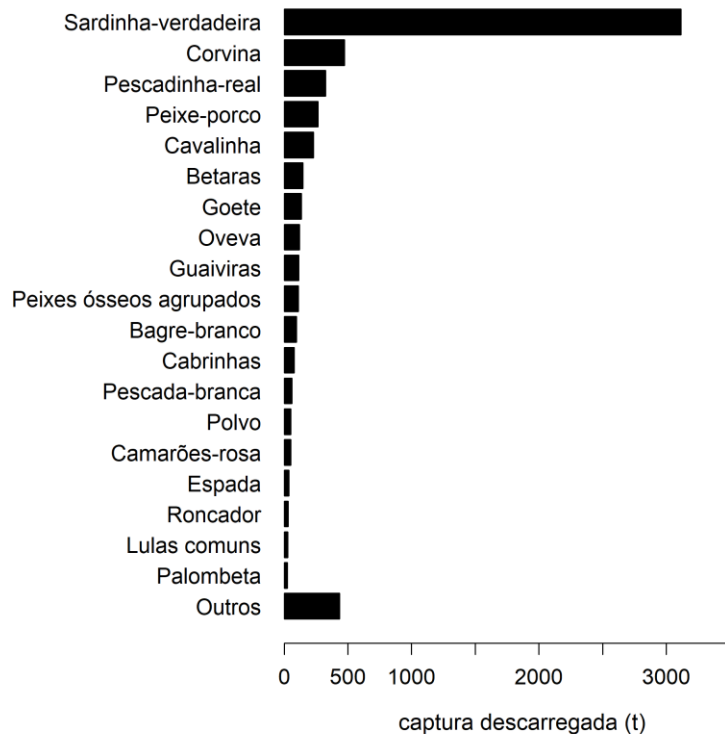


Figura 5. Captura total descarregada pela pesca industrial e por categoria de pescado, nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020.

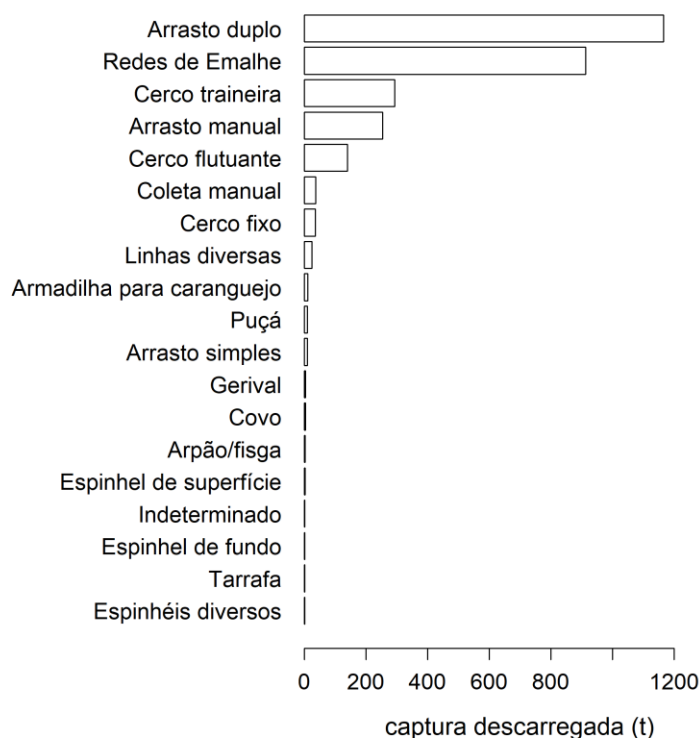


Figura 6. Captura total descarregada pela pesca artesanal e por aparelho de pesca, nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020.

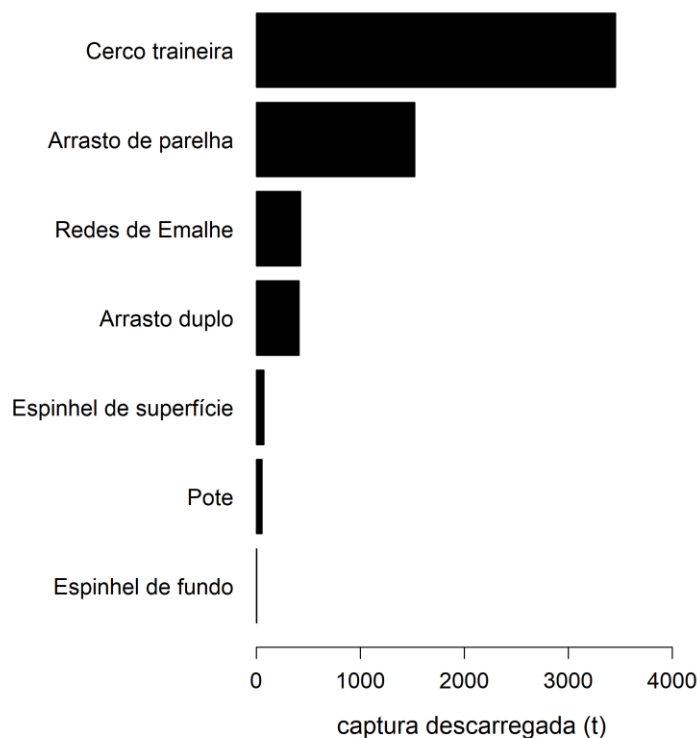


Figura 7. Captura total descarregada pela pesca industrial e por aparelho de pesca, nos municípios de São Paulo e no período de janeiro a junho de 2020.

4.1.2. Esforço de Pesca

O esforço pesqueiro empregado pela frota artesanal do estado de São Paulo totalizou 29.086 dias de pesca no período analisado, que representou 90,8% de todo o esforço de pesca registrado no período, considerando ambas frotas artesanais e industriais. 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 ou extrativistas) e Arrasto manual (arrasto de praia, picaré, manjubeira, entre outros).

No período analisado, 88,1% das viagens da pesca artesanal tiveram o esforço de 1 dia de pesca, enquanto apenas 5,0% tiveram esforço de 2 dias de pesca e 2,4% tiveram esforço de 3 dias de pesca. Esforço pesqueiro maior ou igual a 4 dias de pesca foi registrado para 4,5% das viagens de pesca no período.

Os municípios cujas frotas artesanais empregaram um maior esforço de pesca foram Iguape, com 20,5% do total para a categoria, seguido por Cananéia, com 19,1%, e Santos/Guarujá com, 14,6%. Iguape e Cananéia 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 engajadas na pesca artesanal representou 93,5% (1.577) do total de 1.686, somando as categorias artesanal e industrial. No município de Iguape, foi registrado 22,2% (350) do número de unidades produtivas artesanais. Depois seguiram-se Cananéia, com 17,7% (279), Santos/Guarujá, com 15,5% (244), Ubatuba com 11,7% (185) e São Sebastião com 8,2% (130). No mês de janeiro foi contato o maior número de unidades produtivas artesanais em operação. Neste operaram 976 unidades produtivas que representaram 61,9% das artesanais ou 57,9% do número total. Nos meses de março, abril e maio, em decorrência do período de defeso dos

camarões, foram observados menores números de unidades produtivas operando (Figura 9, Anexo 6).

Os municípios que integram a área da APA Marinha Litoral Sul receberam descargas de 42,4% das unidades produtivas artesanais, enquanto os municípios das APAs dos Litorais Centro e Norte receberam, respectivamente, 31,9% e 27,6% (Anexo 6).

A distribuição do esforço pesqueiro da frota artesanal em número de dias de pesca e número de unidades produtivas aponta para sua característica de baixa mobilidade, com áreas de operação tipicamente concentradas ao longo da região costeira até a isóbata de 25 m. No litoral norte do Estado e geral, e mais acentuadamente ao largo da Ilha de São Sebastião, que abriga o município de Ilhabela, as operações da frota artesanal podem atingir e ultrapassar a isóbata de 50 m devido à maior declividade da plataforma continental e, conseqüentemente, de seu gradiente batimétrico.

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. No período analisado, a atividade de pesca artesanal na faixa entre as isolinhas de 50 e 100 m de profundidade foi menos frequente em termos de unidades produtivas e com menor intensidade de esforço (Figura 10).

O esforço pesqueiro (dias de pesca) empregado pelas frotas industriais corresponderam a 9,2% (2.958) do total no estado. As viagens pesqueiras com descargas nos municípios de Santos e Guarujá concentraram 69,4% (2.052) do esforço. As viagens com descargas em Cananéia e Ubatuba contribuíram com, respectivamente, 26,7% (761) e 3,5% (105) do esforço pesqueiro. Os meses de fevereiro e junho, imediatamente antes e depois do período de defeso dos camarões, foram os de maior intensidade de esforço (Anexo 7).

Das frotas industriais, a que opera com Arrasto-duplo foi responsável por 33,5% (990) do esforço empregado pela categoria, seguida da frota que realiza capturas com Redes de emalhe (30,6%, 906), da que opera com Arrasto de parelha (16,2%, 480) e a que emprega Potes (13,2%, 391). As frotas de Arrasto de parelha e de Pote foram as que apresentaram uma distribuição mais homogênea de esforço ao longo dos meses do semestre enquanto as de Arrasto-

duplo e Cerco de traineira, que possuíram no semestre períodos de defeso de suas espécies alvo, tiveram uma variação acentuada. As frotas industriais de Cerco e de Arrasto de parelha foram as que apresentaram um melhor rendimento pesqueiro em termos de captura por dias de pesca (Figura 11, Anexo 8).

No período em análise, as frotas industriais contaram com 109 unidades produtivas que representaram 6,4% do total de unidades, mas que descarregaram 67,2% da produção pesqueira do estado no semestre. A maior quantidade de unidades produtivas industriais foi registrada nos municípios de Santos/Guarujá. Suas 85 unidades representaram 65,4% do total industrial no período. O município de Cananéia também apresentou um número relativamente grande de unidades produtivas. Foram 40 unidades ou 30,6% do total. Completam a lista o município de Ubatuba com 6 unidades produtivas industriais, Bertioxa com 3 unidades produtivas e o município de Ilhabela com apenas 1 (uma) unidade produtiva registrada no período.

Das frotas industriais, a frota de Arrasto duplo, com 34 embarcações (ou 31% do número total industrial), foi mais numerosa. A seguir vieram as frotas de Cerco de traineira com 30 embarcações (28%) e a de Rede de emalhe com 27 barcos (25%).

A frota de Cerco de traineira foi a que obteve o maior rendimento pesqueiro do período, 40,2 t por viagem. O rendimento de 100,2 t/viagem registrado em janeiro para esta frota refere-se à capturas de Cavalinha. A frota de Arrasto de parelha teve o rendimento de 29,8 t/viagem no semestre e manteve uma pequena variação entre os meses. O mês de abril foi o de rendimento pesqueiro mais elevado devido, principalmente, às descargas de Sardinha-verdadeira pela frota de Cerco. Ao contrário do esperado, o rendimento da pesca com Arrasto duplo não apresentou incremento no mês de junho, com a abertura da temporada de pesca dos camarões. O Espinhel de superfície industrial ficou na terceira posição em termos de rendimento com 11,7 t/viagem (Figura 12, Anexo 9, Anexo 10).

A distribuição do esforço pesqueiro da frota industrial com descargas em de São Paulo, mostra a ocupação da região de mar entre Cabo Frio, no Rio de Janeiro, até a região a leste da costa da Ilha de Santa Catarina, município de Florianópolis, com concentração até a isóbata de 100 m e alguns registros entre

2.000 e 3.000 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, na região norte de Santa Catarina até a região da Baía de Ilha Grande, no sul do Rio de Janeiro cabendo destaque para as maiores concentrações de esforço em dias de pesca e unidades produtivas nas regiões entre a Baía de Paranaguá (PR) e Cananéia (SP), ao largo da Barra de Santos e do litoral norte de São Paulo ao sul do estado do Rio de Janeiro em profundidades entre 50 e 75 m, (Figura 13).

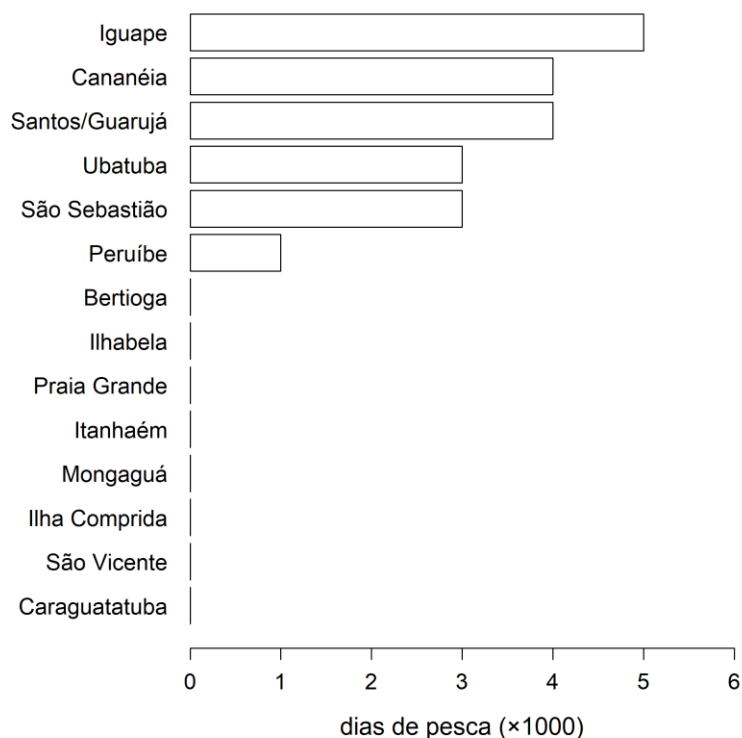


Figura 8. Número total de dias de pesca registrados pela pesca artesanal nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020.

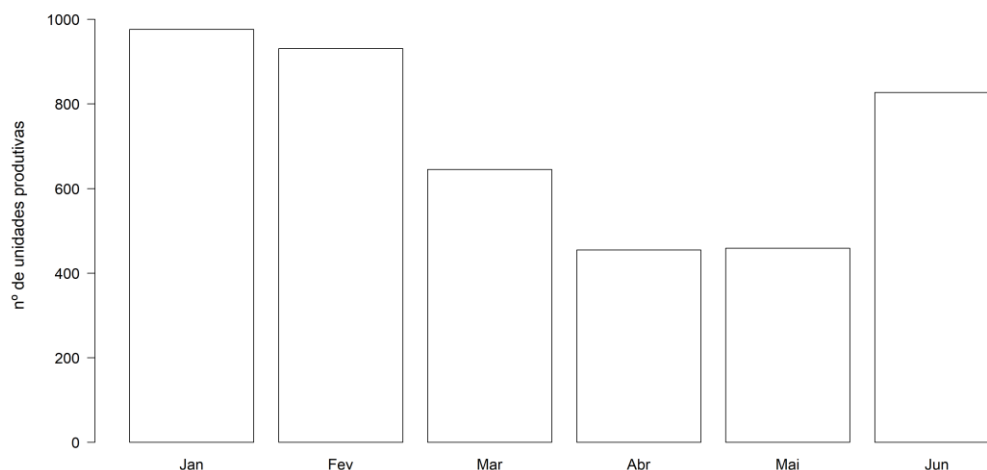


Figura 9. Número total de unidades produtivas da pesca artesanal por mês, monitoradas nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020.

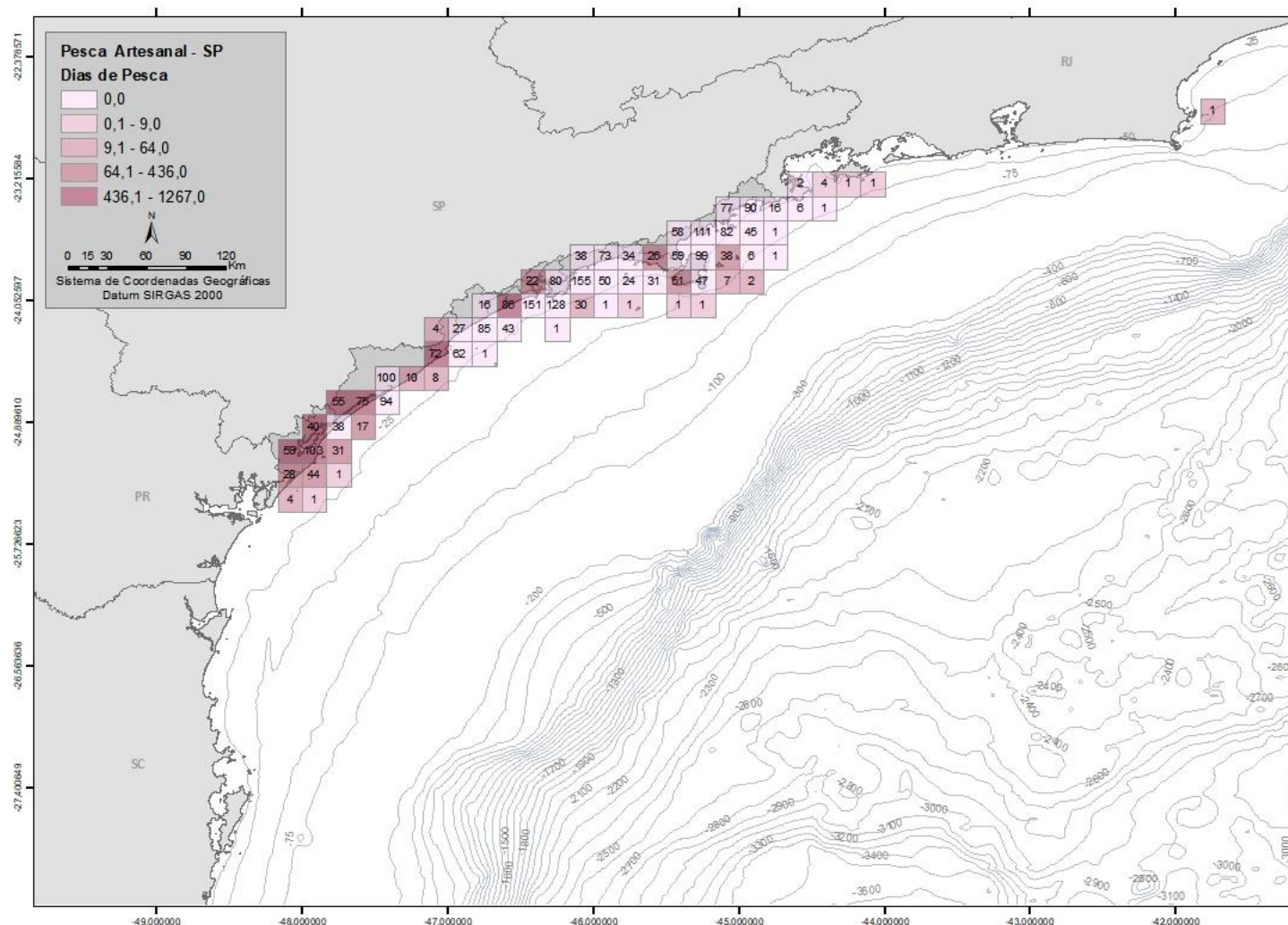


Figura 10. Mapa de distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal dos municípios de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período de janeiro a junho de 2020. Número no interior do bloco corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

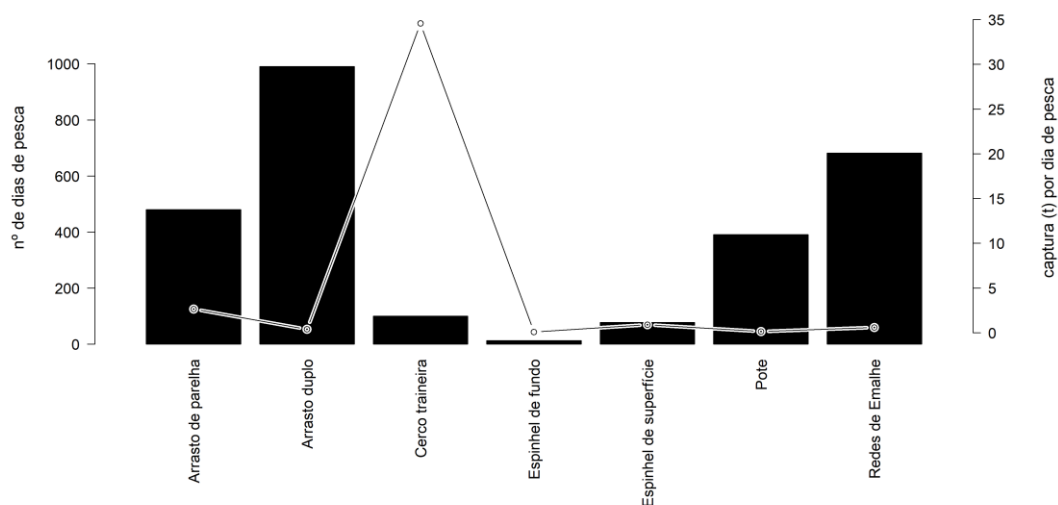


Figura 11. Número total de dias de pesca e captura (t) média por dia de pesca, registrados por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020.

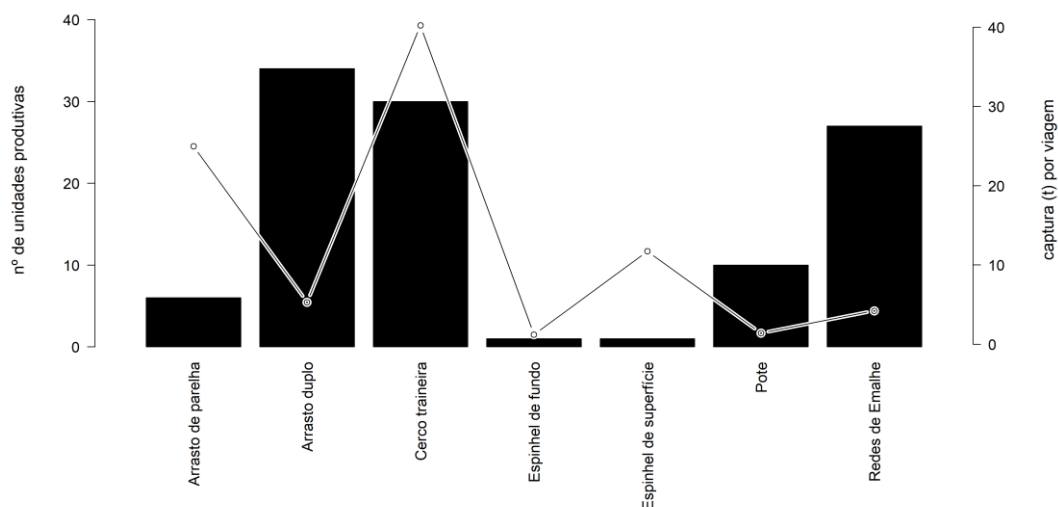


Figura 12. Número total de unidades produtivas e captura (t) média por viagem, registrados por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020.

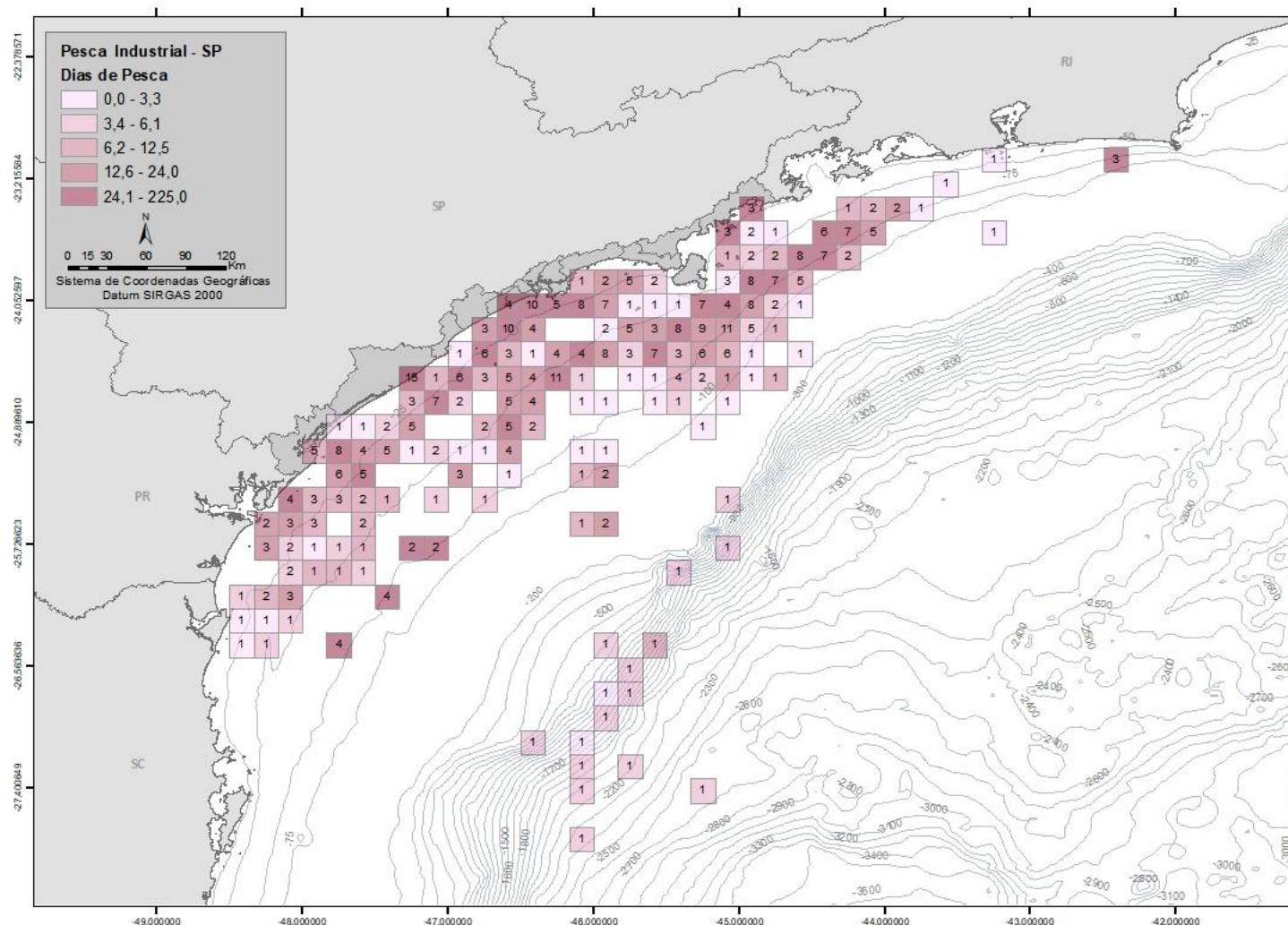


Figura 13. Mapa de distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial dos municípios de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período de janeiro a junho de 2020. Número no interior do bloco corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

4.1.3. Áreas de Pesca

4.1.3.1. Pesca Artesanal

A frota artesanal que descarregou no primeiro semestre de 2020 em portos localizados no Estado de São Paulo, registrou o total de 2.901,5 t de pescados provenientes de uma área que se estendeu da Baía de Paranaguá, norte do estado do Paraná, ao largo da Baía de Ilha Grande, no Rio de Janeiro.

Da Baía de Paranaguá à Baía de Santos as capturas se deram principalmente em profundidades inferiores a 25 m. A nordeste da Baía de Santos em direção à Baía de Ilha Grande, com o estreitamento da plataforma continental, as frotas artesanais chegaram atingir áreas entre as isóbatas de 50 e 75 m. Este padrão evidencia a característica de baixa mobilidade desta categoria de pesca. As áreas de maior captura estiveram ao largo de Ilha Comprida e Iguape, de Peruíbe a Bertioga e no entorno da Ilha de São Sebastião. (Figura 14).

Do total das capturas descarregadas pela pesca artesanal, o aparelho de pesca Arrasto duplo foi o mais significativo, com 40,2% da captura total artesanal. Na segunda posição apareceram as Redes de emalhe com 31,5% da captura, seguidas pelo Cerco de traineira, com 10,1% e pelo Arrasto manual com 8,7% do total. Os quatro aparelhos em conjunto representaram 90,5% da captura total da pesca artesanal no estado, no período.

O aparelho de pesca Arrasto duplo foi empregado em dez dos 15 municípios monitorados, mas principalmente nos municípios de Santos e Guarujá, São Sebastião, Ubatuba, Bertioga e Itanhaém. Embora com ampla distribuição, os maiores volumes de captura deste aparelho estão associados ao ambiente costeiro entre os municípios de Peruíbe e Bertioga e na área entre Ilhabela, Caraguatatuba e Ubatuba, principalmente até a profundidade de 25 m (Figura 15).

O segundo aparelho mais empregado na pesca artesanal no período foram as Redes de emalhe, presente em todos os 15 municípios monitorados. Os maiores volumes de captura deste aparelho foram observados na região costeira entre Ilha Comprida e Iguape, nas proximidades das regiões estuarinas ao sul

da Baía de Santos, no entorno das Ilhas de São Sebastião, Búzios e Vitória entre as isóbatas de 25 e 50 m, e em Ubatuba (Figura 16).

O Cerco de traineira foi utilizado de forma bastante pontual e próximo à costa no município de Ilhabela, Ilha de São Sebastião (Figura 17).

O recurso pesqueiro mais capturado pela pesca artesanal no estado foi o Camarão-sete-barbas com uma produção de 1.087,9 t que representou 37,5% das capturas descarregadas pela frota artesanal. A distribuição da captura desse recurso é normalmente limitada à isóbata de 30 m e coincide com a área de operação da frota de Arrasto duplo artesanal, que tem o Camarão-sete-barbas como espécie alvo (Figura 18).

Na segunda posição entre as espécies mais capturadas, está a Manjuba-de-Iguape com 524,1 t (18,1%). A espécie foi capturada ao longo de todo o semestre, mas com concentração de captura nos meses de janeiro a março. No mês de fevereiro foi descarregada 57,2% da produção no período. Suas capturas foram descarregadas quase que totalmente no município de Iguape. Foi capturada com Redes de emalhe e com Arrasto manual em profundidades inferiores a 25 m na região da Barra do Rio Ribeira, no município de Iguape (Figura 19).

A Corvina ocupou o terceiro lugar nas capturas da pesca artesanal, com 157,1 t, ou 5,41% do total. As maiores capturas descarregadas pelas frotas artesanais se deram em Ubatuba pela frota de Rede de emalhe (36,7%), em Ilhabela com Cerco (32,6%), e em São Sebastião e Cananéia com Rede de emalhe (7,8% e 3,1%, respectivamente). No entanto a distribuição espacial da área de suas capturas estendeu-se da região ao norte da Baía de Paranaguá à Baía de Ilha Grande normalmente até 25 m ao sul da Baía de Santos e até 50 m nas áreas mais ao norte (Figura 20).

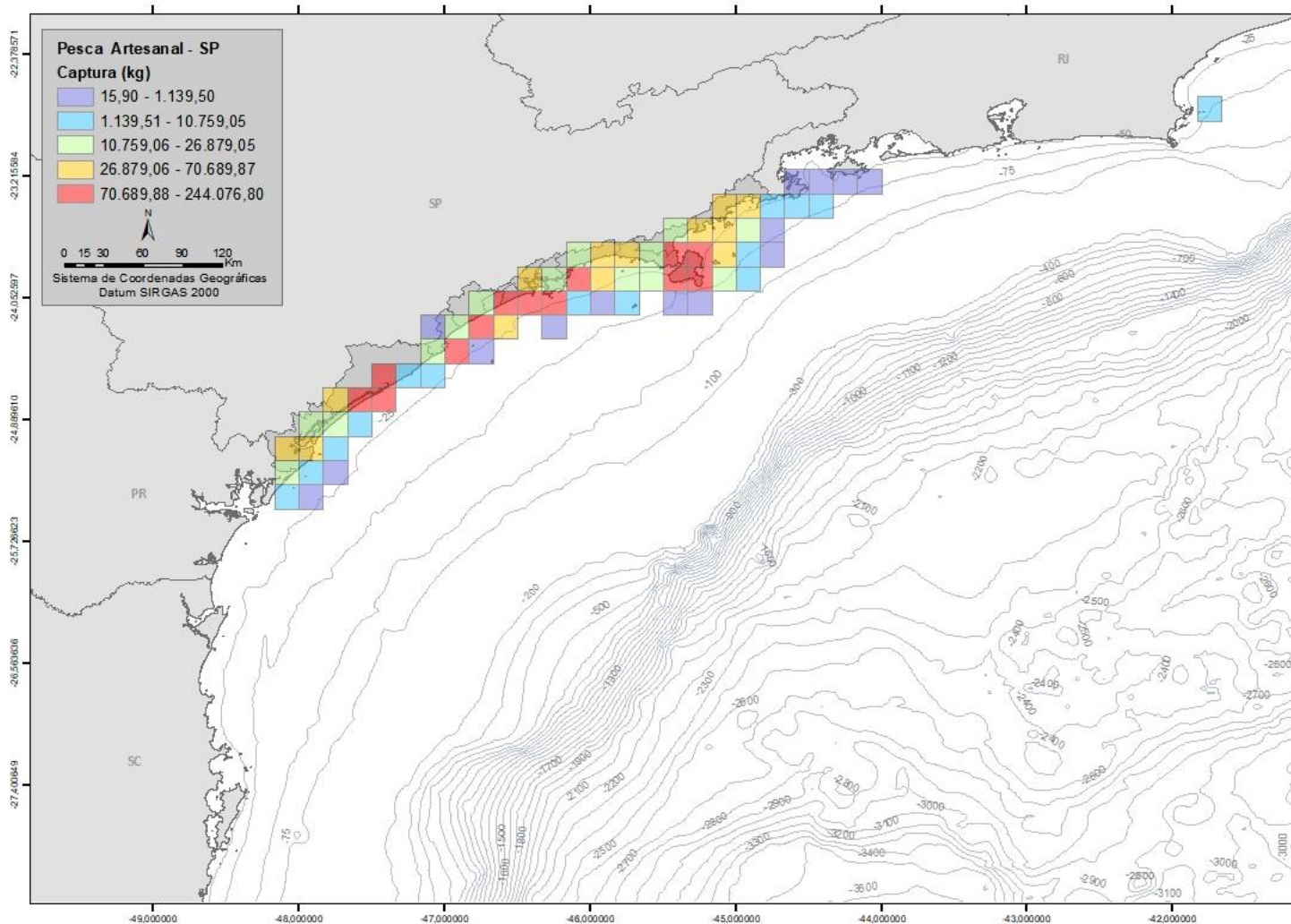


Figura 14. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal de todos os municípios monitorados no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

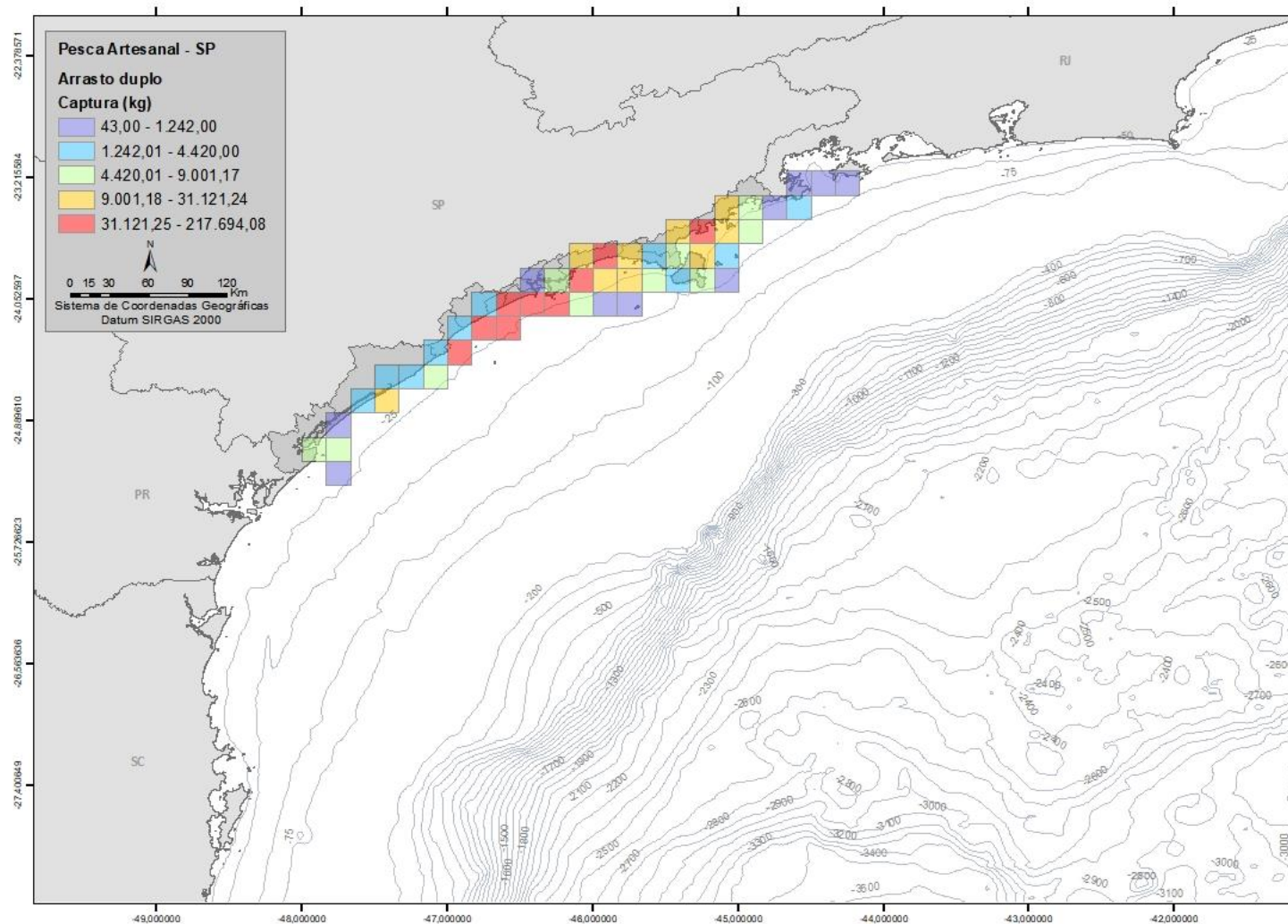


Figura 15. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do aparelho de pesca Arrasto duplo, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

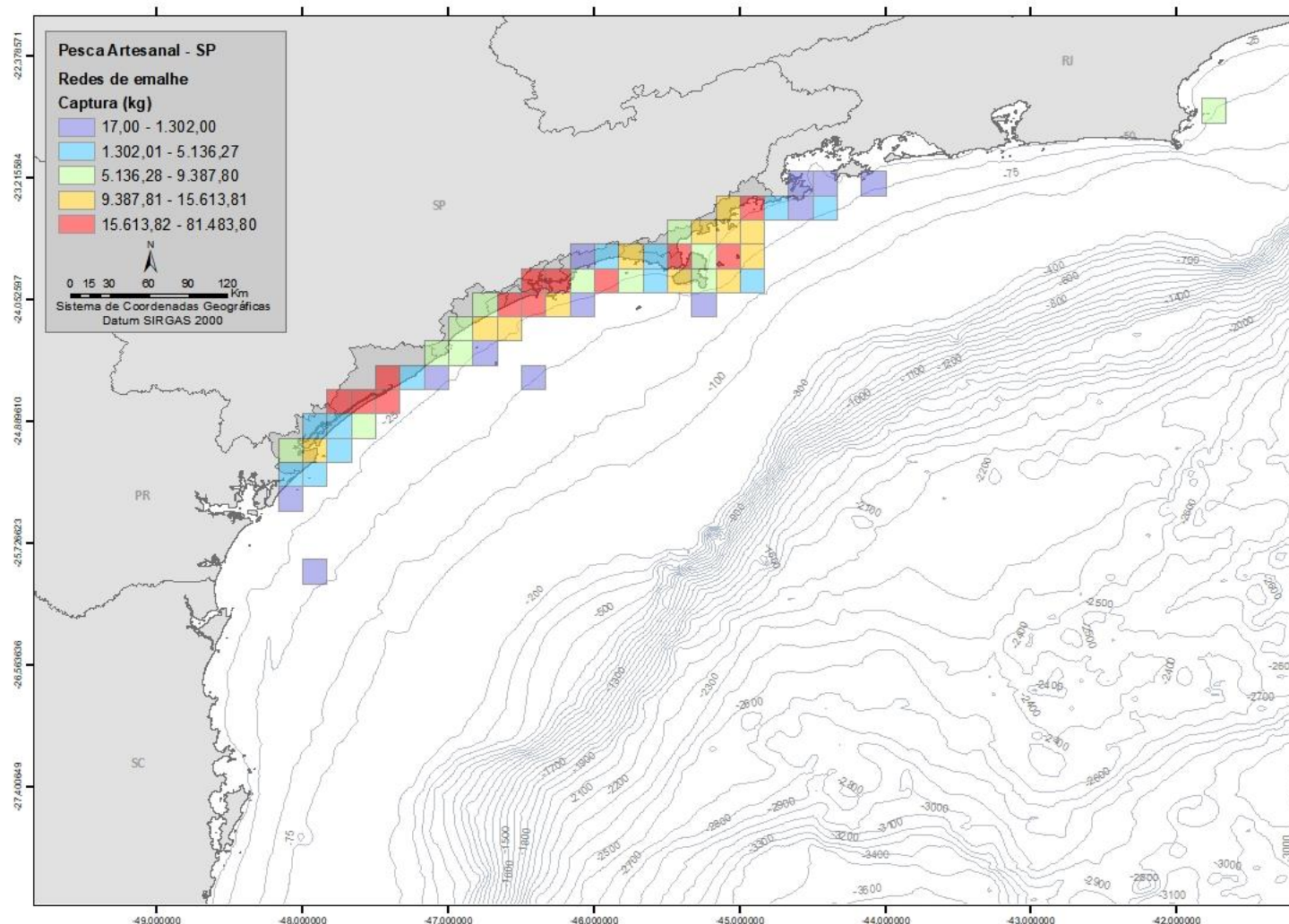


Figura 16. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do aparelho de pesca Redes de emalhe, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

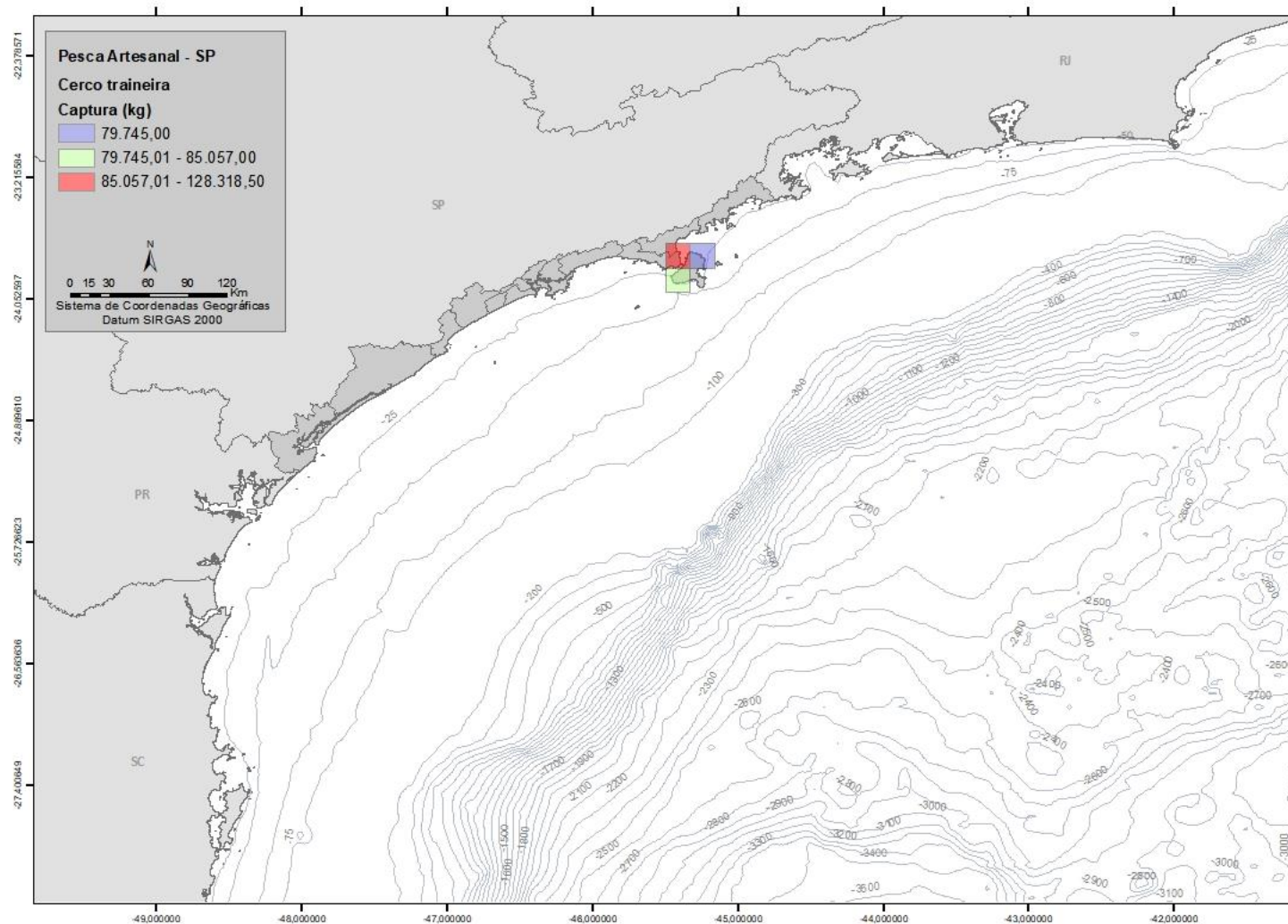


Figura 17. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do aparelho de pesca Cerco traineira, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

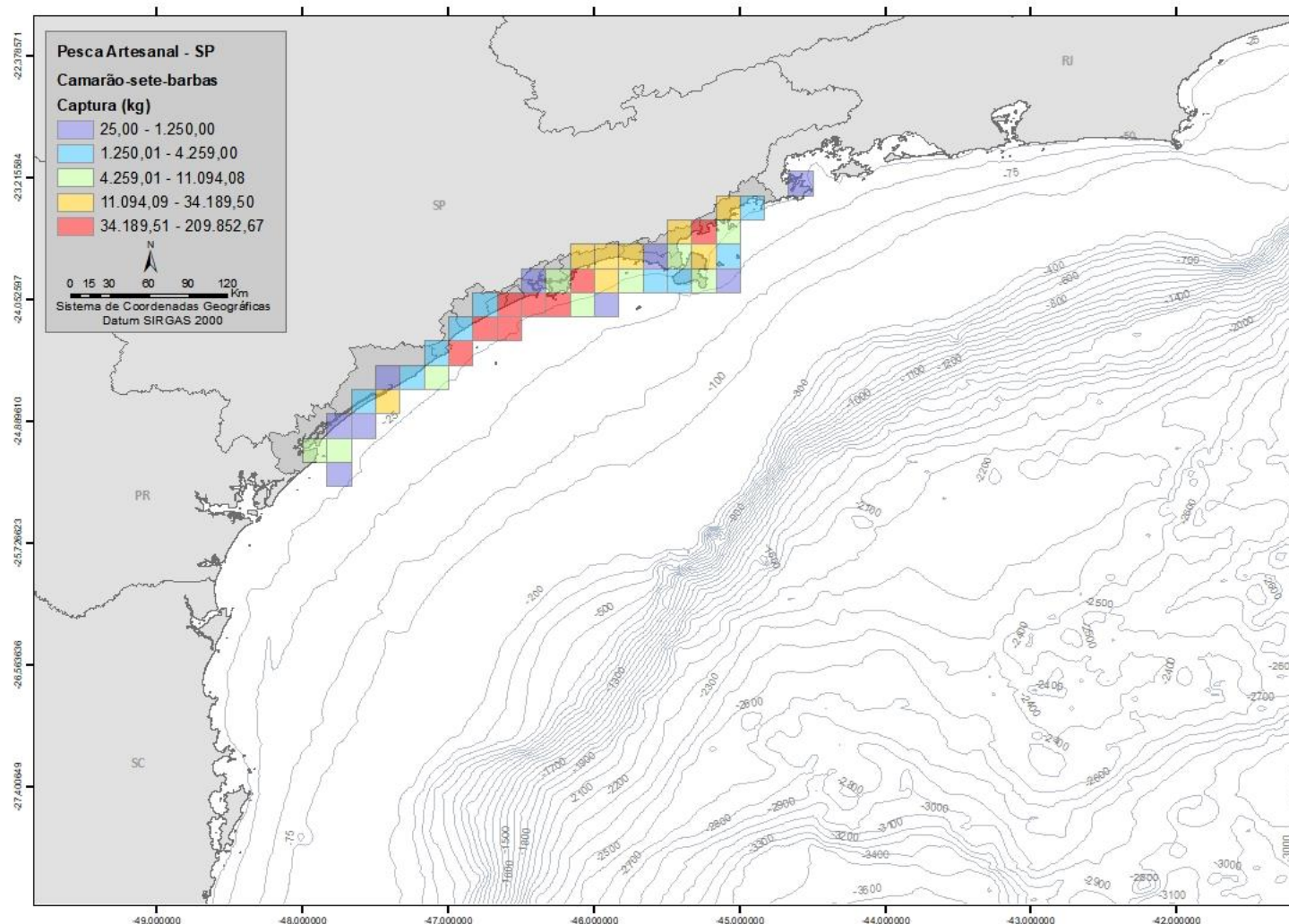


Figura 18. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Camarão-sete-barbas efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

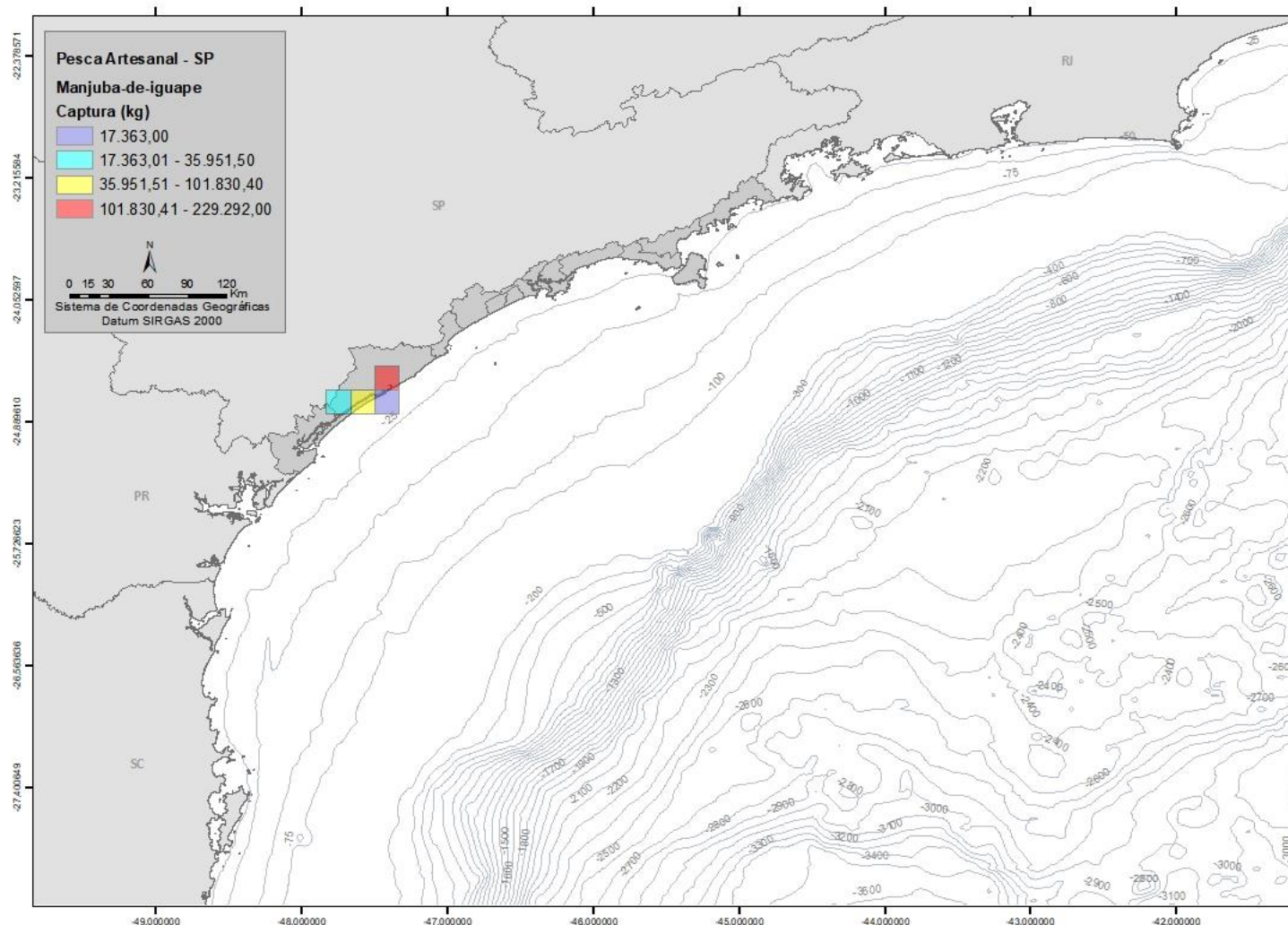


Figura 19. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Manjuba-de-Iguape efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

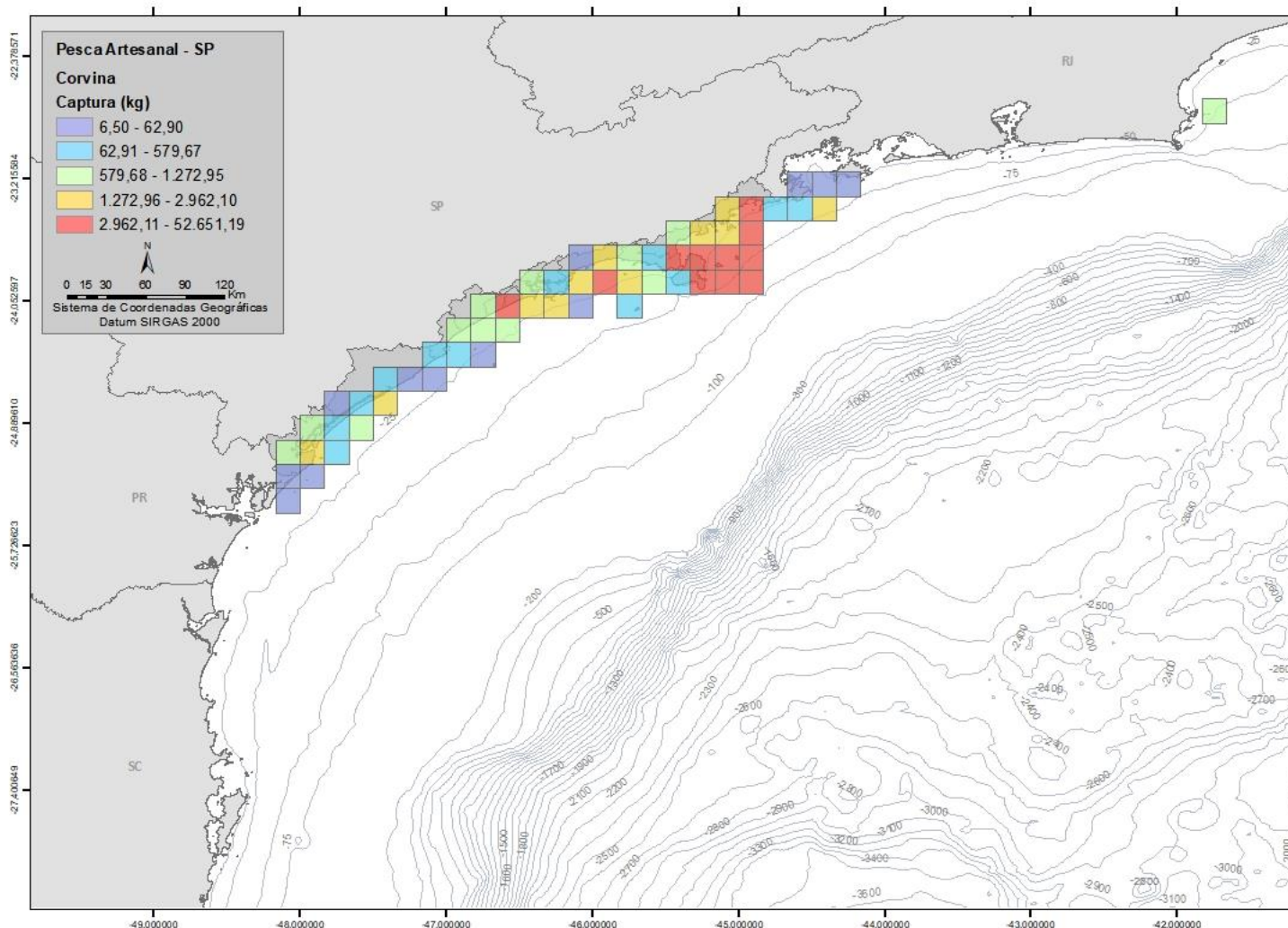


Figura 20. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Corvina efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

4.1.3.2. Pesca Industrial

No primeiro semestre de 2020, descargas da pesca industrial no estado de São Paulo foram registradas em cinco dos 15 municípios costeiros monitorados. Embarcações das frotas industriais estiveram presentes em Santos/Guarujá, nas localidades do Porto de Santos e Rio do Meio; em Cananéia, na localidade Cidade Cananéia; em Ubatuba, nas localidades Cais do Alemão e Saco da Ribeira; e em Ilhabela e Bertioga, em conjunto com a pesca artesanal nas localidades únicas desses dois municípios. Todos os municípios mencionados também possuem pesca artesanal. No estado, as 348 descargas da pesca industrial representaram 1,6% do total de descargas, e foram realizadas por 109 unidades produtivas distintas, que corresponderam a 6,5% de todas as unidades produtivas. Foram responsáveis por 9,2% de todo o esforço pesqueiro empregado, pela descarga de 5.938,9 t de pescado, que representou 67,2% da captura total de São Paulo e por 62,0% da receita bruta estimada para o período, com valores que contabilizaram R\$ 31,2 milhões.

A área de captura da frota industrial estendeu-se de Cabo Frio, no Rio de Janeiro, até a região a leste da Ilha de São Francisco do Sul, em Santa Catarina, com maior concentração de esforço até a isóbata de 100 m. Em algumas viagens pesqueiras foram reportadas operações em áreas com profundidades locais de até 2.800 m. No período em tela, a concentração das capturas se deu principalmente entre os municípios de Iguape e de Caraguatatuba (Figura 21).

A seguir a atividade pesqueira industrial é descrita por petrecho utilizado e por ordem de importância do volume de pescado descarregado.

O aparelho de pesca com maior captura descarregada no período foi o Cerco de traineira, que participou com 58,2% da produção total. Este aparelho foi utilizado por 30 unidades produtivas, ou seja, 28% da frota industrial que descarregou no Estado. As descargas ocorreram em Santos/Guarujá e Ubatuba e as principais áreas de operação foram entre a Ilha de São Sebastião e a Baía de Santos, em áreas com profundidades locais de 25 a 100 m (Figura 22). A principal espécie capturada com este aparelho foi a Sardinha-verdadeira região ao largo da Ilha de São Sebastião (Figura 23).

As capturas realizadas com o Arrasto de parelha totalizaram 25,6% do total de produção industrial. Esta frota foi composta por apenas seis unidades

produtivas ou 12 embarcações. A frota de Arrasto de parelha que descarregou exclusivamente nos municípios de Santos e Guarujá, operou na área de pesca do o sul da Ilha de São Sebastião até o litoral norte do estado de Santa Catarina, com concentrações capturas na região ao largo do Litoral Centro do Estado de São Paulo até um pouco além da isóbata de 25 m (Figura 24). O principal recurso capturado pela frota de Arrasto de parelha foi a Corvina, que representou 28,3% da captura dessa frota. Neste período a captura de Corvina pelas parelhas representou 91,0% da captura total da espécie pela frota industrial de São Paulo e por 68,3% do total de Corvina capturado no estado no período. A Figura 25 representa a área de captura da espécie que seu por fora de Santos e entre Itanhaém e Ilha Comprida.

A pesca com Redes de emalhe proporcionou 7,2% da captura e contou com 27 unidades produtivas, 24,8% da frota industrial com descargas no Estado. No período em análise foi utilizado principalmente em operações de pesca entre São Sebastião e Itanhaém e em alguns pontos ao largo de Iguape, Cananéia e do norte do Paraná em torno da faixa batimétrica dos 25 m (Figura 26). A principal espécie capturada com Redes de emalhe foi a Pescadinha-real cujas capturas representaram 43,1% do total do Emalhe e se deram entre Bertioga e a Baía de Paranaguá em profundidades de cerca de 25 m (Figura 27). As capturas com Redes de emalhe representaram 56,3% do total das descargas da Pescadinha-real.

O Arrasto duplo que contribuiu com 6,9% da produção descarregada e contou com 34 unidades produtivas, ou 31,2% da frota industrial. As descargas de suas capturas se deram em Santos/Guarujá, Cananéia e Ubatuba e a área de operação compreendeu a área de mar do sul da Baía de Ilha Grande, Rio de Janeiro, à leste da Ilha de São Francisco do Sul, Santa Catarina, principalmente 50 e 100 m. Algumas operações chegaram próximo aos 200 m de profundidade (Figura 28). A principal categoria de pescado descarregada pelas embarcações que empregaram o Arrasto duplo foi o grupo das Cabrinhas, que representou 13,5% das descargas deste aparelho. As Cabrinhas foram capturadas em toda a área de operação do aparelho entre cerca de 50 e 100 m (Figura 29). As capturas com Arrasto duplo foram responsáveis por 69,2% da produção desta categoria de pescado.

As capturas com o aparelho de pesca Espinhel de superfície adicionaram 1,2% à produção pesqueira industrial. Foi utilizado no período por apenas uma embarcação que descarregou em Santos/Guarujá e operou a sudeste da região compreendida entre esses municípios e a Ilha de Santa Catarina, em áreas com profundidades locais de 300 a 3.000 m (Figura 30). O Espadarte, principal categoria de pescado capturada, compôs 33% das descargas e foi capturado em maior abundância áreas com profundidades locais de 1.200 a 2.500 m (Figura 31). Esta categoria de pescado foi capturada apenas com o Espinhel de superfície.

A pesca com Potes gerou cerca de 1% da produção pesqueira de São Paulo no primeiro semestre de 2020 e foi executada por 10 embarcações em uma área que abrangeu a área de mar entre Saquarema, Rio de Janeiro, à Iguape. Na distribuição de suas capturas pode-se identificar uma área de pesca principal entre a Ilha Grande e a Ilha de São Sebastião, entre as profundidades de 50 e 100 m, e outra área ao sul da Baía de Santos, entre 50 e 75 m (Figura 32). O Polvo compôs 97,7% das capturas com Pote e, portanto, a distribuição de sua captura é idêntica à da distribuição das operações com o aparelho (Figura 33). As capturas de Polvo com Potes representaram 95,6% da produção desta categoria de pescado.

O uso do aparelho de pesca de Espinhel de fundo foi reportado apenas em uma viagem de uma embarcação industrial que descarregou em Ubatuba. A categoria de pescado Namorados representou 90,9% da produção da viagem. A área de pesca foi ao sul da Ilha de São Sebastião entorno da isóbata de 100 m (Figura 34 e Figura 35). As capturas dos Namorados com Espinhel de Fundo representaram 61,6% das capturas da categoria.

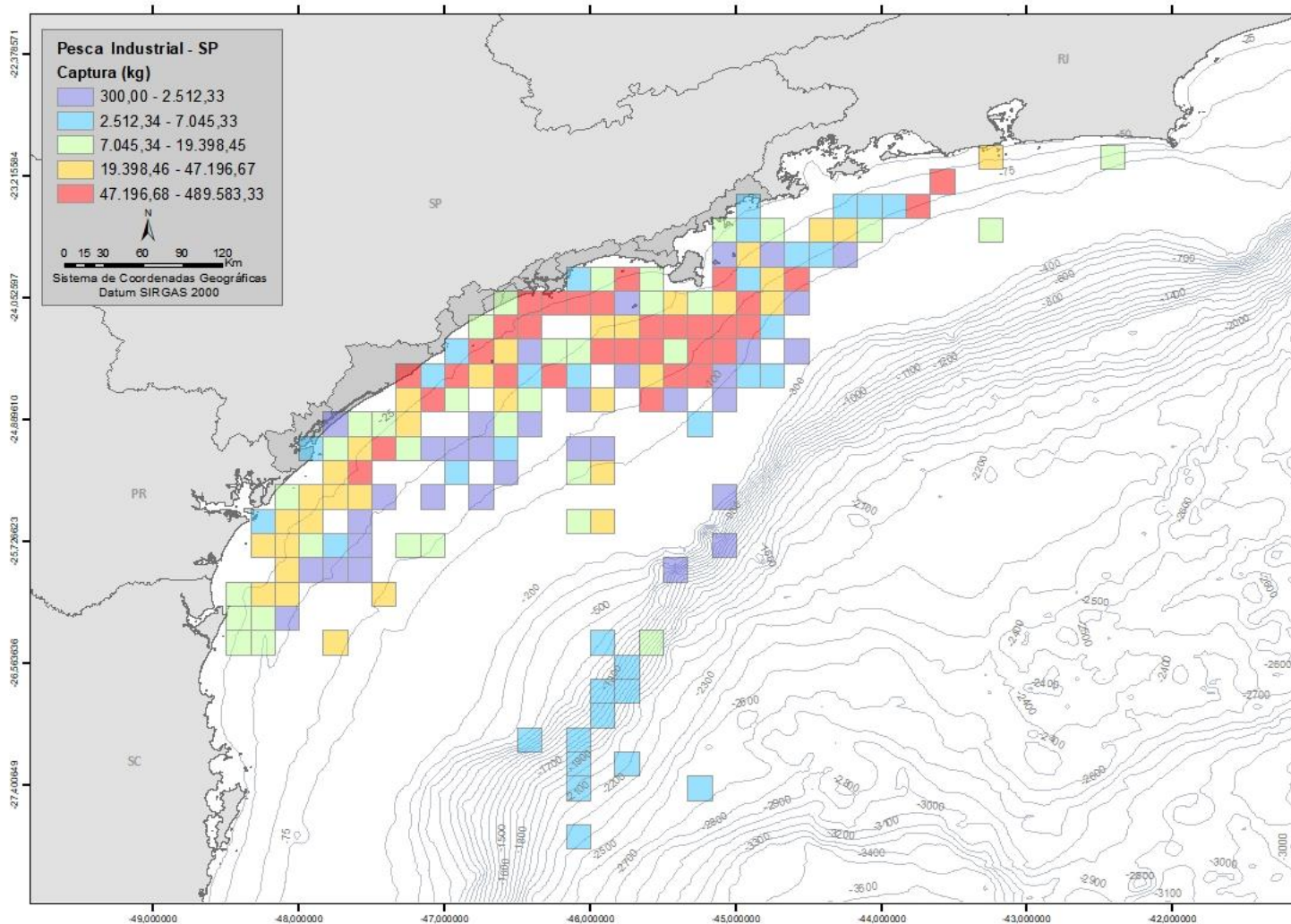


Figura 21. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota industrial de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

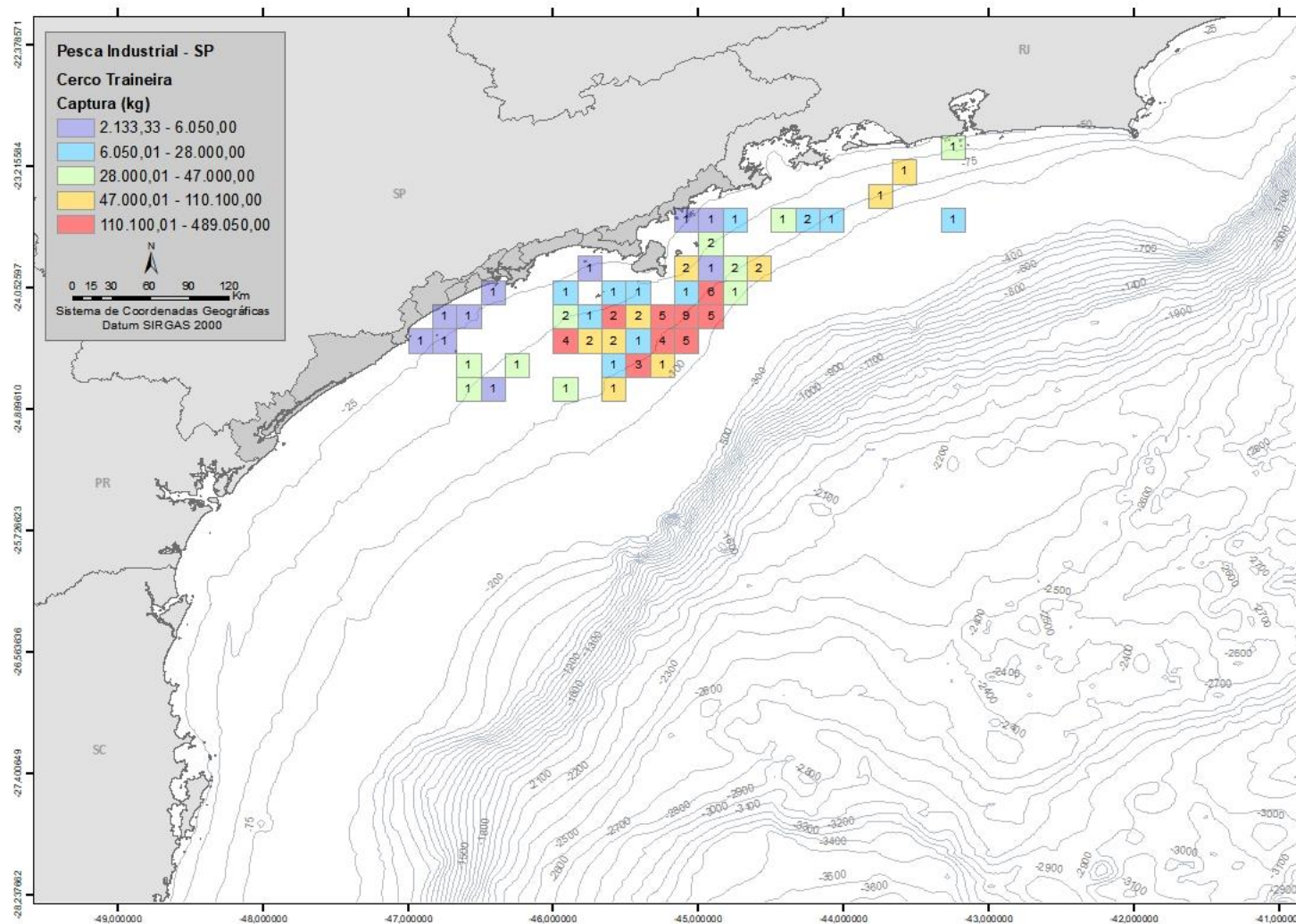


Figura 22. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Cerco traineira, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

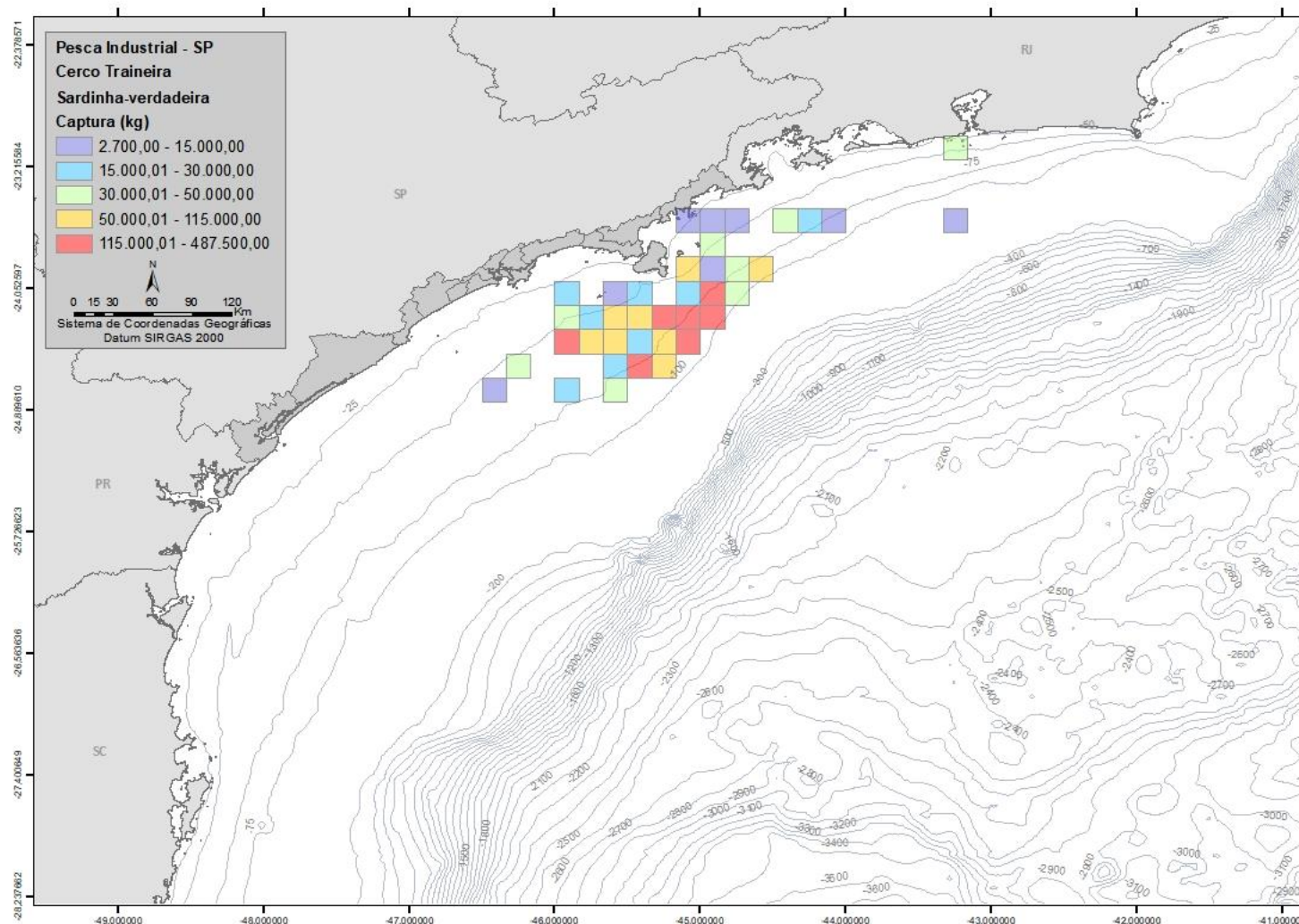


Figura 23. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Sardinha-verdadeira, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Cerco traineira, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

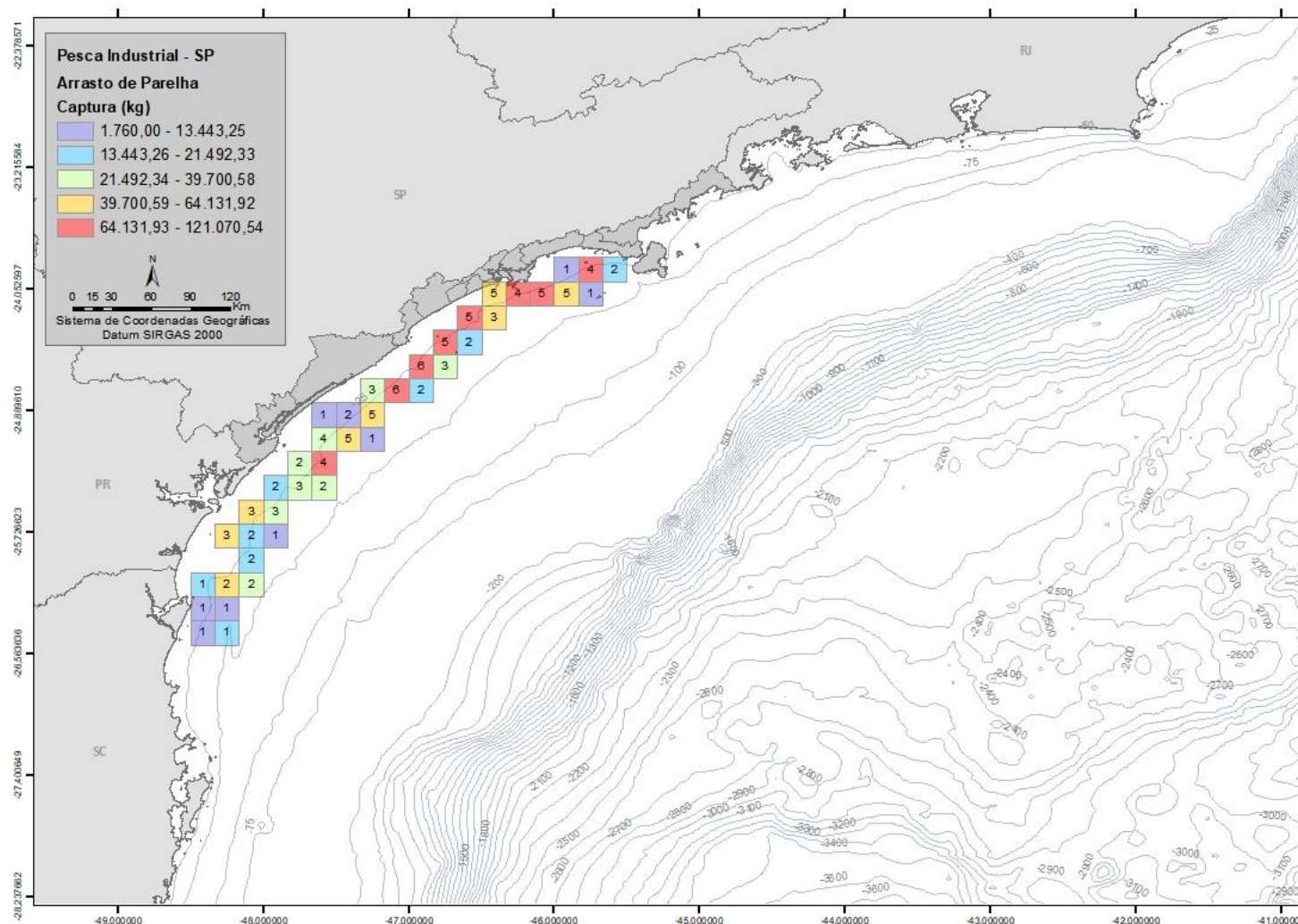


Figura 24. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Arrasto parelha, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

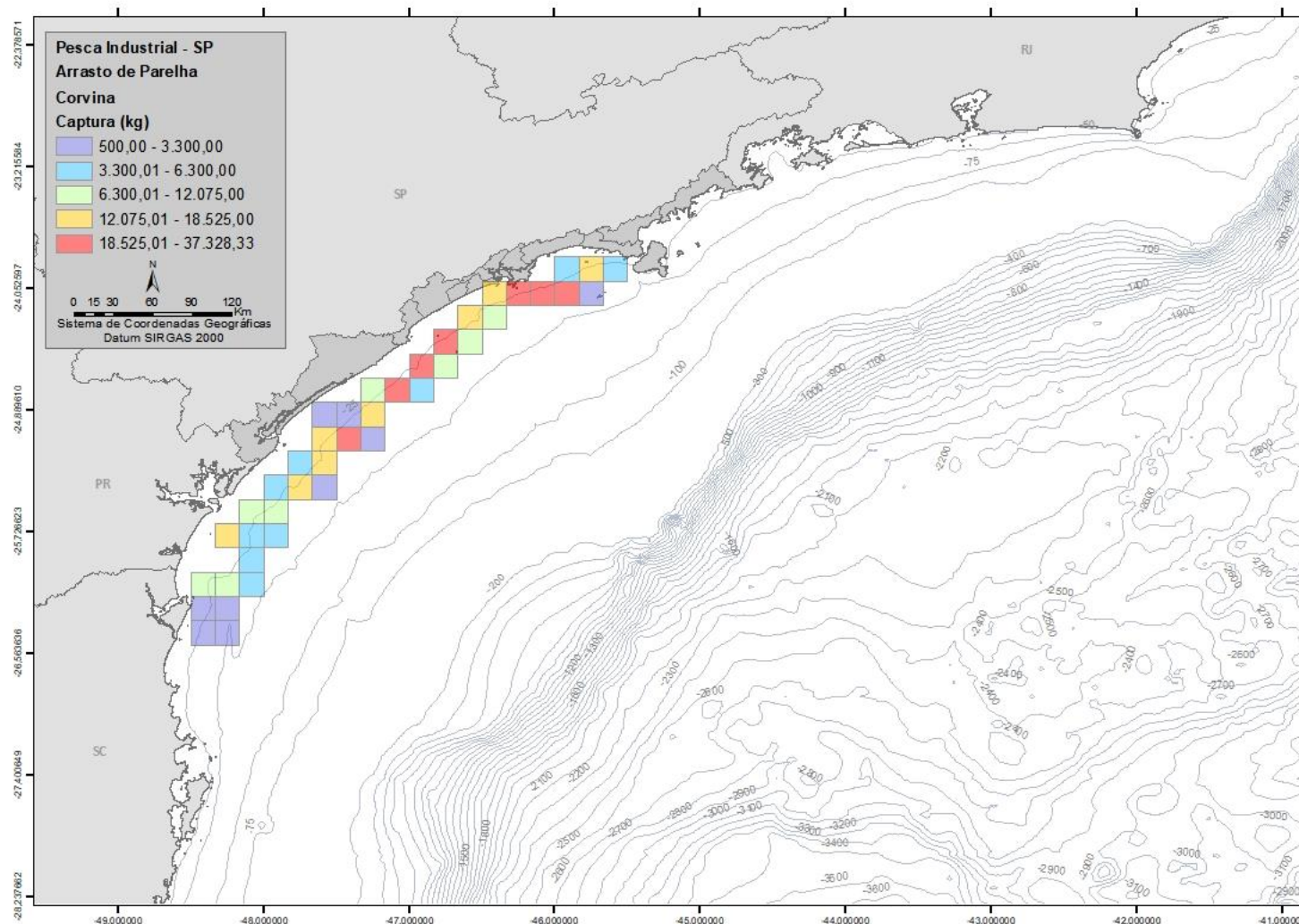


Figura 25. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Corvina, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Arrasto de parelha, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

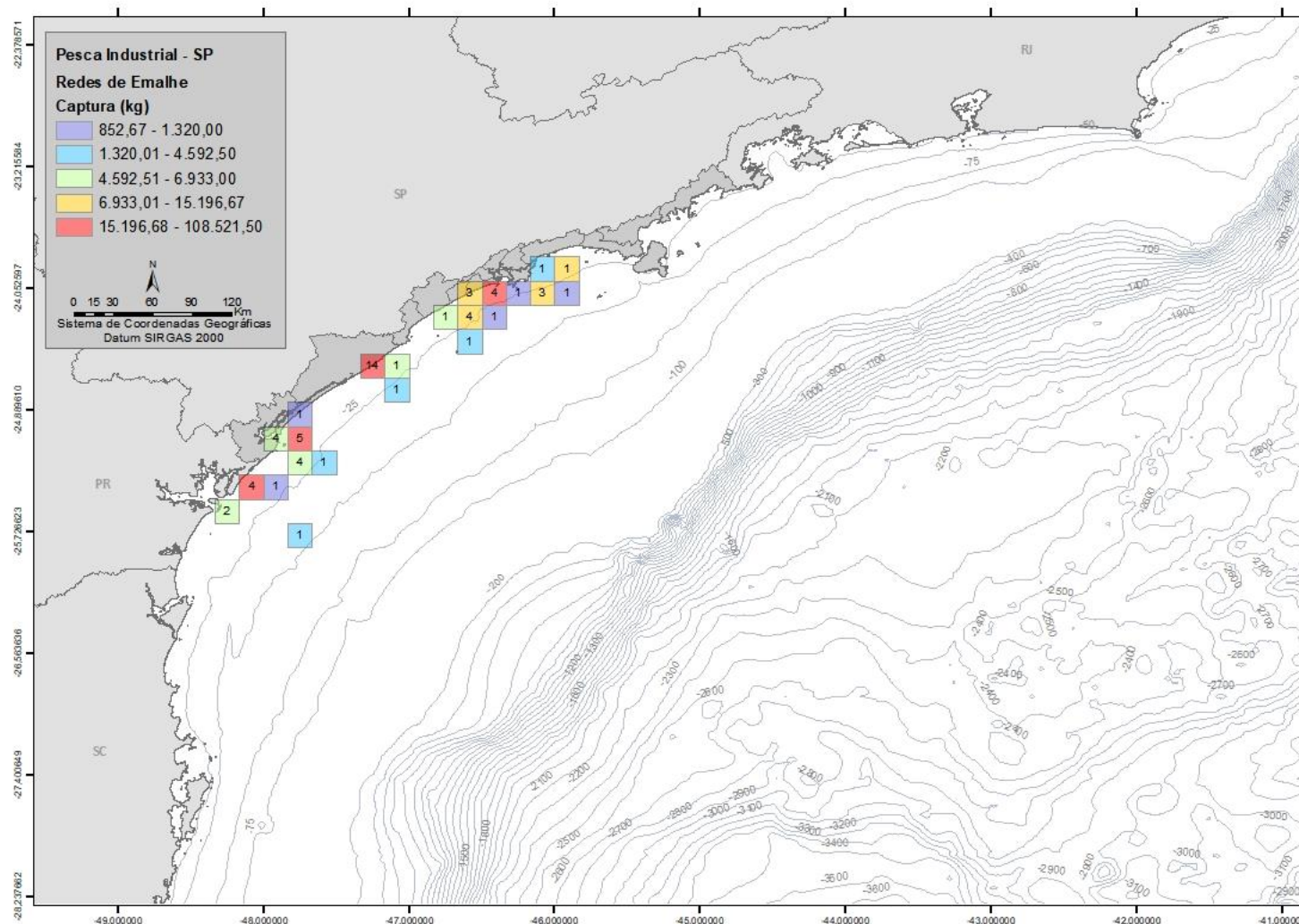


Figura 26. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Redes de emalhe, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

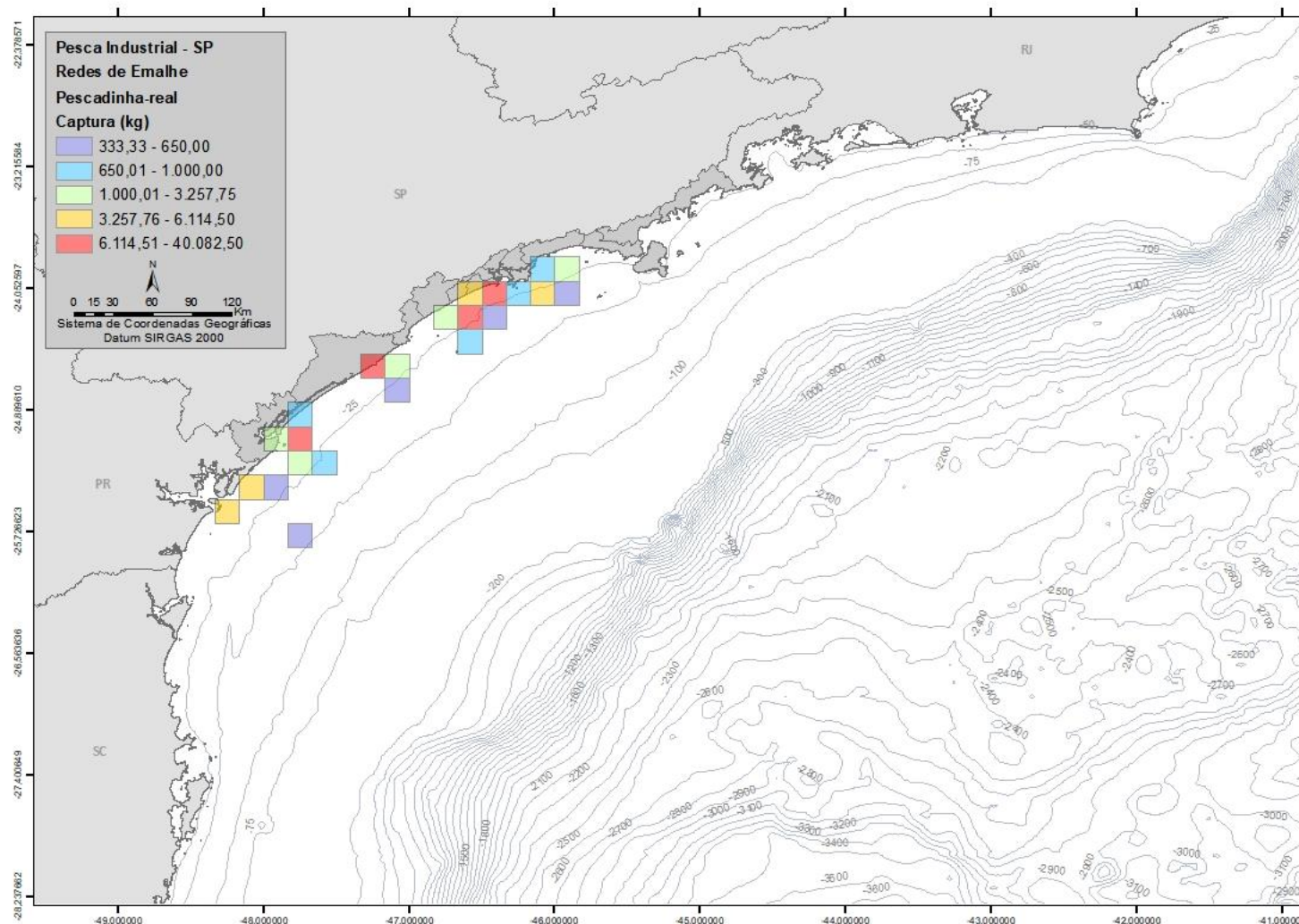


Figura 27. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Pescadinha-real (Pescada-foguete), efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Redes de emalhe, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

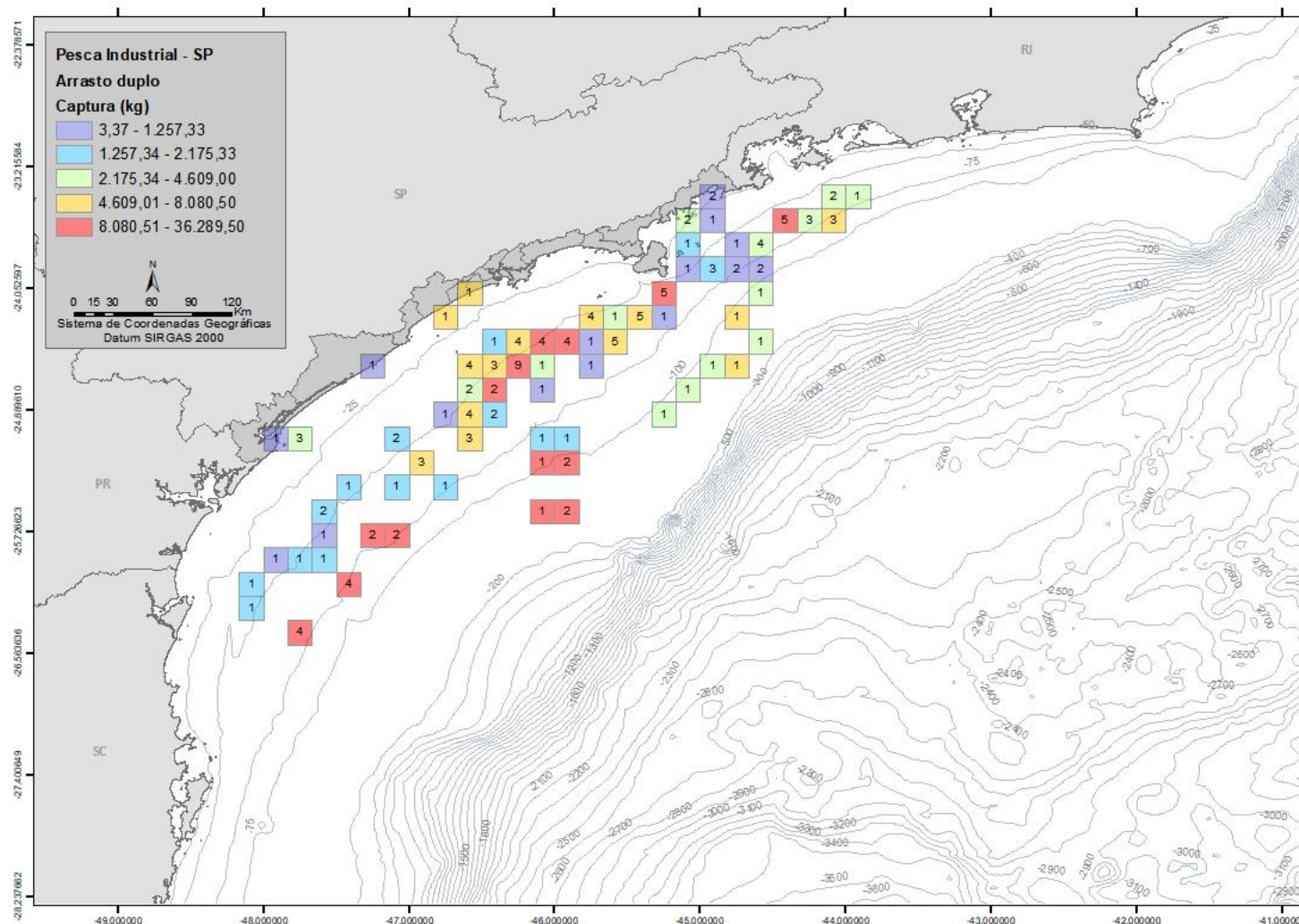


Figura 28. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Arrasto duplo, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

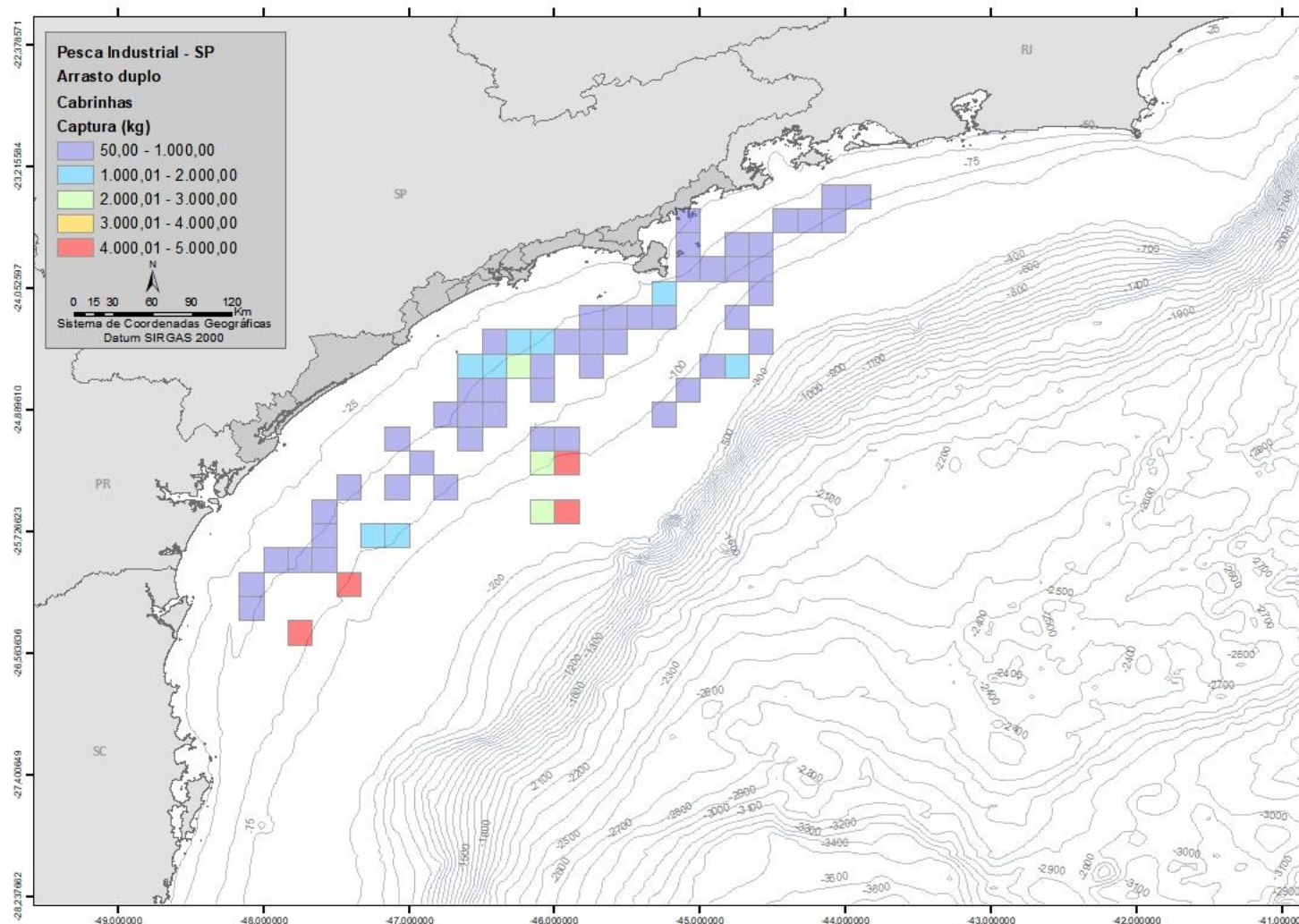


Figura 29. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Camarão-sete-barbas, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Arrasto duplo, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

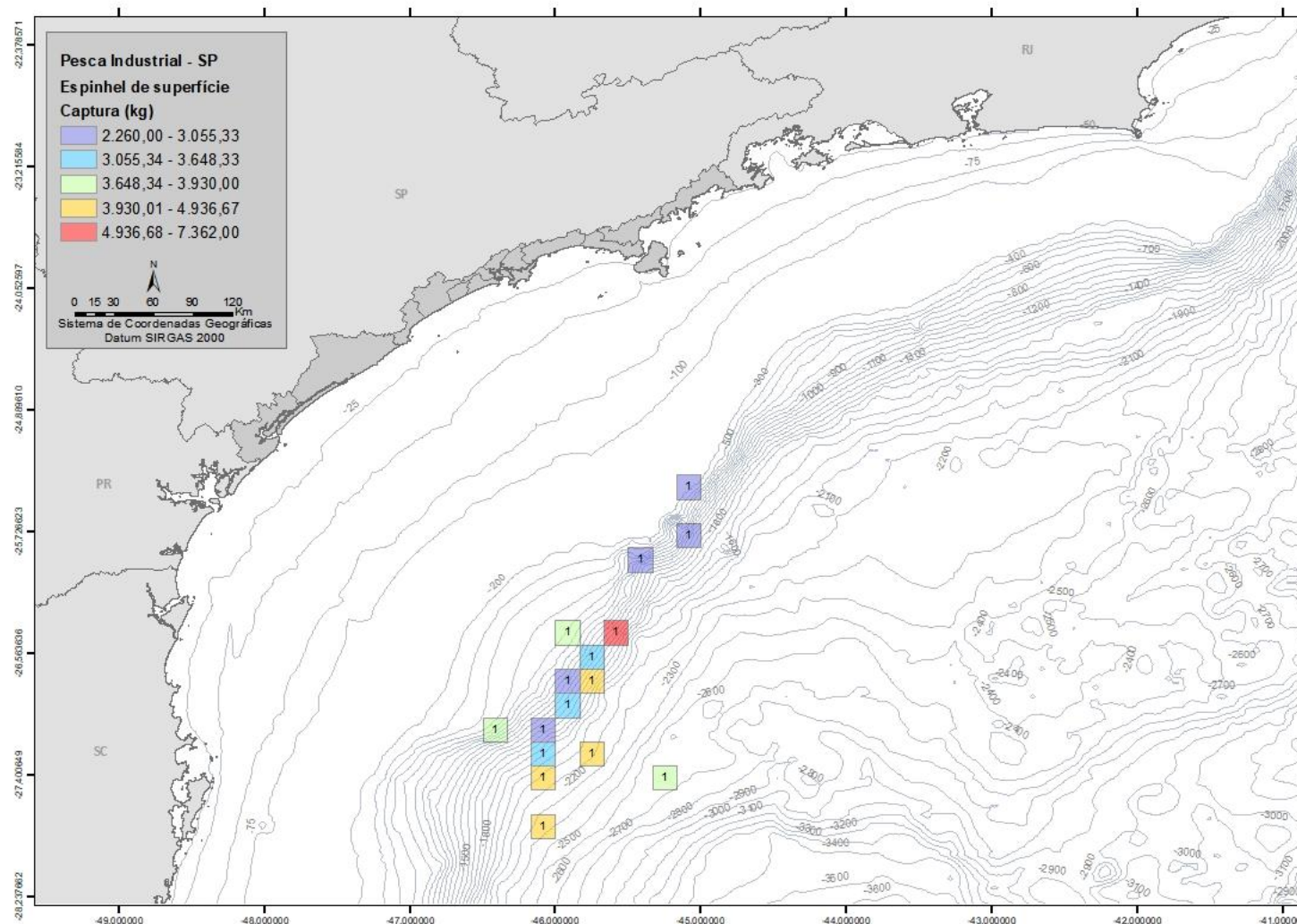


Figura 30. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Espinhel de superfície, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

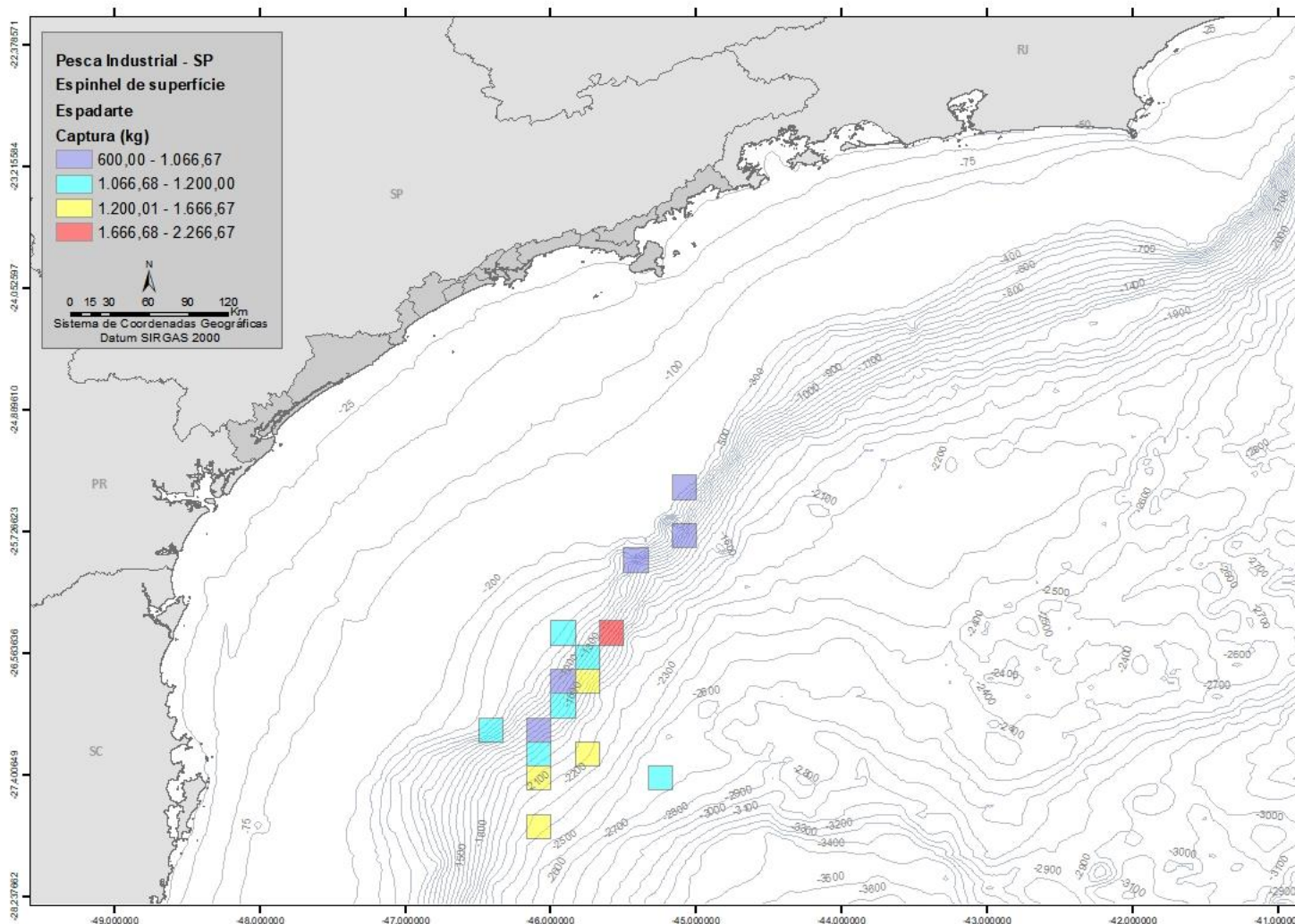


Figura 31. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Espadarte, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Espinhel de superfície, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

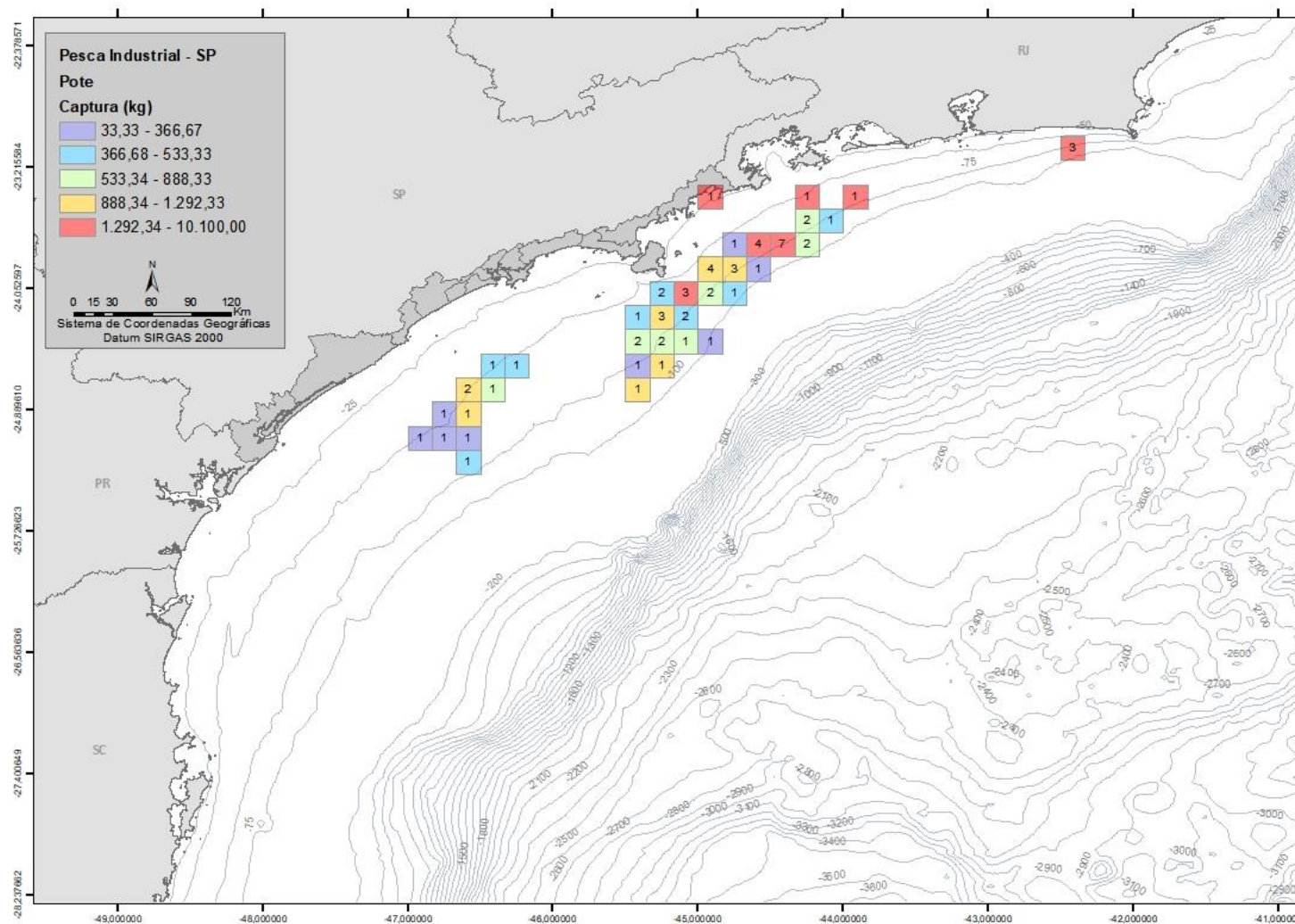


Figura 32. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Pote, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

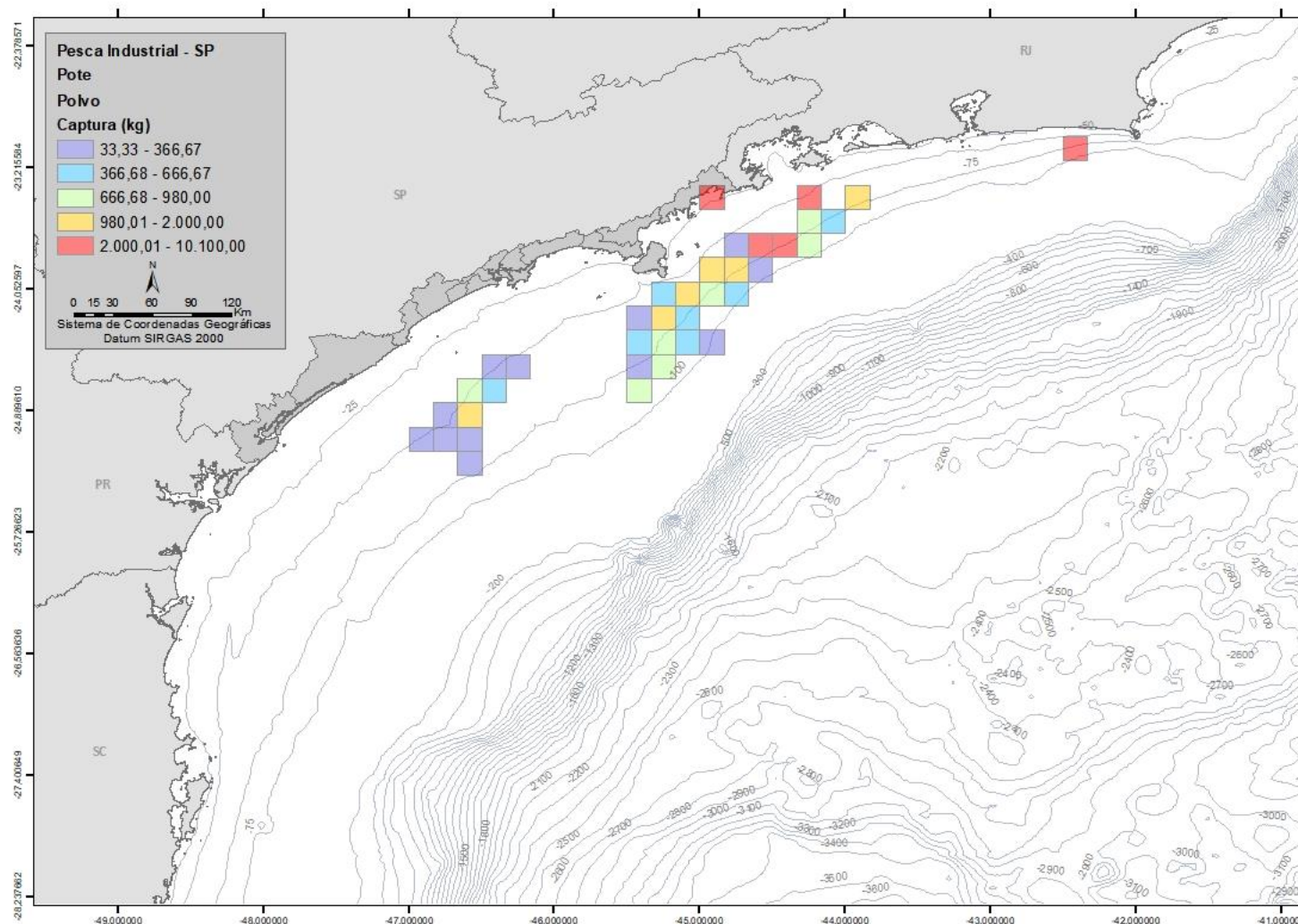


Figura 33. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Polvo, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Pote, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

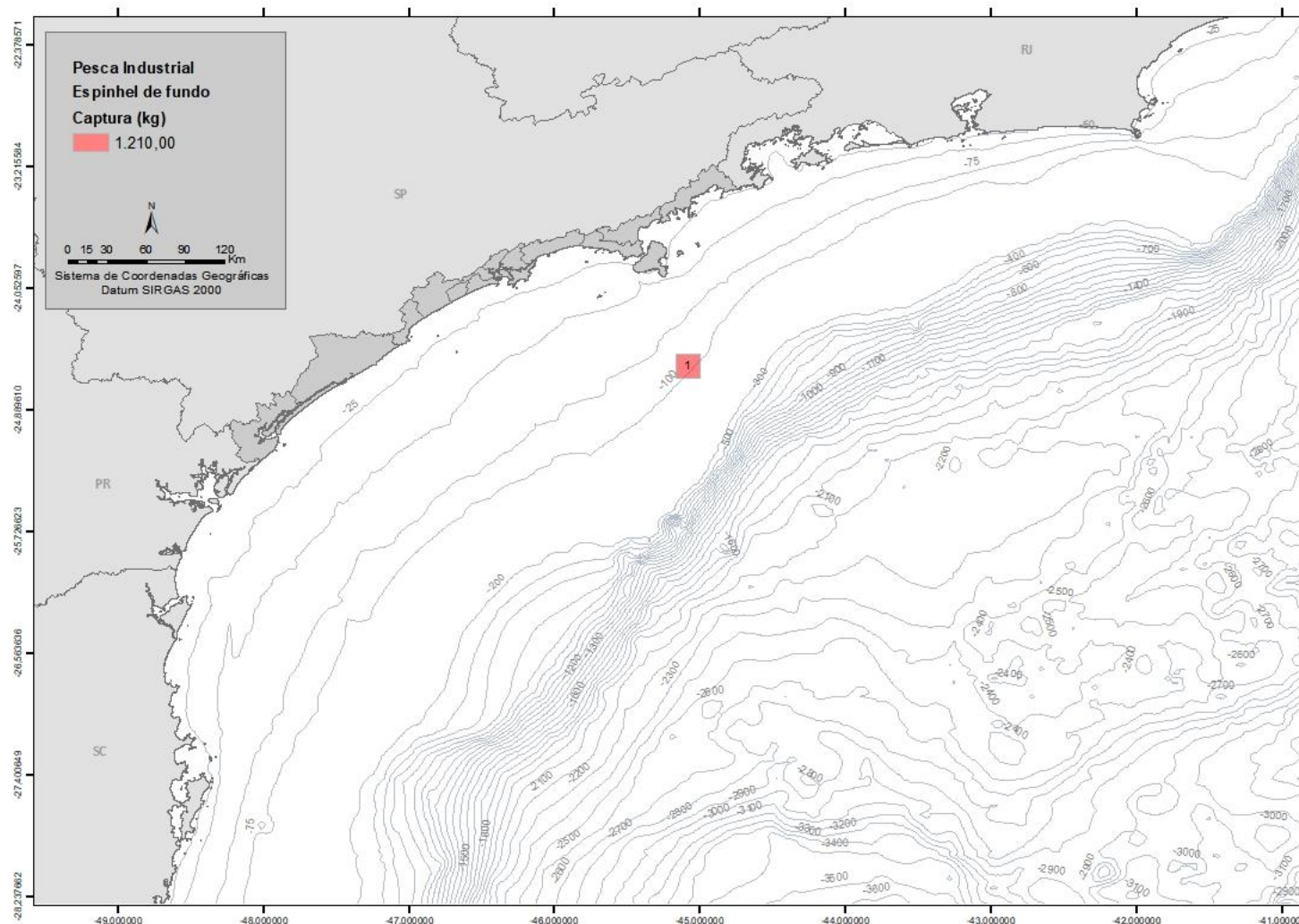


Figura 34. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Espinhel de fundo, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

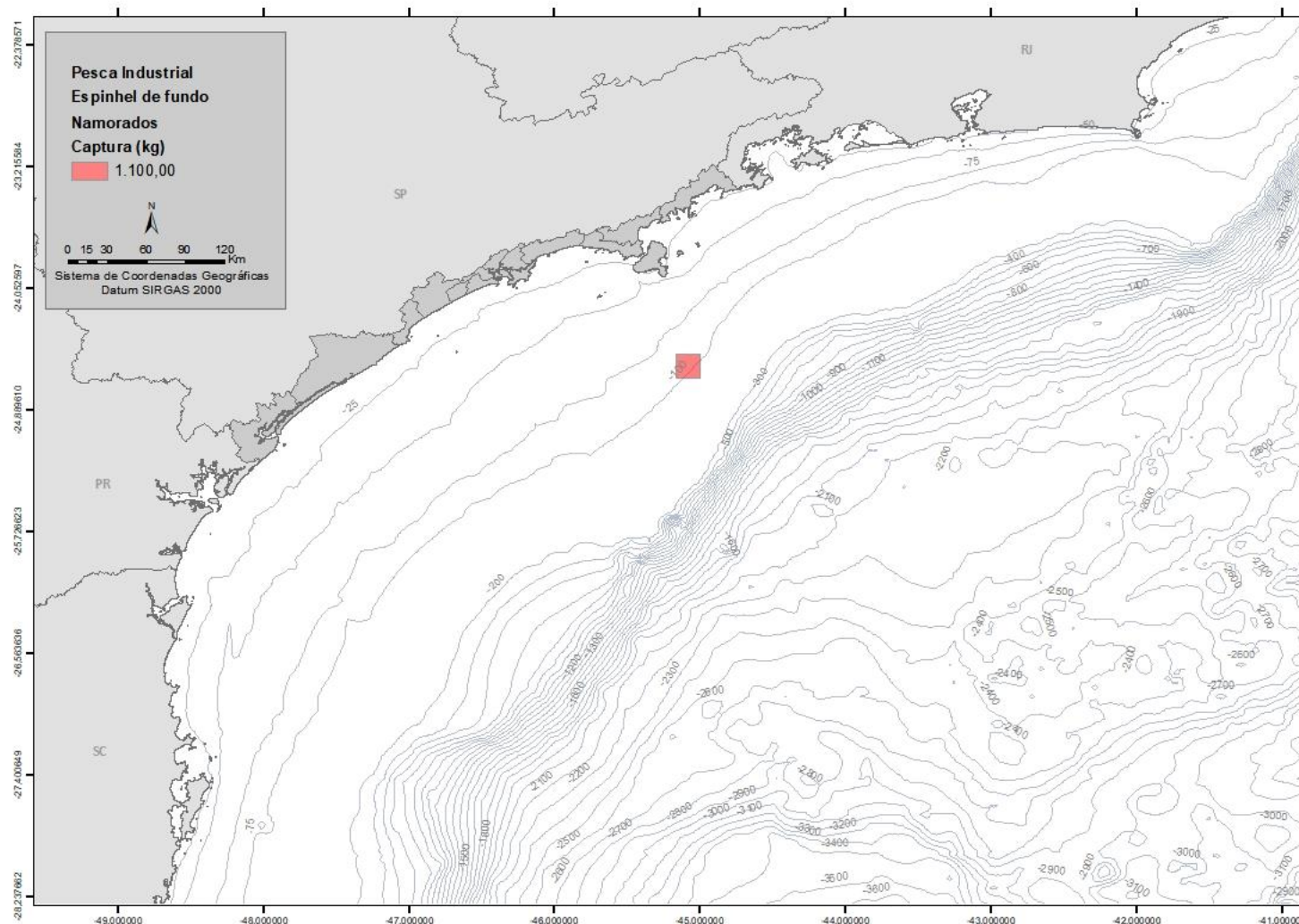


Figura 35. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Namorados, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Espinhel de fundo, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

4.2. A Atividade Pesqueira nos Municípios do Estado de São Paulo

A seguir será 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 também haja a atuação e concorrência da pesca industrial nas mesmas áreas de pesca. A atividade pesqueira é monitorada em seis localidades que, no período analisado, reuniram 22 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 (Saco da Ribeira), Anderson Coutinho de Oliveira (Barra de Ubatuba, Cais do Alemão e Cais do Frediani), Élvio de Oliveira Damásio (Barra de Ubatuba, Cais do Alemão e Cais do Frediani) e pelo agente volante Rafael de Oliveira Santos (pontos de descargas das localidades Praias do Centro, Costa Norte e Costa Sul de Ubatuba). O município faz divisa com o estado do Rio de Janeiro e, por isso, 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 janeiro e junho de 2020, a produção agrupada do município foi de 656,8 t, sendo 38,2% proveniente da pesca artesanal e 61,8% da pesca industrial. Ubatuba foi o segundo município em importância para o estado de São Paulo, com 7,4% da captura total descarregada no estado. Situa-se em primeiro lugar entre os quatro que compõem a APAMLN, representando 48,5% do que foi descarregado nesta 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: Cerco Traineira (60,9%), Redes de emalhe (20,5%) e o Arrasto duplo (14,5%). Os demais oito aparelhos de pesca utilizados (Linhas diversas, Cerco flutuante, Puçá, Espinhel de fundo, Espinhel de superfície, Pote, Arrasto simples e Arrasto manual) somaram 4,1% da captura total descarregada no município neste período. Em relação à Receita Bruta Estimada (preço de primeira comercialização do pescado) de Ubatuba, os três aparelhos de pesca principais foram responsáveis por 92,3% da Receita Bruta Estimada de Ubatuba (total igual a R\$ 4.543.552,89) no primeiro semestre de 2020. Neste período, a atividade pesqueira de Ubatuba situou-se em segundo lugar (9,0%) em relação à Receita Bruta Estimada pela pesca em todo estado de São Paulo. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: a Sardinha-verdadeira (59,3%), o Camarão-sete-barbas (9,6%), e a Corvina (9,5%).

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 janeiro a junho de 2020, a pesca artesanal de Ubatuba descarregou 250,7 t (38,2%) de pescados (Anexo 11), capturados por 185 unidades produtivas (Anexo 6). Considerando o esforço de pesca de todos os aparelhos de pesca utilizados pela pesca artesanal do município, totalizou-se 3.940 dias de pesca (Anexo 13). Sua receita bruta, obtida em valores de primeira comercialização, contribuiu com 63,4% (R\$ 2.880.839,14) da geração de recursos financeiros pela atividade pesqueira no município. Foi observada uma diminuição tanto na captura total descarregada quanto na receita bruta gerada pela frota artesanal quando comparado com o período anterior deste relatório (jul-dez/2019). Atribui-se a isso a pandemia da COVID19, cujas medidas de isolamento dificultaram o escoamento do pescado, principalmente, para a pesca artesanal que comercializa seus produtos, sobretudo, localmente. Sem turistas, com restaurantes e peixarias fechadas por um período, os pescadores artesanais relataram dificuldades para escoar seu produto. A entrada mais frequente de frentes frias na região neste período também foi apontada pelos pescadores como um dos motivos que ocasionaram a menor produção.

Entre as principais categorias de pescado capturadas pelas frotas artesanais (Figura 36 e Anexo 11), destacam-se: O camarão-sete-barbas (25,3%), a Corvina (24,5%), as Guaiviras (4,3%), a Pescadinha-real (3,9%), a Sororoca (3,0%) e o Peixe-porco (2,9%). As Redes de emalhe (53,7%) e o Arrasto duplo (36,2%) foram os principais aparelhos de pesca utilizados pela frota artesanal de Ubatuba no primeiro semestre de 2020 (Figura 37 e Anexo 12). Com menor expressividade, a frota artesanal operou, ainda, com as modalidades de Linhas diversas, Cerco flutuante, Puçá, Espinhel de superfície e de fundo, Arrasto simples e Arrasto manual que, juntos, atingiram 10,1% 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. Nos meses janeiro e junho ocorreram as maiores descargas de pescado de Ubatuba do período em análise, representando 25,7% e 23,7% do que foi descarregado neste período, respectivamente. Descargas de camarão-sete-barbas pela frota de Arrasto duplo ocorreram nestes dois meses, sendo que em junho também se observou descargas mais expressivas de Corvina pelas Redes de emalhe, período quando ocorre o início da safra desta espécie. A captura destas duas categorias de

pescado também influenciou na variabilidade da captura descarregada nos demais meses do período em Ubatuba.

O número de unidades produtivas atuantes no total das frotas artesanais de Ubatuba chegou a 185 unidades no período considerado, oscilando de 56 (maio) e 132 (janeiro) 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 quarta posição no estado com 3.940 dias de pesca no período, situando-se atrás dos municípios de Iguape e Cananéia, no litoral sul, e de Santos/Guarujá, no litoral centro de São Paulo.

O maior esforço de pesca foi aplicado pelas Redes de Emalhe (dirigidas principalmente a Corvina), seguidas pelo Arrasto duplo (dirigido ao Camarão-sete-barbas), pelas Linhas diversas e Cerco flutuante e, juntos, totalizaram 96,8% dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba durante o primeiro semestre de 2020 (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 à Ilha Grande, no estado do Rio de Janeiro, chegando até o município de Peruíbe, no litoral centro-sul de São Paulo, abaixo dos 75 metros de profundidade, porém, com poucos registros de pesca nos extremos desta área. A atividade pesqueira da frota artesanal ocorreu de forma mais intensa na região costeira dos municípios de Ubatuba e Caraguatatuba, principalmente até os 50 metros de profundidade. Esta área de pesca demonstra que o padrão observado de distribuição espacial e do esforço das frotas artesanais de Ubatuba, com exceção de algumas unidades produtivas, 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.

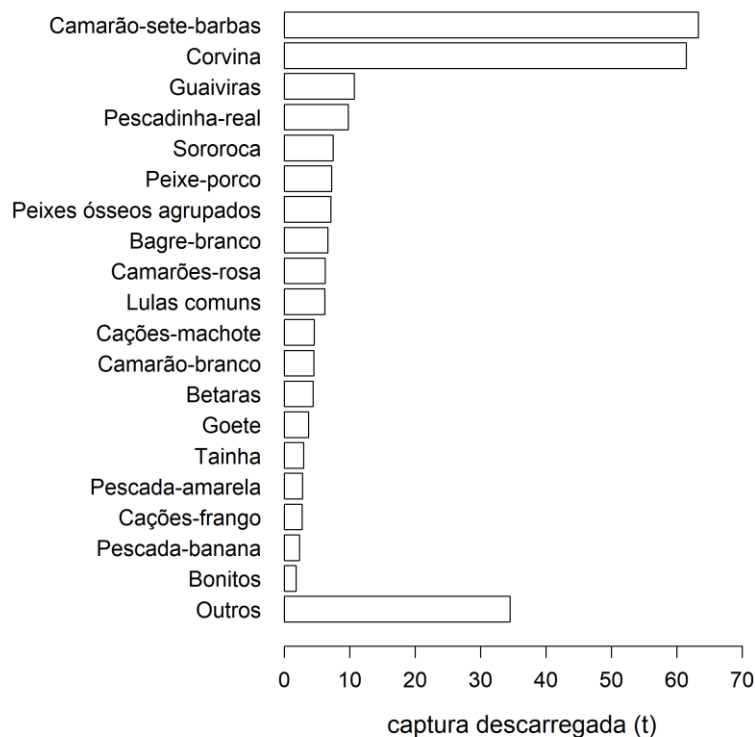


Figura 36. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ubatuba.

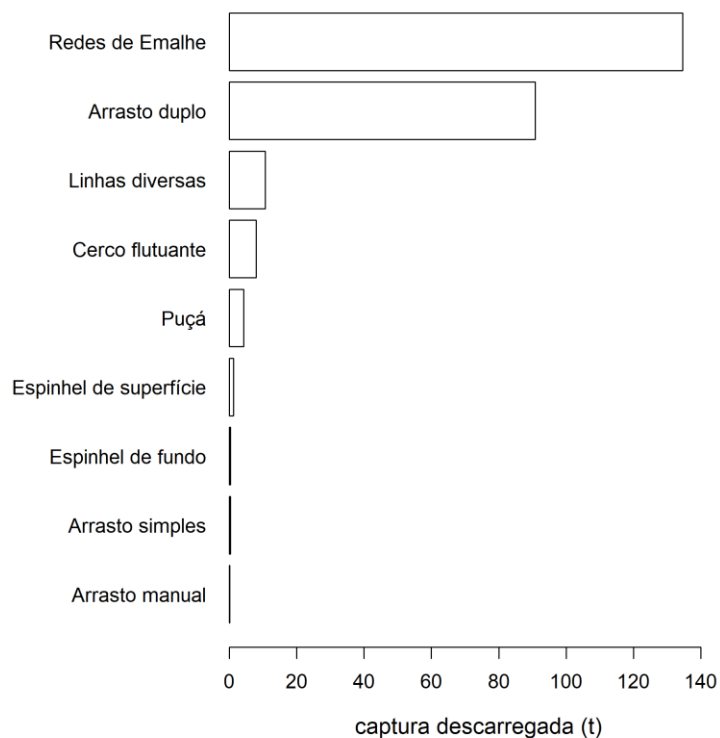


Figura 37. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ubatuba.

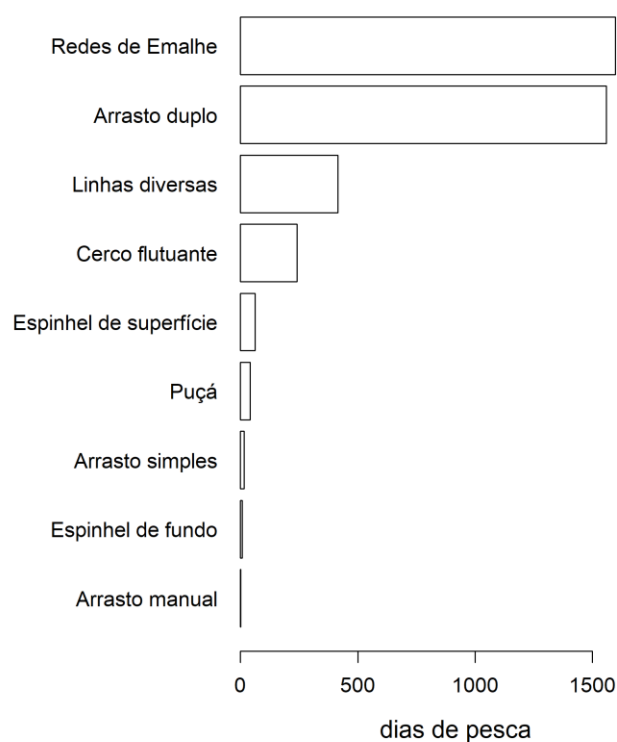


Figura 38. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ubatuba.

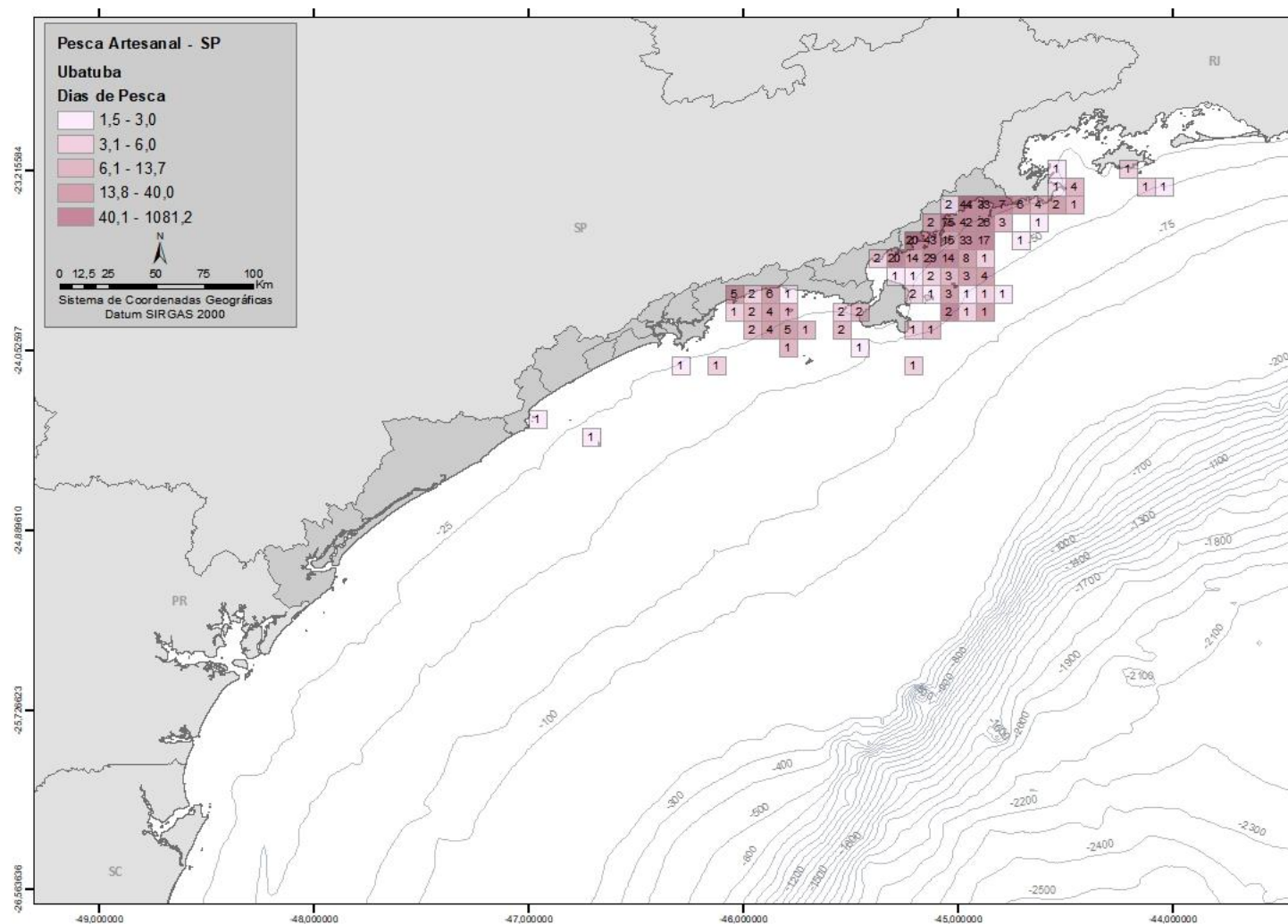


Figura 39. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Ubatuba. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.1.1.2. Pesca Industrial

No período considerado, a pesca industrial descarregou 406,1 t de pescados (61,8% do total) (Anexo 15) e contribuiu na ordem de 36,6% (R\$ 1.662.713,75) na geração de recursos financeiros em valores de primeira comercialização de pescados no município. No primeiro semestre de 2020, a pesca industrial de Ubatuba foi praticada por 10 unidades produtivas que operaram com Cerco Traineira (5), Arrasto duplo (3) Espinhel de fundo (1) e Pote (1) (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 389,3 t (95,9%), foi a principal categoria de pescado descarregada, seguida por Cavalinha com 10,5 t (2,6%) e os Camarões-rosa com 1,1 t (0,3%). As demais 15 categorias de pescado capturadas pela frota industrial somaram 5,2 t (1,3%) descarregadas em Ubatuba no primeiro semestre de 2020 (Figura 40). O Cerco traineira (cinco unidades produtivas e 98,6% da captura descarregada) foi o aparelho de pesca mais utilizado pela frota industrial monitorada em Ubatuba no período em análise (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, porém tendem a operar 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 presença de Sardinha-verdadeira próxima a costa do município fez com que um maior número de descargas da espécie ocorresse no período em análise.

A área de pesca utilizada pela frota industrial do município atuou entre os municípios do Rio de Janeiro, na costa fluminense e São Sebastião, no litoral norte de São Paulo, concentrando sua área de pesca ao longo dos municípios de Ubatuba, Caraguatatuba e Ilhabela (SP), até os 100 metros de profundidade (Figura 43). A área de atuação da frota industrial observada neste período analisado não deixa muito 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), muito em função das poucas unidades produtivas (10) que atuaram no período. 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.

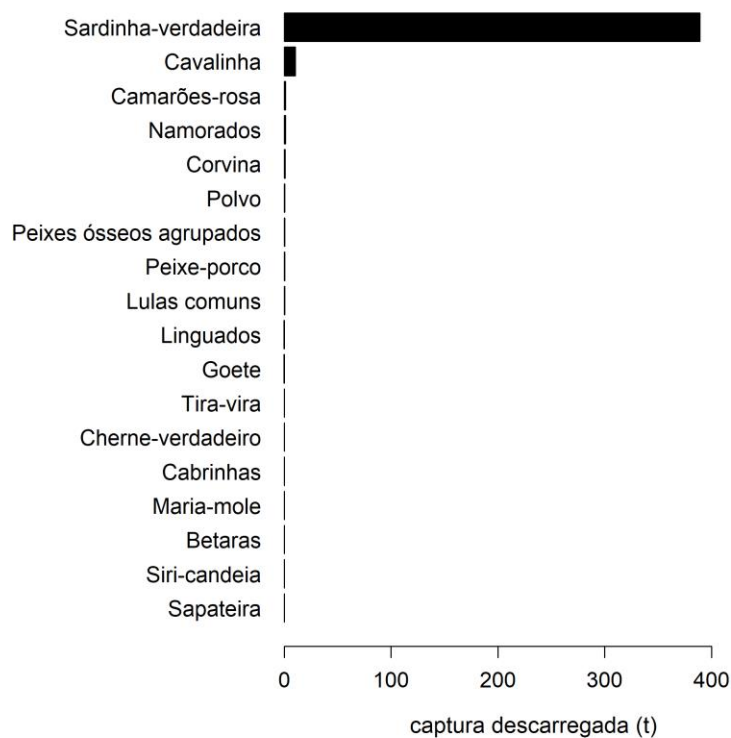


Figura 40. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ubatuba.

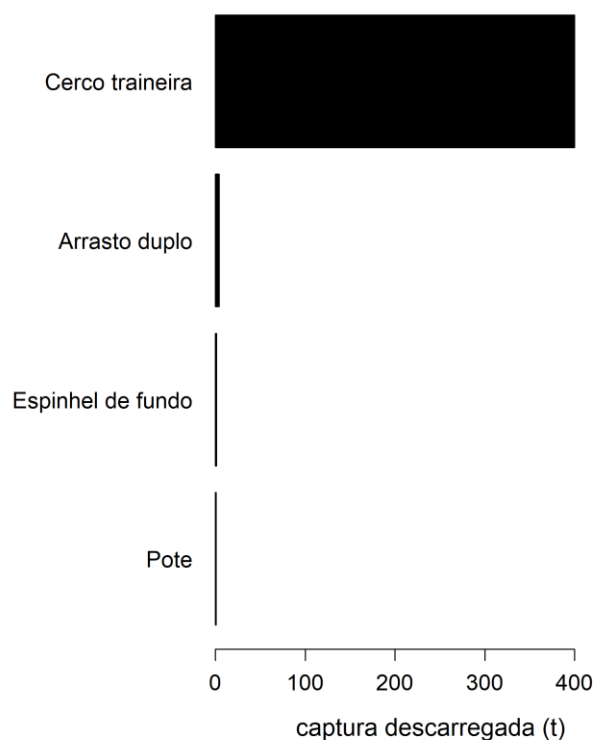


Figura 41. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ubatuba.

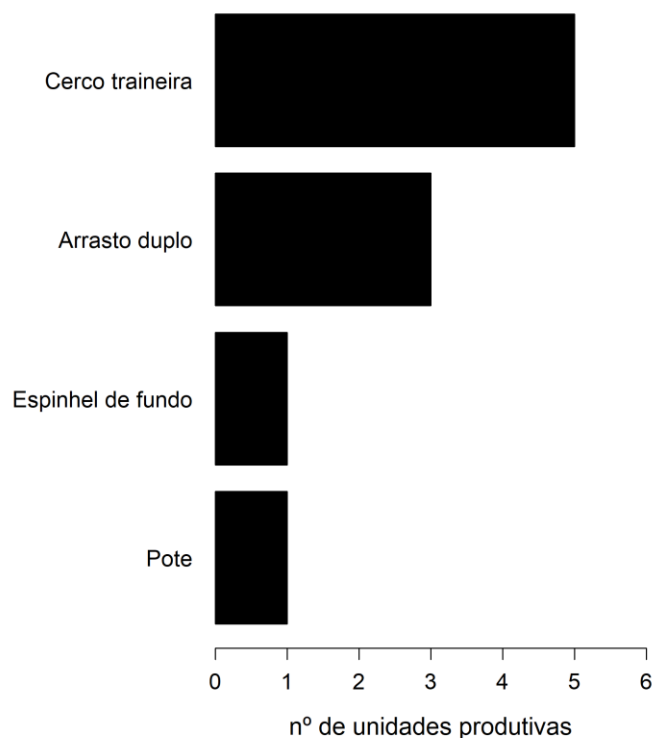


Figura 42. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ubatuba.

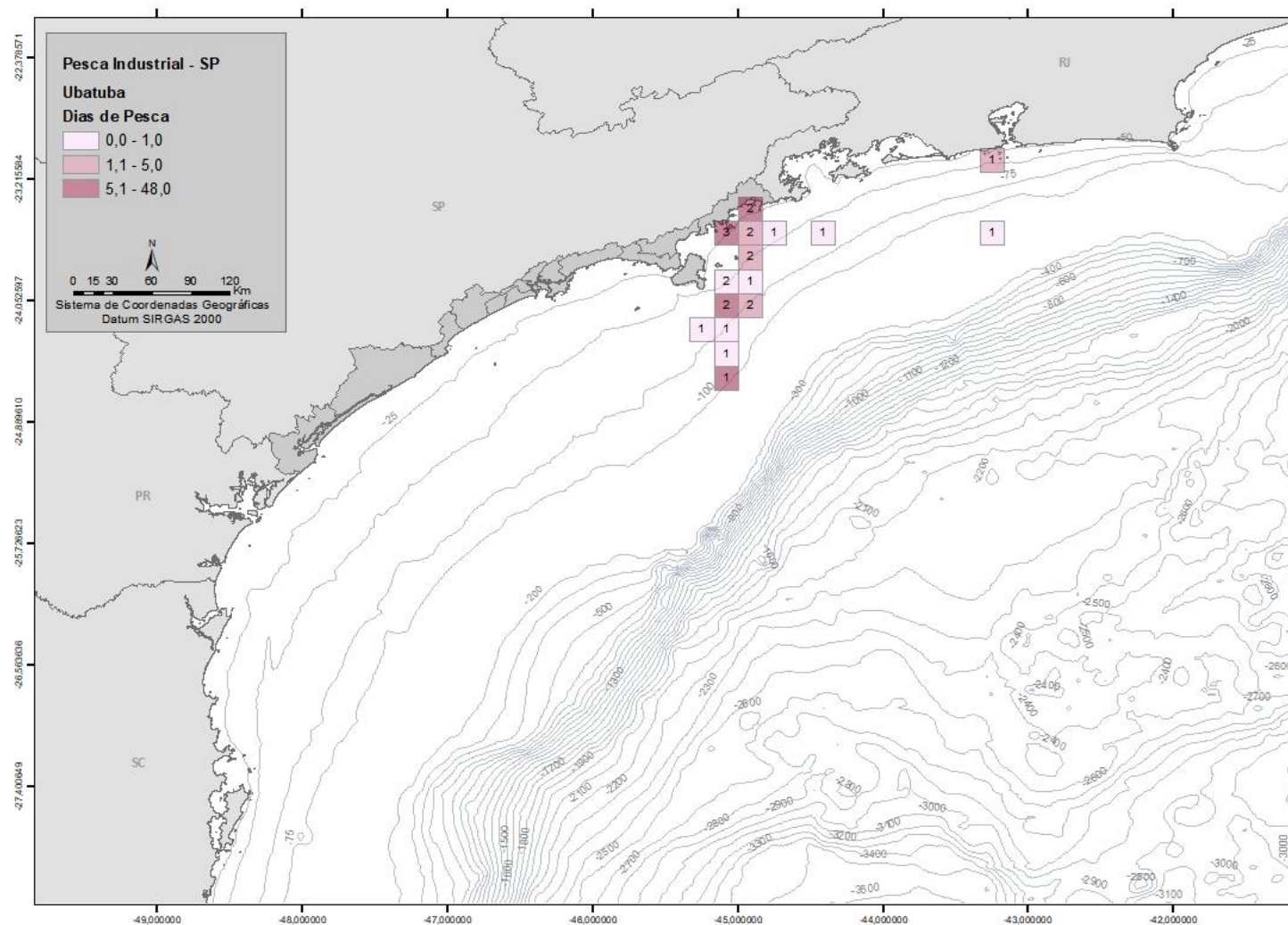


Figura 43. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Ubatuba. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (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 janeiro a junho de 2020, a captura total descarregada no município foi de 34,1 t (Anexo 17), capturadas por 35 unidades produtivas (Anexo 6), todas atuantes na pesca artesanal. Totalizou-se 539 dias de pesca, considerando o esforço de todos os aparelhos pesqueiros 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, 0,4% e 2,5% 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\$ 479.156,77 para o primeiro semestre de 2020. Esta receita é menor do que o período anterior, pois é no primeiro semestre que ocorre o defeso dos camarões, principais recursos pesqueiros para Caraguatatuba. Além disso, os pescadores artesanais de Caraguatatuba relataram encontrar as mesmas dificuldades para escoar o pescado, em função da pandemia da COVID19, já mencionadas para os pescadores artesanais do município de Ubatuba.

As principais categorias de pescado capturadas pelas frotas artesanais estão apresentadas na Figura 44 e no Anexo 17, destacando-se o Camarão-sete-barbas (44,8%), a Pescada-branca (9,4%), a Corvina (8,6%), o Camarão-branco (7,3%), a Pescadinha-real (6,0%) e as Betaras (4,2%). As demais 45 categorias de pescado identificadas nas descargas de Caraguatatuba representaram 19,8% da captura total descarregada no município para o período em análise.

Foram registrados quatro aparelhos de pesca artesanal no município durante o período em análise (Figura 45 e Anexo 18): o Arrasto Duplo (48,2%), as Redes de emalhe (44,2%), o Arrasto simples (6,3%) e as Linhas diversas (1,3%). A captura descarregada no município foi maior no mês de junho, pela frota de Arrasto duplo, em razão deste ser o mês de retomada da pesca após a parada do defeso dos camarões (Anexo 18), principais recursos do município.

O número de unidades produtivas atuantes foi igual a 35 no período considerado, oscilando entre cinco (maio) e 24 unidades produtivas (junho) 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 539 dias de pesca no período, distribuídos ao longo dos meses analisados, sendo junho o mês de maior atuação da frota artesanal. O maior esforço foi empreendido pelas frotas artesanais de Redes de emalhe (53,8%) dirigida a Corvina e outros peixes, e de Arrasto duplo (39,7%), dirigida ao Camarão-sete-barbas (Figura 46 e Anexo 19).

A frota artesanal sediada nas três localidades do município de Caraguatatuba teve uma área de atuação menor do que no período anterior, a qual incluiu a região da Enseada de Caraguatatuba, Praia de Massaguaçu, das Praias da Cocanha e Tabatinga e, ainda, a costa sul de Ubatuba, na Praia da

Maranduba e a porção norte de Ilhabela (Ilha de São Sebastião) abaixo dos 25 m de profundidade (Figura 47). Apenas um registro foi feito de operação de pesca entre 25 e 50 m de profundidade. 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).

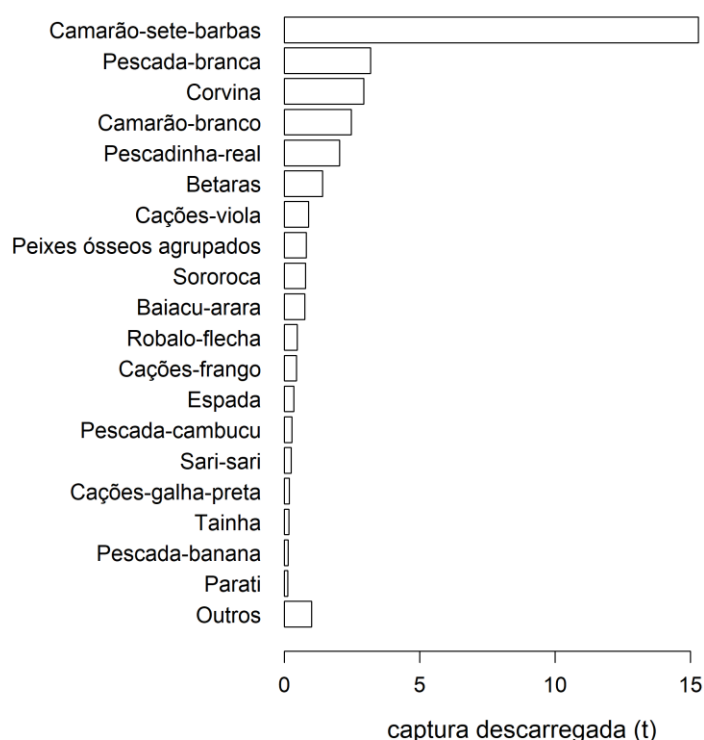


Figura 44. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Caraguatatuba.

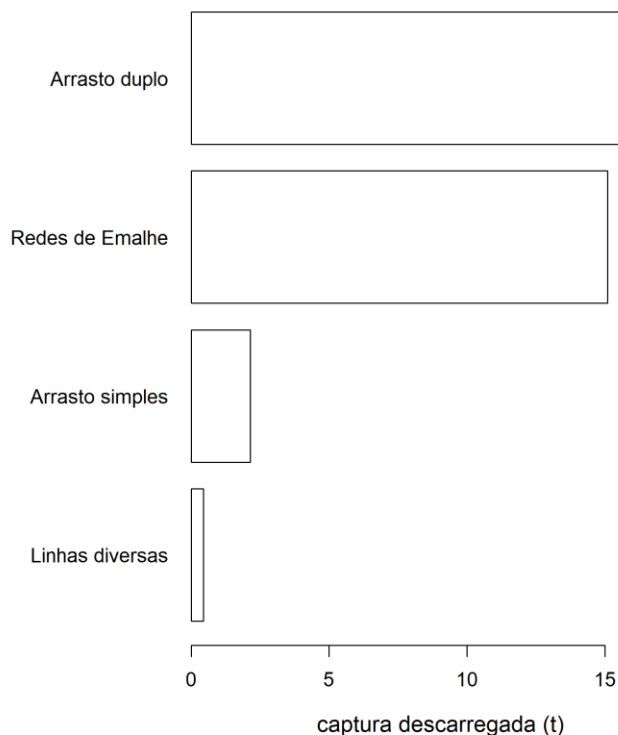


Figura 45. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Caraguatatuba.

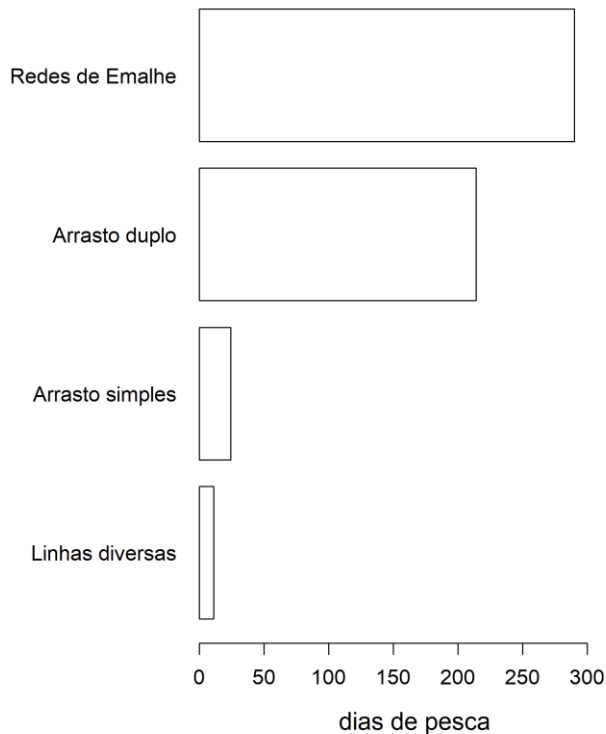


Figura 46. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Caraguatatuba.

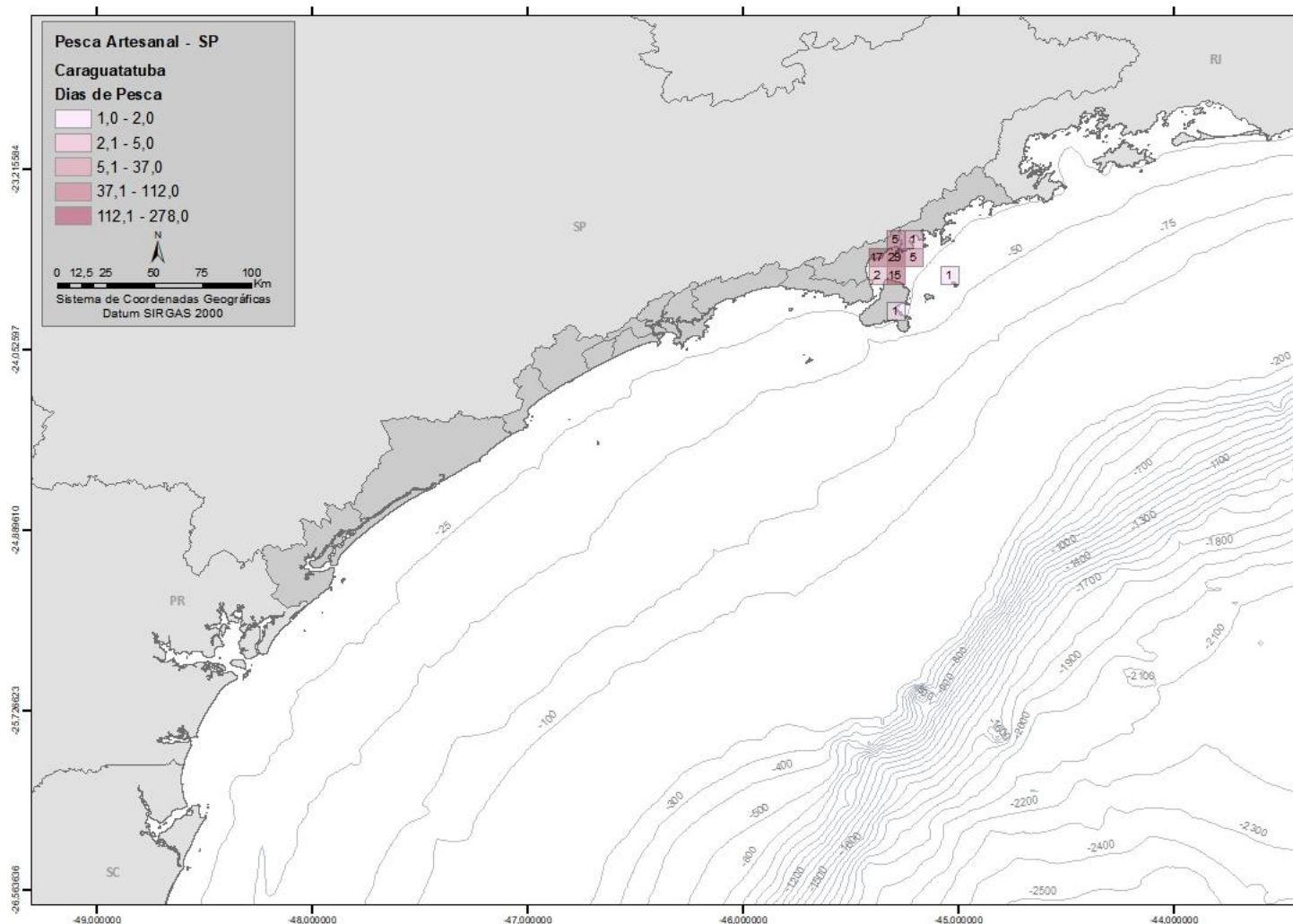


Figura 47. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Caraguatatuba. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (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 21 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. No período deste relatório, as descargas se concentraram em 14 desses pontos de escoamento, que evidencia a dinâmica da atividade pesqueira local (Tabela 2). 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 janeiro e junho de 2020, a captura total descarregada no município foi de 332,7 t, sendo 99,5% proveniente da pesca artesanal e 0,5% 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 3,8% e 24,6% 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. No primeiro semestre de 2020, apenas uma descarga foi registrada em Ubatuba tendo como porto de saída as comunidades pesqueiras localizadas na Ilhabela, Para Caraguatatuba, nenhuma descarga foi registrada nestas mesmas condições.

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 28 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: o Cerco traineira (83,5%), as Redes de emalhe (5,6%), o Cerco flutuante (4,5%) e o Arrasto duplo (4,4%). Juntas, estas quatro frotas pesqueiras foram responsáveis por 93,2% da Receita Bruta Estimada para a atividade pesqueira (preço de primeira comercialização do pescado) de Ilhabela (R\$ 1.448.450,06) no primeiro semestre de 2020. Embora o quilo de Camarões seja mais valioso do que os principais recursos alvos das demais frotas para o período, o Cerco traineira foi a frota que gerou a maior receita, muito

pela quantidade de sardinha-bandeira, Galos e Carapau capturados no período por esta frota.

Entre os principais recursos pesqueiros descarregados no município da Ilhabela no período analisado estão: a Sardinha-bandeira (42,9%), a Corvina (16,1%), os Galos (14,0%), o Carapau (8,8%) e o Camarão-sete-barbas (3,4%).

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 331,0 t, 99,5% do total de 332,7 t de pescados (Anexo 22) que foram capturados por 86 unidades produtivas (Anexo 6). Totalizou-se 1.003 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\$ 1.411.620,06, que correspondeu a 97,5% do total gerado a partir da atividade pesqueira para o município. Em Ilhabela, pescadores artesanais que utilizam as praias como pontos de descargas, assim como aconteceu em Caraguatatuba e Ubatuba, também relataram dificuldades de escoar a produção em razão das medidas de isolamento da pandemia da COVID19. Estas medidas acarretaram, temporariamente, no fechamento de restaurantes e peixarias e diminui o fluxo de turistas para quem vendiam o pescado diretamente na beira da praia.

Entre as principais categorias de pescado descarregadas pelas frotas artesanais do município (Figura 48 e Anexo 22), destacam-se a Sardinha-bandeira (43,1%), a Corvina (15,9%), os Galos (14,1%), o Carapau (8,9%) e o Camarão-sete-barbas (3,6%). O Cerco traineira (84,0%) foi o principal aparelho de pesca utilizado pela frota artesanal, seguido pelas Redes de emalhe (5,6%), pelo Cerco flutuante (4,5%) e pelo Arrasto duplo (3,9%). A captura descarregada de cada aparelho de pesca está apresentada na Figura 49 e no Anexo 23. A frota artesanal de Cerco traineira operou, principalmente, em maio e junho. Em maio ocorreram as maiores descargas de Sardinha-bandeira por esta frota, porém em junho foram registradas as maiores descargas para o município, com boas

descargas também de Galos, Corvina e Camarão-sete-barbas por esta e pelas demais frotas artesanais.

A frota atuante na pesca artesanal chegou a 86 unidades produtivas no período como um todo, oscilando de 24 (janeiro) a 46 (junho) 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 1.003 dias de pesca no período, sendo o maior esforço aplicado pela pesca com Redes de emalhe, Cerco flutuante, Linhas diversas e Arrasto duplo. Apesar da captura descarregada, o Cerco traineira operou apenas 62 dias durante o primeiro semestre de 2020, o que evidencia o maior poder de pesca desta frota (Figura 50 e Anexo 24), já que esta frota foi a principal em termos de captura descarregada no município.

As frotas artesanais de Ilhabela atuaram desde a costa norte do município de São Sebastião até a costa sul de Ubatuba, no litoral paulista (Figura 51). Entretanto, a pesca se concentrou, sobretudo, no entorno da Ilha de São Sebastião, mas principalmente na porção norte, próximo das Ilha de Búzios e Vitória, em profundidades inferiores a 50 metros. O padrão observado de distribuição espacial e do esforço indica, assim como para os municípios de Ubatuba e Caraguatatuba, que as unidades produtivas da frota artesanal 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.

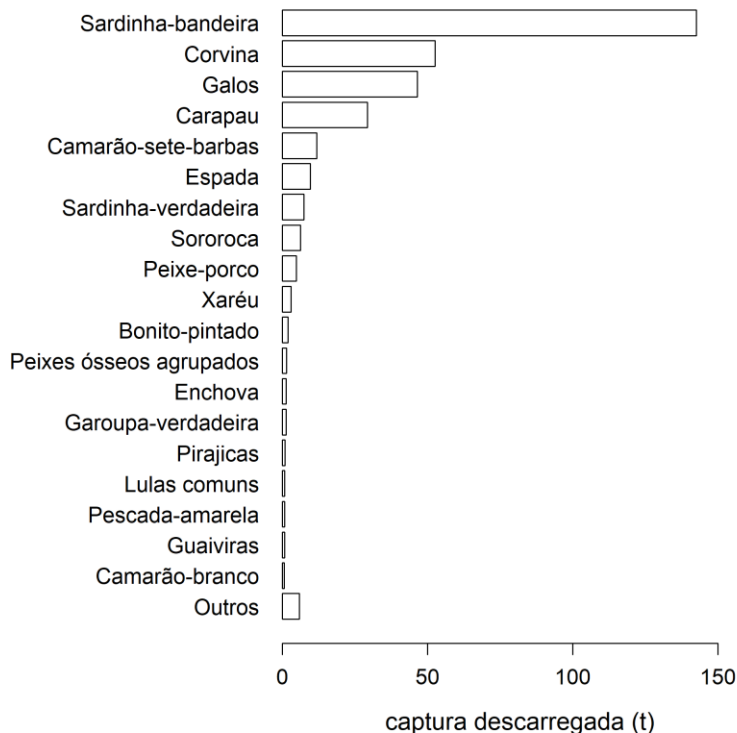


Figura 48. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ilhabela.

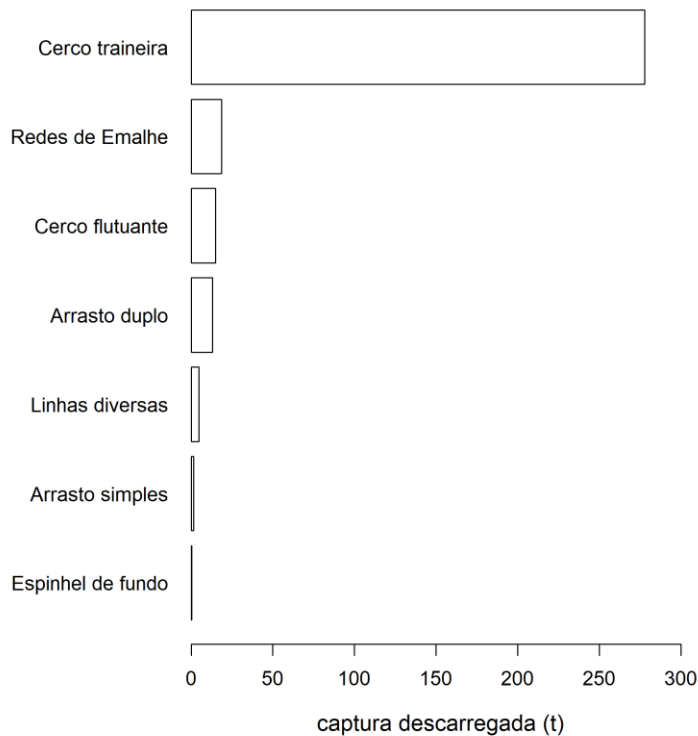


Figura 49. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ilhabela.

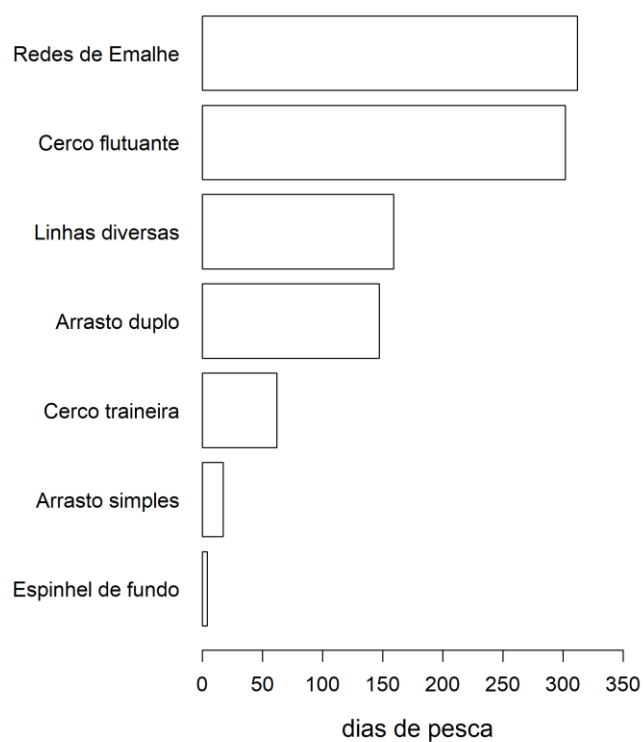


Figura 50. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ilhabela.

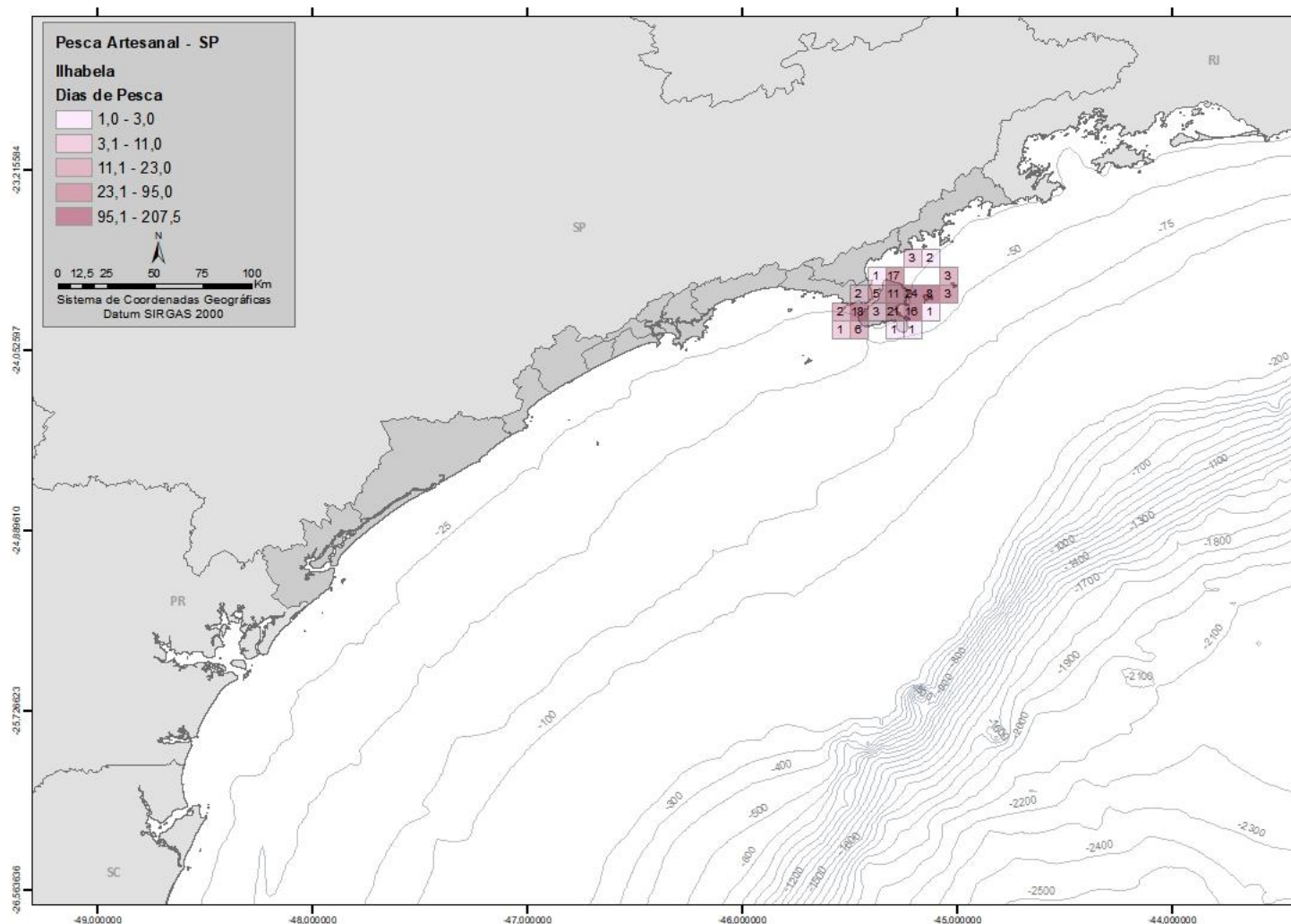


Figura 51. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Ilhabela. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.1.2.2. Pesca Industrial

No período considerado, a pesca industrial que operou na Ilhabela descarregou 0,5% (1,7 t) do total de 332,7 t de pescados e que foram capturados por apenas uma unidade produtiva operando com Arrasto duplo (Anexo 25, Anexo 26 e Anexo 27). Esta unidade produtiva contribuiu com 2,5% (R\$ 36.830,00) da geração de recursos financeiros pela pesca no município (valores obtidos em preços de primeira comercialização).

As principais categorias de pescado descarregadas por esta embarcação indicam ser uma unidade produtiva de Arrasto duplo médio, cujo alvo das pescarias são, comumente, os Camarões-rosa e outros peixes com valor comercial mais alto. As principais categorias de pescado descarregadas foram: a Corvina (45,2%), os Camarões-rosa (17,4%), Linguados (9,6%), Tira-vira (9,0%), Siris agrupados (4,7%) e Lulas comuns (3,7%). As outras cinco categorias de pescado descarregadas por esta unidade produtiva representam 10,4% do total descarregado pela mesma ao longo do primeiro semestre de 2020 em Ilhabela (Figura 52 e Anexo 25). A captura mensal descarregada no período analisado (Anexo 26) mostra que esta única unidade produtiva de Arrasto duplo operou apenas no mês de fevereiro, totalizando 10 dias de pesca (Anexo 7).

A área de pesca desta unidade produtiva foi totalmente pontual e se refere a uma única viagem de pesca realizada, quanto operou próximo às Ilha de Búzios e Vitória, em profundidades inferiores a 50 metros (Figura 53).

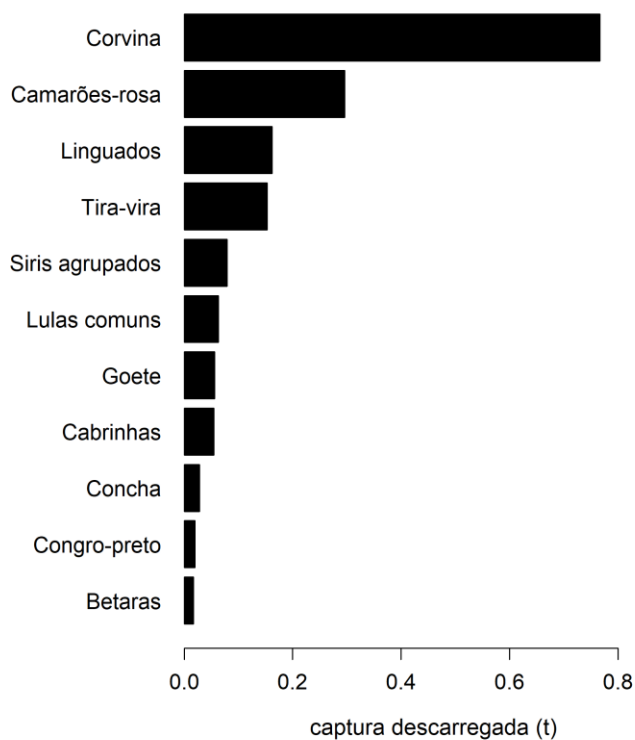


Figura 52. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ilhabela.

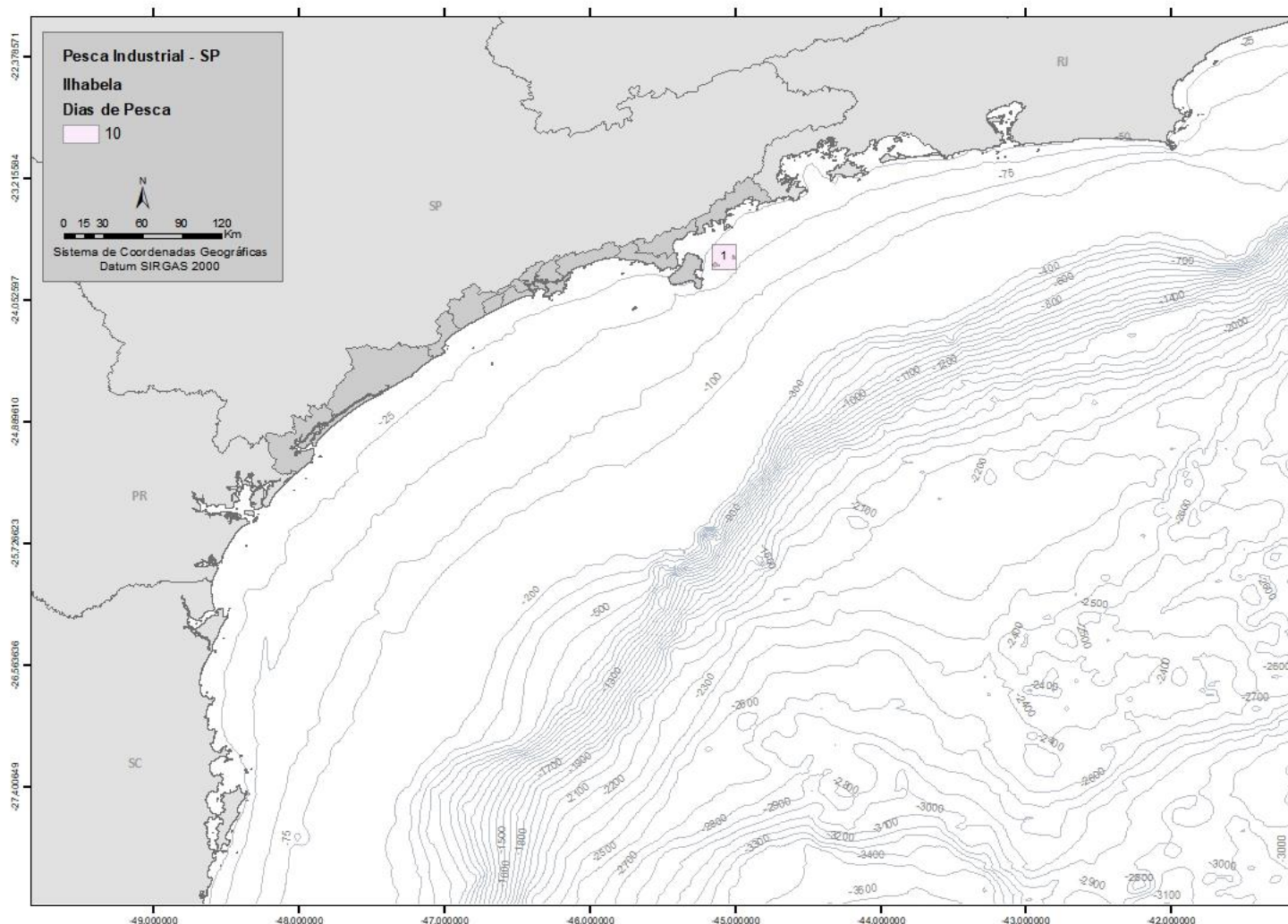


Figura 53. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Ilhabela. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

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 reuniram 23 locais de descargas.

No período analisado, o monitoramento foi realizado pelos Agentes de Campo Vinícius Ezequiel dos Santos (Costa Norte – Praia da Enseada – SS e Praia das Cigarras), Vania Cristina Barroso Scatigno (Bairro São Francisco), Edimilson Gomes de Silva (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. Além disso, confronta o município de Ilhabela e possui diversas áreas comuns de pesca com este município.

A captura total descarregada entre janeiro e junho de 2020 foi de 329,8 t, oriundas, em sua totalidade, da pesca artesanal do município. São Sebastião foi

o sexto município em importância para a pesca do estado de São Paulo e o terceiro entre os municípios que compõem a APAMLN, representando 3,7% e 24,4% da captura descarregada, respectivamente (Anexo 1). Considerando todos os aparelhos de pesca empregados pela pesca artesanal, atuaram, no período analisado, 130 unidades produtivas (Anexo 6) que totalizaram 3.170 dias de pesca (Anexo 30). O setor pesqueiro artesanal, considerando a receita bruta obtida em valores de primeira comercialização, gerou recursos econômicos de R\$ 3.075.166,22 para o município. Dentre as principais categorias de pescado capturadas pelas frotas artesanais (Figura 54 e Anexo 28), destacam-se: o Camarão-sete-barbas (34,3%), descarregado pelos Arrastos duplo e simples, o Carapau (13,9%), o Espada (9,3%), o Camarão-branco (4,6%), a Sororoca (4,3%), a Corvina (3,9%) e o Peixe-porco (3,0). Os demais 26,7% da captura descarregada no município foi composta por outras 70 categorias de pescado, descarregadas pelas diferentes modalidades de pesca artesanal de São Sebastião.

No período em análise, o Arrasto duplo foi o aparelho de pesca mais importante em relação à captura total descarregada no município (Figura 55), totalizando 136,9 t (41,5%), seguido pelo Cerco flutuante com 116,0 t (35,2%) e pelas Redes de emalhe com 59,0 t (17,9%). Também foram registradas descargas das frotas artesanais de Cerco traineiras (4,6%), Linhas diversas (0,8%) e do Arrasto simples (0,1%). As descargas dos Cercos flutuantes 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. Já as descargas das frotas artesanais de Arrasto duplo e simples do município ocorrem principalmente nos pontos de descarga do Bairro São Francisco. O Anexo 29 apresenta a captura descarregada de cada aparelho de pesca registrado por mês. O arrasto duplo operou nos meses de janeiro, fevereiro e junho, com maiores descargas de camarão-sete-barbas no mês de junho, em razão da retomada da pesca após a parada do defeso dos camarões. O Carapau e o Espada foram as principais categorias de pescado descarregadas no Cerco flutuante entre janeiro e março. E a Corvina e a Sororoca foram as mais descarregadas pelas Redes de emalhe, com descargas ao longo de todo o semestre em análise. O número de unidades produtivas atuantes chegou a 130

no período considerado, oscilando entre 33 (maio) e 81 unidades produtivas (fevereiro) 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 3.170 dias de pesca no período analisado (Anexo 30). O maior esforço em relação aos dias de pesca foi empreendido pelo Cerco flutuante (36,6%) seguido do Arrasto duplo (33,2%) e das Redes de emalhe (26,1%) (Figura 56).

No primeiro semestre de 2020, a frota artesanal de São Sebastião atuou na área compreendida entre a costa do município de Praia Grande e o município de Ubatuba, próximo à Ilha Anchieta, até, principalmente, os 50 metros de profundidade (Figura 57). Porém, concentrou-se na costa norte de Bertioga, ao longo das costas dos municípios de São Sebastião e Caraguatatuba e no entorno da Ilha de São Sebastião, principalmente em sua face norte. A frota de São Sebastião é bastante constante na utilização da área de pesca e 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).

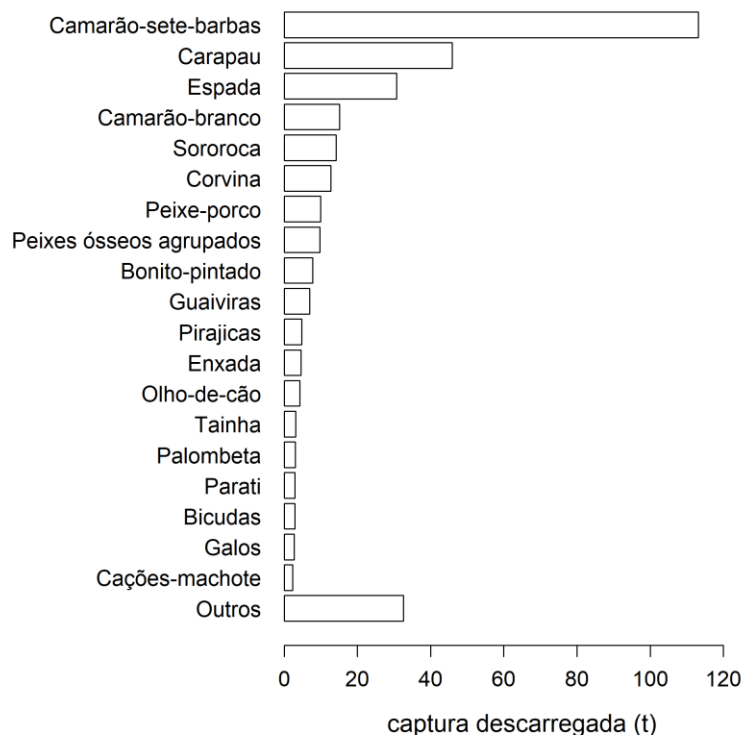


Figura 54. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de São Sebastião.

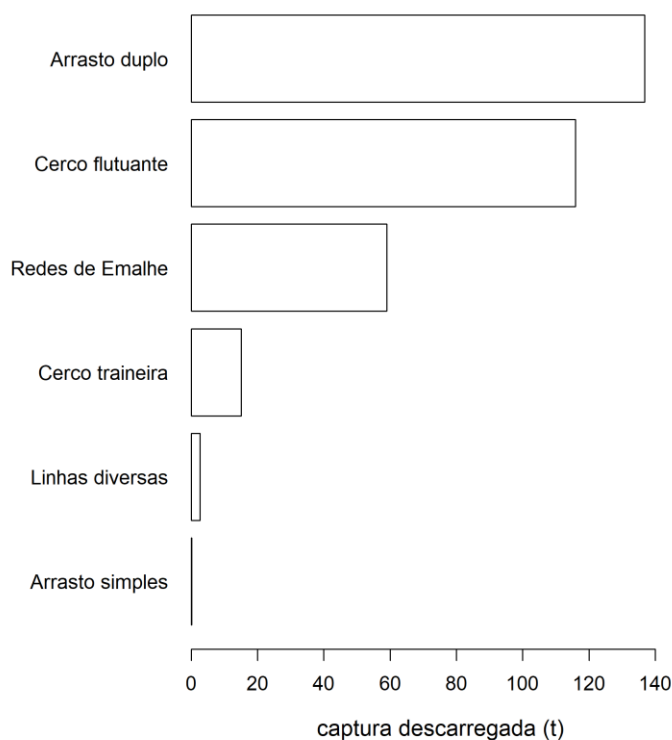


Figura 55. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de São Sebastião.

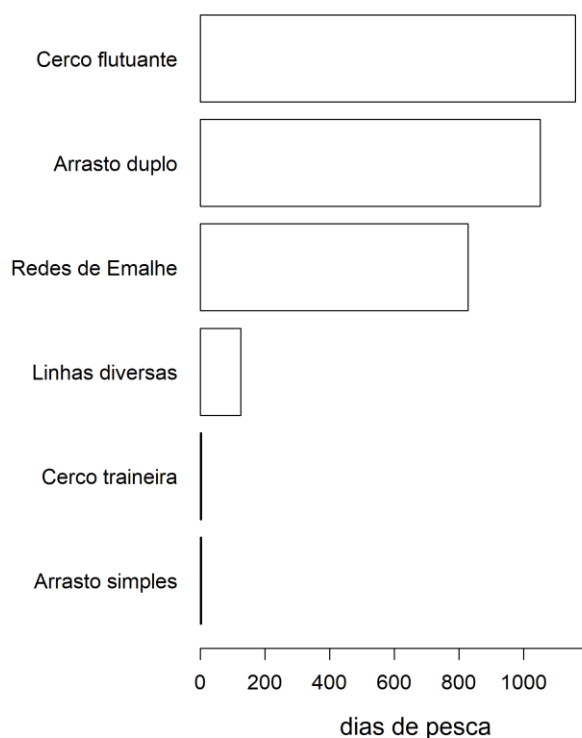


Figura 56. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de São Sebastião.

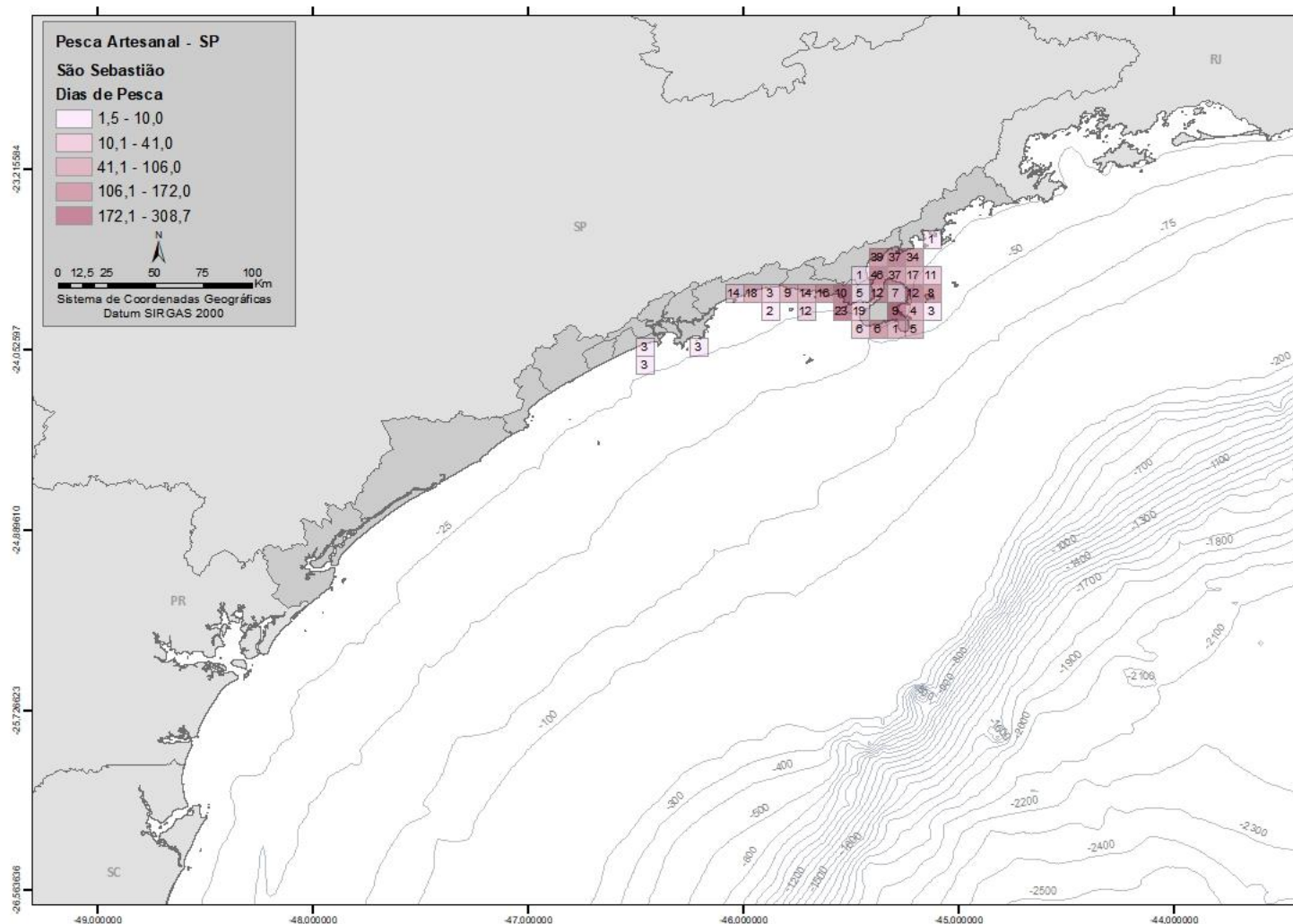


Figura 57. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de São Sebastião. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (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, dedicados à captura do Camarão-sete-barbas, e uma participação menor de embarcações de emalhe e de pescadores de Caranguejo. Eventualmente, Bertioiga pode receber descargas de pescado de embarcações de porte industrial, o que não se registrou no período referenciado para este Relatório. O município constitui o limite norte da Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Centro – APAM-LC. Vem sendo monitorada desde março de 2008, inicialmente em dois pontos: o Bairro Indaiá e o Mercado Municipal, que recebe o maior número e volume de descargas de pescado realizadas no município. É o principal ponto de escoamento da produção, localmente e para outros mercados. Lá se concentram 17 boxes de comercialização de pescado no varejo.

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 essa e outras comunidades dedicadas ao extrativismo. Essas comunidades são

visitadas eventualmente pelos Agentes de Campo e/ou Monitores de Área, que recuperam e verificam as informações das fichas de auto-registro de dados e as encaminham à sede do PMAP, para registro em Santos ou trazidas pelos próprios pescadores.

Atualmente, a atividade pesqueira descarregada no município de Bertioga tem sido monitorada no Mercado Municipal, Portinho da Colônia; nas praias adjacentes aos bairros Boracéia, Enseada e Indaiá; praia e manguezal do Rio Guaratuba. No período considerado pelo presente relatório, o monitoramento no município foi realizado pela Agente de Campo Talita Santos Guedes da Fonseca.

De janeiro a junho de 2020, 48 unidades produtivas, todas artesanais, registraram 507 descargas de pescado que totalizaram 611 dias de pesca (Anexo 5). Esse esforço resultou em 82,8 t de pescado pertencentes a 39 diferentes categorias de pescado (Anexo 31) descarregados no município de Bertioga, que geraram uma receita estimada de primeira comercialização de R\$ 657,1 mil. A captura descarregada em Bertioga representou 1,3 % do total descarregado nos municípios que constituem a APA Marinha do Litoral Centro de São Paulo (APAM-LC) e 1,0 % do pescado descarregado no estado de São Paulo, colocando-se como o 7º município em volume de descarga no Estado (Anexo 1).

A média mensal de unidades produtivas descarregando em Bertioga no período considerado foi de 16,5 unidades, oscilando entre o mínimo de 1 embarcação, em abril, e o máximo de 33 unidades em janeiro e fevereiro (Anexo 6). A média mensal do esforço pesqueiro no município foi 102 dias de pesca, variando entre o máximo de 201 dias em fevereiro e o mínimo de 06 dias em abril. Estes números foram fortemente influenciados pela pandemia do Covid-19 e pelo defeso das espécies de camarão, entre março e maio. O maior esforço foi empregado pelas embarcações de Arrasto-duplo (396 dias de pesca; 64,8 %), apesar do defeso localizados nesse período. Em seguida, vêm aquelas armadas com Redes de emalhe (153 dias, 25,0 %) e com Gerival (26 dias; 4,3 %; Anexo 42; Figura 72). Nenhuma arte de pesca apresentou atividade contínua, em todos os meses no período considerado.

Neste período, essas unidades produtivas artesanais realizaram descargas de pescado em Bertioga utilizando 6 aparelhos de pesca, empregados sob 8 diferentes modalidades, entre as quais as principais foram: Arrasto duplo (65,1 t;

78,6 %), Redes de emalhe (12,2 t; 14,7 %) e Arrasto manual (5,0 t; 6,0 %; Anexo 32; Figura 59). As 48 unidades produtivas armadas com Arrasto duplo também foram responsáveis por 69,8 % (R\$ 458,5 mil) da Receita Bruta Estimada de primeira comercialização do município neste período. Outras modalidades importantes foram, respectivamente, 19,1 % das Redes de emalhe (R\$ 125,5 mil), e 10,0 % do Arrasto manual (R\$ 66,0 mil).

Importante destacar que, das 48 unidades produtivas artesanais que realizaram descargas de pescado em Bertioga, pelo menos 3 utilizaram mais de um aparelho ou modalidade de pesca, combinadas ou alternadas no período considerado.

A pesca artesanal descarregou 38 categorias em Bertioga. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: Camarão-sete-barbas (62,9 t; 76,0 %), Corvina (3,7 t; 4,5 %), Camarão-branco (2,1 t; 2,6 %), Oveva (1,8 t; 2,2 %), Sororoca (1,7 t; 2,1 %), as espécies de Guaivira (1,5 t; 1,8 %) e Robalo-flecha (1,2 t; 1,4 %; Anexo 31; Figura 58) que, juntos somaram 90,5 % da produção local. Das 20 principais categorias de pescado descarregadas no Município, apenas 7 ocorreram nos 6 meses considerados.

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 janeiro e junho de 2020, por categoria de pescado e por aparelho de pesca, respectivamente. Nenhum dos 6 aparelhos de pesca utilizados em Bertioga realizou descargas nos 6 meses considerados. A captura mensal descarregada pela pesca artesanal em Bertioga decaiu quase que continuamente, de 20,7 t em janeiro (25,0 %) até 1,6 t em maio (1,9 %), tornando a aumentar até o valor máximo de 37,0 t em junho (44,7 %), primeiro mês após o fim do defeso dos camarões, quando normalmente ocorre o pico da safra anual. Esses dados evidenciam, principalmente, que a variação mensal da atividade pesqueira e da descarga de pescado no município é intensamente influenciada pelos resultados da frota de Arrasto duplo. A importância dessa frota, além da captura descarregada (78,6 %), também se reflete na receita resultante (69,8 %), no número de unidades produtivas atuantes (34; 70,8 %), no número de descargas de pescado (317; 62,5 %) e de dias de pesca realizados mensalmente por essas unidades (396; 64,8 %; Anexo 33, Figura 60).

A frota artesanal sediada em Bertioga se caracteriza pela baixa mobilidade e viagens com duração média de 1,1 dias. Entre janeiro e junho de 2020, essas embarcações registraram pescarias desde a região defronte a Praia de Boracéia, além da divisa com São Sebastião, até ao largo do município de Mongaguá, em águas de até 35m de profundidade. A maior parte da atividade se concentrou na área costeira, desde ao largo praia de Boracéia, ao sul de São Sebastião, até a região próxima à Ponta do Munduba, município do Guarujá, frequentemente ultrapassando a isóbata de 25 m de profundidade (Figura 61).

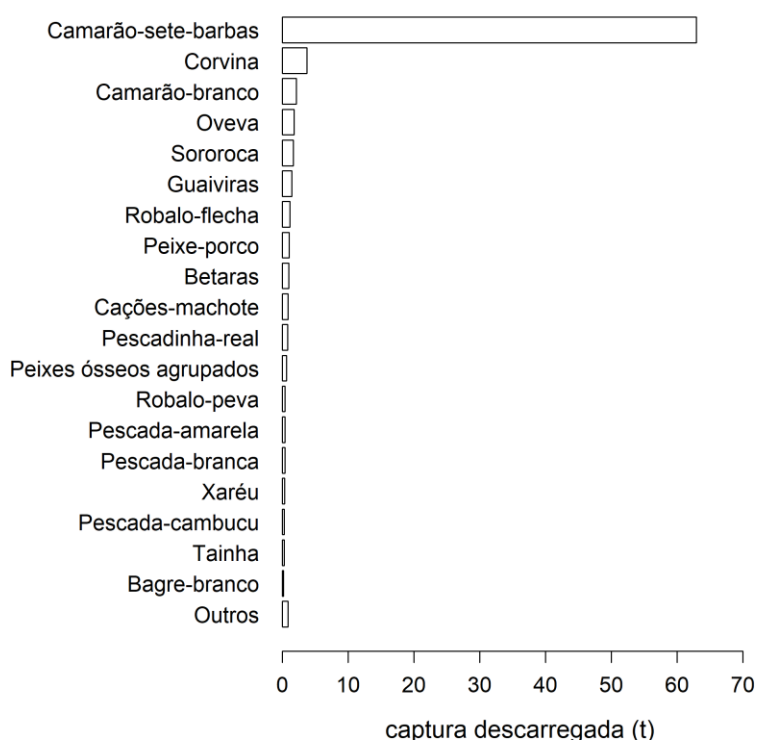


Figura 58. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Bertioga.

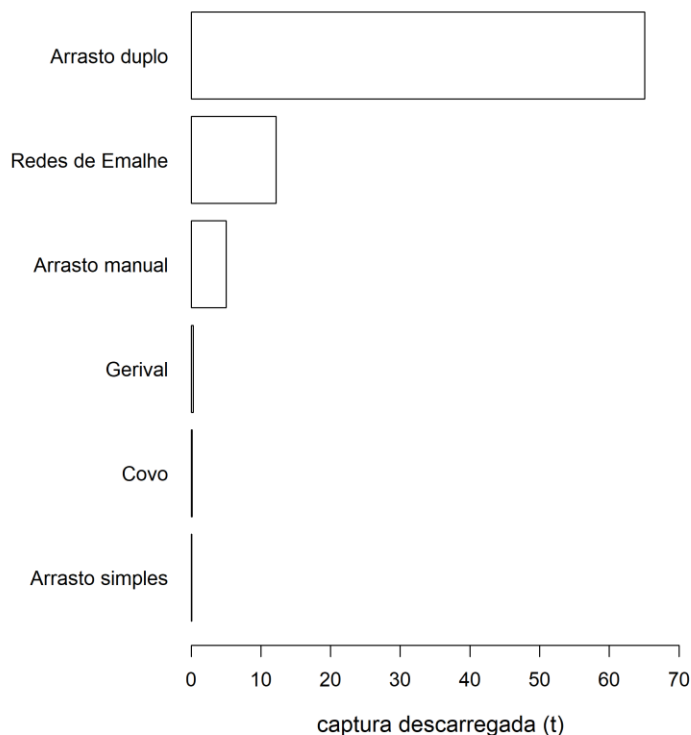


Figura 59. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Bertiooga.

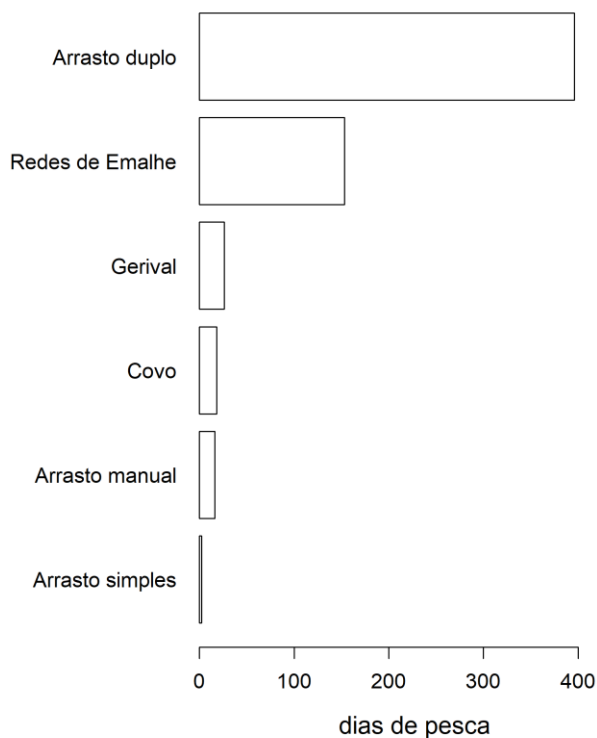


Figura 60. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Bertiooga.

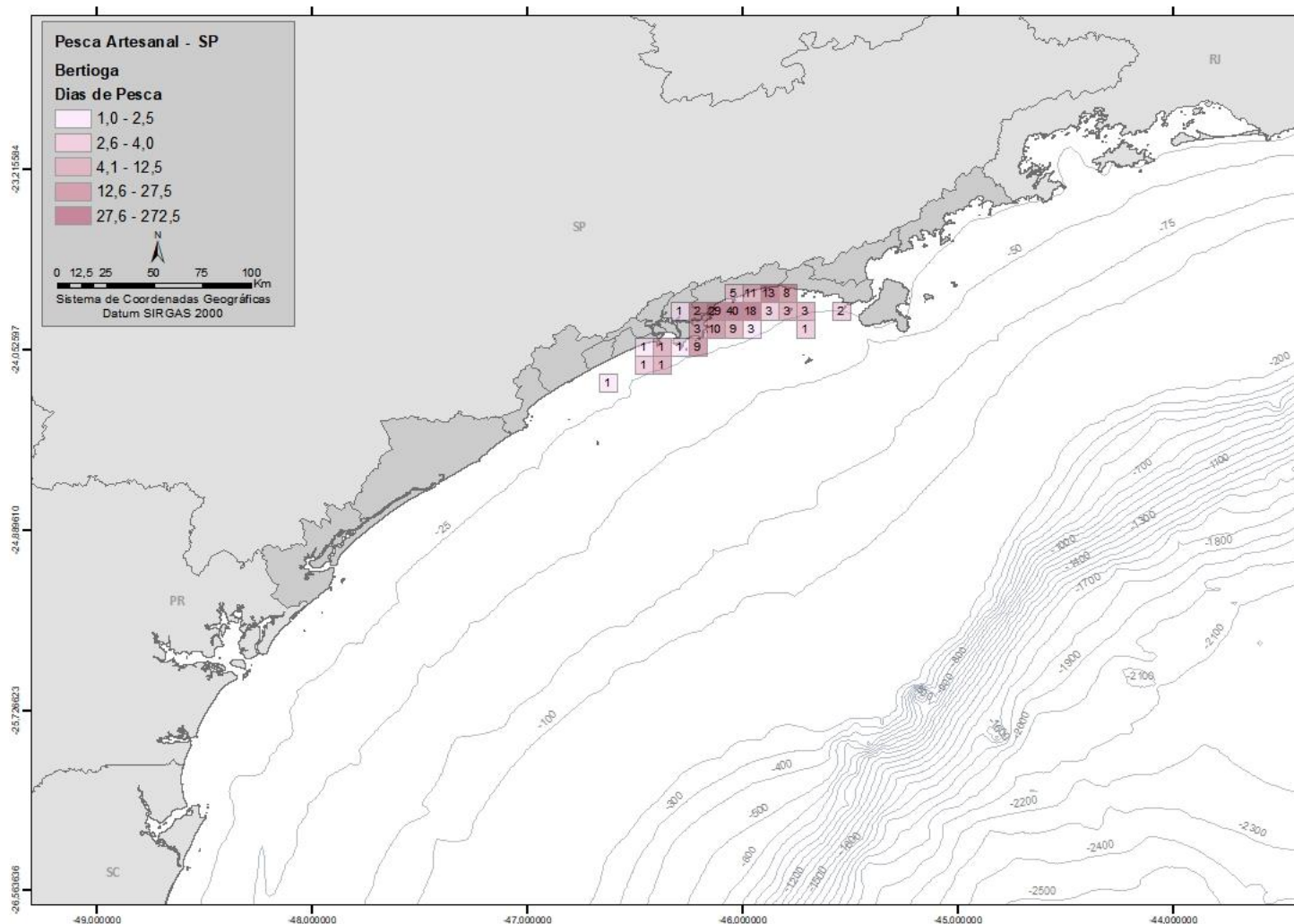


Figura 61. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Bertioga. Número no interior do bloco estatístico corresponde ao número de Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.2.2. 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. O agrupamento das informações pesqueiras desses municípios também se justifica por eles partilharem localidades pesqueiras com pontos de descarga distribuídos nas duas margens do canal do Porto e 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), que totalizam 34 pontos de descarga de pescado, monitorados no período considerado, entre janeiro e junho de 2020. Estes locais de descarga apresentam nítida estratificação e diferentes graus de especialização. Algumas localidades se caracterizam pela atividade essencialmente artesanal ou de baixa mobilidade como a Praia do Perequê, as Praias do Guarujá e Vicente de Carvalho, enquanto outras concentram as principais indústrias de pesca do Estado, como as empresas e terminais pesqueiros que se distribuem ao longo da localidade Porto de Santos.

O agrupamento dos pontos de descarga em localidades levou em consideração aspectos como a delimitação geográfica dos mesmos, o porte e as características operacionais das embarcações, além da distribuição dos Agentes de Campo, visando otimizar a coleta diária de dados.

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 e Luiz Felipe da Silva, enquanto o monitoramento nas localidades Perequê e Praias dos Guarujá foi realizado, respectivamente, pelos Agentes Gilmar Bezerra Batista, Amauri Barbosa Reis e Íngrid da Costa Gomes. A localidade Vicente de Carvalho reúne basicamente pescadores extrativistas, boa

parte deles, catadores de Caranguejo. É monitorada por meio de visitas periódicas efetuadas pela Monitoria de Área ou Coordenador Regional, para o recolhimento de fichas de auto-registro e para realização de entrevistas para obtenção de informações complementares às fichas de dados.

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 janeiro a junho de 2020, 319 unidades produtivas, artesanais e industriais (Anexo 6 e Anexo 39) registraram 3.014 descargas de pescado que totalizaram 6.303 dias de pesca (Anexo 5 e Anexo 7) nos dois municípios. Esse esforço pesqueiro gerou uma descarga total de 5,964 mil t de pescado (Anexo 1), que renderam R\$ 32,2 milhões de receita bruta estimada de primeira comercialização. Esse resultado representou 94,6 % do pescado descarregado nos municípios que compõem a APA Marinha do Litoral Centro e 67,5 % da captura descarregada e 64,0 % da receita bruta estimada de primeira comercialização 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 13 aparelhos de pesca distintos, utilizados individualmente ou consorciados, totalizando 18 diferentes modalidades de pesca. Das 319 unidades produtivas, artesanais e industriais atuantes no período considerado, pelo menos 32 (10,0 %) realizaram viagens de pesca empregando um mínimo duas modalidades distintas de pesca, alternadas ou de modo consorciado.

Agrupando-se os resultados da pesca de porte industrial e artesanal, a maior contribuição para a captura descarregada em Santos e Guarujá nesse período, foi realizada por 27 traineiras (3,057 mil t; 51,3 %) equipadas com redes de cerco, direcionadas principalmente à captura da Sardinha-verdadeira e outros pequenos peixes pelágicos, mas também de algumas espécies de peixes demersais. Foram seguidas pelas 6 parelhas em atividade sediadas em nosso Estado, conjuntos de duas embarcações que tracionam uma única rede de arrasto de fundo, voltadas principalmente à captura de peixes demersais (1,524 mil t; 25,6 %). A seguir, vem o Arrasto duplo, com 228 embarcações voltadas à captura das espécies de Camarão e fauna acompanhante (1,158 mil t; 19,4 %). A captura realizada pelas embarcações armadas com estes três aparelhos de pesca representou 96,2 % da produção total registrada nos dois municípios.

Destes, as parelhas e traineiras de cerco são exclusivamente industriais, enquanto que as embarcações de arrasto duplo se dividem entre as de porte industrial e as artesanais. Importante destacar que parte significativa da captura das traineiras é composta por espécies de peixes demersais, devido à incompatibilidade das dimensões das redes de Cerco de traineira com a profundidade, principalmente a altura, em águas com menos de 100m. Isto faz com que sua tralha inferior arraste sobre o fundo, na prática, atuando como redes de arrasto de fundo.

Foram descarregados recursos pertencentes a 113 categorias de pescado nos municípios de Santos e Guarujá, entre janeiro e junho de 2020. Tal diversidade na composição da captura descarregada nesses dois municípios deve-se em grande parte às descargas da frota de parelhas, mas também ao grande número de modalidades pesqueiras que realizam descargas de pescado nas diversas localidades desses dois municípios.

A espécie mais importante no período estudado foi a Sardinha-verdadeira, principal espécie alvo das traineiras (2,7 mil t; 45,7 %). A seguir, o Camarão-sete-barbas, principal alvo das modalidades de pesca de Arrasto, duplo e simples, com 752,6 t (12,6 % do total). Em seguida, vem a Corvina (445,2 t; 7,5 %), capturada por 7 modalidades e o Peixe-porco (267,8 t; 4,5 %), capturado pelas redes de Arrasto duplo e de parelha; Cavalinha (220,4 t; 3,7 %), Pescadinha-real (185,8 t; 3,1 %), Goete (121,0 t; 2,0 %) e a Betara (108,6; 1,8 %). Essas 8 categorias constituíram (81,0 %) da captura descarregada pelas embarcações de pesca artesanal e industrial em Santos e Guarujá. Na 15ª colocação, o Polvo (48,0 t; 0,8%) foi a espécie de molusco mais importante, capturado o ano todo por 4 modalidades de pesca, mas principalmente pela pesca com espinhel de Potes abertos.

4.2.2.2.1. Pesca Artesanal

Todas as localidades pesqueiras dos municípios de Santos e Guarujá recebem descargas de pescado de embarcações artesanais. Entretanto, há as que recebem exclusivamente a atividade artesanal, como a praia do Perequê, Praias do Guarujá, Rua do Peixe e Vicente de Carvalho.

A Praia do Perequê é uma tradicional comunidade do município do Guarujá, com atividade econômica voltada principalmente à pesca e ao turismo, com uma enorme diversidade de bares e restaurantes ao longo da orla, muitos deles especializados em pratos de frutos do mar, o que contribui para aumentar a demanda local por pescado. 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. Entre janeiro e junho de 2020, 86 embarcações descarregaram pescado na Praia do Perequê. Toda a atividade pesqueira nessa localidade é artesanal.

A localidade Praias do Guarujá reúne as praias no perímetro urbano do município, onde ocorrem descargas comerciais de pescado. Essas comunidades pesqueiras remanescentes descarregam pescado nas praias da Enseada, Astúrias e Guaiuba, uma atividade de natureza exclusivamente artesanal, entretanto, com características diferentes entre as praias. Em Astúrias, predomina a pesca com Redes de emalhe, feita por embarcações de alumínio com motor de popa e o Arrasto duplo de portas voltada à captura do Camarão-sete-barbas e fauna acompanhante, feita por botes de madeira, com motores de centro. Nas Praias do Guaiuba e Enseada por outro lado, não há embarcações para pesca de arrasto. Nessas praias predominam o extrativismo e a pesca de peixes com Redes de emalhe, por embarcações de alumínio com motor de popa, que realizam pescaria de um dia. A atividade pesqueira das praias de Astúrias e Guaiuba é monitorada diariamente desde outubro de 2008. Entre janeiro e junho de 2020, 22 embarcações descarregaram pescado nas Praias da Enseada, Astúrias e Guaiuba.

A localidade Santa Cruz dos Navegantes, no município de Guarujá, é uma tradicional comunidade pesqueira que, apesar de concentrar embarcações, atracadouros e até estaleiros, não recebe descargas comerciais de pescado. É um bairro residencial situado defronte ao Canal do Porto de Santos, com acesso direto à Cidade de Santos por linha regular de barcas de passageiros (catraias) e ao bairro do Guaiúba, no Guarujá, por uma estrada de 7km. As embarcações sediadas nessa localidade descarregam pescado regularmente no ponto de descarga conhecido como Rua do Peixe, localizado na margem oposta do canal de acesso ao Porto, em frente à rua Dona Áurea Gonzales Conde, no Bairro Ponta da Praia, em Santos. Até recentemente, ali se concentravam diversos

boxes de comercialização de pescado no varejo. Por esse motivo, a rua é mais conhecida como Rua do Peixe.

Os pescadores que diariamente descarregam pescado na amurada da costeira em frente à Rua do Peixe são quase todos residentes no bairro de Santa Cruz dos Navegantes, mas também em outros bairros, como o Sítio Conceiçãozinha, também no Guarujá. As embarcações, todas artesanais, quase que exclusivamente 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. As embarcações podem ser descarregadas a pé, ou mais frequentemente, via bateiras a remo, dependendo do tempo e da altura da maré. Os tabuleiros de pescado são descarregados na amurada da costeira, de onde são levados para comercialização. Em seguida à descarga, as embarcações retiram-se, quase todas para o canal que passa por trás do bairro de Santa Cruz dos Navegantes. Entre janeiro e junho de 2020, 27 embarcações descarregaram pescado na Rua do Peixe. As informações desta localidade passaram a integrar o Monitoramento Pesqueiro a partir de abril de 2010.

A localidade Rio do Meio localiza-se no município do Guarujá, onde ocupa um espaço bastante restrito ao longo do curso do rio de mesmo nome, que desemboca no canal de acesso ao Porto de Santos. Ali se reúnem cerca de 16 pontos de descarga bastante especializados no processo de descarga, seleção, beneficiamento, conservação e armazenamento do camarão sete-barbas. Esses locais de descarga atendem quase que exclusivamente embarcações artesanais, armadas com redes de arrasto duplo de portas. Entretanto, a frota camaroeira que utiliza os locais de descarga do Rio do Meio é bastante heterogênea no porte, autonomia, poder de pesca e capacidade de armazenamento. Apesar das restrições de largura e de calado no canal do Rio do Meio, que podem ser obstáculos à navegação, alguns pontos de descarga dessa localidade, mais próximos à desembocadura do rio podem eventualmente, receber o pescado de embarcações de porte industrial. Entre janeiro e junho de 2020, 108 embarcações descarregaram pescado nos pontos de descarga da localidade Rio do Meio. As informações desta localidade passaram a integrar o Monitoramento Pesqueiro a partir de março de 2008.

A localidade Vicente de Carvalho fica num distrito residencial e comercial densamente povoado, descentralizado no município do Guarujá. A localidade reúne os pescadores residentes no próprio distrito, no município do Guarujá, além das comunidades situadas nos limites territoriais do município de Santos, como Caruara, Ilha Diana e Monte Cabirão. Nessa localidade, todos os pescadores atuam nos rios, canais e gamboas do estuário de Praia Grande, São Vicente Cubatão, Guarujá e no Canal de Bertioga. Sua atividade é voltada principalmente à prática do extrativismo ou, em menor escala, à pesca com Redes de emalhe ou com aparelhos como gerival, puçá ou tarrafa. A prospecção dessas comunidades teve início em 2009, fruto de ações relacionadas a outros projetos do Instituto de Pesca e a partir de 2013, esses dados de pesca passaram a integrar o monitoramento pesqueiro, em função da demanda do próprio setor, pela necessidade de registro da atividade extrativista voltada à captura do Caranguejo-uçá. Entre janeiro e junho de 2020, foi registrada a atividade pesqueira de 03 unidades produtivas na localidade Vicente de Carvalho.

No período de janeiro a junho de 2020, 244 unidades produtivas artesanais realizaram 2.805 descargas de pescado em Santos-Guarujá, resultantes de um esforço pesqueiro de 4.299 dias de pesca. Essa atividade gerou uma descarga total de 797,4 t de pescado, que renderam R\$4,760 milhões de receita bruta estimada de primeira comercialização. Esse resultado representou 12,6 % do pescado descarregado nos municípios que compõem a APAM-Litoral Centro e 9,0 % da captura total descarregada no estado de São Paulo.

A média mensal de unidades produtivas artesanais descarregando nos pontos de descarga de pescado de Santos e Guarujá no período considerado foi de 97,7 unidades, oscilando entre o máximo de 189 embarcações, em janeiro, anteriormente à pandemia do Covid-19, diminuindo continuamente até o mínimo de 20 unidades em maio, último mês do defeso dos camarões, tornando a recuperar em junho (155 UP's), após o fim do defeso (Anexo 6). Além do defeso das espécies de camarão, entre março e maio, estes números foram fortemente influenciados pelos efeitos da quarentena ocasionada pela pandemia do Covid-19.

O esforço pesqueiro das frotas artesanais de Santos e Guarujá, é o terceiro maior no estado de São Paulo, com 4.263 dias de pesca no período, superado

pelos municípios de Iguape (5.963 dias) e Cananéia (5.762 dias). O esforço pesqueiro mensal médio da pesca artesanal de Santos e Guarujá foi de 710,5 dias de pesca, com o valor máximo registrado em janeiro (1.403 dias; 32,9 %) e o menor, em maio (109 dias; 2,6 %). As unidades produtivas armadas com redes de Arrasto duplo, dirigidas ao Camarão-sete-barbas e Camarão-rosa, exerceram o maior esforço (3.332 dias; 78,2 %), seguidas pelas Redes de emalhe, dirigidas principalmente à Pescadinha-real, Tainha e Corvina (652 dias; 15,3 %) e Coleta manual, dirigida principalmente ao Caranguejo-uçá (119 dias; 2,8 %). Juntos, esses aparelhos, totalizaram 96,2 % dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada nos municípios de Santos e Guarujá (Anexo 36, Figura 64).

As embarcações de arrasto duplo contribuíram com a maior parte da captura mensal descarregada pela pesca artesanal em Santos e Guarujá nesse período (765,8 t; 96,0 %). Assim, é natural observar que a variação mensal da captura dos dois municípios seja quase que totalmente correlacionada às variações da pesca de arrasto duplo, apesar da interrupção da atividade dessa frota entre março e maio, ocasionada pelo defeso das espécies de camarão. Os dados apresentados no Anexo 35 e na Figura 63 mostram a variação mensal da captura descarregada nos dois municípios, por aparelho de pesca e a prevalência da pesca de Arrasto duplo sobre as demais artes de pesca artesanal (96,0 %) no período analisado. A captura mensal descarregada pela pesca artesanal apresentou média de 132,9 t. Declinou de janeiro (267,1 t) até o valor mínimo do período, em maio (3,2 t), tornando a recuperar até o valor máximo, atingido em junho (290,7 t), após o fim do defeso dos camarões. A atividade artesanal de Santos e Guarujá utilizou oito (8) aparelhos de pesca, empregados sob 14 diferentes modalidades. Entre essas, apenas as embarcações armadas com Redes de emalhe (5 modalidades; 25,3 t) tiveram descargas em todos os meses do período. Das 244 unidades produtivas artesanais que realizaram descargas de pescado em Santos e Guarujá, pelo menos 32 utilizaram mais de um aparelho ou modalidade de pesca no período considerado, individual ou de modo consorciado.

Essas informações evidenciam que, nessas localidades mais dedicadas a atividade pesqueira mais especializada, a variação mensal da captura total descarregada é grandemente influenciada pelas oscilações na produção das espécies alvo, como os camarões (750,0 t).

Recursos pertencentes a 67 categorias de pescado foram descarregados nos dois municípios pela pesca artesanal. O Camarão-sete-barbas foi o mais importante recurso descarregado em Santos e Guarujá (742,6 t; 93,1 %), seguido pela Pescadinha-real (11,0 t; 1,4 %), Camarão-branco (7,3 t; 0,9 %) e Sororoca (3,7 t; 0,5 %). Somadas, essas categorias compuseram 95,9 % da captura local (Anexo 34, Figura 62).

A pesca de Camarões é responsável por 94,0 % 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.

No período analisado, a frota artesanal que descarregou nos municípios de Santos e Guarujá atuou desde a região ao largo das praias de Toque-toque, ao Sul de São Sebastião, até a região a leste da Ilha do Bom Abrigo, próxima a Cananéia, ultrapassando frequentemente a isóbata 25 m. A atividade mais intensa, porém, ocorreu desde ao largo da Praia de Boracéia ao Sul de São Sebastião, até a Região do Guaraú, em Peruíbe, sempre em profundidades inferiores a 50 m (Figura 65). O mapa da Figura 65 também representa a pesca artesanal praticada no interior do estuário de Santos nesse período.

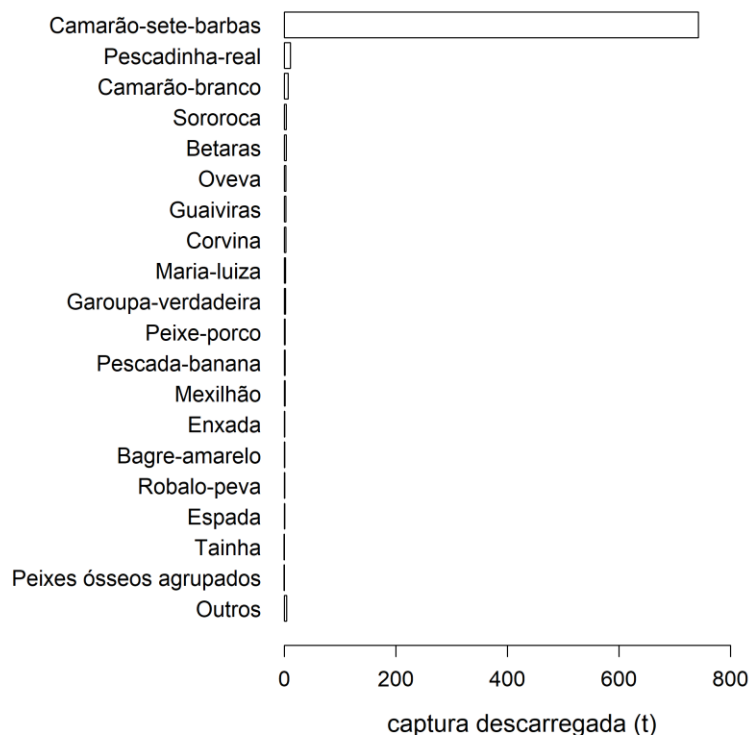


Figura 62. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.

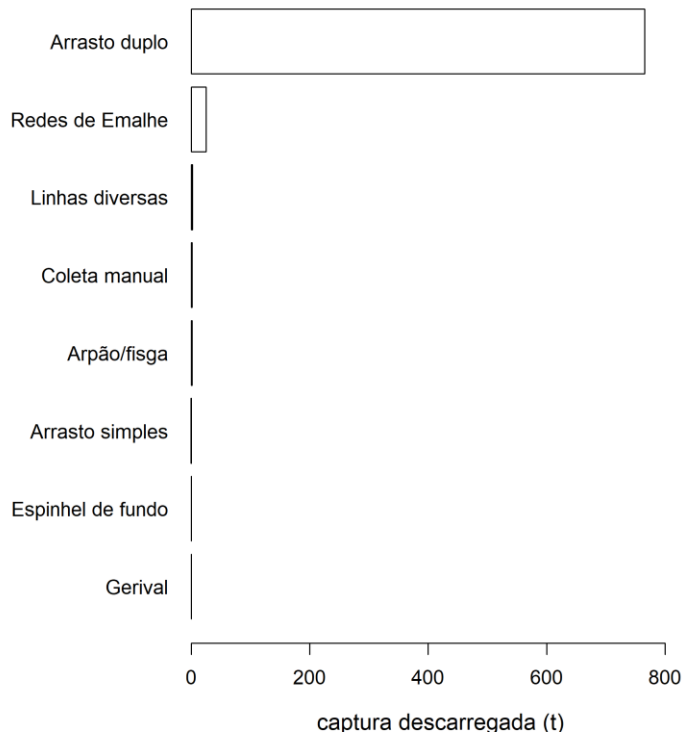


Figura 63. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.

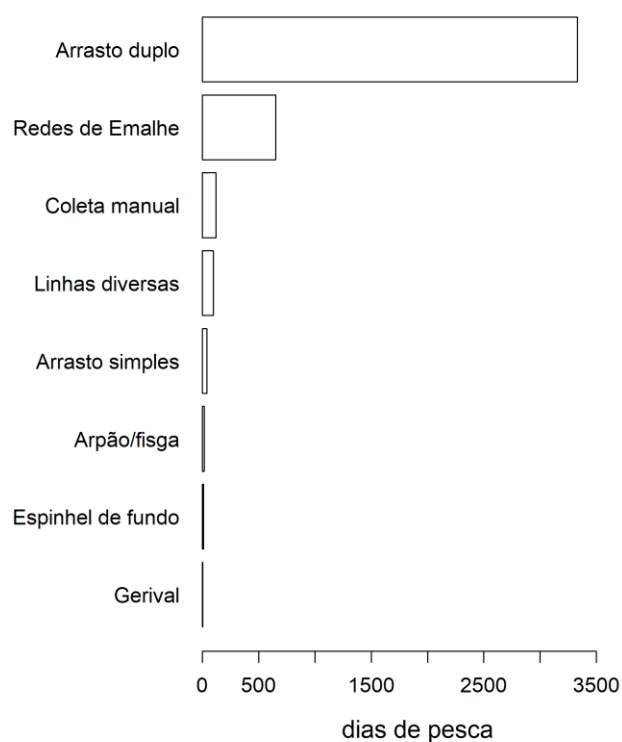


Figura 64. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.

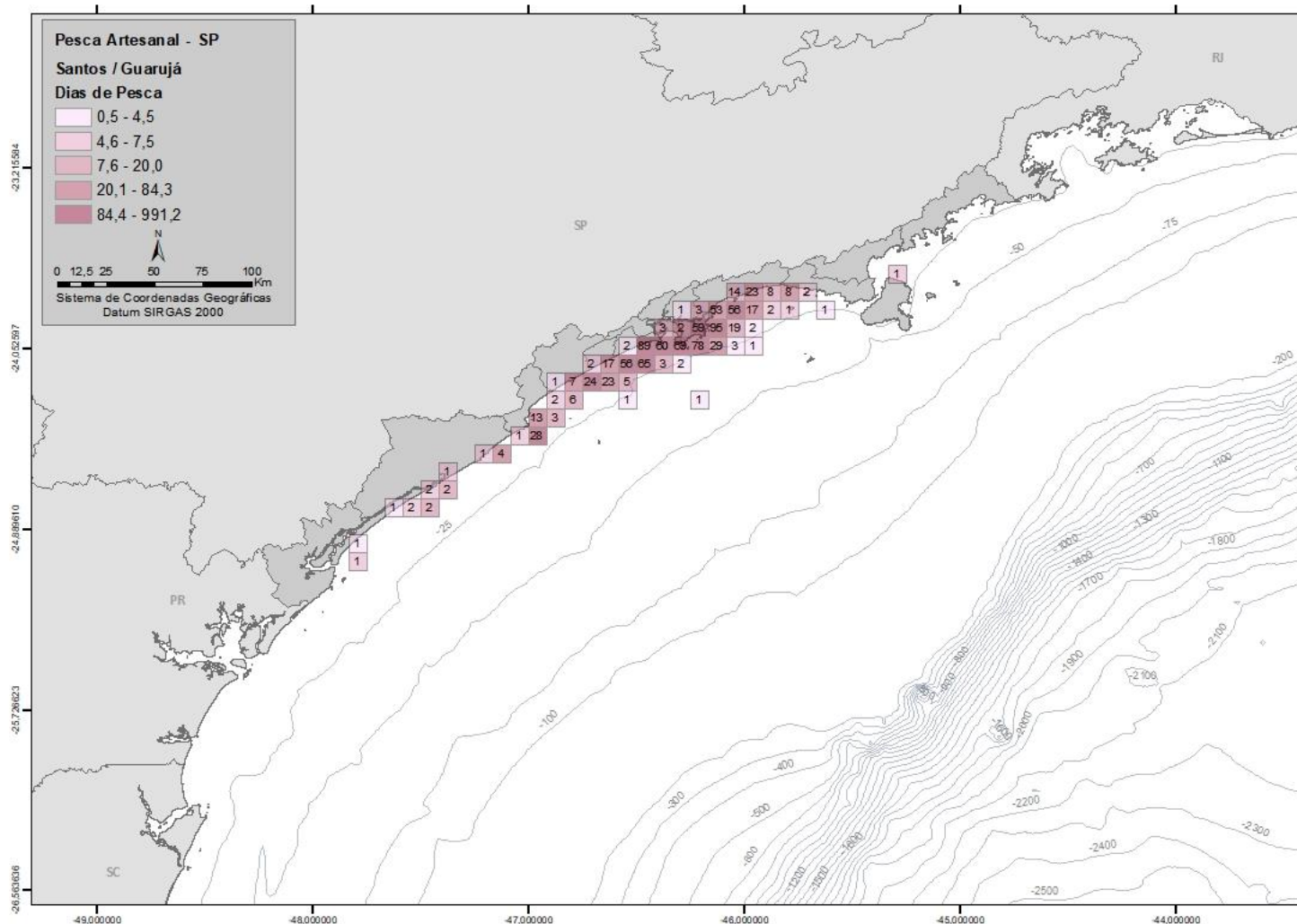


Figura 65. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga dos municípios de Santos e Guarujá. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 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 ao longo do canal de acesso ao Porto de Santos, além dos terminais privados pertencentes às principais empresas de pesca, sediadas às margens do Rio Santo Amaro, também no Guarujá. Os terminais de descarga distribuídos pela localidade recebem todo o pescado proveniente das embarcações industriais nesses dois municípios. É a principal localidade a receber as descargas da pesca de porte industrial entre os nove municípios que compõem a Região Metropolitana da Baixada Santista, como as frotas de Traineiras de cerco (27), de Arrasto de parelha (6), de Arrasto duplo (de porte médio: 26) e de Espinhel de superfície (6), além do espinhel de Potes para polvos (10). Os locais de descarga que integram a localidade Porto de Santos praticamente só atendem às embarcações industriais, porém não exclusivamente. Frequentemente, esses terminais também recebem as descargas de embarcações de porte industrial provenientes de outros estados, como Espírito Santo, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

No período de janeiro a junho de 2020, 75 unidades produtivas de porte industrial realizaram 234 descargas de pescado em Santos-Guarujá, resultantes de um esforço pesqueiro de 2.052 dias de pesca. Essa atividade gerou uma descarga total de 5.167 t de pescado, que renderam R\$ 27,474 milhões de receita bruta estimada de primeira comercialização. Nesse período, a captura descarregada nessa localidade representou 81,9 % do pescado descarregado nos municípios que compõem a APAM-Litoral Centro, 58,4 % da captura total descarregada no estado de São Paulo e 54,6 % da receita bruta estimada de primeira comercialização.

A média mensal de unidades produtivas de porte industrial foi de 29 embarcações descarregando nos pontos de descarga de pescado de Santos e Guarujá. No período considerado, o mínimo de 18 unidades foi registrado em janeiro e o máximo, de 41 embarcações, em fevereiro, anteriormente à pandemia do Covid-19, oscilando entre esses valores nos meses seguintes (Anexo 6). Diferentemente das embarcações artesanais, as unidades de porte industrial não

parecem ter sido influenciadas pelos efeitos da quarentena ocasionada pela pandemia do Covid-19. Apenas as unidades de arrasto duplo interromperam suas operações devido ao defeso das espécies de camarão, entre março e maio.

O Anexo 38 mostra a variação mensal da captura descarregada por embarcações de porte industrial, armadas com 6 (seis) aparelhos de pesca que realizaram descargas de pescado em Santos e Guarujá, por aparelho de pesca, no período analisado. As traineiras, armadas com redes de Cerco foram responsáveis por mais da metade do pescado descarregado pela pesca industrial nesses dois municípios (3.057 t; 59,1 %), seguidas pelas embarcações de arrasto de parelha, com 1.524,8 t (29,5 %). A seguir, vêm o Arrasto duplo (392,0 t; 7,6 %) e as modalidades de pesca com redes de emalhe (76,4 t; 1,5 %); Figura 67).

Cada uma das 75 unidades produtivas de porte industrial que realizaram descargas de pescado em Santos e Guarujá empregou apenas um aparelho ou modalidade de pesca no período considerado. A frota de porte industrial monitorada nesses empregou um total de 2.052 dias de esforço pesqueiro, com média mensal de 342 dias de pesca, variando entre o mínimo de 172 dias em janeiro e o máximo de 734 dias de pesca em fevereiro. O maior esforço de pesca foi aplicado pelas 26 embarcações de Arrasto duplo, dirigidas ao Camarão-sete-barbas e Camarão-rosa, com 853 dias de pesca (41,6 %), seguidas pelas 6 unidades produtivas armadas com redes de Arrasto de parelha, com 480 dias (23,4 %) e pelas 10 embarcações de Potes para Polvo, com 362 dias de pesca (17,6%). Estas três frotas, contabilizadas em conjunto, totalizaram 82,6% (1695 dias de pesca) do esforço pesqueiro, no período analisado (Anexo 39, Figura 68).

Esses aparelhos da pesca industrial tiveram registros de atividade pesqueira em todos os meses do período, exceto o Arrasto-duplo em maio, último mês do defeso dos camarões. A captura média mensal das embarcações de porte industrial foi 861,1 t, oscilando entre o máximo de 2.458,6 t em julho, devido a resultados positivos nas descargas, principalmente da frota de traineiras e o mínimo de 298,2 t em junho.

Recursos pertencentes a 88 categorias de pescado foram descarregados nos dois municípios pelas embarcações de porte industrial. Destas, a Sardinha-verdadeira (2.728,0 t; 52,8%) foi o mais importante recurso descarregado em

Santos e Guarujá, seguida pela Corvina (442,4 t; 8,6 %), Peixe-porco (266,0 t; 5,2%), Cavalinha (220,5 t; 4,3%), Pescadinha-real (174,8 t; 3,4 %), Goete (121,0 t; 2,3%) e Betaras (105,0 t; 2,0 %). Somadas, essas 7 categorias compuseram 78,5 % da captura industrial local (Anexo 37, Figura 66). Das 20 categorias mais importantes descarregadas pela frota industrial nos dois municípios, 14 ocorreram em todos os meses do período analisado. A Sardinha-verdadeira e a Cavalinha ocorreram em 3 meses; o Camarão-rosa ocorreu em 4 meses e as Lulas, em 5 meses.

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 da Restinga da Marambaia, estado do Rio de Janeiro, até o Sul da Ilha de São Francisco do Sul, Santa Catarina, desde águas costeiras até o Talude Continental, em profundidades próximas a 2.700 m (Figura 69). A maior parte da atividade pesqueira, porém, concentrou-se da Região ao largo da Baía da Ilha Grande (RJ), até ao largo de Cananéia, desde águas costeiras até a isóbata de 150 m de profundidade.

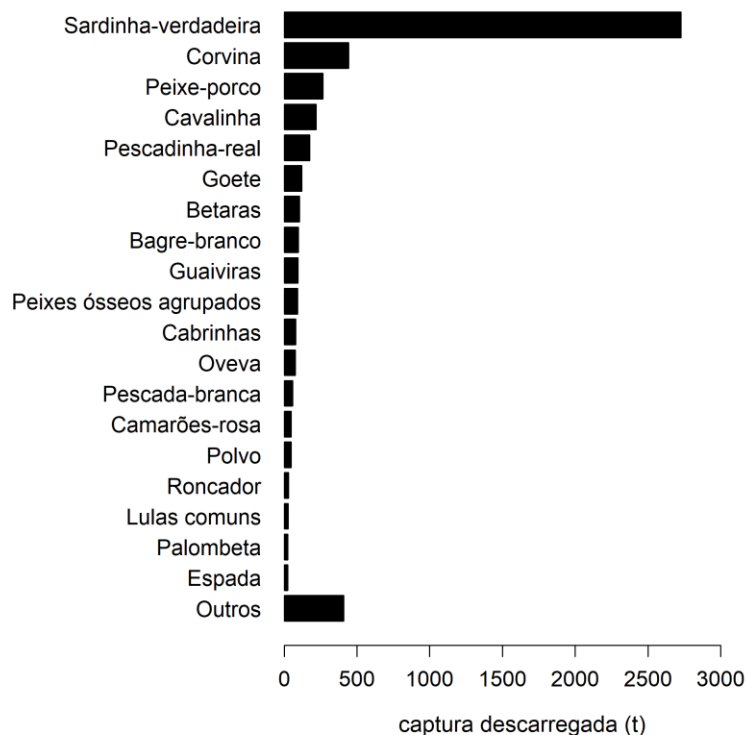


Figura 66. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.

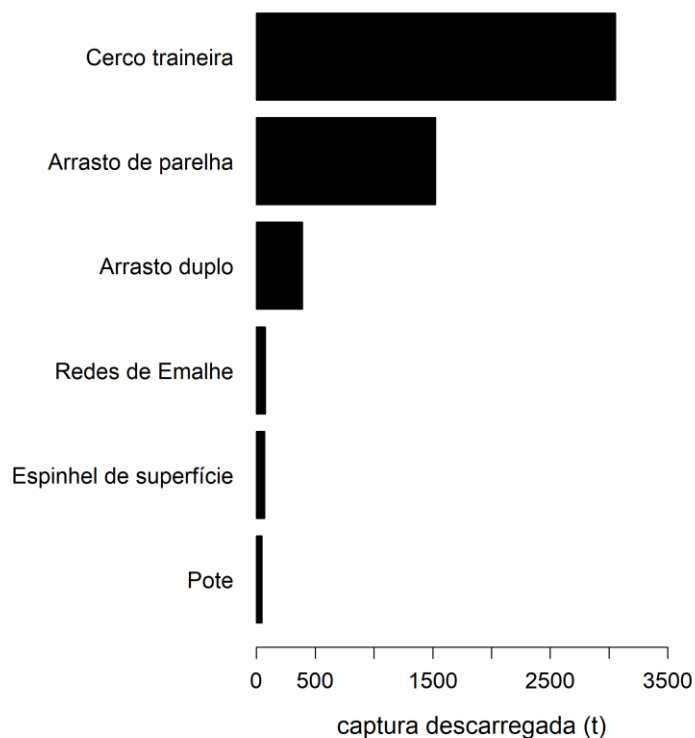


Figura 67. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.

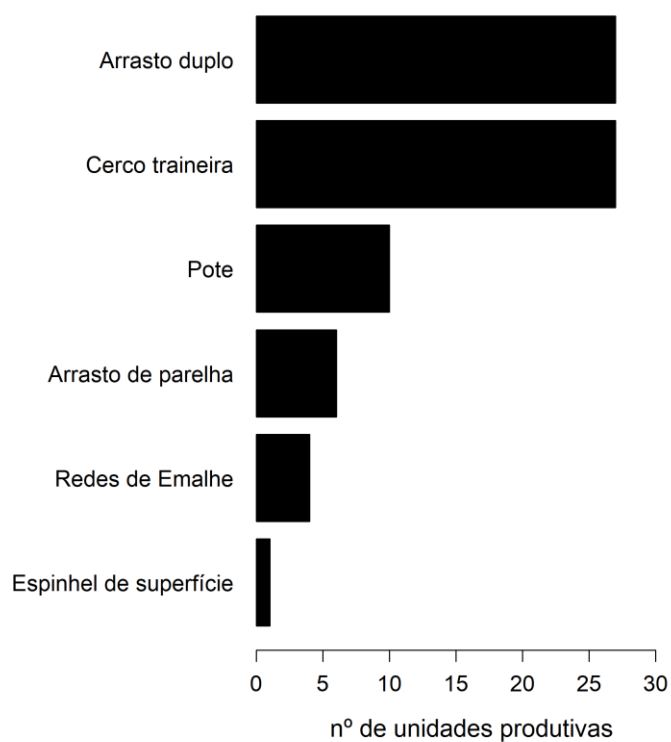


Figura 68. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.

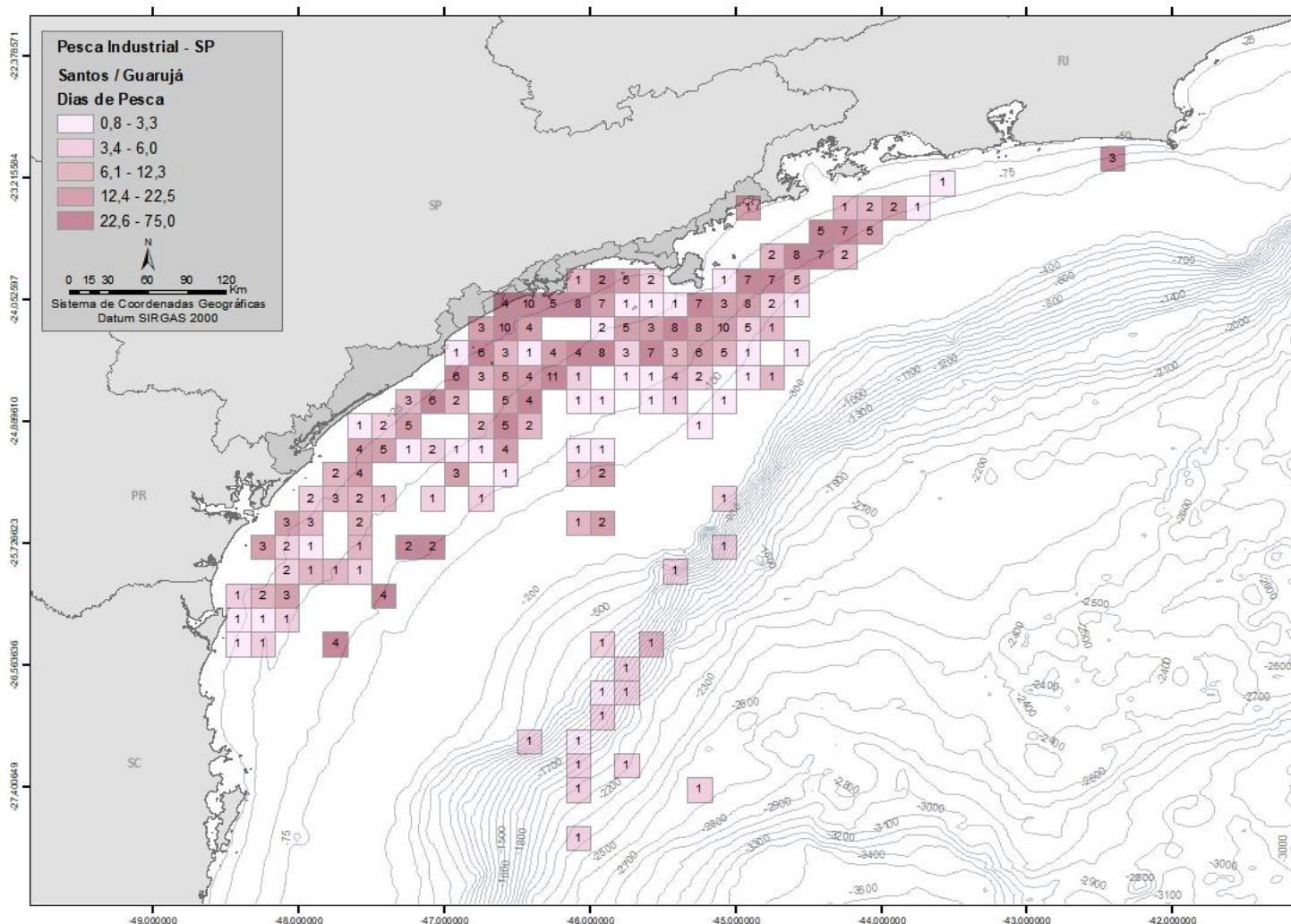


Figura 69. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga dos municípios de Santos e Guarujá. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico 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 diversas modalidades de 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 Japuú (Av. Tupiniquins), Vila Margarida (Av. Brasil) e Parque Prainha. O monitoramento no município foi realizado pela Agente de Campo Lygia de Moraes Cardoso da Silva.

De janeiro a junho de 2020, 19 unidades produtivas, todas artesanais, realizaram 625 descargas de pescado em São Vicente, 100 % resultantes de viagens de pesca de um dia (01) (Anexo 5 e Anexo 6), totalizando 51,3 t de pescado, que renderam uma receita bruta estimada de primeira comercialização de R\$ 292,5 mil. Essa captura representou 0,8 % do pescado descarregado nos municípios que compõem a APA Marinha do Litoral Centro (APAMLC), 0,6 % da receita bruta estimada de primeira comercialização e 0,6 % do total descarregado e no estado de São Paulo no período e (Anexo 1).

O número de unidades produtivas descarregando em São Vicente no período considerado apresentou média mensal de 11,5 unidades, oscilando entre o mínimo de oito (8) em maio, e o máximo de 14 unidades em janeiro, fevereiro e março (Anexo 6). O esforço pesqueiro médio dessa frota foi de 104

dias de pesca ao mês, variando entre o máximo de 126 dias em março e o mínimo de 87 dias em maio. O maior esforço foi empregado pelas embarcações armadas com Redes de malhe (470 dias; 75,3 %), seguidas pelo Gerival (138 dias; 22,1 %) e Arpão e fisga (16 dias; 2,6 %; Anexo 42). As embarcações armadas com Redes de malhe e com Gerival estiveram ativas em todos os meses no período considerado (Figura 72).

Nesse período, foram registrados três (03) diferentes aparelhos de pesca em São Vicente (Anexo 41). Desses, apenas as unidades produtivas armadas com Redes de malhe (50,1,0 t; 97,6 %) e Gerival (1,0 t; 2,0 %) atuaram em todos os meses ao longo do período estudado. A atividade pesqueira no município de São Vicente é largamente dominada por três modalidades de pesca que utilizam Redes de malhe: redes de lança (39,9 t; 77,7 %), malhe de batida (5,3 t; 10,4 %) e malhe-de-fundo (4,9 t; 9,5 %), dirigidas à captura de diversas espécies de peixes, seguida pelo Gerival e pelo Arpão/fisga (214 kg; 0,4 %; Figura 71). Das 19 unidades produtivas artesanais que descarregaram pescado em São Vicente, pelo menos 10 utilizaram mais de um aparelho ou modalidade de pesca no período considerado.

A captura média mensal de pescado descarregada em São Vicente foi 8,6 t, variando entre o mínimo de 5,0 t em janeiro e 12,0 t em abril, o pico registrado no período. A maior parte dessa oscilação mensal se deve às variações nas capturas descarregadas pelas embarcações que operaram com redes de malhe-de-lança (14 unidades produtivas; 300 dias de pesca). Outras três modalidades de malhe também foram utilizadas no município: cerco de malha (2 unidades; 20 dias de pesca), malhe-de-fundo (5 UP's; 149 dias) e malhe-de-superfície (1 UP; 1 dias). No total, a pesca de malhe foi responsável por 75,3 % do esforço pesqueiro e das descargas no município. A captura das embarcações armadas com Redes de malhe está diretamente relacionada à ocorrência das espécies alvo, mas principalmente de Parati, que ocorre todo o ano, respondendo por 68,3 % do total descarregado em São Vicente no período (35,0 t; Anexo 40 e Anexo 41).

A captura descarregada em São Vicente registrou 38 categorias de pescado, 7 das quais ocorreram em todos os meses nesse período, 6 delas alvos da pesca com redes de malhe. As principais categorias descarregadas no município, responsáveis por 94,3 % da captura descarregada no município foram: Parati

(35,0 t; 68,3 %), Tainha (7,9 t; 15,5 %), Corvina (1,8 t; 3,5 %) Robalo-peva (1,2 t; 2,4 %), Camarão-branco (1,0 t; 2,0 %), Caratinga (708 kg; 1,4 %) e Bagre-branco (691 kg; 1,4 % Anexo 40).

No período analisado, a frota que se utiliza dos locais de descarga de São Vicente registrou pescarias na zona costeira, desde a desembocadura do Canal de Bertiooga até a divisa entre os limites entre Praia Grande e Mongaguá. A maior parte da atividade pesqueira concentrou-se, no entanto, na região estuarina de Santos, São Vicente, Praia Grande e Cubatão, chegando ao Canal de Bertiooga. A atividade mais intensa foi registrada no estuário, entre os municípios de São Vicente e Praia Grande, seguida da porção norte do estuário entre os municípios de Santos e Cubatão (Figura 73).

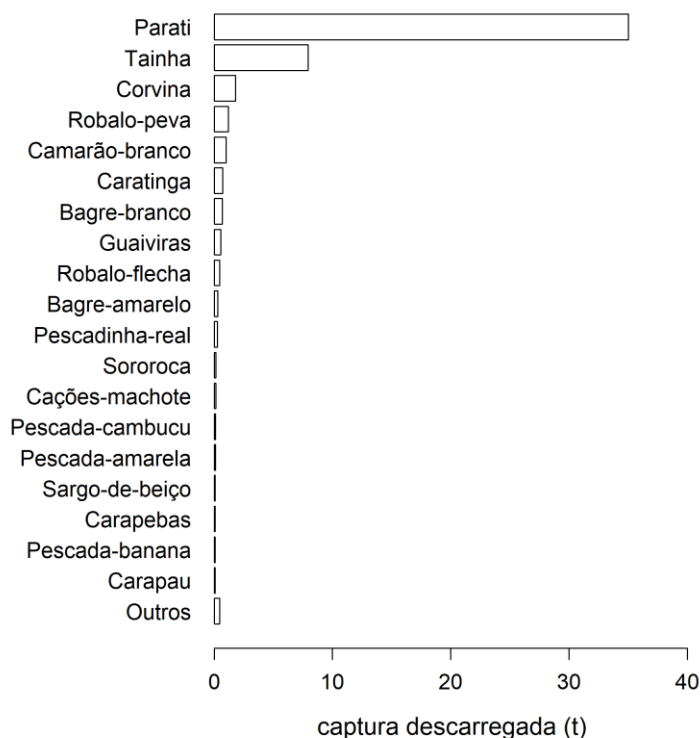


Figura 70. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de São Vicente.

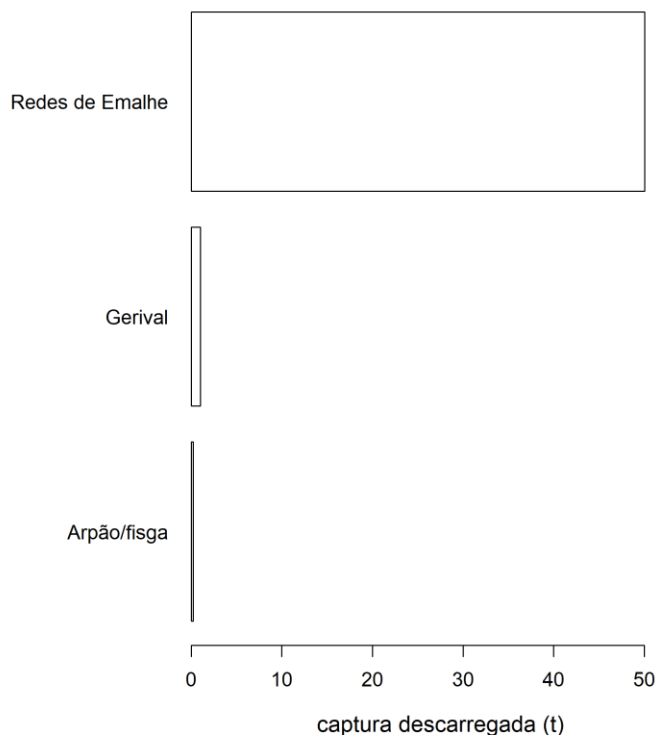


Figura 71. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de São Vicente.

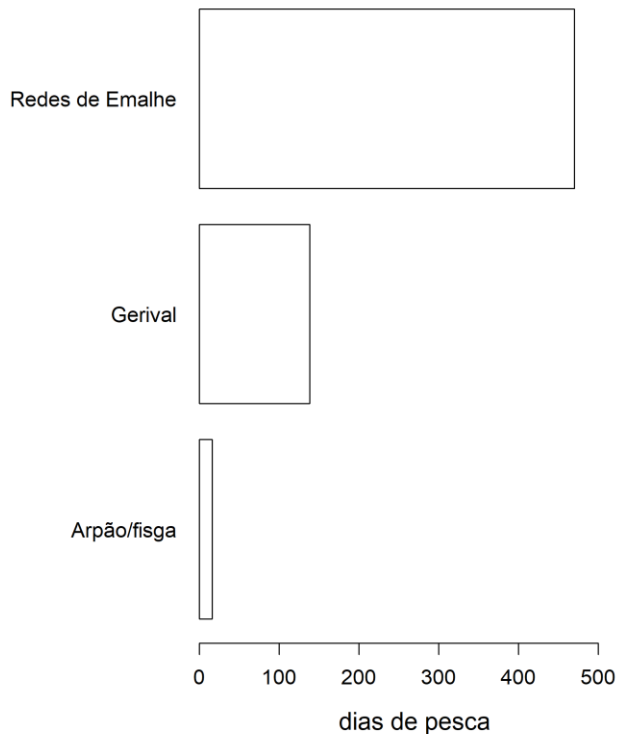


Figura 72. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de São Vicente.

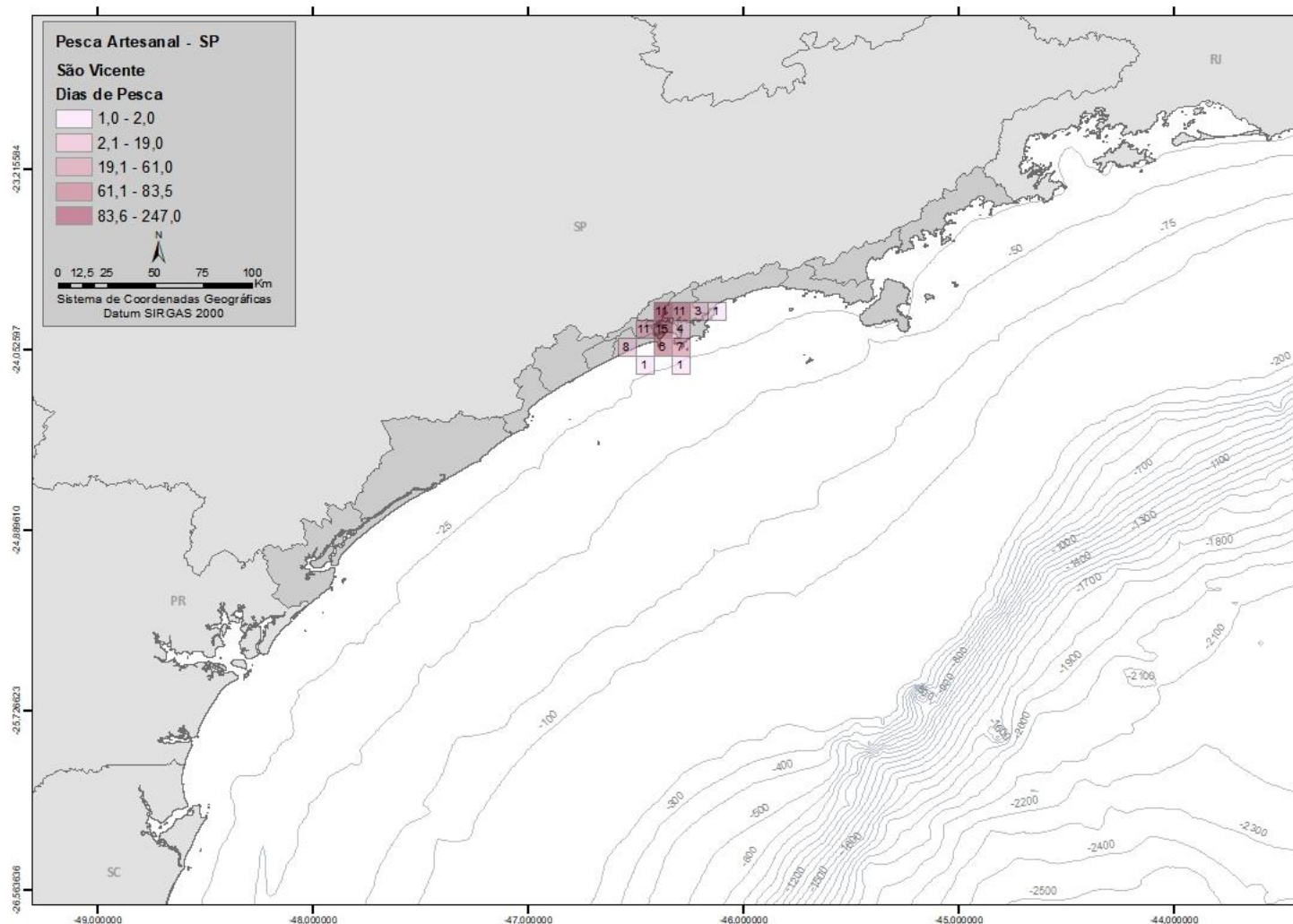


Figura 73. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de São Vicente. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.2.4. MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE

O município de Praia Grande é uma importante Estância Balneária, com vocação econômica eminentemente turística, assim como os demais municípios que integram o litoral centro-sul do Estado. Grande parte de seu desenvolvimento se deve ao turismo de veraneio. A população fixa de cerca de 325 mil habitantes mais que quintuplica nos picos da temporada turística, dada a proximidade da capital, 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 quase 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. É composta por voadeiras, botes de alumínio com motores de popa e raros botes de madeira ou fibra, 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 de praia, que ocorre eventualmente, em alguns pontos da praia.

No período entre janeiro e junho de 2020, 26 unidades produtivas realizaram 958 descargas de pescado em Praia Grande, provenientes de viagens de pesca de um dia, que geraram 28,6 t de pescado e renderam R\$ 298,393 mil de receita bruta estimada de primeira comercialização. Essa descarga representou 0,5 % do total descarregado no período nos municípios que compõem a APA Marinha do Litoral Centro, 0,6% da receita bruta estimada de primeira comercialização e 0,5 % da descarga entre os municípios do litoral do estado de São Paulo.

O número unidades produtivas descarregando pescado no município de Praia Grande pouco oscilou em torno média mensal de 14,8 no período estudado. O máximo de 16 unidades ocorreu em janeiro e o mínimo de 14, em abril e maio. Analogamente, o esforço de pesca empregado mensalmente pela

frota artesanal no município diminuiu quase que continuamente desde janeiro e fevereiro (máximo de 177 dias de pesca) até o mínimo de 125 dias, observado em maio. O esforço médio mensal registrado no Município de Praia Grande no período foi de 159 dias de pesca. As embarcações armadas com Redes de emalhe realizaram 98,5 % desse esforço (940 dias de pesca), seguidas pela Coleta manual (12 dias de pesca) e pelo Arrasto simples (2 dias) (Anexo 45, Figura 76)

As Unidades produtivas que descarregaram pescado em Praia Grande utilizando Redes de emalhe, empregaram 4 diferentes modalidades: emalhe-de-fundo (23,7 t; 913 dias de pesca), emalhe-de-caceio (6,9 t; 48 dias), emalhe-de-lanço (2,3 t; 05 dias) e emalhe-de-superfície (1,3 t; 16 dias). Entre essas unidades produtivas, estima-se que ao menos 20 tenham utilizado mais de uma modalidade da pesca de emalhe. A Figura 75 e Anexo 44 mostram que praticamente a totalidade da captura descarregada em Praia Grande provém das embarcações armadas com Redes de emalhe (34,1 t; 99,0 %), cabendo o restante à Coleta manual (292 kg; 0,8 %) e ao Arrasto manual (Arrasto de praia; 40 kg; 0,1 %).

A captura média mensal descarregada no município de Praia Grande, de janeiro a junho de 2020, foi de 5,7 t. Nesse período, o pescado descarregado no município apresentou seu valor mínimo em agosto (4,3 t), aumentando quase que continuamente até o máximo de 9,2 t registrado em outubro, voltando a cair aos valores próximos à média em novembro e dezembro. Essas oscilações refletem, principalmente, as variações na descarga mensal das modalidades de Redes de emalhe, preponderantes no município, consequentemente, o comportamento da captura das principais categorias alvo desses aparelhos de pesca (Anexo 43).

As descargas de pescado realizadas no município de Praia Grande foram compostas por 36 categorias de pescado (Anexo 43). Entre as 20 mais importantes, 14 foram capturadas em todos os meses ao longo do período estudado. A principal espécie descarregada no município foi a Tainha (11,7 t; 33,9 %), seguida pela Pescadinha-real (7,6 t; 22,1 %), Corvina (3,0 t; 8,6 %), as Guaiviras (2,2 t; 6,3 %), Sororoca (1,6 t; 4,6 %), as Betaras (1,5 t; 4,3 %), Robalo-peva (1,2 t; 3,4 %) e Espada (1,1 t; 3,2 %), que totalizaram 86,5 % da produção local (Figura 74).

A Figura 77 mostra a área de atuação da frota que descarrega pescado em Praia Grande, o número de unidades produtivas envolvidas na atividade e a distribuição do esforço pesqueiro em número de dias de pesca. No período considerado, a atividade se estendeu desde ao largo da Baía de Santos, o manguezal que circunda o estuário de São Vicente/Praia Grande, até a área costeira defronte o município de Mongaguá, concentrando-se na área costeira ao largo de São Vicente e Praia Grande, sempre em profundidades menores que 25 m.

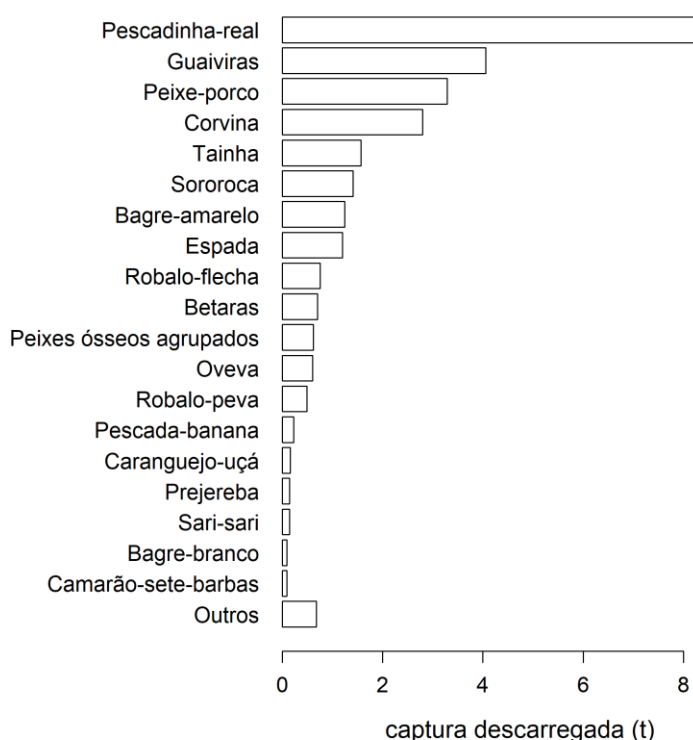


Figura 74. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Praia Grande.

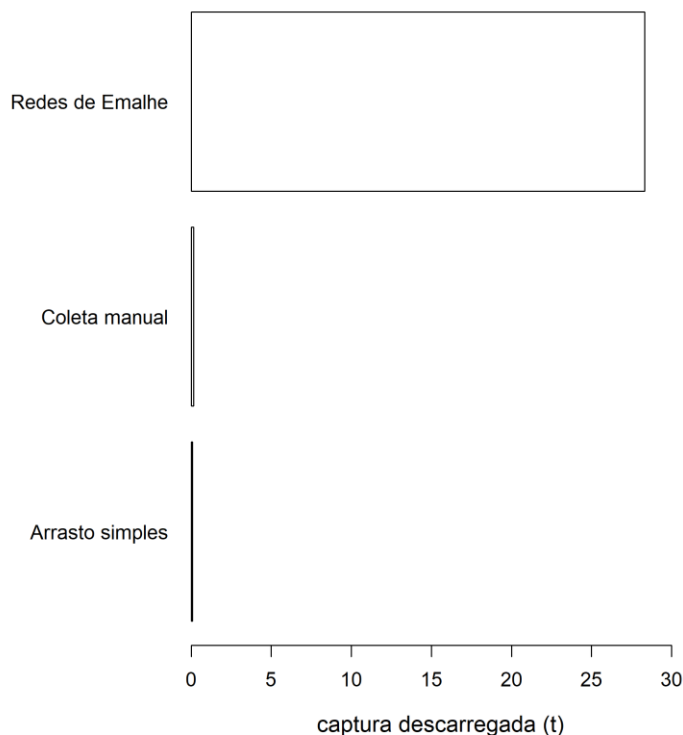


Figura 75. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Praia Grande.

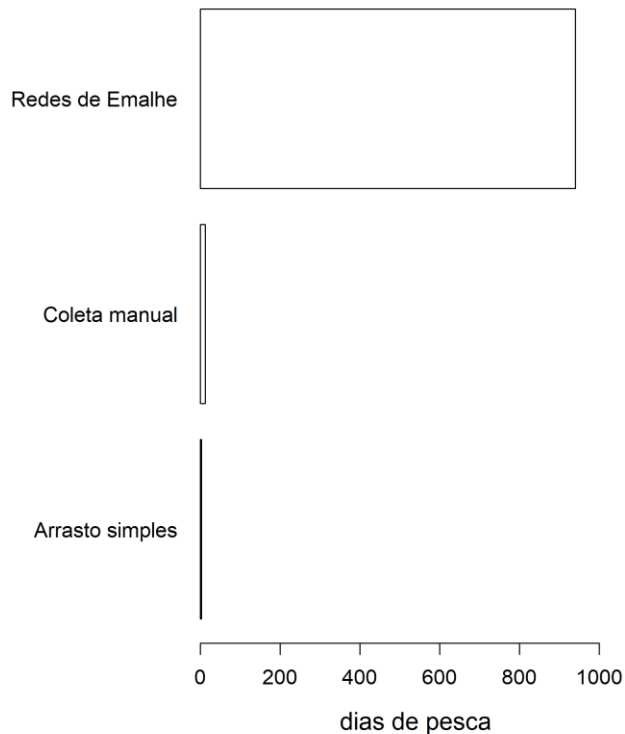


Figura 76. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Praia Grande.

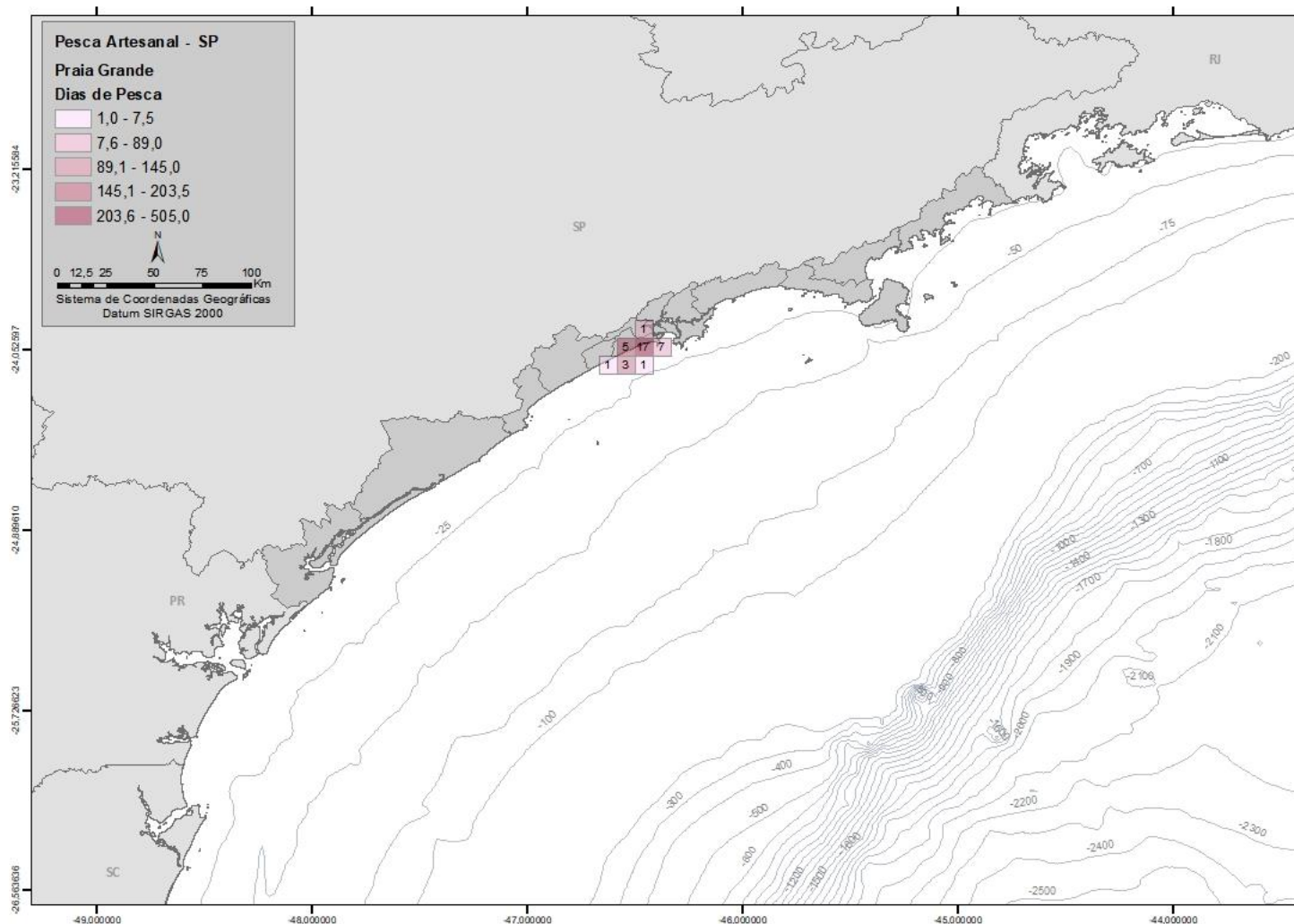


Figura 77. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Praia Grande. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (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 ao turismo de veraneio. Mongaguá apresenta 13 km de praias, 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 raras canoas de madeira, com motor de centro. Os petrechos de pesca e a forma de trabalhar são semelhantes ao longo das praias do município. Todas as unidades realizam pescarias de um dia, com descargas de pescado distribuídas em todas as praias. Como não há pontos de concentração de embarcações, o monitoramento foi realizado pela Agente de Campo Natália Ladislau Evaristo Menezes em oito (08) pontos de descarga ao longo da praia, onde os próprios pescadores construíram 14 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 janeiro a junho de 2020, 15 unidades produtivas realizaram descargas de pescado em Mongaguá, provenientes de pescarias de um (01) dia de duração, totalizando um esforço de 628 dias de pesca. Esse esforço resultou em 42,8 t de pescado, que geraram R\$ 626,479 mil de receita bruta estimada de primeira comercialização. Nesse período, a captura descarregada em Mongaguá representou 0,7 % do total descarregado no conjunto dos oito municípios monitorados que compõem a área de influência da APA Marinha Litoral Centro, 1,2 % da receita bruta estimada de primeira comercialização e 0,3 % do pescado descarregado no estado de São Paulo (Anexo 5).

O número de embarcações em atividade no período variou entre o máximo de 15 unidades, em janeiro e o mínimo de 10 unidades registrado em abril e maio, com média de 10,2 embarcações. Praticamente todas unidades produtivas artesanais que realizaram descargas de pescado em Mongaguá utilizaram mais de uma modalidade de pesca ao longo do período considerado.

Por outro lado, o esforço de pesca empregado mensalmente pela frota artesanal em Mongaguá oscilou entre o máximo de 186 dias de pesca, em janeiro, e o mínimo de 70 dias, observado em maio, com esforço médio mensal de 104,7 dias de pesca no período. As embarcações armadas com Redes de emalhe foram responsáveis por 90,1 % do esforço (566 dias de pesca), seguidas pelo Arrasto-simples (47 dias; 7,5 %) e pela pesca com vara e linha (15 dias; 2,4 %; Anexo 45, Figura 76). 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.

A oscilação mensal do esforço de pesca em Mongaguá é concordante com a variação da captura descarregada no município, que teve média de 7,1 t mensais, no período analisado (Anexo 47). A descarga mensal em Mongaguá apresentou o máximo de 11,0 t em abril, mês em que se registraram aumentos significativos das capturas de Pescadinha-real, Peixe-porco, Betaras, Oveva e Tainha. O valor mínimo ocorreu em maio (3,2 t). Praticamente a totalidade dessa variação mensal (94,4 %) se deve às oscilações nas capturas descarregadas pelas embarcações armadas com as quatro (04) modalidades de emalhe utilizadas no município, cada uma com diferentes esforços e os respectivos resultados: emalhe-de-fundo (28,0 t; 446 dias de pesca), rede-de-caceio (7,5 t; 89 dias), emalhe-de-superfície (3,6 t; 102 dias) e rede-de-lanço (1,2 t; 11 dias). O restante coube a 5 unidades que empregaram vara e linha (1,4 t; 15 dias) e 4 embarcações de Arrasto simples (1,0 t; 47 dias).

Recursos pertencentes a 42 categorias de pescado foram descarregados em Mongaguá. Entre as 20 categorias mais importantes, 16 ocorreram em todos os meses considerados (Anexo 46, Figura 78). As principais espécies descarregadas foram Pescadinha-real (11,4 t; 26,7 %), Peixe-porco (7,0 t; 16,3 %), as Guaiviras (3,4 t; 7,9 %), as Betaras (3,1 t; 7,4 %), Corvina (2,9 t; 6,9 %) e Oveva (2,8 t; 6,5 %) que juntas, representaram 71,6 % do total descarregado no município.

A Figura 81 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. Sua atuação, porém, estende-se para

além das divisas com os municípios vizinhos de Praia Grande a leste e Itanhaém a oeste, sempre em águas bem costeiras, aquém da isóbata de 25 metros.

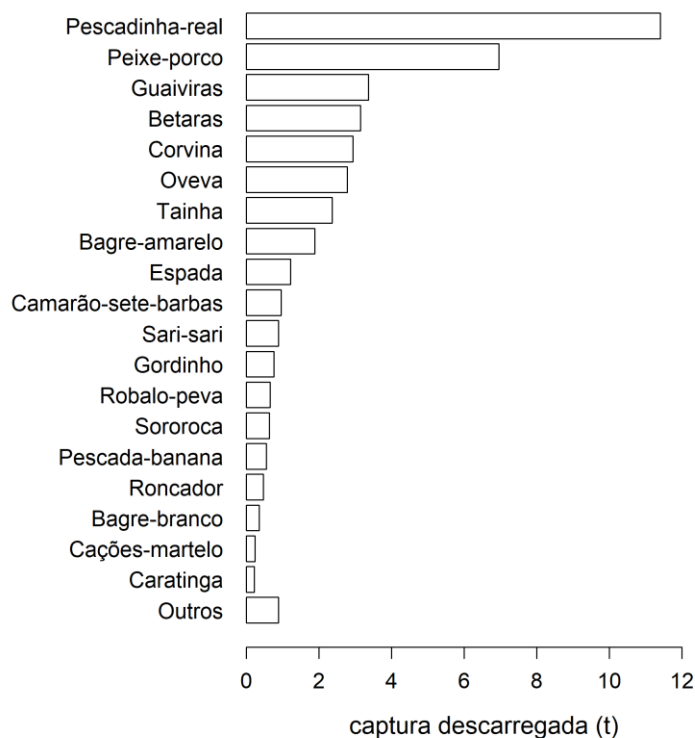


Figura 78. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Mongaguá.

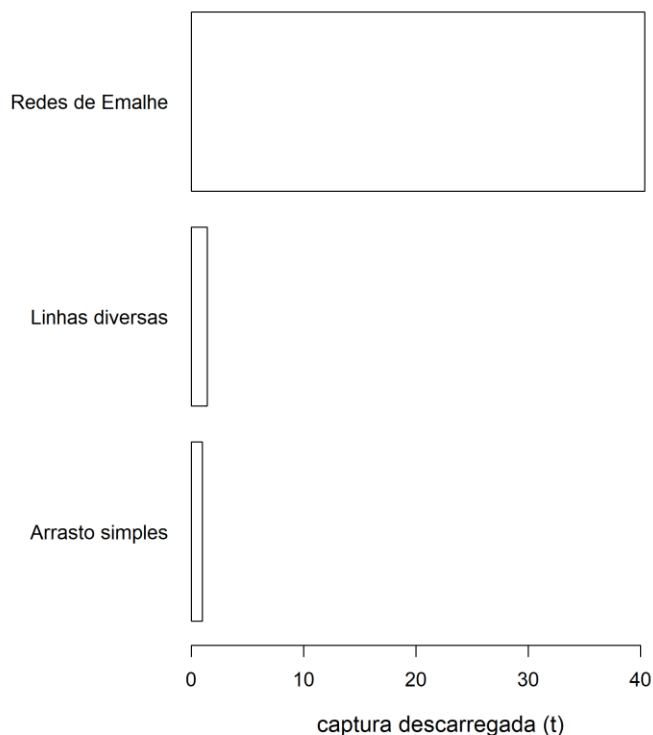


Figura 79. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Mongaguá.

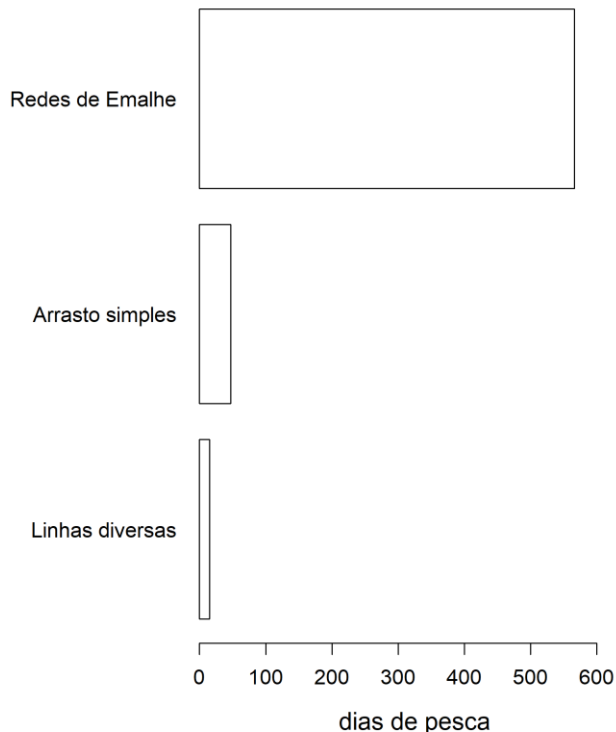


Figura 80. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Mongaguá.

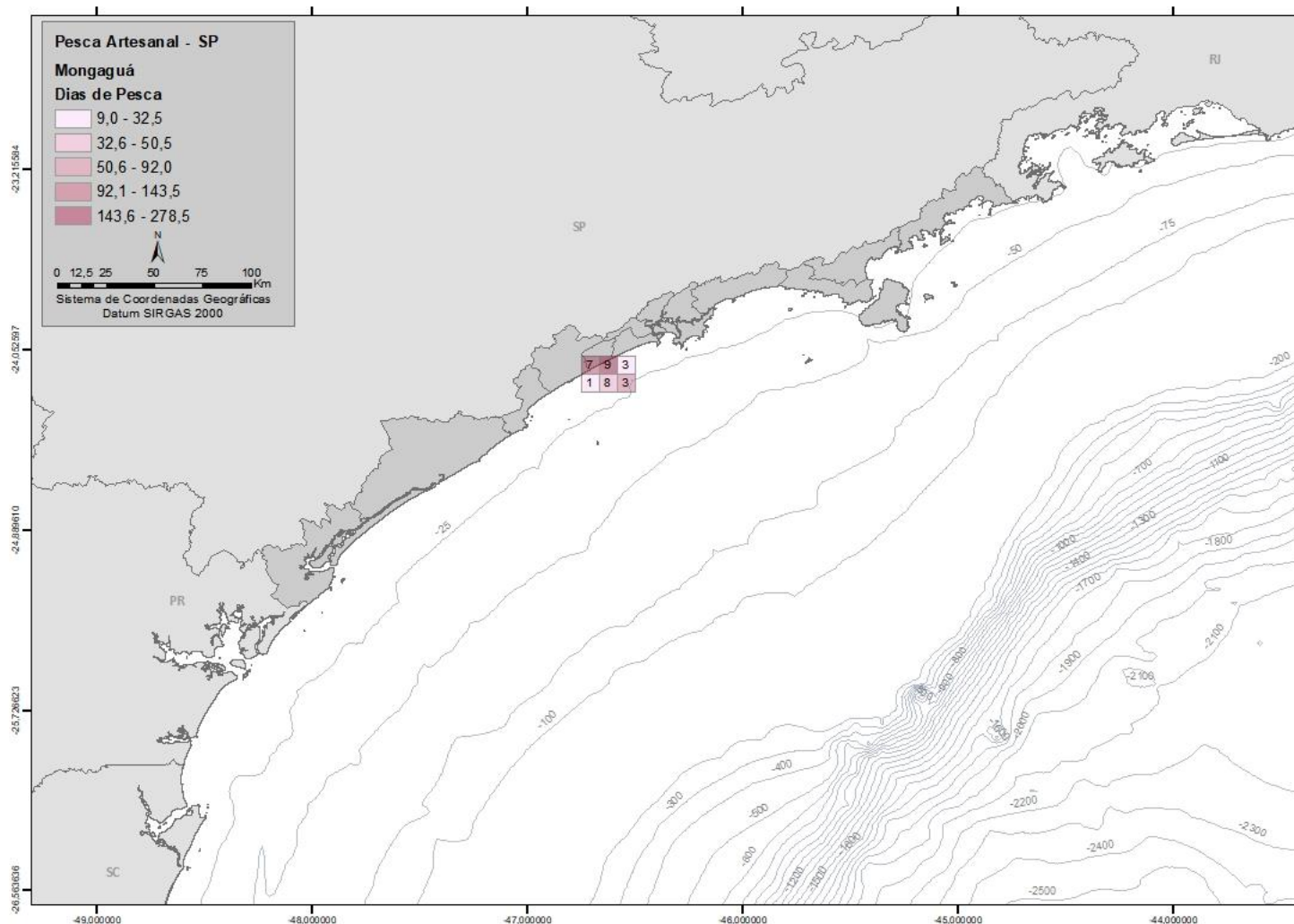


Figura 81. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Mongaguá. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.2.6. MUNICÍPIO DE ITANHAÉM

A Estância Balneária de Itanhaém é uma cidade com 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 cerca de 26 km de extensão de costa, com riqueza e diversidade de ambientes e paisagens, como as praias, o estuário e 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 pelos Agentes de Campo Jorge Luiz Garcia da Silva e Fátima Segundo Rodrigues Coelho 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, constituindo a principal localidade pesqueira a receber descarga de pescado no município. No local, existe um trapiche de madeira para 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.

Praia dos Pescadores, como é denominada a outra localidade pesqueira de Itanhaém, agrupa as praias dos bairros de Campos Elíseos, Cibratel 2, Gaivota, Jardim Comendador, Jardim Jamaica, Praia dos Pescadores e Suarão. As unidades produtivas que descarregaram pescado nessa localidade são todas artesanais. Na maioria, são canoas de madeira e/ou fibra, com motor de centro ou botes de alumínio com motores de popa, que operam diversas modalidades de pesca, mas principalmente, redes de emalhe e de arrasto simples.

No período de janeiro a junho de 2020, 59 unidades produtivas artesanais realizaram 849 descargas de pescado no município de Itanhaém, resultantes de um esforço pesqueiro de 867 dias de pesca. Essa atividade gerou uma descarga total de 79,696 t de pescado, que renderam R\$ 957,0 mil de receita bruta estimada de primeira comercialização. Esse resultado representou 1,3 % do

pescado descarregado nos municípios que compõem a APAM-Litoral Centro, 1,9 % da receita bruta estimada de primeira comercialização e 0,9 % da captura total descarregada no estado de São Paulo (Anexo 1).

O número de unidades produtivas que descarregaram pescado em Itanhaém decaiu entre janeiro (39 unidades) e o mínimo de 18 unidades, observado em março e abril, tornando a se recuperar até junho, quando o máximo de 41 unidades foram registradas para o município. A média no período foi de 27 embarcações em atividade mensalmente no município.

O esforço médio mensal das unidades produtivas que descarregaram pescado em Itanhaém foi de 146,5 dias de pesca. Analogamente ao número de unidades em atividade, o esforço de pesca empregado mensalmente pela frota artesanal no município diminuiu desde janeiro (221 dias de pesca) até o mínimo de 75 dias registrado em abril, devido à paralização da frota camaroeira, devido ao defeso e em meio à quarentena em consequência da pandemia pelo Covid-19, recuperando-se a partir daí até o valor máximo, registrado em de junho (288 dias; (Anexo 45, Figura 76). É importante frisar que a frequência e a intensidade das instabilidades climáticas também podem chegar a impedir a atividade pesqueira artesanal e estão diretamente relacionadas à variação nos parâmetros associados ao esforço de pesca: i.e. o número de embarcações em atividade e de dias de pesca. As embarcações armadas com Redes de emalhe foram responsáveis por 48,8 % do esforço (429 dias de pesca), seguidas pelas de Arrasto-duplo (282 dias; 32,1 %) e pelo Arrasto-simples (98 dias; 11,1 %; Anexo 45, Figura 76). Juntas, essas três modalidades exerceram 92,0 % do esforço pesqueiro descarregado em Itanhaém no período.

A atividade pesqueira do município de Itanhaém se caracteriza pela diversidade de modalidades. Foram registradas embarcações armadas com seis (06) diferentes aparelhos de pesca, além da Coleta manual (Anexo 50 e Figura 83), empregadas sob 12 modalidades. Das 59 embarcações que descarregaram pescado em Itanhaém, pelo menos 41 (69,5 %) utilizaram mais de uma modalidade diferente de pesca no período.

O maior esforço de pesca foi empregado pelas embarcações de emalhe, voltadas principalmente à Pescadinha-real, Sororoca e Corvina (27 unidades; 461 dias), seguidas pelas embarcações de Arrasto duplo, dirigidas ao Camarão-sete-barbas e Camarão-rosa (29 unidades produtivas; 282 dias de pesca), pelas

de Arrasto simples, também dirigido aos Camarões-sete-barbas e branco (12 embarcações; 98 dias de pesca) e pela Coleta manual, voltada aos Mexilhões e ao Caranguejo-uçá (03 unidades; 35 dias). Juntos, esses aparelhos de pesca totalizaram 96,0 % dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém (Anexo 51 e Figura 84).

Nesse período, as redes de emalhe foram utilizadas sob seis (06) diferentes modalidades, empregadas por 27 unidades produtivas distintas, cada uma realizando um esforço: redes-de-lanço (13 unidades; 154 dias), emalhe-de-fundo (17 unidades produtivas; 118 dias), emalhe-de-caceio (9 UP's; 89 dias), emalhe-de-superfície (9 embarcações; 86 dias), caceio-de-praia (02 UP's; 10 dias) e emalhe-de-batida (01 UP; 04 dias).

O Anexo 50 mostra a variação da captura descarregada no município por mês e por aparelho de pesca, no período analisado. A captura média mensal de pescado descarregado em Itanhaém foi 13,3 t. A captura mensal diminuiu quase que continuamente de janeiro (20,7 t) até o mínimo de produção em abril (3,6 t), tornando a se recuperar em maio e junho (34,3 t), maior valor registrado no período. Essa variação das capturas mensais é plenamente concordante com as oscilações do esforço no período já descritas acima.

Parte considerável da variação da produção mensal descarregada em Itanhaém se deve à oscilação das capturas das embarcações armadas com redes de Arrasto duplo (50,3 t; 63,1 %) e de emalhe (22,8 t; 28,6 %), que concentram 91,7 % da produção descarregada em Itanhaém. As Redes de emalhe foram utilizadas sob seis (06) diferentes modalidades nesse período, sendo as principais: emalhe-de-lanço (7,5 t), emalhe-de-fundo (6,0 t), emalhe-superfície (4,9 t) e emalhe-de-caceio (4,2 t).

Recursos pertencentes a 56 categorias de pescado foram descarregados no município. Das 20 categorias mais importantes, 16 foram capturadas em todos os meses no período estudado. O Camarão-sete-barbas foi o mais importante recurso descarregado em Itanhaém (49,9 t; 62,6 %), seguido pela Ovea (5,3 t; 6,7 %), Guaivira (4,0 t; 5,0 %), Sororoca (2,9 t; 3,7 %), Pescada-banana (2,4 t; 3,0 %), Robalo-peva (2,0 t; 2,5 %) e Pescadinha-real (1,3 t; 2,2 %). Reunidas, essas categorias compuseram 85,6 % da captura local (Anexo 49, Figura 82).

As embarcações que realizam descargas de pescado nas localidades pesqueiras de Itanhaém, como o Porto do Baixio, Guaraú e Praia dos

Pescadores, atuaram desde a área ao largo do município de Mongaguá até a região do Guaraú, em Peruíbe. Entretanto, com maior concentração da atividade desde a região ao largo de Mongaguá até a divisa com o município de Peruíbe, desde o interior de rios e estuários até as águas costeiras, com menos de 25 m de profundidade (Figura 85).

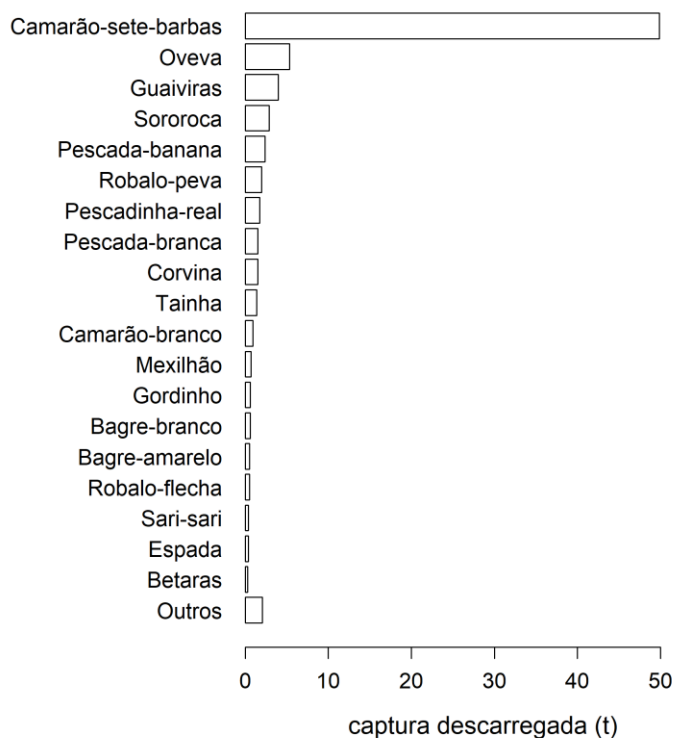


Figura 82. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Itanhaém.

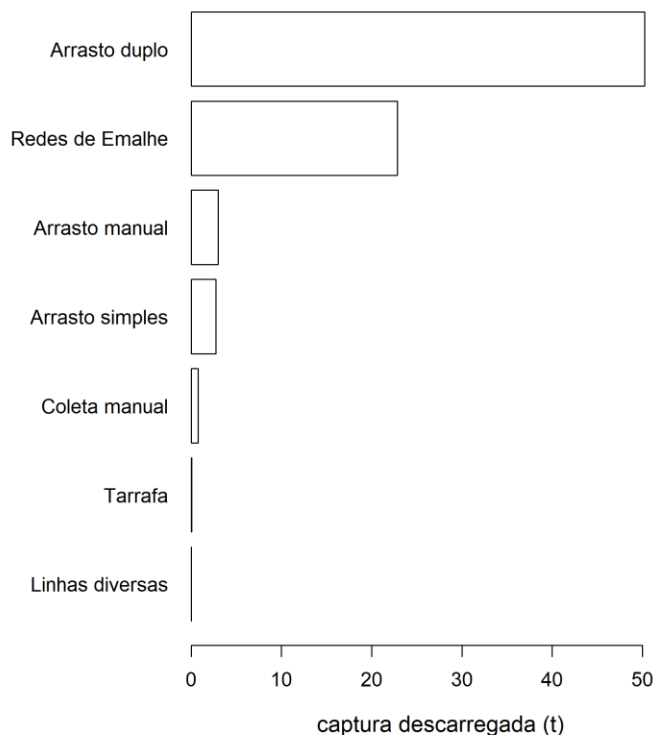


Figura 83. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Itanhaém.

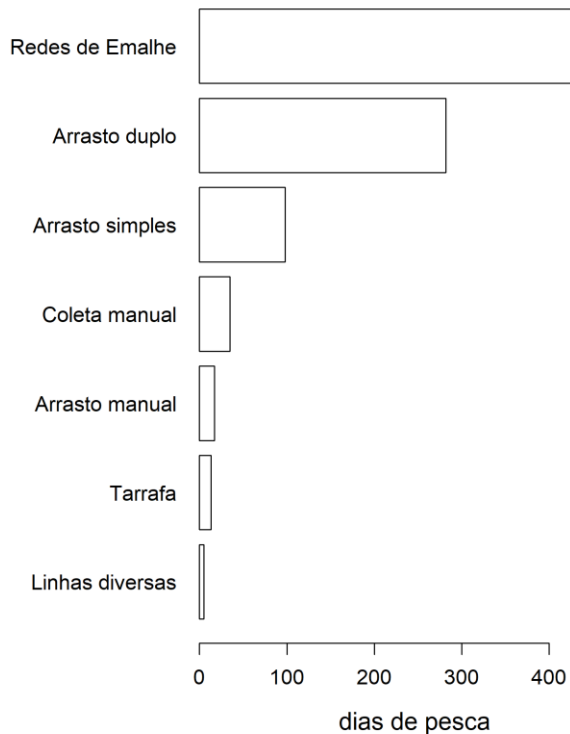


Figura 84. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Itanhaém.

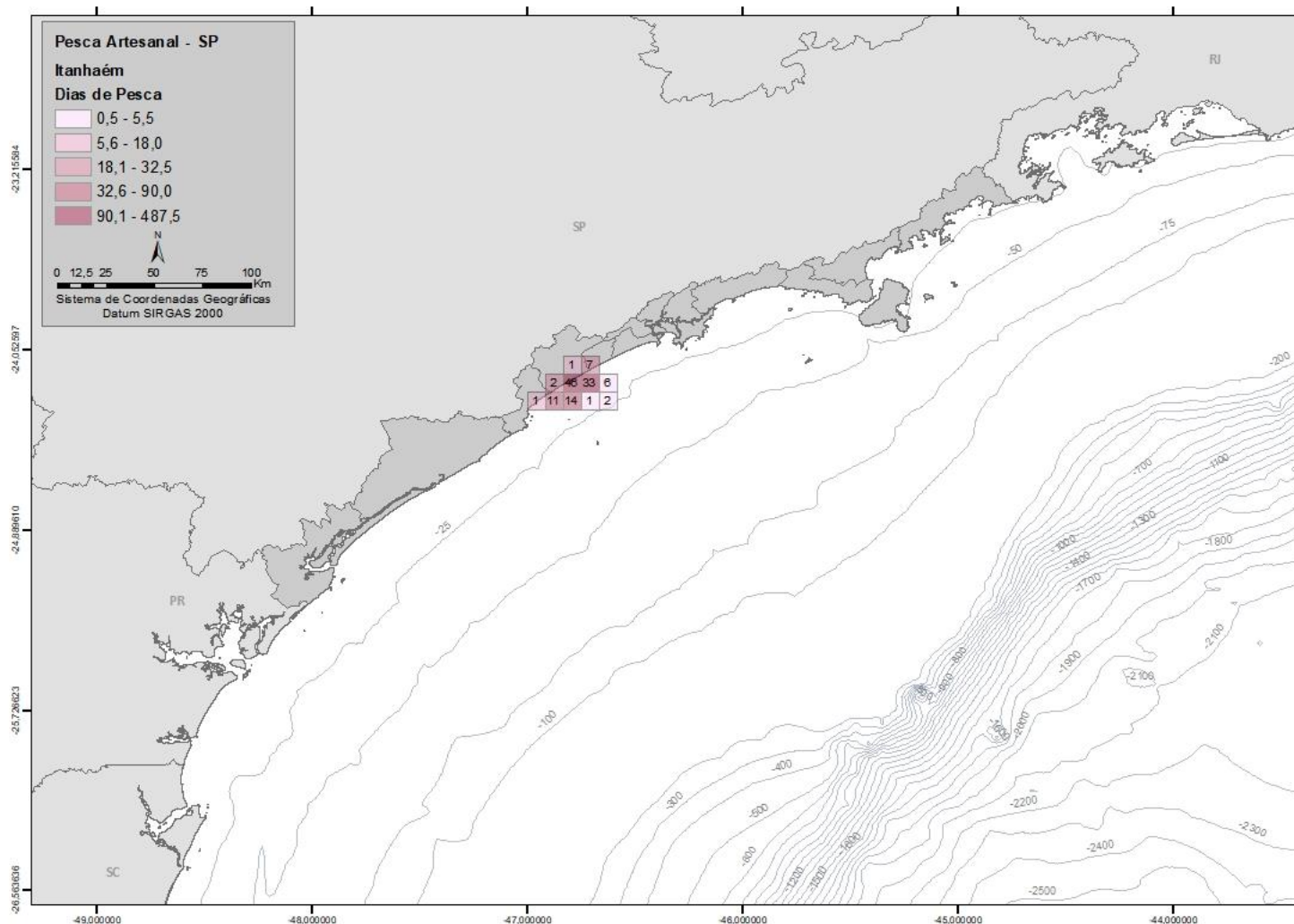


Figura 85. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Itanhaém. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.2.7. MUNICÍPIO DE PERUÍBE

O litoral de Peruíbe possui 32 km de extensão, com uma costa bastante diversificada, onde se distribuem praias urbanizadas e não urbanizadas, costões rochosos, ilhas, desembocaduras de rios, estuários e manguezais.

Toda atividade pesqueira de Peruíbe é artesanal. Reúne um total de 18 locais de descarga de pescado, dos quais, 11 receberam descargas de pescado nesse período. Eles se distribuem desde a divisa com Itanhaém até o distrito de Barra do Una, na desembocadura do Rio Una. Para os fins do monitoramento pesqueiro, a coleta de dados no Município de Peruíbe vem sendo executada pelos Agentes de Campo: Thaís Ribeiro Previato e Luciano dos Santos Ribeiro. O Município foi dividido em duas localidades: Mercado Municipal de Peruíbe e Barra do Una.

A localidade Mercado Municipal de Peruíbe é composta pelo Mercado Municipal propriamente dito, situado às margens do Rio Preto, que 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. Além do Mercado Municipal, também compõem a localidade as Praias do Arpoador, Jardim Imperador, Oásis, Prainha, Ruínas e Três Marias, que se estendem até a divisa com o Município de Itanhaém.

A localidade Barra do Una está inserida em uma unidade de conservação, a Estação Ecológica da Juréia-Itatins, onde a pesca se realiza parte na área costeira, parte no estuário e interior dos rios, principalmente com Redes de emalhe e Coleta manual. A coleta de dados nessa localidade tem sido executada nos locais de descarga distribuídos entre a Praia do Guaraú e a Praia da Barra do Una: Praia Parnapuã, Porto da Tocaia, Porto do Engenho, Porto do Grêmio e Porto Principal.

No período de janeiro a junho de 2020, 92 unidades produtivas artesanais (Anexo 6) registraram 1.084 descargas de pescado, 96,7 % delas provenientes de viagens de pesca de um dia, totalizaram um esforço de 1.121 dias de pesca (Anexo 5). Esse esforço resultou na descarga de 55,632 t de pescado (Anexo 53) e na consequente receita bruta estimada, obtida na primeira comercialização: R\$ 620,576 mil. Esse resultado representou 0,9 % do pescado descarregado

nos municípios que compõem a APAM-Litoral Centro, 1,2 % da receita bruta estimada de primeira comercialização e 0,6 % da captura total descarregada no estado de São Paulo (Anexo 1).

O número de embarcações que descarregaram pescado em Peruíbe variou em torno da média mensal de 44,5 unidades produtivas, desde o máximo, observado em janeiro (63), até o mínimo de 33 unidades, registrado em maio (Anexo 6). O esforço de pesca apresentou o valor máximo de 299 dias de pesca em janeiro e o mínimo em abril (117 dias), com média mensal de 187,8 dias de pesca no período. Os valores mensais do esforço de pesca variaram de modo coerente com o número de unidades produtivas em atividade no município (Anexo 53 e Figura 87).

A atividade pesqueira do município de Peruíbe apresentou uma grande diversidade de aparelhos e modalidades de pesca. Foram registradas embarcações armadas com nove (09) aparelhos de pesca distintos, além da Coleta manual (Anexo 53 e Figura 87), empregadas sob 19 diferentes modalidades. Das 92 embarcações que descarregaram pescado em Peruíbe, pelo menos 82 (89,1 %) utilizaram mais de uma modalidade diferente de pesca no período.

O maior esforço por aparelho de pesca foi empregado pelas modalidades de Redes de emalhe, dirigido a espécies de peixes como o Robalo-peva, Corvina e Pescadinha-real (525 dias de pesca; 46,6 %) seguido pelos pescadores de Mexilhão e Caranguejo-uçá que praticam a Coleta manual (221 dias; 19,6 %); em seguida, vêm as embarcações operando com Arrasto duplo, dirigido às espécies de Camarão (198 dias; 17,6 %), e Arrasto manual (61 dias; 5,4 %), que juntos, totalizaram 89,2 % do esforço de pesca empregado pela pesca artesanal monitorada do município (Figura 88, Anexo 54).

A captura mensal mínima descarregada em Peruíbe ocorreu em maio (3,9 t), durante a interrupção da pesca de arrasto pelo defeso das espécies de camarão. Já no mês seguinte, em junho, ocorreu o valor máximo registrado no período (16,8 t). A captura mensal média entre janeiro e junho de 2020, foi de 9,3 t, com variação mensal concordante com as oscilações do número de unidades produtivas em atividade e com o esforço em dias de pesca no período. (Anexo 53).

O principal aparelho de pesca utilizado pelas unidades produtivas que descarregaram pescado no município de Peruíbe foi a Rede de emalhe (17,9 t; 32,3 %), empregadas sob sete (7) diferentes modalidades, seguidas pelo Arrasto duplo (16,9 t; 30,5%), Arrasto manual (11,5 t; 20,6 %), Coleta manual (7,3 t; 13,2 %) e modalidades de linha e anzol (1,6 t; 2,9 %; Figura 87, Anexo 53). Juntos, esses aparelhos totalizaram 99,4 % da captura local (55,2 t). As embarcações que descarregaram pescado capturado com redes de emalhe no município empregaram as seguintes modalidades: emalhe-de-fundo (6,2 t; 261 dias de pesca), emalhe-de-caceio (5,3 t; 130 dias), rede-de-lanço (5,2 t; 92 dias), emalhe-de-batida (665 kg; 32 dias), rede-estaqueada (395 kg; 45 dias), emalhe-de-superfície (184 kg; 14 dias), caceio-de-praia (27 kg; 10 dias de pesca).

As descargas realizadas em Peruíbe foram compostas de 63 categorias de pescado. Entre as 20 categorias mais importantes, 17 foram capturadas em todos os meses no período estudado. A principal categoria capturada no município foi o Camarão-sete-barbas (15,6 t; 28,1 %) descarregado pela frota de Arrasto duplo, seguido pela Ovea (8,7 t; 15,6 %), Mexilhão (5,5 t; 9,9 %), Robalo-peva (3,2 t; 5,7 %), Pescada-banana (2,7 t; 4,9 %), Tainha (2,5 t; 4,5 %), e Caranguejo-uçá (1,8 t; 3,3 %), capturadas pelas redes de emalhe, Arrasto manual, produto da coleta manual e diversos outros aparelhos de pesca (Figura 86, Anexo 52). Reunidas, estas categorias compuseram 72,0 % do total descarregado no município de Peruíbe.

Todas as embarcações que descarregaram pescado em Peruíbe no período considerado são artesanais, de baixa mobilidade. É possível verificar na Figura 89, que a atividade pesqueira ocorreu desde o interior de rios e estuários da Região até águas costeiras de no máximo 25 m de profundidade e desde o Sul de Itanhaém até águas ao Norte do município de Iguape, portanto, além dos limites da APA Marinha do Litoral Centro, já em área sob jurisdição da APACIIP.

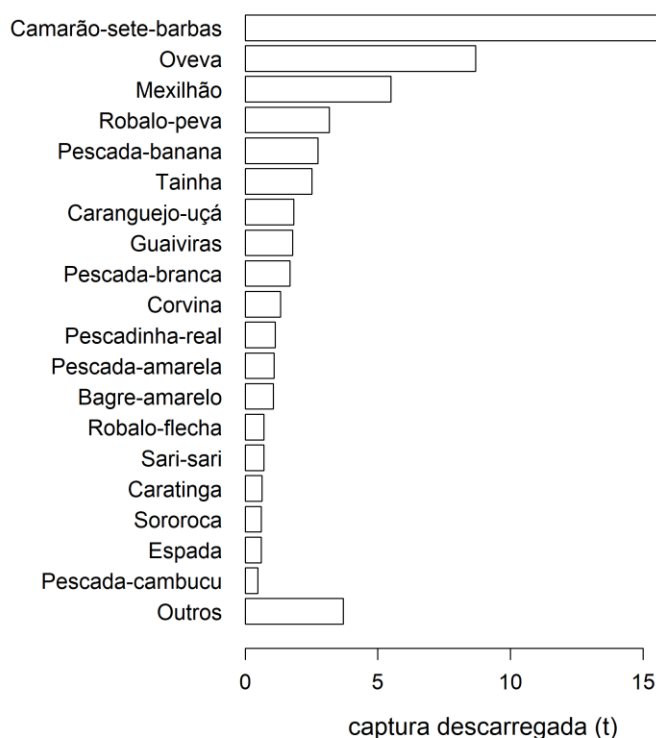


Figura 86. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Peruíbe.

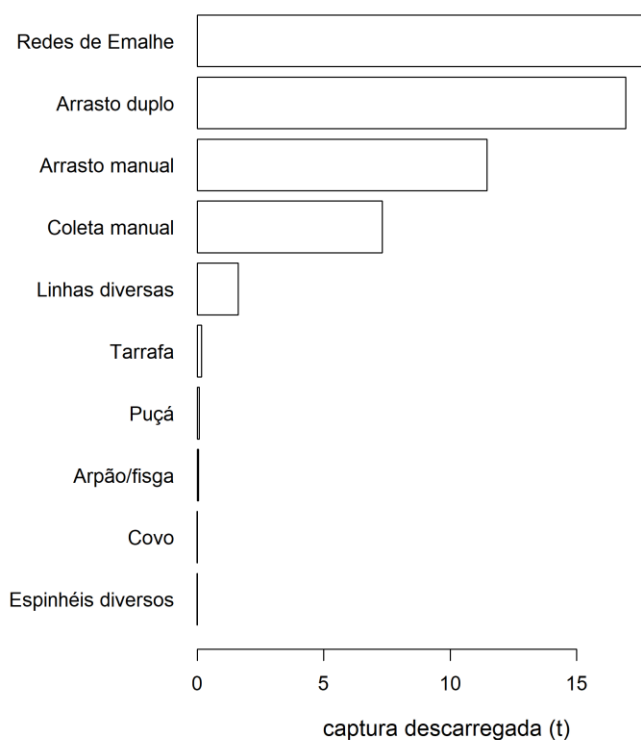


Figura 87. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Peruíbe.

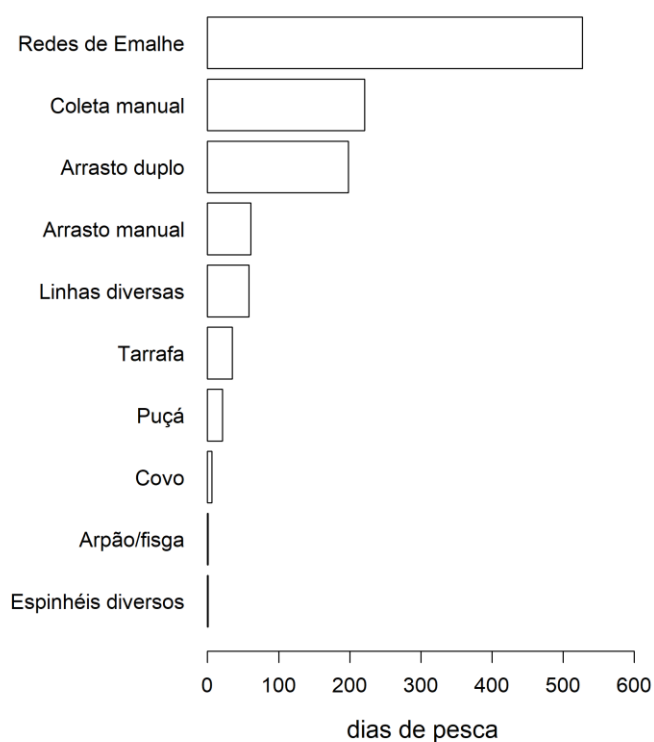


Figura 88. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Peruíbe.

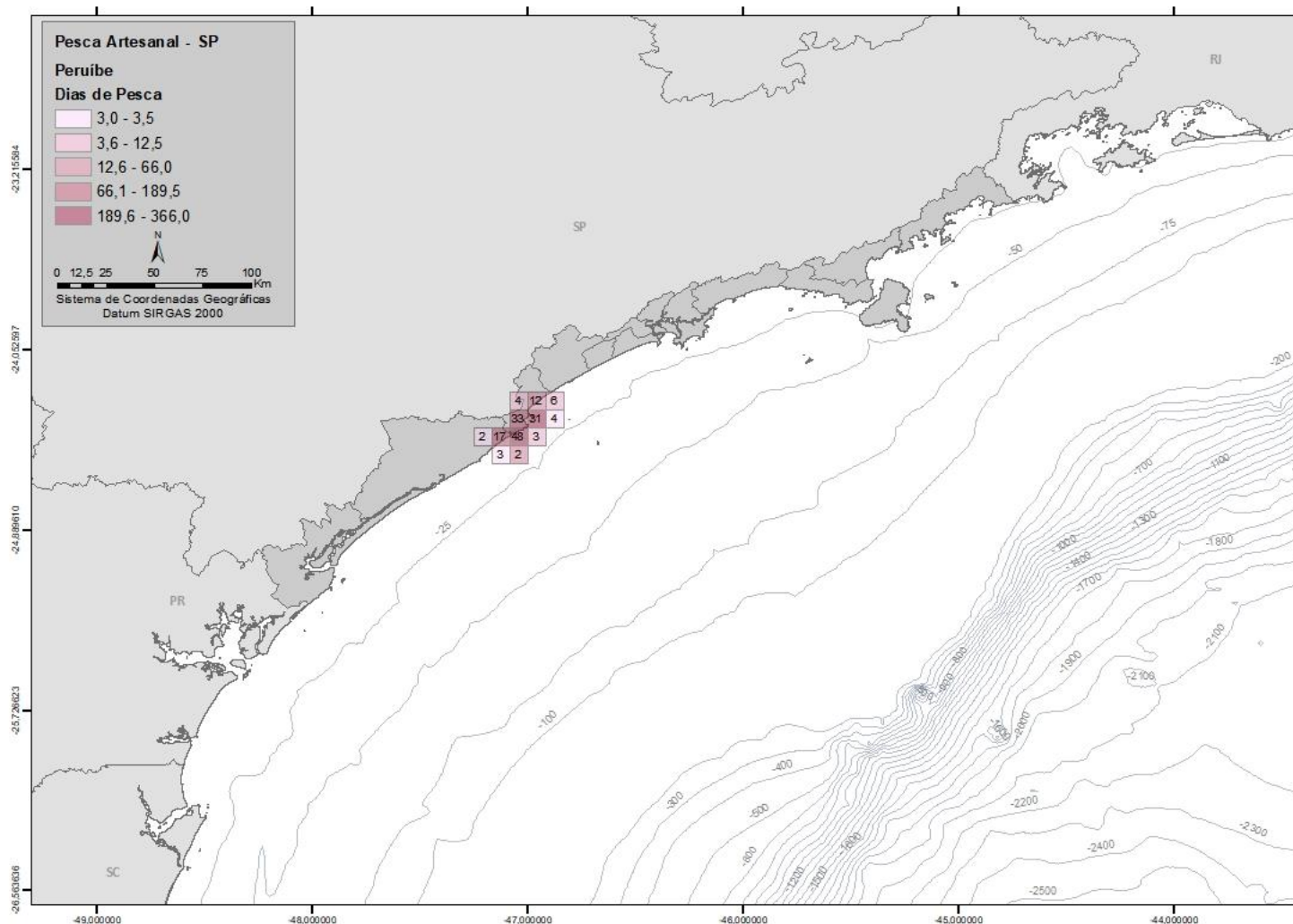


Figura 89. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Peruíbe. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (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 16 pontos de descargas. O monitoramento é realizado pelos Agentes de Campo Maria Cristina Molinari, Rogério Camargo 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), Área de Proteção Ambiental da Ilha Comprida, a Área de Relevante Interesse Ecológico do Guará e a Área de Proteção Ambiental de Cananeia, Iguape e Peruíbe (APACIP), sendo as três primeiras unidades de conservação estaduais e a última federal. 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 ESEC Chauás e UC federal ARIE Ilha do Ameixal.

Considerando o período entre janeiro e junho de 2020, a produção agrupada do município foi de 646,92 t, proveniente da pesca artesanal (Anexo 1). Iguape situa-se como o terceiro município em importância para o Estado de São Paulo e como o primeiro entre os três que compõem a APAMLS, com 7,3% e 54,7% da captura total descarregada, respectivamente.

Os principais aparelhos de pesca (em toneladas descarregadas de pescado) registrados em Iguape durante o período analisado foram: Redes de emalhe (62,9%) e o Arrasto manual (33,8%). Estas duas frotas pesqueiras foram responsáveis por 92,0% da Receita Bruta Estimada (preço de primeira comercialização do pescado) de Iguape (R\$2.078.911,4) no primeiro semestre de 2020. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: a Manjuba-de-Iguape (81,0%), a Tainha (5,9%), o Robalo-peva (2,6%) e a Pescada-foguete (2,2%).

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 (646,92 t, Anexo 55), foi resultado da atividade de 350 unidades produtivas (Anexo 6). Considerando o esforço pesqueiro da pesca artesanal, medido como dias de pesca, o município de Iguape ficou na primeira posição no estado com 5.963 dias de pesca no período (Anexo 5).

Dentre as principais categorias de pescado capturadas (Figura 90 e Anexo 55), destacam-se a Manjuba-de-Iguape (81,0%) descarregada pelas Redes de emalhe e o Arrasto manual, a tainha (5,9%) com as rede de emalhe de superfície ou feiticeiras, o Robalo-peva (2,6%) e Pescada-foguete (2,2%) com as redes de emalhe.

As Redes de emalhe (62,5%) e o Arrasto manual (29,5%) foram os principais aparelhos de pesca que mais descarregaram pescados no primeiro semestre de 2020 (Figura 91). Com menor expressividade a frota artesanal operou, ainda, Cerco fixo, Puçá, Armadilha para caranguejo, Covo, Gerival e Linhas, que juntos representaram 8,0% do volume das capturas descarregadas. O Anexo 56 apresenta a captura descarregada de cada aparelho de pesca registrado por mês. No mês de fevereiro ocorreram as maiores descargas de pescado de Iguape do período em análise, sendo as Redes de emalhe (58,8%) e o Arrasto manual (40,8%) os principais aparelhos utilizados, principalmente para a captura de Manjuba-de-Iguape. O mês de abril registrou os menores desembarques do período, tendo descarga total de 19,0 toneladas, período marcado por entressafra da manjuba, bagre-branco e tainha.

O número de unidades produtivas atuantes em Iguape (350) no período considerado oscilou de 91 a 247 unidades produtivas em atividade por mês (Anexo 6). Totalizou-se 5.968 dias de pesca, considerando o esforço de pesca de todos os aparelhos de pesca utilizados pela pesca artesanal do município (Anexo 57). 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 Cerco fixo (para captura de tainha), os quais, juntos, totalizaram 93,6% dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada no município de Iguape (Figura 92 e Anexo 57).

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, desde Cananeia até o norte do estuário, e na porção marinha, predominantemente em profundidades até 25 metros, sendo uma atividade de pesca que ocorre dentro dos limites das áreas da APA Marinha do Litoral Sul e da APA Cananeia, Iguape e Peruíbe (Figura 93).

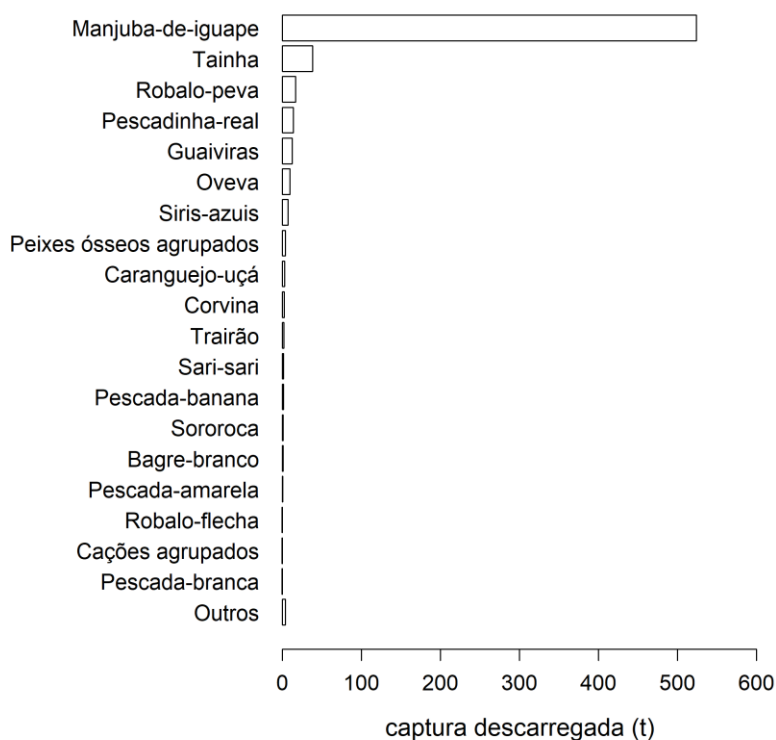


Figura 90. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Iguape.

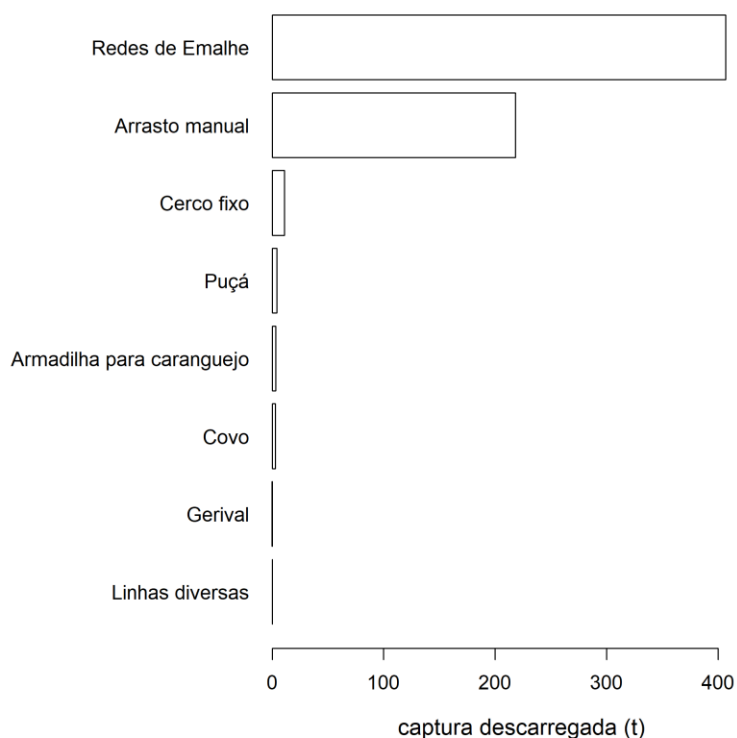


Figura 91. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Iguape.

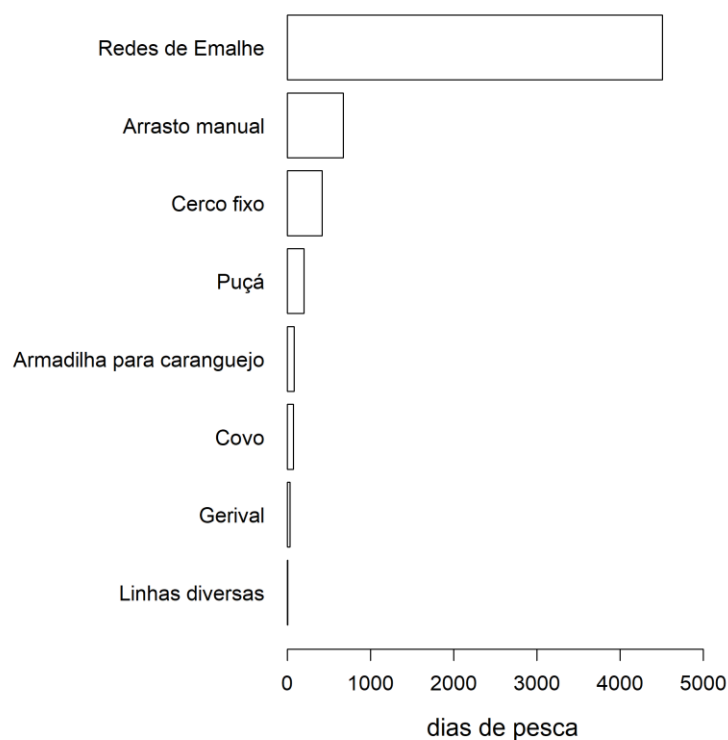


Figura 92. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Iguape.

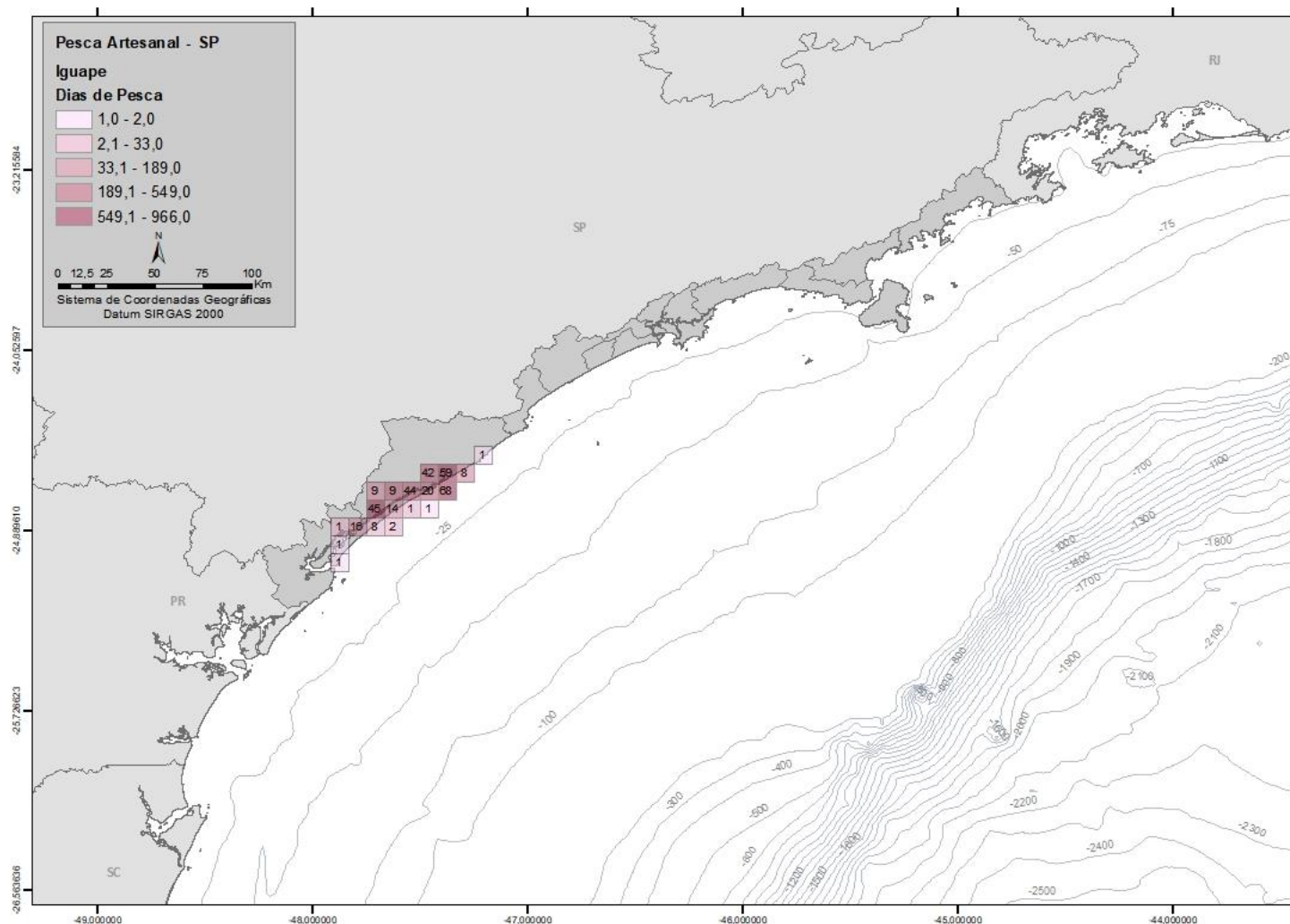


Figura 93. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Iguape. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (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, 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 9 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 janeiro a junho de 2020, a produção agrupada do município foi de 19,2 t, proveniente da pesca artesanal (Anexo 1). Ilha Comprida foi um dos municípios com menor descarga no litoral do Estado de São Paulo, ficando em penúltima posição em volume desembarcado e, conseqüentemente, o terceiro entre os três que compõem a APAMLS, com 0,2% e 1,6% da captura total descarregada, respectivamente.

Os principais aparelhos de pesca (em toneladas descarregadas de pescado) registrados em Ilha Comprida durante o período analisado foram as Redes de emalhe (93,5%) e o Cerco fixo (3,4%). Mas ainda foram registradas capturas com Gerival, Puçá, Arrasto simples e Espinhéis que representaram 3,2% do volume descarregado. As duas principais frotas pesqueiras foram responsáveis por 95,8% da Receita Bruta Estimada (preço de primeira comercialização do pescado) de Ilha Comprida (R\$ 114.751,56) no primeiro semestre de 2020. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: a Guaivira (18,6%), a

Pescada-foguete (17,8%), a Tainha (12,1%), a Corvina (9,4%), a Sororoca (7,7%), o Sari-sari (5,9%) e peixes ósseos agrupados (5,6%).

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 (19,2 t) no período (Anexo 58), foi resultado da atividade de pesca de 40 unidades produtivas (Anexo 6). Considerando o esforço pesqueiro da pesca artesanal, medido como dias de pesca, o município de Ilha Comprida ficou na oitava posição no estado com 595 dias de pesca no período (Anexo 5).

Dentre as principais categorias de pescado capturadas (Figura 94 e Anexo 58), destacam-se a Guaivira (18,6%), a Pescada-foguete (17,8%), capturadas com rede de emalhe, a Tainha (12,1%) com redes de emalhe e cerco fixo, a Corvina (9,4%), a Sororoca (7,7%), o Sari-sari (5,9%) e peixes ósseos agrupados (5,6%), todos com redes de emalhe.

As Redes de emalhe (93,5%) e o Cerco fixo (3,4%) foram os aparelhos de pesca que mais descarregaram pescados no primeiro semestre de 2020 (Figura 95). Com menor expressividade a frota artesanal operou, ainda, com Gerival, Puçá, Arrasto simples e Espinhéis que representaram 3,2% do volume descarregado. O Anexo 59 apresenta a captura descarregada de cada aparelho de pesca registrado por mês. No mês de janeiro ocorreram as maiores descargas de pescado de Ilha Comprida do período em análise, sendo as Redes de emalhe (96,2%) e o Gerival (3,2%) os principais aparelhos utilizados, principalmente para a captura de Tainha, Guaivira e camarão-estuarino. Ao longo de todos os meses monitorados no período, as Redes de emalhe representaram ao menos 93,5% das descargas.

O número de unidades produtivas atuantes em Ilha Comprida chegou a 40 unidades no período considerado, oscilando de 13 a 29 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, Sororoca, Corvina e outros peixes) e o Cerco fixo (para captura de Tainha e Parati), os quais, juntos, totalizaram 90,4% dos dias de pesca utilizados pela pesca monitorada no município de Ilha Comprida (Figura 96 e Anexo 60).

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, principalmente na área estuarina e na porção norte na área 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 abaixo dos 25 metros de profundidade. No estuário os pescadores se concentram entre a comunidade de Pedrinhas, na porção central a barra de Icapara, na porção norte do município. 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 97).

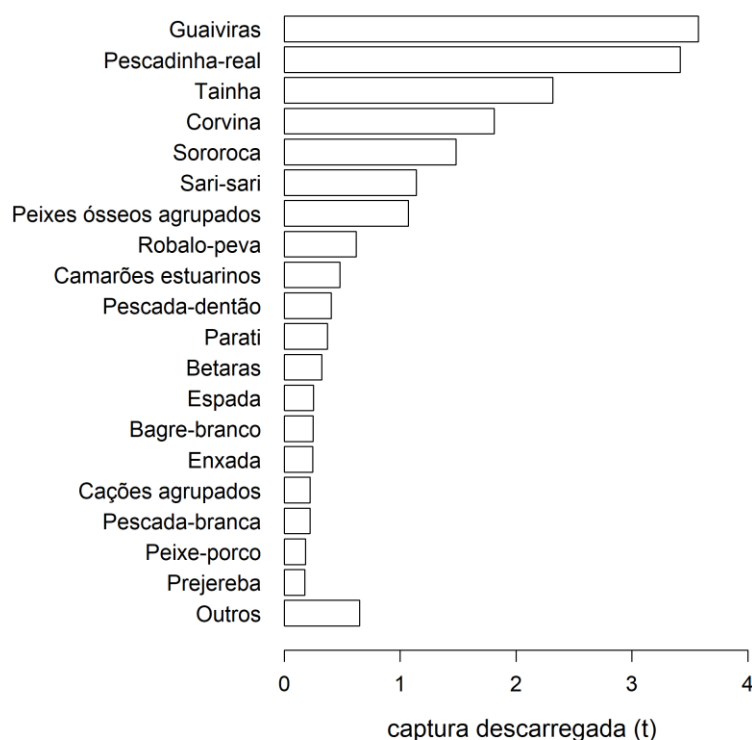


Figura 94. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ilha Comprida.

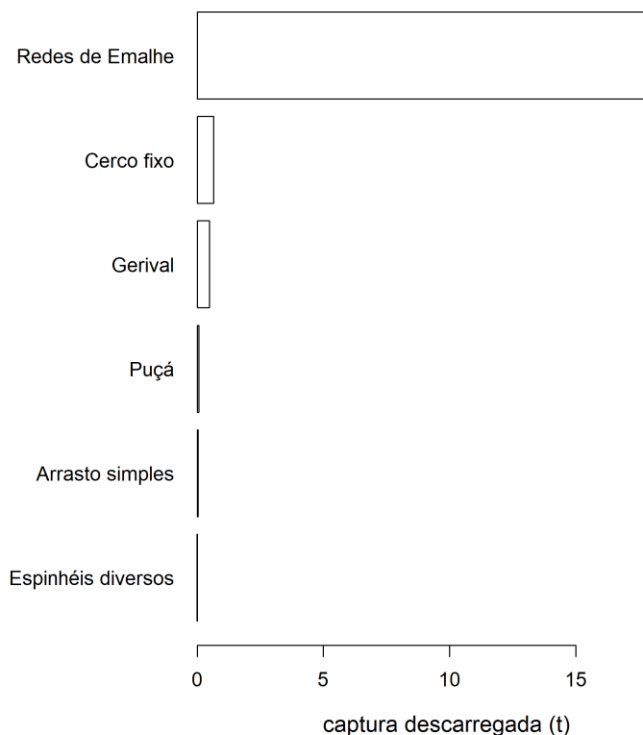


Figura 95. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ilha Comprida.

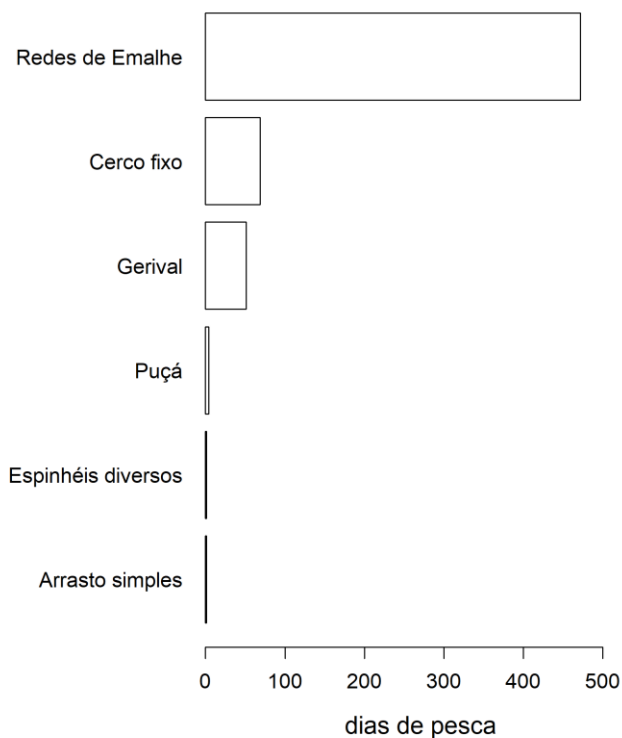


Figura 96. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Ilha Comprida.

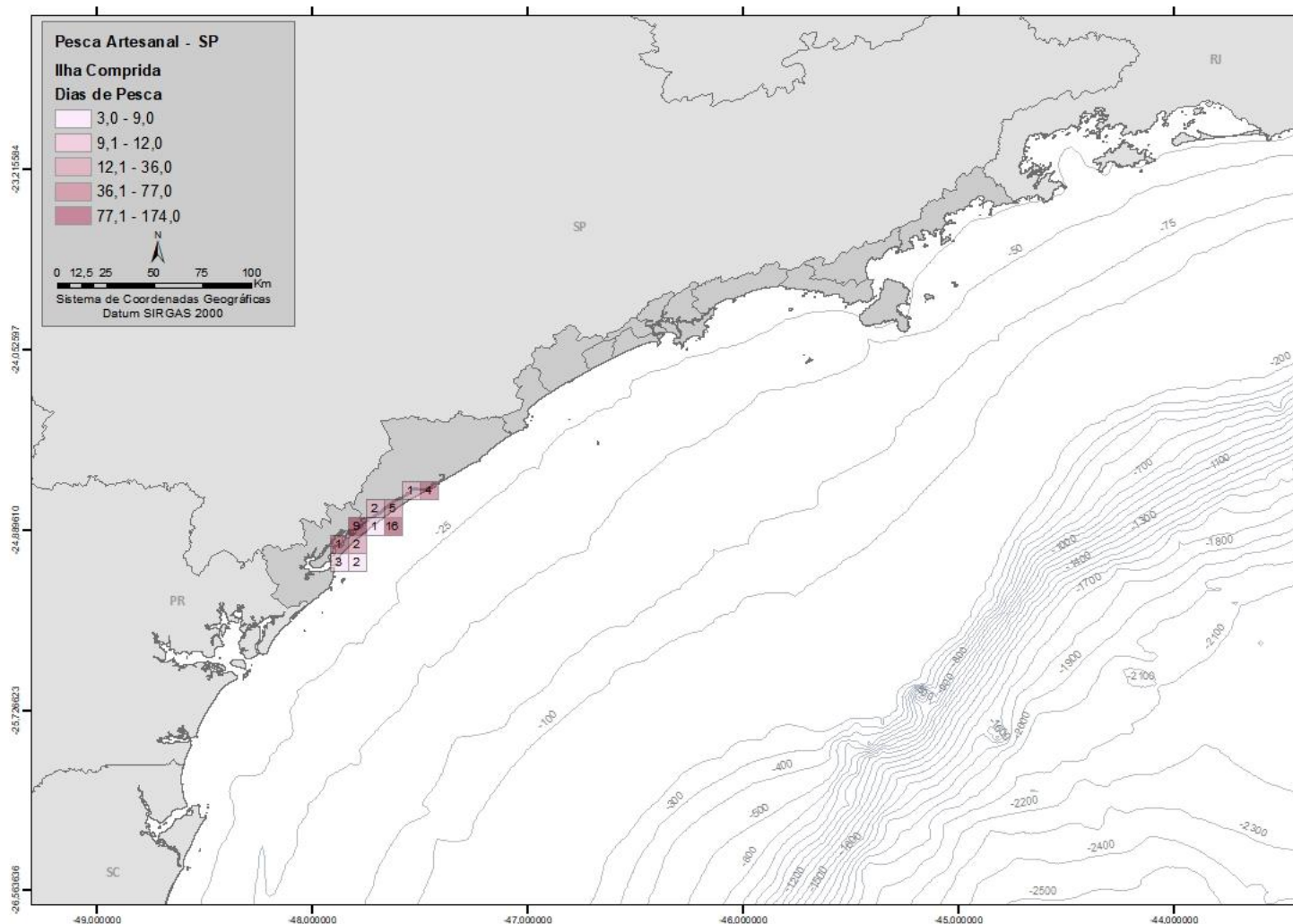


Figura 97. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Ilha Comprida. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.3.3. **MUNICÍPIO DE CANANÉIA**

No município de Cananeia, assim como em todos os municípios do Litoral Sul, a atividade pesqueira é predominantemente artesanal, embora haja a atuação e ocorrência da pesca industrial nas mesmas áreas marinhas de pesca. A atividade pesqueira é monitorada em seis localidades que no total reúnem 34 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, Rogério Camargo, André Luiz Martins Vilar, Luiz Fernando Coelho de Almeida e Paulo Henrique Nepomuceno Pontes 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), Área de Proteção Ambiental da Ilha Comprida e Área de Relevante Interesse Ecológico do Guará e a Área de Proteção Ambiental de Cananeia, Iguape e Peruíbe (APACIP), sendo as três primeiras unidades de conservação estaduais e a última 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 janeiro a junho de 2020, a produção agrupada do município foi de 516,2 t, sendo 29,4% proveniente da pesca artesanal e 70,6% da pesca industrial (Anexo 1). Cananeia 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 5,8% e 43,7% da captura total descarregada, respectivamente.

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 (79,9%), Coleta manual (5,2%), Cerco fixo (4,6%), Arrasto duplo (4,5%) e Arrasto manual (2,9%). Estas cinco frotas pesqueiras somadas a frota de pesca pote, foram responsáveis por 97,1% da Receita Bruta Estimada (preço de primeira comercialização do pescado) de Cananeia (R\$ 2.904.768,51) no primeiro semestre de 2020. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: a Pescada-foguete (30,8%), a Oveva (8,7%), a Tainha (8,5%), a Betaras (7,9%), a Corvina (7,0%), o Camarão-sete-barbas (4,5%), as Guaiviras (4,4%), a Ostra (3,6%) e os peixes ósseos agrupados (3,6%). 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 janeiro a junho de 2020, a pesca artesanal de Cananeia descarregou 151,5 t (29,4% do total do município) de pescados (Anexo 61), capturados por 279 unidades produtivas (Anexo 6). Considerando o esforço pesqueiro da frota artesanal, o município de Cananeia ficou na segunda posição no estado com 4.971 dias de pesca no período (Anexo 5). Sua receita bruta, obtida em valores de primeira comercialização, contribuiu com 30,8% (R\$ 895.482,92) da geração de recursos financeiros no município.

Dentre as principais categorias de pescado capturadas pelas frotas artesanais (Figura 98 e Anexo 61), destacam-se a Tainha (28,9%) descarregado, principalmente pelas Redes de emalhe e Cerco fixo, a Ostra (12,2%), através da Coleta manual, o Caranguejo-uçá (8,5%), pela Armadilha para caranguejo e a Coleta manual, o Camarão-sete-barbas (7,4%), a Manjuba-chata (7,1%) com

capturas pelo arrasto de Iriko, o Bagre-branco (6,2%) e a Pescada-foguete (5,4%) capturados com Redes de emalhe.

As Redes de emalhe (42,3%), a Coleta manual (17,6%), o Cerco fixo (15,7%), o Arrasto manual (10,0%) e Arrasto duplo (7,4%) foram os aparelhos de pesca da frota artesanal de Cananeia que mais descarregaram pescados no primeiro semestre de 2020 (Figura 99 e Anexo 65). Com menor expressividade a frota artesanal operou, ainda, com as modalidades de pesca com Armadilha para caranguejo, Gerival, Espinhéis diversos, Linhas diversas, Arpão e fisga, Espinhel de fundo e Tarrafa, que juntos representaram 7,1% do volume das capturas descarregadas. Este período coincide com o defeso da pesca de Camarão-sete-barbas e camarão-rosa, assim havendo uma redução considerável da descarga destes produtos pelo arrasto duplo.

O número de unidades produtivas atuantes no total das frotas artesanais de Cananeia chegou a 279 unidades no período considerado, oscilando de 102 a 143 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) e as Redes de emalhe (dirigidos principalmente a Tainha, Pescada e Bagre-branco), seguido pela Coleta manual (dirigido a extração de Ostra e Caranguejo-uçá) e a Armadilha para caranguejo, que juntos, totalizaram 88,9% dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada no município de Cananeia (Figura 100 e Anexo 63).

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 antes dos 25 metros, como pode ser visualizado no mapa (Figura 101). 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 aproximadamente 25 metros de profundidade, estendendo suas pescarias entre a porção central da Ilha Comprida e frente da Ilha do Superaguí (Guaraqueçaba-PR). Consequentemente, nessa mesma região concentra-se o maior esforço de pesca, evidenciado pelo número de dias de pesca (escala de cores).

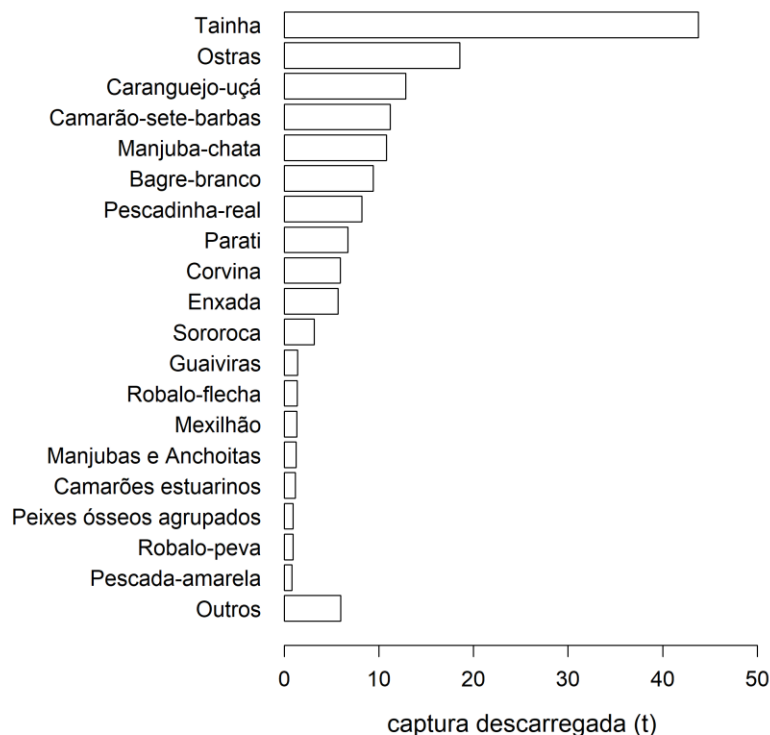


Figura 98. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Cananéia.

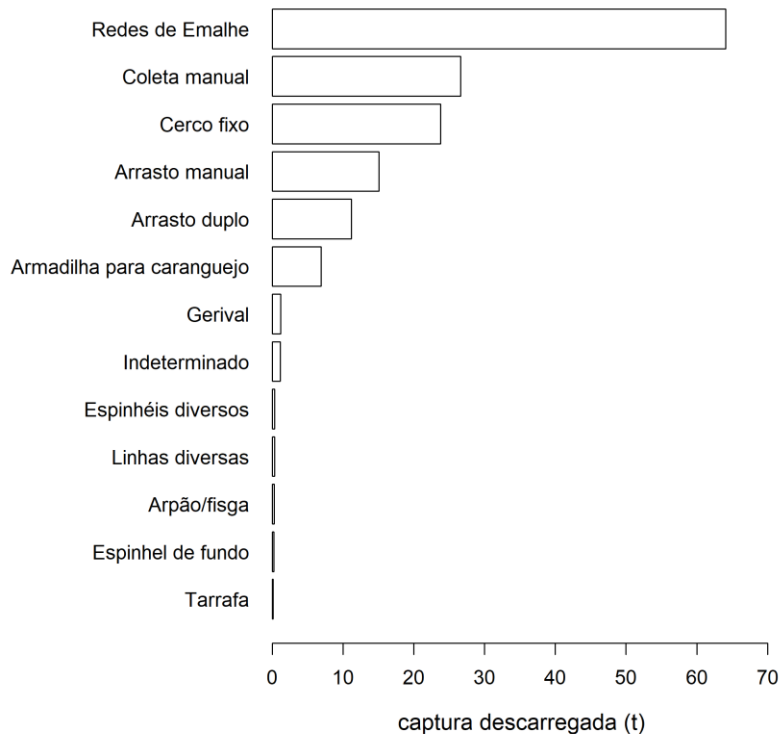


Figura 99. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2020, no município de Cananéia.

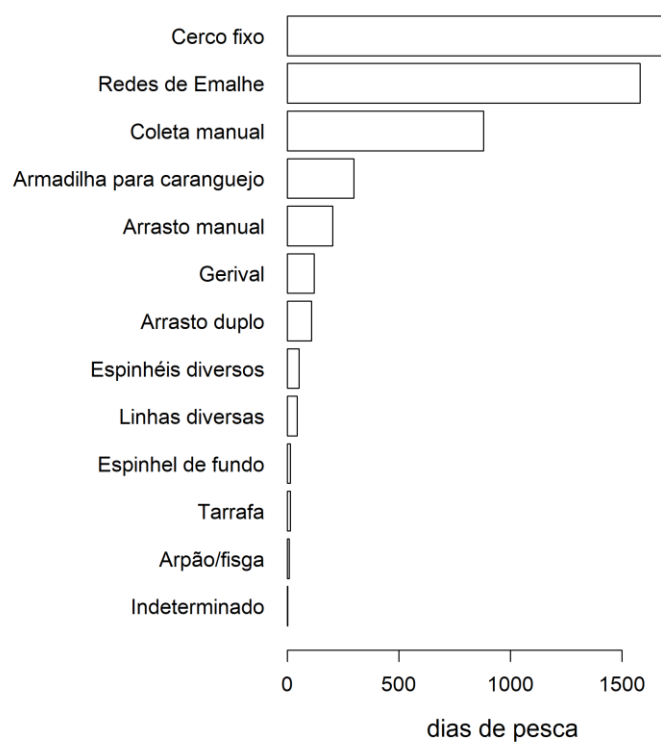


Figura 100. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Cananéia.

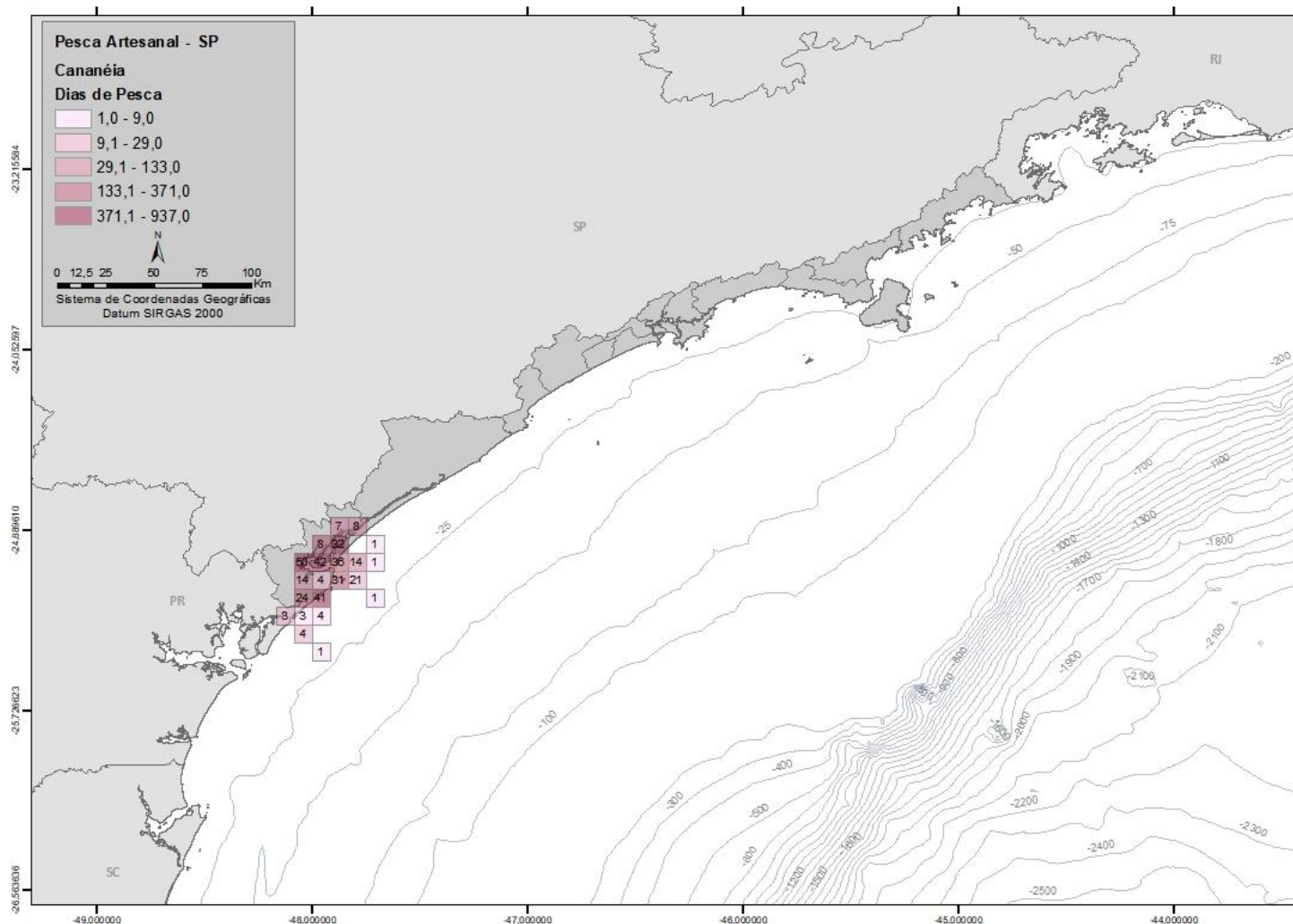


Figura 101. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Cananéia. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.3.3.2. Pesca Industrial

No período considerado, a pesca industrial descarregou 364,7 t de pescados (70,6% do total do município) (Anexo 64) e contribuiu na ordem de 69,2% (R\$ 2.009.285,59) na geração de recursos financeiros em valores de primeira comercialização no município. No primeiro semestre de 2020, a pesca industrial foi composta por 28 unidades produtivas que operam com Redes de emalhe, Arrasto duplo e Pote (Anexo 66).

A captura mensal descarregada por categoria de pescado pela frota industrial de Cananeia é apresentada no Anexo 64. Observa-se que a Pescada-foguete com 150,8 t (41,4% da captura total descarregada) foi a principal espécie de interesse da pesca industrial de Redes de emalhe que descarregou em Cananeia. A Oveva (12,3%), as Betaras (11,1%), a Corvina (8,3%) e as Guaiviras (5,8%) descarregados pela frota de Emalhe de fundo também aparecem entre os principais recursos descarregados (Figura 102).

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. Ao longo de todo o período analisado a pesca industrial teve a frota de Rede de emalhe com os maiores volumes descarregados, representando 95,5% da captura total, seguido do Arrasto duplo para Camarão-sete-barbas e Camarão-rosa no primeiro semestre de 2020 e o Pote para polvo (Figura 103 e Anexo 65). Sendo que as Redes de emalhe também tiveram predomínio no número de unidades produtivas que descarregaram no município (Figura 104 e Anexo 66).

A frota industrial de Cananeia, no primeiro semestre de 2020 trabalhou em toda área costeira sul de São Paulo até frente a Paranaguá, estendendo-se desde áreas de baixas profundidades até 50 m de batimetria, com maior concentração de unidades produtivas na região da Barra de Cananeia e a divisa entre os municípios de Iguape e Peruíbe (Figura 105).

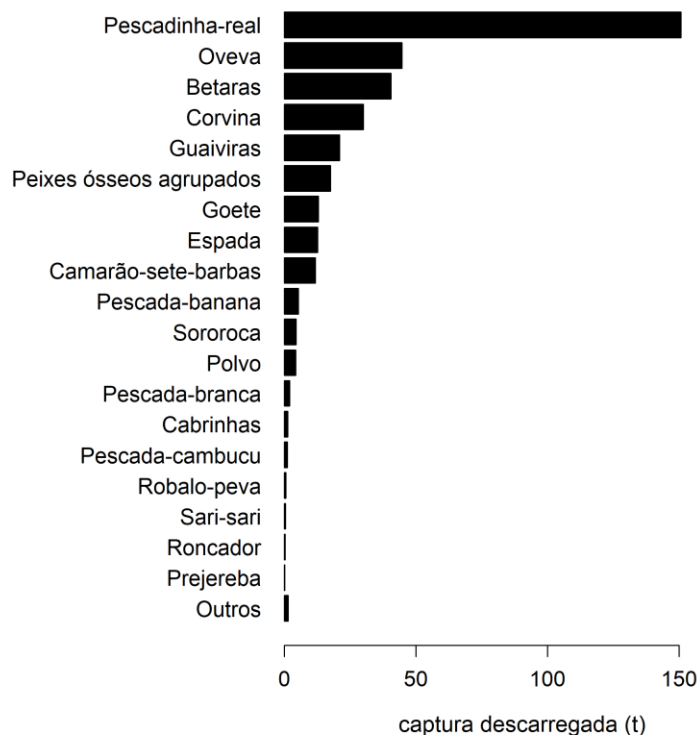


Figura 102. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2020, no município de Cananéia.

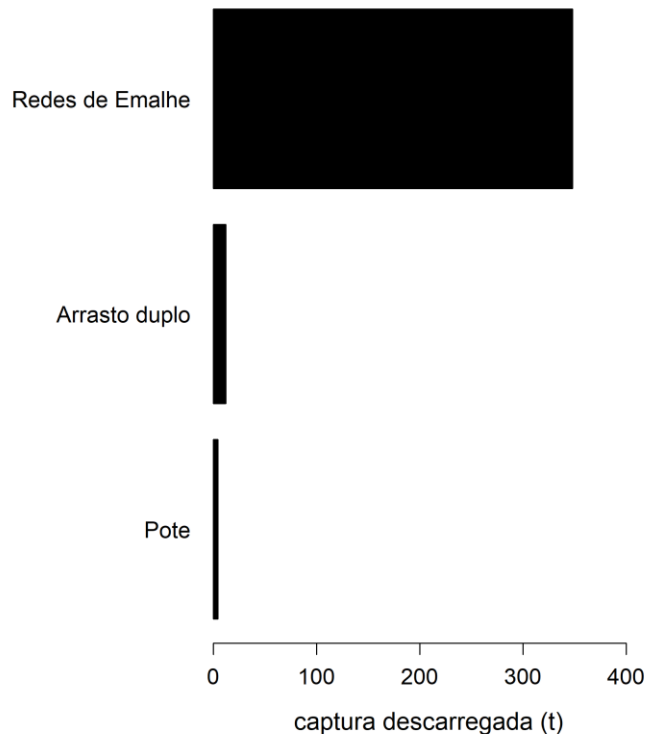


Figura 103. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2020, no município de Cananéia.

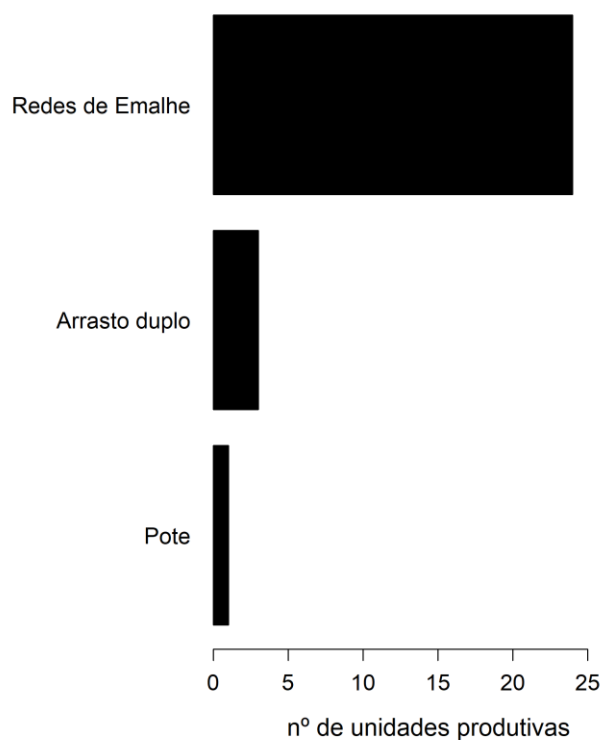


Figura 104. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2020, no município de Cananéia.

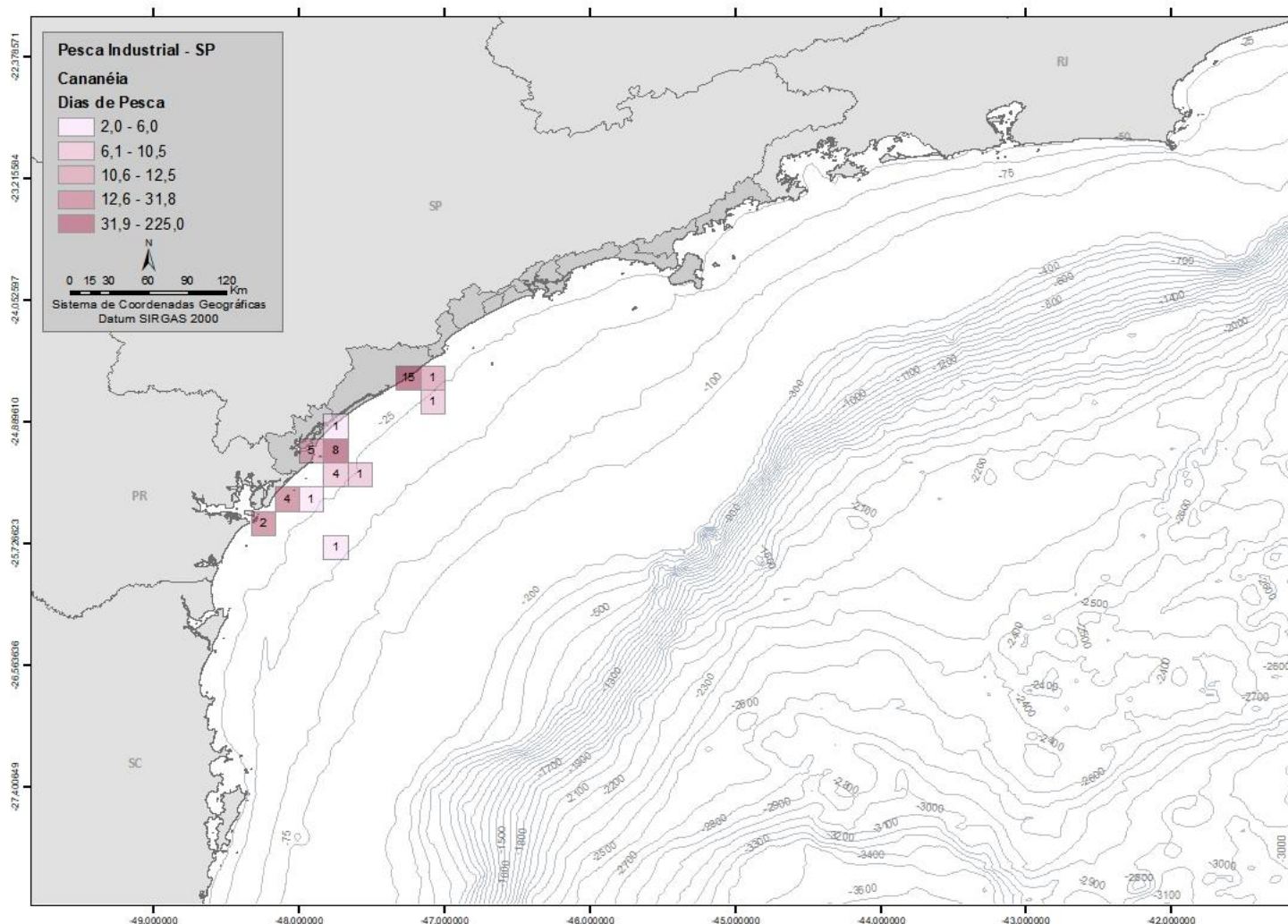


Figura 105. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga das localidades do município de Cananéia. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico 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 e dos Parques Estaduais do litoral paulista, da Fundação Florestal de São Paulo, e respectivas câmaras temáticas (CT Pesca e CT de Planejamento de Pesquisas); do Grupo Técnico de Trabalho da Tainha, da Secretaria de Aquicultura e Pesca do Ministério da Agricultura; 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 / Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca).

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.

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. *Divulgação dos Dados Pesqueiros*

O Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira Marinha e Estuarina do Instituto de Pesca passou a fazer a divulgação dos resultados publicados através dos ***Informes Pesqueiros do Estado de São Paulo*** e dos ***Anuários Estatísticos de São Paulo*** em formato de painéis visando facilitar a divulgação por meio digital e/ou eventual impressão para divulgação em locais públicos ligados ao setor pesqueiros, como peixarias, mercados de peixes, terminais de descarga de pescados, entre outros. O objetivo dessa publicação foi levar ao público e ao setor pesqueiro em geral as informações de pesca em linguagem visual e de fácil compreensão a partir dos dados publicados regularmente em documentos técnicos e a partir do ***Informe Pesqueiros do Estado de São Paulo*** e do ***Anuário Estatístico de São Paulo***

Até o presente momento foram produzidos e distribuídos os informativos com a totalização dos dados até o quarto trimestre de 2019 sobre a pesca do Estado de São Paulo e dos 16 municípios considerados no âmbito do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira Marinha e Estuarina do Instituto de Pesca.

No ano de 2020 em virtude das consequências da pandemia e das medidas restritivas de circulação de pessoas e consequente divulgação junto ao público alvo, optou-se por não fazer a produção e distribuição efetiva dos informativos com dados de produção pesqueira até que fosse possível uma análise minuciosa dos dados desse período a fim de detectar eventuais variações e seus fatores relacionados.

A elaboração dos informativos e painéis de divulgação serão retomadas a partir do primeiro trimestre de 2021, com a divulgação dos dados pretéritos (ano de 2020) devidamente analisado, assim como dos dados vigentes na ocasião da retomada das divulgações.

6. *Análise dos Resultados*

Os resultados do monitoramento da pesca marinha do Estado de São Paulo no período de janeiro a junho de 2020 trazem informações importantes para avaliar não só a atividade pesqueira em si, mas também o impacto da pandemia do Covid-19 (2019-nCoV) sobre sua dinâmica.

Os primeiros casos de Covid-19 ocorreram na China em dezembro de 2019 e já no início de fevereiro de 2020, o Brasil declarava o estado de Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional. O primeiro caso em território nacional foi confirmado em 26 de fevereiro, em São Paulo. A partir de março, as ações para o enfrentamento da pandemia do Covid-19 foram estipuladas por diferenças esferas de governo.

À época houve impedimento ou restrição de acesso às praias por banhistas e pescadores em muitos municípios costeiros. O trânsito entre estes municípios também foi dificultado e, a depender da região, estabelecimentos comerciais como restaurantes e peixarias foram fechados ou tiveram restrições de funcionamento.

A realização de entrevistas presenciais para a obtenção de informações sobre as viagens pesqueiras foi suspensa e meios alternativos de aquisição de dados foram adotados. O contato remoto, telefônico ou por meio de aplicativos de comunicação, passou a ser a principal forma para o registro dos dados da pesca.

Apesar do grande impacto da pandemia sobre a economia no Brasil e no mundo, os resultados do monitoramento pesqueiro no Estado de São Paulo no primeiro semestre de 2020 não evidenciaram mudanças significativas nos padrões da atividade.

De forma geral, o volume total de descarga de pescado de 8.840,4 t no primeiro semestre de 2020 foi 23% superior à média para o primeiro semestre dos anos 2016 a 2019. Este aumento de produção ocorreu mesmo considerando que o número de 21.983 viagens registradas para o período deste relatório tenha sido 34% menor do que a média de 2016-2019, quando os valores anuais variaram entre 31 e 35 mil registros, aproximadamente.

Em termos de produção pesqueira, os municípios de Santos e Guarujá mantiveram o primeiro lugar enquanto Cananéia, que normalmente ocupa a segunda posição, caiu para a terceira e Ubatuba passou à segunda posição.

Para Cananéia foi calculada no primeiro semestre de 2020 uma queda de 60% do número de registros de viagens em relação à média dos anos anteriores. Esta foi a maior queda entre os municípios monitorados. Quedas na ordem de 50% no número de viagens registradas foram calculadas para os municípios de Ilha Comprida e Bertioga.

A diminuição dos valores de registro de viagens pode se dever tanto à dificuldade na obtenção dos dados quanto à efetiva retração da atividade, ou, muito provavelmente, a ambos motivos. Cananéia apresentou uma diminuição de 52% na produção em relação aos anos anteriores, Ilha Comprida 18% e Bertioga 13%.

Bertioga, cujas descargas pesqueiras são quase que exclusivamente de frotas artesanais, sofreu severas restrições de acesso à praia. Cananéia, onde a pesca industrial responde por 70% da produção, e Ilha Comprida, onde há apenas pesca artesanal, localizam-se no extremo sul de São Paulo e têm suas economias dependentes do turismo.

No computo geral, a produção pesqueira artesanal permaneceu estável, com apenas 2% de incremento entre o valor do primeiro semestre de 2020 e a média dos anos anteriores. Iguape, Peruíbe, Santos/Guarujá, Mongaguá, São Vicente e São Sebastião apresentaram maiores valores de volume de descarga do que a média, enquanto Itanhaém, Bertioga, Ilhabela, Ilha Comprida, Praia Grande, Caraguatatuba, Ubatuba e Cananéia menores.

No recorte das Áreas de Proteção Ambiental Marinhas do Estado de São Paulo, a produção pesqueira artesanal do primeiro semestre de 2020, apresentou retração em relação ao mesmo período dos anos anteriores apenas na APAM do Litoral Norte (23%). Nas APAMs do Litoral Centro e Sul foram registrados aumentos de 34 e 6%, respectivamente.

Apesar da estabilidade no volume total de descargas pesqueiras da pesca artesanal, tanto seus números de registros de viagens quanto de unidades produtivas apresentaram redução. Em comparação com as médias do primeiro semestre de 2016-2019, no período de dados deste relatório o número de viagens artesanais diminuiu 35% e o número de unidades produtivas 17%.

A produção pesqueira industrial descarregada no Estado de São Paulo apresentou no primeiro semestre de 2020 um incremento de 37% em relação à média dos mesmos meses do período 2016-2019. Os municípios de Ubatuba e

Santos/Guarujá tiveram, respectivamente, aumentos de 120 e 50% em suas descargas industriais. Cananéia obteve um decréscimo de 47% e Ilhabela de 91%.

Assim como na pesca artesanal, o segmento industrial também apresentou valores de número de viagens e de número unidades produtivas menores no período de janeiro a junho de 2020 do que as médias dos mesmos meses de anos anteriores. No período de dados deste relatório teve-se menos 22% do número de viagem e 10% do número de unidades produtivas.

De maneira mais específica, para Santos/Guarujá e Ubatuba foram calculadas perdas, respectivas, de 3 e 8% no número de viagens industriais. Em Ubatuba não houve variação no número de unidades produtivas em 2020 em relação aos anos anteriores e em Santos/Guarujá o decréscimo foi de apenas 2%. Cananéia teve diminuições de 50% no número de viagens e de 25% no número de unidades produtivas. Em Ilhabela os números foram de menos 85 e menos 33%, respectivamente.

Os números da atividade industrial em Ilhabela devem ser relativizados devido a sua escala. Apenas em 2016 foram registradas descargas de três embarcações industriais. Nos demais anos, 2020 inclusive, apenas de uma embarcação industrial descarregou no município. Em 2019 foram registradas três operações industriais de descarga de pescado e em 2020, uma. Para Cananéia deve-se considerar que parte das embarcações industriais que procuram seus portos vêm de fora do município.

Para se explicar a estabilidade ou mesmo o aumento da produção em geral, mesmo com a queda no número de viagens e de unidades produtivas, deve-se considerar ao menos dois fatores. O primeiro, e talvez o mais importante, é o fato de que para ambas frotas artesanais e industriais observa-se que 75% do volume de pescado produzido é descarregado por cerca de apenas 20% das unidades produtivas. Para o número de viagens tem-se que 25% das unidades produtivas realizam 75% das viagens.

Provavelmente, no contexto de uma pandemia ou frente a outras adversidades, os principais pescadores e embarcações, com maior dependência econômica da atividade pesqueira, apresentam também uma maior resiliência e mantêm suas atividades da melhor forma possível. Já os pescadores ocasionais podem diminuir ou parar suas atividades e as embarcações de outros portos,

que apenas ocasionalmente descarregam em determinados municípios ou mesmo no Estado de São Paulo, podem também reduzir seu padrão de mobilidade. Este cenário acarreta exatamente a queda nos valores de número de viagens e de unidades produtivas, mas não da produção pesqueira nas mesmas proporções.

Outro fator a ser verificado é a possibilidade de algumas espécies importantes terem apresentado efetivamente melhores rendimentos pesqueiros no primeiro semestre de 2020 em comparação com mesmo período dos anos anteriores.

Na pesca artesanal, no primeiro semestre dos anos 2016 a 2020, 80% das capturas descarregadas foram compostas por apenas 14 categorias de pescado. O Camarão-sete-barbas e a Manjuba-de-Iguape, que foram as duas principais, contribuíram, respectivamente, com 30 e 9% do total descarregado pelas frotas artesanais. Os resultados apontam que as capturas descarregadas destas duas espécies no período de dados do presente relatório foram 39 e 166% superiores às dos mesmos meses dos anos anteriores. Outras espécies importantes como os Galos e o Peixe-porco também tiveram aumentos de captura superiores a 100%.

Na pesca industrial, nos seis primeiros meses dos anos 2016 a 2020, 80% das capturas descarregadas foram de 17 categorias de pescado, sendo as principais a Sardinha-verdadeira (27%) e a Corvina (9%). Aconteceu que as descargas da Sardinha-verdadeira no primeiro semestre de 2020 foram aproximadamente iguais à soma das descargas da espécie nos primeiros semestres dos anos 2016 a 2019. Isso resultou em um aumento da ordem de 290 % do volume de descarga desta categoria de pescado em 2020 em relação aos períodos anteriores. As descargas de Corvina também apresentaram um aumento de 12%. Ainda, dentre as principais categorias, teve-se um aumento de 143% das capturas de Cavalinha, 103% de Bagre-branco e 46% das Guaiviras. As principais reduções foram de Tainha (99%), Palombeta (70%) e Polvo (67%).

Pelo exposto, pode-se considerar que a pandemia do Covid-19 teve um impacto fraco a moderado sobre a atividade pesqueira e o seu monitoramento. Basicamente os padrões da dinâmica das pescarias nos municípios não foi alterada de forma significativa, muito embora em alguns locais e períodos o efeito das medidas de contenção do Covid-19 tenham sido mais sentidos.

De um lado houve uma real redução no número de viagens e de unidades produtivas com descargas no Estado de São Paulo como corolário das medidas para a contenção da proliferação do novo Coronavírus, postas em prática por diferentes esferas de governo. De outro, a obtenção remota de informações sobre as pescarias com foco nos principais pescadores, armadores e embarcações, permitiu o registro adequado da atividade pesqueira sem expor os agentes de campo, monitores e os próprios pescadores a situações de risco.

Os efeitos também foram minimizados pelo aumento da abundância das capturas de algumas das principais espécies alvo, tanto da pesca artesanal quanto da industrial e, especificamente para a pesca artesanal, pelo período de defeso do Camarão-sete-barbas, de março a maio, que coincidiu com a época mais crítica para o ajuste das atividades à nova realidade posta. A pesca industrial, cujas embarcações normalmente zarpam de portos pesqueiros e empresas particulares, não foi impactada pela proibição de acesso e permanência às praias.

Os agentes de campo do PMAP São Paulo participaram, como entrevistados, no estudo “Impactos da Pandemia de Covid-19 na Atividade Pesqueira do Litoral do Estado de São Paulo” (FURLAN, E. F. *et al.* Impactos da pandemia de covid-19 na atividade pesqueira do litoral do Estado de São Paulo. Análises e Indicadores do Agronegócio, São Paulo, v. 15, n. 8, ago. 2020. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/TerTexto.php?codTexto=14831>). Entre 22 e 24 de março foram aplicados questionários com cinco perguntas sobre como a Covid-19 estava afetando a produção, a demanda, o transporte e o comércio de pescado.

Os resultados do estudo apontaram que a fase inicial da pandemia havia sido de baixo impacto sobre as comunidades pesqueiras, exceto em regiões que dependem do turismo e onde o acesso dos pescadores à praia havia sido impedido. O recebimento do seguro-defeso da pesca dos camarões foi citado um fator que auxiliou o isolamento social e minimizou a perda de renda. A existência de um programa de monitoramento pesqueiro consolidado em todo litoral do Estado de São Paulo e a disponibilização de uma série histórica de dados censitários propiciou a rápida identificação dos principais agentes produtivos e a avaliação apurada sobre resposta do setor pesqueiro às mudanças sociais e econômicas impostas pela pandemia.

7. Considerações Finais

Os resultados apresentados pelo Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira, que registrou sistematicamente as informações da atividade pesqueira no período, permitiram não apenas a descrição do panorama geral da pesca na área monitorada dos 15 municípios que compõem parte da área de influência dos empreendimentos da Bacia de Santos, como de costume.

A análise dos resultados dados pelo monitoramento no período de janeiro a junho de 2020 em conjunto com os dados dos mesmos meses de anos anteriores permitiu a avaliação do impacto da pandemia do Covid-19 tanto sobre a atividade pesqueira quanto sobre seu monitoramento.

O bom desempenho de algumas das principais pescarias como a da Sardinha-verdadeira, da Corvina, do Camarão-sete-barbas e da Manjuba-de-lguape foi importante para a manutenção dos níveis de produção, mesmo com a diminuição do número de descargas e de unidades produtivas atuantes.

Mesmo com as restrições para operação, observou-se o extenso uso da área de mar da Bacia de Santos entre o Cabo Frio, Rio de Janeiro, e a Ilha de Santa Catarina pelas diferentes frotas com descargas registradas em São Paulo.

Nesta mesma área também operam frotas pesqueiras de outros estados e são executadas diversas atividades antrópicas, tanto econômicas quanto de conservação. A análise conjunta dos dados da pesca de outros estados e de outras atividades humanas poderá ensejar o adequado uso do espaço marinho e a minimização de possíveis conflitos e interferências diretas e indiretas.

Um passo importante nessa direção foi dado pelos estudos de “Análise de risco da interação espacial entre a pesca e as atividades de exploração, produção e escoamento de petróleo e gás”, concluído em relatório anterior.

Por fim, como vem sendo observado sistematicamente, nas análises semestrais dos dados da captura descarregada de pescados, não foram observados, neste período de janeiro a junho de 2020, 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

ARKEMA, K.K.; VERUTES, G.; BERNHARDT, J.R.; CLARKE, C.; ROSADO, S.; CANTO, M.; WOOD, S.A.; RUCKELSHAUS, M.; ROSENTHAL, A.; MCFIELD, M.; ZEGHER, J. 2014. Assessing habitat risk from human activities to inform coastal and marine spatial planning: a demonstration in Belize. Environ. Res. Lett. 9 (2014) 114016 - doi:10.1088/1748-9326/9/11/114016

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

BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. 2007. Ecologia. De Indivíduos a Ecosistemas. Artmed Editora.

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.

FURLAN, E. F.; VEJA, S. M. R.; VIEGAS, I. S. P, ÁVILA-DA-SILVA, A. O., 2020. Impactos da pandemia de covid-19 na atividade pesqueira do litoral do Estado de São Paulo. Análises e Indicadores do Agronegócio, São Paulo, v. 15, n. 8, ago. 2020. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/TerTexto.php?codTexto=14831>

HE, H.S.; DEZONIA, B.E.; MLADENOFF, D.J. 2000. An aggregation index (AI) to quantify spatial patterns of landscapes. Landscape Ecology 15: 591–601.

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

JONHSTON, L.M. 2016. Mapping Canadian Wildland Fire Interface Areas. Msc Thesis, University of Alberta, 171p.

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Município	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho		TOTAL	
	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND
Ubatuba	64,52	2,54	42,31	13,79	29,02	231,11	21,89	138,61	33,69	20,00	59,30	-	250,72	406,05
Caraguatatuba	6,75	-	5,96	-	3,36	-	2,67	-	0,80	-	14,58	-	34,12	-
Ilhabela	8,89	-	10,77	1,70	30,43	-	20,91	-	113,06	-	146,98	-	331,02	1,70
São Sebastião	72,55	-	78,47	-	52,40	-	37,72	-	13,05	-	75,60	-	329,81	-
Bertioga	20,69	-	19,35	-	2,29	-	1,85	-	1,59	-	37,02	-	82,79	-
Santos/Guarujá	267,14	382,13	184,81	725,11	45,98	671,19	5,68	2.458,58	3,17	631,28	290,65	298,16	797,43	5.166,46
São Vicente	4,99	-	5,76	-	11,11	-	12,02	-	8,28	-	9,12	-	51,29	-
Praia Grande	4,35	-	4,13	-	8,87	-	3,63	-	2,45	-	5,15	-	28,58	-
Mongaguá	9,40	-	4,74	-	7,41	-	10,98	-	3,24	-	7,01	-	42,78	-
Itanhaém	20,73	-	7,76	-	4,53	-	3,63	-	4,77	-	38,29	-	79,70	-
Peruibe	13,87	-	5,11	-	6,45	-	9,46	-	3,91	-	16,77	-	55,57	-
Iguape	101,27	-	336,31	-	125,10	-	19,02	-	24,89	-	40,33	-	646,92	-
Ilha Comprida	4,58	-	4,22	-	2,65	-	1,24	-	2,57	-	3,98	-	19,23	-
Cananéia	37,49	78,08	25,71	59,38	16,80	68,79	14,42	71,38	21,74	9,14	35,38	77,91	151,54	364,67
TOTAL	637,21	462,75	735,41	799,97	346,40	971,10	165,11	2.668,56	237,21	660,43	780,16	376,07	2.901,49	5.938,87

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Camarão-sete-barbas	369.597	230.561	37.895	20	214	448.743	1.087.030
Manjuba-de-Iguape	82.121	323.358	110.948	5.816	831	979	524.053
Corvina	13.322	13.623	14.876	16.896	22.837	75.500	157.054
Sardinha-bandeira	-	1.370	448	17	108.836	33.754	144.425
Tainha	7.552	9.070	7.727	11.502	20.148	51.602	107.601
Carapau	2.953	9.281	41.806	20.997	604	315	75.956
Pescadinha-real	17.808	12.408	11.238	9.288	7.591	14.344	72.678
Guaiviras	10.553	9.541	12.774	6.859	8.434	6.301	54.462
Galos	302	2.371	270	103	137	46.857	50.039
Espada	18.155	15.786	7.032	2.380	1.830	2.449	47.632
Parati	4.108	5.669	8.744	12.497	9.287	6.604	46.909
Sororoca	2.089	4.417	5.647	11.487	12.236	9.929	45.804
Peixe-porco	5.267	8.682	8.419	13.124	157	78	35.727
Camarão-branco	3.215	3.949	666	92	448	26.248	34.617
Ovea	6.338	4.101	3.768	8.381	3.353	8.386	34.327
Robalo-peva	7.981	7.053	5.933	2.375	1.908	2.511	27.761
Peixes ósseos	6.140	5.094	3.600	2.596	3.059	6.742	27.231
Bagre-branco	1.953	1.397	6.552	3.354	3.947	4.894	22.096
Ostras	159	1.492	4.694	2.878	4.434	5.051	18.708
Caranguejo-uçá	10.511	3.534	1.723	514	803	1.184	18.270
Outros	67.088	62.648	51.637	33.931	26.115	27.691	269.109
TOTAL	637.212	735.406	346.397	165.106	237.209	780.159	2.901.489

Outros (em ordem de captura) = Betaras, Pescada-banana, Enxada, Manjuba-chata, Bonito-pintado, Pescada-branca, Mexilhão, Lulas comuns, Cações-machote, Siris-azuis, Pirajicas, Sardinha-verdadeira, Pescada-amarela, Bagre-amarelo, Robalo-flecha, Olho-de-cão, Camarões-rosa, Sari-sari, Xaréu, Garoupa-verdadeira, Bicudas, Pescada-cambucu, Goete, Gordinho, Maria-luiza, Cações-frango, Palombeta, Baiacu-arara, Cações agrupados, Enchova, Prejereba, Bonito-cachorra, Bonitos, Trairão, Rombudo, Dourado, Cações-martelo, Bagres, Xixarro, Caratinga, Camarões estuarinos, Agulhas, Linguados, Vermelho-henrique, Xaréu-branco, Cações-viola, Guarajuba, Cavala, Pescada-dentão, Manjubas e Anchoitas, Maria-mole, Carapebas, Cabrinhas, Sabão, Savelha (B. pectinata), Roncador, Cações-galha-preta, Bonito-listrado, Mexilhões-do-mangue, Porco-chinelo, Cação-mangona, Sargo-de-beiço, Cangoás, Raias agrupadas, Olhete, Anequim, Cações-anjo, Caranha, Pargo-rosa, Bagre-pararê, Galo-sem-penacho, Badejos, Olho-de-boi, Sernambiguara, Polvo, Trilhas, Bijupirá, Galo-de-penacho, Siri-candeia, Lagostim-de-iguape, Cação-tintureiro, Cascudo, Chora-chora, Mandi, Albacoras, Jundiá, Acarás, Saguá, Tira-vira, Miraguaia, Siris agrupados, Cavalinha, Trombeta, Pescadinha, Pampo-galhudo, Linguados-areia, Cação-lombo-preto, Abróteas, Budiões, Paratis-barbudo, Chernes, Almeja, Marimbá, Corcorocas, Badejo-mira, Tilápia-do-nilo, Raias-ticonha, Guarapuá, Agulhão-vela, Caraputanga, Salema, Camarão-gigante-da-malásia, Ubarana, Agulhões, Siri-fedido, Siri-pintado, Manjubas, Pitú-de-iguape, Solteira, Jaguarêça, Lagostas, Lula-branca, Piavas, Nhacunda.

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Sardinha-verdadeira	-	11,00	439,26	2.321,00	346,00	-	3.117,26
Corvina	59,82	113,45	67,45	57,27	88,63	87,48	474,08
Pescadinha-real	45,52	42,44	65,33	73,89	50,16	48,22	325,55
Peixe-porco	12,01	114,55	51,00	65,23	12,11	11,63	266,53
Cavalinha	200,00	-	30,50	0,40	-	-	230,90
Betaras	18,43	29,54	24,94	21,85	28,20	22,79	145,75
Goete	14,35	32,05	54,63	7,09	10,79	15,40	134,30
Ovea	16,72	22,03	12,86	22,51	23,89	22,98	120,97
Guaiviras	15,32	26,80	10,70	21,82	20,10	20,85	115,58
Peixes ósseos	9,80	31,90	12,94	19,36	13,35	22,95	110,29
Bagre-branco	1,67	83,68	7,05	1,41	2,15	1,36	97,32
Cabrinhas	8,15	38,20	24,72	2,96	0,97	4,70	79,70
Pescada-branca	7,38	15,16	26,53	2,54	4,44	3,73	59,77
Polvo	2,52	16,56	14,88	5,11	4,18	9,65	52,90
Camarões-rosa	3,78	32,07	5,38	-	-	9,52	50,75
Espada	2,81	8,62	11,30	5,52	3,10	6,90	38,25
Roncador	2,45	5,89	5,97	2,70	9,55	3,73	30,29
Lulas comuns	2,01	22,70	2,24	0,10	-	0,09	27,14
Palombeta	0,60	7,54	1,21	1,80	1,73	12,73	25,60
Abróteas	0,43	13,23	9,42	0,19	0,28	0,34	23,88
Outros	38,99	132,57	92,81	35,82	40,81	71,07	412,08
TOTAL	462,75	799,97	971,10	2.668,56	660,43	376,07	5.938,87

Outros (em ordem de captura) = Espadarte, Cações-anjo, Camarão-sete-barbas, Maria-luiza, Anequim, Cação-azul, Congro-rosa, Merluza, Bicudas, Gordinho, Raias-emplastro, Caratinga, Linguados-areia, Robalo-peva, Olho-de-cão, Pescada-cambucu, Galos, Carapebas, Lagostim, Porco-chinelo, Trilhas, Raias agrupadas, Carapau, Tira-vira, Maria-mole, Vermelho-henrique, Pescada-banana, Linguados, Sororoca, Cações-martelo, Tainha, Rombudo, Corcorocas, Peixes-prego, Cações-viola, Enxada, Camarões-cristalinos, Pargo-rosa, Sari-sari, Galo-de-penacho, Namorados, Agulhão-branco, Camarão-branco, Sapateira, Dourado, Xaréu, Chora-chora, Bagre-amarelo, Garoupa-verdadeira, Cações-frango, Polvo-saquinho, Albacora-branca, Baiacu-arara, Cações-bagre, Porco-peludo, Enchova, Siri-candeia, Trombeta, Prejereba, Pirajicas, Cioba, Robalo-flecha, Mestiço, Concha, Cações-machote, Pescadinha, Batata, Congro-preto, Sapo, Cherne-verdadeiro, Siris agrupados, Cações agrupados, Caraputanga, Sarrões, Caranha.

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

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	4,97	-	1,61	-	1,21	-	0,49	-	0,77	-	1,01	-	10,06	-
Arpão/fisga	0,07	-	0,13	-	0,25	-	0,56	-	1,01	-	0,07	-	2,09	-
Arrasto de parelha	-	147,19	-	357,97	-	312,75	-	220,23	-	278,05	-	207,57	-	1.523,75
Arrasto duplo	389,34	30,74	251,57	238,46	39,66	78,98	-	7,54	0,25	-	485,58	54,19	1.166,40	409,90
Arrasto manual	33,54	-	144,44	-	59,56	-	9,31	-	2,39	-	3,87	-	253,11	-
Arrasto simples	2,86	-	1,19	-	-	-	0,03	-	0,03	-	4,54	-	8,65	-
Cerco fixo	2,41	-	2,80	-	0,86	-	1,62	-	7,19	-	20,44	-	35,31	-
Cerco flutuante	29,15	-	40,93	-	46,77	-	13,23	-	5,70	-	3,09	-	138,87	-
Cerco traineira	-	200,33	5,38	101,75	22,98	470,31	24,76	2.325,16	108,82	346,00	131,19	13,65	293,12	3.457,20
Coleta manual	8,27	-	4,57	-	7,12	-	3,71	-	5,87	-	7,18	-	36,70	-
Covo	0,13	-	0,02	-	0,00	-	0,54	-	1,54	-	0,79	-	3,02	-
Espinhéis diversos	0,01	-	-	-	-	-	0,11	-	0,17	-	0,10	-	0,39	-
Espinhel de fundo	-	1,21	0,18	-	0,23	-	0,40	-	0,09	-	0,05	-	0,95	1,21
Espinhel superfície	0,20	-	0,38	24,89	0,53	6,78	0,22	10,95	-	12,92	-	14,81	1,34	70,34
Gerival	1,09	-	1,06	-	0,45	-	0,13	-	0,37	-	0,13	-	3,23	-
Indeterminado	-	-	-	-	-	-	0,45	-	0,67	-	0,05	-	1,16	-
Linhas diversas	3,79	-	3,18	-	9,05	-	4,58	-	2,66	-	1,26	-	24,52	-
Pote	-	2,43	-	15,04	-	14,61	-	5,36	-	4,50	-	9,87	-	51,81
Puçá	4,71	-	2,99	-	0,47	-	-	-	0,29	-	0,32	-	8,79	-
Redes de Emalhe	156,59	80,86	274,91	61,87	157,20	87,67	104,86	99,33	99,33	18,96	120,46	75,98	913,36	424,67
Tarrafa	0,09	-	0,05	-	0,07	-	0,10	-	0,06	-	0,04	-	0,41	-
TOTAL	637,21	462,75	735,41	799,97	346,40	971,10	165,11	2.668,56	237,21	660,43	780,16	376,07	2.901,49	5.938,87

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 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Município	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Ubatuba	1.024	858	445	367	395	724	3.813
Caraguatatuba	108	122	46	71	20	172	539
Ilhabela	166	169	145	164	118	234	996
São Sebastião	659	742	515	313	249	688	3.166
Bertioga	173	201	23	6	48	160	611
Santos/Guarujá	1.401	1.135	304	158	104	1.149	4.251
São Vicente	97	93	126	117	87	105	625
Praia Grande	178	182	175	137	125	166	963
Mongaguá	184	70	91	100	70	91	606
Itanhaém	214	103	83	75	105	287	867
Peruíbe	294	125	163	117	127	294	1.120
Iguape	949	2.013	1.118	453	542	888	5.963
Ilha Comprida	138	137	74	36	67	143	595
Cananéia	857	772	662	685	738	1.257	4.971
TOTAL	6.442	6.722	3.970	2.799	2.795	6.358	29.086

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Município	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL**
Ubatuba	132	122	77	62	56	102	185
Caraguatatuba	18	22	11	10	5	24	35
Ilhabela	24	38	34	34	27	46	86
São Sebastião	76	81	54	43	33	66	130
Bertioga	33	33	6	1	6	20	48
Santos/Guarujá	189	150	51	21	20	155	244
São Vicente	14	14	14	10	8	9	19
Praia Grande	16	15	15	14	14	15	26
Mongaguá	15	12	9	8	8	9	15
Itanhaém	39	27	18	18	19	41	59
Peruíbe	63	42	49	33	36	44	92
Iguape	205	247	182	91	101	136	350
Ilha Comprida	29	25	20	13	13	19	40
Cananéia	131	111	110	102	116	143	279
TOTAL***	976	931	645	455	459	827	****1.577

* 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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Município	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Ubatuba	39	43	7	16	-	-	105
Ilhabela	-	10	-	-	-	-	10
Santos/Guarujá	172	734	374	237	182	353	2.052
Cananéia	154	138	161	122	12	204	791
TOTAL	365	925	542	375	194	557	2.958

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Arrasto de parelha	55	90	102	60	83	90	480
Arrasto duplo	113	571	142	10	-	154	990
Cerco traineira	2	4	14	62	12	6	100
Espinhel de fundo	13	-	-	-	-	-	13
Espinhel de superfície	-	26	12	12	13	15	78
Pote	40	98	78	53	50	72	391
Redes de Emalhe	142	136	194	178	36	220	906
TOTAL	365	925	542	375	194	557	2.958

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL ¹
Arrasto de parelha	21,026	39,775	28,432	36,706	30,894	23,063	29,878
Arrasto duplo	2,196	6,624	9,872	7,537	-	4,168	5,693
Cerco traineira	100,165	33,917	36,178	42,276	34,600	4,550	40,200
Espinhel de fundo	1,210	-	-	-	-	-	1,210
Espinhel de superfície	-	12,443	6,780	10,945	12,920	14,810	11,724
Pote	0,608	1,671	2,087	1,072	0,899	1,411	1,400
Redes de Emalhe	5,054	5,156	4,614	5,228	2,709	3,453	4,470
TOTAL²	10,517	11,267	16,459	30,673	20,638	6,838	17,066

1 = Captura média obtida 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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL**
Arrasto de parelha	5	5	5	6	5	6	6
Arrasto duplo	12	27	7	1	-	12	34
Cerco traineira	2	3	5	26	9	2	30
Espinhel de fundo	1	-	-	-	-	-	1
Espinhel de superfície	-	1	1	1	1	1	1
Pote	4	9	6	4	5	5	10
Redes de Emalhe	14	11	16	12	6	15	27
TOTAL***	38	56	40	50	26	41	****109

* 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 estado, 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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Camarão-sete-barbas	29.525	10.792	-	-	-	22.980	63.296
Corvina	3.525	3.815	6.746	10.117	17.724	19.534	61.460
Guaiviras	4.350	532	677	889	2.773	1.498	10.719
Pescadinha-real	2.072	2.346	1.895	831	1.622	1.005	9.771
Sororoca	133	554	385	1.809	2.326	2.247	7.453
Peixe-porco	4.001	2.748	349	96	10	51	7.255
Peixes ósseos agrupados	1.908	1.719	1.204	506	1.100	692	7.129
Bagre-branco	846	193	5.078	227	301	45	6.690
Camarões-rosa	2.407	3.164	78	-	-	621	6.270
Lulas comuns	1.174	1.405	3.000	650	-	-	6.229
Cações-machote	735	427	1.536	322	840	704	4.564
Camarão-branco	141	103	-	-	56	4.231	4.531
Betaras	1.364	1.573	834	199	249	224	4.442
Goete	1.356	1.575	121	72	14	616	3.754
Tainha	510	586	259	370	300	970	2.995
Pescada-amarela	852	546	1.005	30	360	-	2.793
Cações-frango	1.136	699	107	100	515	168	2.725
Pescada-banana	1.471	725	-	-	79	43	2.318
Bonitos	560	581	8	340	350	-	1.839
Olho-de-cão	78	81	759	516	356	18	1.808
Outros	6.378	8.145	4.977	4.814	4.718	3.651	32.681
TOTAL	64.520	42.307	29.018	21.888	33.692	59.295	250.718

Outros (em ordem de captura descarregada) = Espada, Pescada-cambucu, Baiacu-arara, Guarajuba, Dourado, Pirajicas, Bicudas, Cações-martelo, Maria-mole, Parati, Oveva, Rombudo, Linguados, Bonito-listrado, Garoupa-verdadeira, Sari-sari, Cabrinhas, Maria-luiza, Prejereba, Bagre-amarelo, Robalo-flecha, Bonito-pintado, Vermelho-henrique, Anequim, Carapau, Enxada, Raias agrupadas, ações-galha-preta, Xaréu-branco, Cações-viola, Pargo-rosa, Cavala, Enchova, Galos, Palombeta, Cações-anjo, Robalo-peva, Pescada-branca, Gordinho, Agulhas, Polvo, Trilhas, Savelha (B. pectinata), Carapebas, Siri-candeia, Roncador, Tira-vira, Xaréu, Trombeta, Chora-chora, Sargo-de-beiço, Pampo-galhudo, Olhete, Bijupirá, Sernambiguara, Abróteas, Olho-de-boi, Agulhão-vela, Linguados-areia, Caranha, Marimbá, Xixarro, Badejos, Miraguaia.

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	17.685	15.263	21.522	18.385	32.365	29.411	134.630
Arrasto duplo	40.351	20.942	301	-	-	29.263	90.857
Linhas diversas	2.005	1.259	4.081	1.905	1.113	357	10.720
Cerco flutuante	2.072	2.433	2.273	1.049	140	-	7.967
Puçá	2.170	1.960	165	-	-	-	4.295
Espinhel de superfície	202	385	527	222	-	-	1.335
Espinhel de fundo	-	-	-	327	74	-	401
Arrasto simples	35	65	-	-	-	264	364
Arrasto manual	-	-	150	-	-	-	150
TOTAL	64.520	42.307	29.018	21.888	33.692	59.295	250.718

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	266	219	234	242	360	277	1.598
Arrasto duplo	603	521	4	-	-	431	1.559
Linhas diversas	61	59	150	100	38	7	415
Cerco flutuante	92	55	54	29	11	-	241
Espinhel de superfície	6	15	33	8	-	-	62
Puçá	15	20	6	-	-	-	41
Arrasto simples	2	4	-	-	-	10	16
Espinhel de fundo	-	-	-	5	2	-	7
Arrasto manual	-	-	1	-	-	-	1
TOTAL	1.045	893	482	384	411	725	3.940

Anexo 14. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Sardinha-verdadeira	-	11,0	220,3	138,0	20,0	-	389,3
Cavalinha	-	-	10,5	-	-	-	10,5
Camarões-rosa	0,5	0,6	-	-	-	-	1,1
Namorados	1,1	-	-	-	-	-	1,1
Corvina	0,3	0,5	-	-	-	-	0,8
Polvo	-	0,0	-	0,6	-	-	0,6
Peixes ósseos	0,1	0,1	0,4	-	-	-	0,5
Peixe-porco	-	0,5	-	-	-	-	0,5
Lulas comuns	0,1	0,3	-	-	-	-	0,5
Linguados	0,1	0,2	-	-	-	-	0,3
Goete	0,1	0,2	-	-	-	-	0,3
Tira-vira	0,1	0,1	-	-	-	-	0,2
Cherne-verdadeiro	0,1	-	-	-	-	-	0,1
Cabrinhas	0,0	0,1	-	-	-	-	0,1
Maria-mole	-	0,1	-	-	-	-	0,1
Betaras	0,1	0,0	-	-	-	-	0,1
Siri-candeia	-	0,0	-	-	-	-	0,0
Sapateira	-	-	-	0,0	-	-	0,0
TOTAL	2,5	13,8	231,1	138,6	20,0	-	406,1

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Cerco traineira	-	11,0	231,1	138,0	20,0	-	400,1
Arrasto duplo	1,3	2,8	-	-	-	-	4,1
Espinhel de fundo	1,2	-	-	-	-	-	1,2
Pote	-	-	-	0,6	-	-	0,6
TOTAL	2,5	13,8	231,1	138,6	20,0	-	406,1

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL**
Cerco traineira	-	1	2	5	1	-	5
Arrasto duplo	3	2	-	-	-	-	3
Espinhel de fundo	1	-	-	-	-	-	1
Pote	-	-	-	1	-	-	1
TOTAL***	4	3	2	6	1	-	****10

* 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 município, 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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Camarão-sete-barbas	2.769	2.567	-	-	-	9.963	15.298
Pescada-branca	723	942	316	430	67	718	3.195
Corvina	614	412	1.213	373	173	157	2.942
Camarão-branco	24	14	-	-	-	2.436	2.474
Pescadinha-real	543	401	1.063	17	6	11	2.041
Betaras	405	382	110	192	36	295	1.420
Cações-viola	777	125	-	-	-	-	902
Peixes ósseos	79	94	121	63	23	443	823
Sororoca	2	37	17	328	378	23	785
Baiacu-arara	3	38	46	665	-	10	762
Robalo-flecha	205	86	0	160	-	25	476
Cações-frango	89	165	133	55	-	20	461
Espada	50	38	53	1	-	213	354
Pescada-cambucu	37	175	44	17	5	6	283
Sari-sari	0	145	75	21	7	12	260
Cações-galha-preta	25	36	70	52	-	-	183
Tainha	35	-	14	116	2	9	176
Pescada-banana	98	50	-	-	-	-	148
Parati	11	5	7	30	70	10	133
Raias agrupadas	-	-	-	-	-	100	100
Outros	261	248	80	149	36	132	906
TOTAL	6.748	5.960	3.361	2.669	803	14.581	34.122

Outros (em ordem de captura descarregada) = Siris-azuis, Albacoras, Cações-machote, Pirajicas, Peixe-porco, Bagre-branco, Bonitos, Rombudo, Maria-luiza, Guaiviras, Pescada-amarela, Garoupa-verdadeira, Lulas comuns, Bagres, Budiões, Bagre-amarelo, Sargo-de-beiço, Vermelho-henrique, Carapebas, Enchova, Sardinha-verdadeira, Badejos, Prejereba, Cações-anjo, Caranha, Oveva, Manjubas, Agulhas, Galos, Enxada, Lagostas.

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Arrasto duplo	2.677	2.500	-	-	-	11.265	16.442
Redes de Emalhe	3.767	3.232	3.316	2.273	803	1.708	15.097
Arrasto simples	304	228	-	-	-	1.609	2.141
Linhas diversas	-	-	45	396	-	-	441
TOTAL	6.748	5.960	3.361	2.669	803	14.581	34.122

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	72	57	45	61	20	35	290
Arrasto duplo	32	59	-	-	-	123	214
Arrasto simples	4	6	-	-	-	14	24
Linhas diversas	-	-	1	10	-	-	11
TOTAL	108	122	46	71	20	172	539

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
Armação	1
Frades	10
Ilha da Vitória	11
Ilha de Búzios	55
Mercado Municipal de Ilhabela	87
Portinho	4
Praia da Figueira	6
Praia da Fome	34
Praia da Serraria	82
Praia de Castelhanos	1
Praia de Guanxumas	5
Praia de Santa Tereza	35
Praia do Bonete	10
Praia do Curral	61
Praia do Julião	7
Praia do Poço	19
Praia Mansa	8
Praia Vermelha	1
Saco do Sombrio	36
São Pedro	4
Taubaté	27
TOTAL	504

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 de Búzios	72
Indaiaúba	29
Mercado Municipal de Ilhabela	3
Praia da Figueira	7
Praia de Castelhanos	13
Praia de Guanxumas	9
Praia de Santa Tereza	1
Praia do Curral	2
Praia do Bonete	92
Praia Mansa	16
Praia Vermelha	22
TOTAL	266

Anexo 22. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Sardinha-bandeira	-	220	-	17	108.820	33.550	142.607
Corvina	15	99	491	467	301	51.322	52.695
Galos	-	54	-	13	-	46.461	46.528
Carapau	440	2.348	17.493	9.052	12	13	29.358
Camarão-sete-barbas	1.100	576	-	-	-	10.273	11.949
Espada	5.406	900	2.293	574	318	196	9.686
Sardinha-verdadeira	-	-	7.060	396	-	-	7.456
Sororoca	37	10	62	2.656	1.861	1.625	6.250
Peixe-porco	-	1.690	-	3.215	7	2	4.914
Xaréu	-	2.676	121	237	35	7	3.076
Bonito-pintado	189	47	38	871	268	654	2.067
Peixes ósseos	171	230	125	261	81	639	1.507
Enchova	94	155	272	404	211	268	1.404
Garoupa-verdadeira	-	-	388	419	499	48	1.353
Pirajicas	264	86	147	373	127	39	1.036
Lulas comuns	364	358	107	-	-	27	855
Pescada-amarela	105	137	139	153	30	247	809
Guaiviras	-	51	280	413	13	36	793
Camarão-branco	30	45	-	-	-	626	700
Olho-de-cão	38	107	257	135	20	47	604
Outros	639	979	1.155	1.251	456	896	5.376
TOTAL	8.891	10.766	30.426	20.906	113.059	146.975	331.022

Outros (em ordem de captura descarregada) = Oveva, Pescada-cambucu, Siris-azuis, Robalo-flecha, Pescada-amarela, Camarão-sete-barbas, Galos, Rombudo, Bonitos, Carapebas, Camarão-gigante-da-malásia, Linguados, Cações-viola, Tilápia-do-nilo.

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Cerco traineira	-	5.380	22.975	9.607	108.820	131.190	277.972
Redes de Emalhe	308	733	1.364	9.327	3.315	3.500	18.547
Cerco flutuante	6.691	2.549	3.916	1.439	285	61	14.940
Arrasto duplo	1.140	1.121	-	-	-	10.729	12.989
Linhas diversas	672	984	1.939	533	638	70	4.835
Arrasto simples	80	-	-	-	-	1.426	1.506
Espinhel de fundo	-	-	233	-	-	-	233
TOTAL	8.891	10.766	30.426	20.906	113.059	146.975	331.022

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	12	26	33	97	71	73	312
Cerco flutuante	108	71	63	46	11	3	302
Linhas diversas	32	45	37	14	25	6	159
Arrasto duplo	16	22	-	-	-	109	147
Cerco traineira		5	8	9	16	24	62
Arrasto simples	2	-	-	-	-	15	17
Espinhel de fundo	-	-	4	-	-	-	4
TOTAL	170	169	145	166	123	230	1.003

Anexo 25. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Corvina	-	0,8	-	-	-	-	0,8
Camarões-rosa	-	0,3	-	-	-	-	0,3
Linguados	-	0,2	-	-	-	-	0,2
Tira-vira	-	0,2	-	-	-	-	0,2
Siris agrupados	-	0,1	-	-	-	-	0,1
Lulas comuns	-	0,1	-	-	-	-	0,1
Goete	-	0,1	-	-	-	-	0,1
Cabrinhas	-	0,1	-	-	-	-	0,1
Concha	-	0,0	-	-	-	-	0,0
Congro-preto	-	0,0	-	-	-	-	0,0
Betaras	-	0,0	-	-	-	-	0,0
TOTAL	-	1,7	-	-	-	-	1,7

Outros (em ordem de captura descarregada) = Sapo, Porco-peludo, Espada, Sapateira, Chora-chora, Siri-candeia, Garoupa-verdadeira, Olho-de-cão, Namorados, Bicudas, Carapebas, Dourado, Cações agrupados e Pescada-cambucu.

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Arrasto duplo	-	1,7	-	-	-	-	1,7
TOTAL	-	1,7	-	-	-	-	1,7

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 janeiro a 30 de junho de 2020

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL**
Arrasto duplo	-	1	-	-	-	-	1
TOTAL***	-	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 município, 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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Camarão-sete-barbas	41.857	22.860	-	-	-	48.459	113.177
Carapau	2.278	6.780	24.287	11.722	583	265	45.914
Espada	11.205	13.778	3.388	953	426	962	30.711
Camarão-branco	667	944	-	-	10	13.465	15.087
Sororoca	114	2.600	2.510	4.354	3.374	1.246	14.198
Corvina	1.523	3.655	2.371	2.258	1.724	1.198	12.729
Peixe-porco	1.104	2.991	168	5.615	59	11	9.947
Peixes ósseos	1.868	1.800	948	984	568	3.587	9.756
Bonito-pintado	1.688	1.520	1.862	966	1.452	275	7.761
Guaiviras	15	2.620	1.681	1.088	873	708	6.984
Pirajicas	801	1.033	670	1.194	953	187	4.838
Enxada	1.662	1.508	554	428	266	141	4.558
Olho-de-cão	565	748	1.328	1.023	450	151	4.265
Tainha	161	500	505	636	181	1.216	3.198
Palombeta	419	380	1.093	1.061	115	15	3.083
Parati	331	311	1.540	465	155	176	2.978
Bicudas	806	915	946	152	103	31	2.953
Galos	81	2.121	162	19	42	327	2.752
Cações-machote	72	1.166	1.005	-	15	59	2.317
Xaréu	115	935	438	501	130	89	2.208
Outros	5.223	9.306	6.949	4.307	1.576	3.035	30.395
TOTAL	72.554	78.469	52.405	37.724	13.053	75.604	329.809

Outros (em ordem de captura descarregada) = Bagre-branco, Cações agrupados, Bonito-cachorra, Bagres, Xixarro, Lulas comuns, Sardinha-bandeira, Gordinho, Pescada-banana, Agulhas, Enchova, Cavala, Xaréu-branco, Baiacu-arara, Pescada-branca, Sabão, Vermelho-henrique, Betaras, Savelha (B. pectinata), Cação-mangona, Garoupa-verdadeira, Porco-chinelo, Robalo-flecha, Dourado, Galo-sem-penacho, Oveva, Pescadinha-real, Rombudo, Olho-de-boi, Olhete, Pescada-cambucu, Siris-azuis, Caratinga, Sardinha-verdadeira, Sernambiguara, Goete, Galo-de-penacho, Bijupirá, Carapebas, Cavalinha, Caranha, Pescada-amarela, Cabrinhas, Chora-chora, Maria-luiza, Prejereba, Badejo-mira, Cações-anjo, Sargo-de-beiço, Cações-martelo, Marimbá, Budiões, Camarões-rosa, Polvo, Badejos, Caraputanga, Linguados.

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Arrasto duplo	44.862	25.172	-	-	-	66.830	136.864
Cerco flutuante	20.384	35.948	40.585	10.737	5.278	3.034	115.966
Redes de Emalhe	6.361	16.773	11.127	11.685	7.656	5.365	58.967
Cerco traineira	-	-	-	15.149	-	-	15.149
Linhas diversas	947	576	693	153	119	232	2.719
Arrasto simples	-	-	-	-	-	143	143
TOTAL	72.554	78.469	52.405	37.724	13.053	75.604	329.809

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Cerco flutuante	190	320	335	150	92	73	1.160
Arrasto duplo	353	214	-	-	-	484	1.051
Redes de Emalhe	89	161	146	153	154	125	828
Linhas diversas	36	47	29	7	3	3	125
Arrasto simples	-	-	-	-	-	3	3
Cerco traineira	-	-	-	3	-	-	3
TOTAL	668	742	510	313	249	688	3.170

Anexo 31. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Camarão-sete-barbas	15.935	13.072	-	20	7	33.890	62.924
Corvina	2.013	941	203	360	136	92	3.745
Camarão-branco	126	420	-	12	235	1.337	2.130
Ovea	1.023	323	5	350	-	93	1.793
Sororoca	8	367	29	39	875	383	1.700
Guaiviras	6	719	188	50	143	384	1.490
Robalo-flecha	154	624	270	97	15	15	1.174
Peixe-porco	-	373	658	-	8	-	1.039
Betaras	154	496	90	166	29	79	1.013
Cações-machote	222	317	122	-	27	179	867
Pescadinha-real	147	122	129	176	25	244	842
Peixes ósseos	-	462	199	-	0	0	661
Robalo-peva	218	59	60	81	12	24	453
Pescada-amarela	210	150	56	-	7	14	437
Pescada-branca	-	413	21	-	-	-	434
Xaréu	-	-	82	264	-	54	400
Pescada-cambucu	130	153	-	-	-	14	297
Tainha	32	64	111	73	8	-	288
Bagre-branco	17	66	-	-	40	83	206
Cações-viola	103	41	-	10	7	-	160
Outros	190	174	67	150	20	137	738
TOTAL	20.687	19.353	2.291	1.847	1.593	37.022	82.793

Outros (em ordem de captura descarregada) = Siris-azuis, Maria-luiza, Prejereba, Pescada-banana, Bagre-amarelo, Rombudo, Bonitos, Parati, Vermelho-henrique, Caratinga, Cações-martelo, Carapebas, Camarões-rosa, Gordinho, Cações-frango, Espada, Lulas comuns, Polvo, Galos.

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Arrasto duplo	16.110	13.582	-	-	-	35.414	65.106
Arrasto manual	1.839	855	363	1.815	126	-	4.998
Arrasto simples	-	-	-	32	25	-	57
Covo	119	22	-	-	-	-	141
Gerival	39	-	-	-	217	45	301
Redes de Emalhe	2.580	4.895	1.928	-	1.225	1.563	12.191
TOTAL	20.687	19.353	2.291	1.847	1.593	37.022	82.793

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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Arrasto duplo	126	142	-	-	-	128	396
Redes de Emalhe	26	50	21	-	30	26	153
Gerival	4	-	-	-	16	6	26
Covo	13	5	-	-	-	-	18
Arrasto manual	4	4	2	5	1	-	16
Arrasto simples	-	-	-	1	1	-	2
TOTAL	173	201	23	6	48	160	611

Anexo 34. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Camarão-sete-barbas	253.088	172.787	37.895	-	-	278.844	742.614
Pescadinha-real	4.010	3.033	1.475	910	174	1.409	11.011
Camarão-branco	1.739	2.080	527	-	-	2.984	7.329
Sororoca	5	10	457	748	647	1.877	3.744
Betaras	1.119	1.422	234	81	2	760	3.618
Oveva	1.028	962	284	83	48	962	3.367
Guaiviras	177	308	1.071	748	338	482	3.124
Corvina	795	441	696	424	159	269	2.784
Maria-luiza	739	729	85	9	2	1.104	2.668
Garoupa-verdadeira	-	-	225	982	985	96	2.288
Peixe-porco	-	235	1.215	247	70	10	1.777
Pescada-banana	447	488	56	90	17	420	1.517
Mexilhão	665	396	161	84	22	110	1.438
Enxada	504	194	581	40	10	17	1.346
Bagre-amarelo	469	262	246	201	21	28	1.227
Robalo-peva	410	214	145	109	104	177	1.159
Espada	245	289	103	56	19	125	837
Tainha	-	-	20	30	31	576	657
Peixes ósseos	197	145	-	140	20	58	560
Gordinho	137	155	35	-	40	45	412
Outros	1.365	658	468	696	463	301	3.952
TOTAL	267.138	184.807	45.979	5.677	3.172	290.653	797.427

Outros (em ordem de captura descarregada) = Badejos, Galos, Caranguejo-uçá, Robalo-flecha, Bagre-branco, Cações-frango, Roncador, Cabrinhas, Xaréu, Sargo-de-beiço, Ostras, Pirajicas, Prejereba, Pescada-cambucu, Pescada-branca, Pescada-amarela, Siris agrupados, Dourado, Cações-martelo, Sernambiguara, Rombudo, Cações-galha-preta, Cação-lombo-preto, Caranha, Cavala, Carapebas, Camarões-rosa, Lulas comuns, Chernes, Bonitos, Polvo, Carapau, Cações-viola, Goete, Caratinga, Siris-azuis, Cações-machote, Palombeta, Cação-tintureiro, Parati, Salema, Baiacu-arara, Agulhões, Ubarana, Budiões, Agulhas, Pescada-dentão, Jaguarêça.

Anexo 35. 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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Arrasto duplo	259.503	180.803	39.357	-	-	286.089	765.752
Redes de Emalhe	6.247	3.333	5.053	4.324	1.965	4.326	25.247
Linhas diversas	30	-	1.370	695	225	83	2.403
Coleta manual	1.001	458	186	84	22	110	1.861
Arpão/fisga		27	14	525	950	-	1.516
Arrasto simples	322	187	-	-	-	45	554
Espinhel de fundo	-	-	-	50	10	-	60
Gerival	35	-	-	-	-	-	35
TOTAL	267.138	184.807	45.979	5.677	3.172	290.653	797.427

Anexo 36. 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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Arrasto duplo	1.187	993	135	-	-	1.017	3.332
Redes de Emalhe	140	90	126	109	81	105	651
Coleta manual	50	30	16	6	2	15	119
Linhas diversas	2		28	39	17	9	95
Arrasto simples	21	17	-	-	-	2	40
Arpão/fisga	-	4	1	5	4	-	14
Espinhel de fundo	-	-	-	4	5	-	9
Gerival	3	-	-	-	-	-	3
TOTAL	1.403	1.134	306	163	109	1.148	4.263

Anexo 37. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Sardinha-verdadeira	-	-	219,0	2.183,0	326,0	-	2.728,0
Corvina	54,3	106,3	62,3	51,5	88,4	79,6	442,4
Peixe-porco	12,0	114,1	51,0	65,2	12,1	11,6	266,0
Cavalinha	200,0	-	20,0	0,4	-	-	220,4
Pescadinha-real	13,0	25,5	36,0	37,1	44,9	18,3	174,8
Goete	11,9	28,6	50,9	5,0	10,7	13,9	121,0
Betaras	9,4	20,7	17,5	13,4	27,3	16,7	105,0
Bagre-branco	1,7	83,6	7,0	1,4	2,2	1,4	97,2
Guaiviras	6,4	20,9	6,2	20,5	20,1	20,6	94,6
Peixes ósseos	7,2	29,6	9,9	14,9	12,6	18,1	92,2
Cabrinhas	8,1	38,0	24,4	2,9	1,0	3,9	78,1
Oveva	4,8	13,6	3,9	15,6	23,2	15,3	76,3
Pescada-branca	6,6	15,0	25,6	2,5	4,4	3,5	57,6
Camarões-rosa	3,3	31,2	5,4	-	-	9,5	49,3
Polvo	2,5	16,5	14,9	4,5	4,2	5,3	47,9
Roncador	2,5	5,6	6,0	2,7	9,6	3,7	30,0
Lulas comuns	1,9	22,3	2,2	0,1	-	0,1	26,6
Palombeta	0,6	7,5	1,2	1,8	1,7	12,7	25,5
Espada	1,8	7,3	8,1	2,1	2,2	3,9	25,5
Abróteas	0,4	13,2	9,4	0,2	0,3	0,3	23,9
Outros	34,0	125,7	90,3	33,9	40,5	59,6	384,1
TOTAL	382,1	725,1	671,2	2.458,6	631,3	298,2	5.166,5

Outros (em ordem de captura descarregada) = Espadarte, Cações-anjo, Maria-luiza, Anequim, Cação-azul, Congro-rosa, Merluza, Bicudas, Gordinho, Raias-emplastro, Caratinga, Linguados-areia, Robalo-peva, Olho-de-cão, Galos, Carapebas, Camarão-sete-barbas, Pescada-cambucu, Lagostim, Porco-chinelo, Trilhas, Raias agrupadas, Carapau, Maria-mole, Tira-vira, Vermelho-henrique, Linguados, Tainha, Cações-martelo, Rombudo, Corcorocas, Peixes-prego, Cações-viola, Enxada, Camarões-cristalinos, Pargo-rosa, Galo-de-penacho, Agulhão-branco, Sari-sari, Sapateira, Dourado, Camarão-branco, Xaréu, Chora-chora, Bagre-amarelo, Garoupa-verdadeira, Namorados, Cações-frango, Sororoca, Polvo-saquinho, Baiacu-arara, Albacora-branca, Cações-bagre, Porco-peludo, Pescada-banana, Enchova, Siri-candeia, Trombeta, Pirajicas, Cioba, Robalo-flecha, Mestiço, Cações-machote, Concha, Batata, Sapo, Congro-preto, Sarrões, Caranha.

Anexo 38. 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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Cerco traineira	200,3	90,8	239,2	2.187,2	326,0	13,7	3.057,1
Arrasto de parelha	147,2	358,0	312,8	220,2	278,0	207,6	1.523,8
Arrasto duplo	28,1	231,4	79,0	7,5	-	46,0	392,0
Redes de Emalhe	4,1	5,0	18,9	28,0	9,8	10,6	76,4
Espinhel de superfície	-	24,9	6,8	10,9	12,9	14,8	70,3
Pote	2,4	15,0	14,6	4,7	4,5	5,5	46,9
TOTAL	382,1	725,1	671,2	2.458,6	631,3	298,2	5.166,5

Anexo 39. 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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL**
Cerco traineira	6	23	7	1	-	11	27
Arrasto de parelha	2	2	4	23	9	2	27
Arrasto duplo	4	9	6	4	5	5	10
Redes de Emalhe	5	5	5	6	5	6	6
Espinhel de superfície	1	1	3	3	3	3	4
Pote	-	1	1	1	1	1	1
TOTAL***	18	41	26	38	23	28	****75

* 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 nos municípios, 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 nos municípios, no período.

Anexo 40. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Vicente, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Parati	2.264	2.917	5.706	10.244	7.929	5.968	35.028
Tainha	358	849	2.856	1.210	15	2.643	7.931
Corvina	636	352	503	158	26	116	1.791
Robalo-peva	353	373	328	47	31	79	1.211
Camarão-branco	341	314	130	58	116	56	1.015
Caratinga	258	156	242	42	12	-	708
Bagre-branco	2	40	639	-	-	11	692
Guaiviras	140	139	232	31	2	30	574
Robalo-flecha	102	190	46	65	78	-	479
Bagre-amarelo	116	64	54	51	-	3	288
Pescadinha-real	59	82	44	46	5	23	259
Sororoca	20	11	-	6	20	101	158
Cações-machote	-	-	144	-	-	-	144
Pescada-cambucu	22	79	18	3	-	-	121
Pescada-amarela	28	35	33	4	-	11	110
Sargo-de-beiço	33	31	-	-	5	16	84
Carapebas	47		4	18	11	-	80
Pescada-banana	27	26	7	12	2	-	73
Carapau	35	-	2	8	9	15	69
Gordinho	-	3	9	18	-	31	60
Outros	153	103	116	6	15	22	414
TOTAL	4.993	5.761	11.113	12.025	8.275	9.124	51.290

Outros (em ordem de captura descarregada) = Enxada, Pescada-branca, Cações-frango, Peixe-porco, Espada, Pescada-dentão, Oveva, Rombudo, Miraguaia, Pirajicas, Galos, Prejereba, Betaras, Sernambiguara, Caranha, Cações-martelo, Trombeta, Peixes ósseos agrupados, Garoupa-verdadeira.

Anexo 41. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Vicente, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	4.582	5.342	10.970	11.939	8.159	9.068	50.060
Gerival	341	314	130	58	116	56	1.015
Arpão/fisga	70	105	13	28	-	-	215
TOTAL	4.993	5.761	11.113	12.025	8.275	9.124	51.290

Anexo 42. 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 janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	61	57	105	98	64	85	470
Gerival	30	30	18	17	23	20	138
Arpão/fisga	5	6	3	2	-	-	16
TOTAL	96	93	126	117	87	105	624

Anexo 43. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Praia Grande, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Pescadinha-real	1.398	838	2.674	1.234	1.021	1.094	8.258
Guaiviras	295	1.044	1.346	444	187	746	4.061
Peixe-porco	85	179	2.720	299	2	3	3.288
Corvina	621	676	586	312	252	354	2.800
Tainha	124	5	2	19	15	1.405	1.569
Sororoca	94	153	215	150	216	588	1.414
Bagre-amarelo	212	250	127	491	149	17	1.245
Espada	84	182	390	235	137	170	1.199
Robalo-flecha	506	236	16	-	-	-	758
Betaras	134	84	226	98	103	65	709
Peixes ósseos	20	88	157	149	118	87	619
Ovea	128	46	141	70	105	118	608
Robalo-peva	222	83	72	51	27	42	496
Pescada-banana	175	12	16	4	6	19	232
Caranguejo-uçá	-	-	-	-	-	162	162
Prejereba	29	34	46	4	7	30	150
Sari-sari	12	37	1	18	7	73	148
Bagre-branco	16	16	37	9	2	17	97
Camarão-sete-barbas	-	-	-	-	-	92	92
Cações-galha-preta	-	80	-	-	-	-	80
Outros	198	93	96	45	95	74	601
TOTAL	4.352	4.135	8.865	3.631	2.447	5.154	28.584

Outros (em ordem de captura descarregada) = Cações-martelo, Gordinho, Pescada-cambucu, Cações-frango, Cabrinhas, Vermelho-henrique, Baiacu-arara, Caratinga, Camarão-branco, Roncador, Pescada-branca, Bicudas, Bonitos, Galos, Bijupirá, Siris-azuis, Rombudo, Xaréu, Enxada, Caranha, Miraguaia, Pescada-dentão, Carapau, Maria-luiza, Polvo, Lagostas, Ubarana, Enchova, Salema.

Anexo 44. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Praia Grande, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	4.352	4.135	8.865	3.631	2.447	4.900	28.331
Coleta manual	-	-	-	-	-	162	162
Arrasto simples	-	-	-	-	-	92	92
TOTAL	4.352	4.135	8.865	3.631	2.447	5.154	28.584

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 Praia Grande, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	176	177	173	137	125	152	940
Coleta manual	-	-	-	-	-	12	12
Arrasto simples	-	-	-	-	-	2	2
TOTAL	176	177	173	137	125	166	954

Anexo 46. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Mongaguá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Pescadinha-real	3.046	1.184	1.410	2.889	967	1.917	11.413
Peixe-porco	30	417	3.092	3.424	-	-	6.962
Guaiviras	825	706	609	475	81	670	3.365
Betaras	1.063	372	283	717	314	396	3.147
Corvina	840	582	627	399	150	341	2.940
Oveva	652	307	364	600	381	481	2.786
Tainha	100	-	-	768	150	1.353	2.371
Bagre-amarelo	501	278	271	321	175	343	1.888
Espada	221	131	152	393	161	170	1.227
Camarão-sete-barbas	660	139	-	-	-	170	969
Sari-sari	116	84	34	233	135	286	888
Gordinho	112	89	129	193	109	133	765
Robalo-peva	398	120	55	26	26	37	663
Sororoca	41	14	51	60	155	325	645
Pescada-banana	107	21	28	69	187	142	555
Roncador	48	61	78	158	48	86	479
Bagre-branco	107	87	55	19	67	24	359
Cações-martelo	162	13	27	31	7	2	242
Caratinga	5	32	45	68	26	49	224
Cações-viola	136	4	45	23	-	-	208
Outros	229	97	54	118	105	82	685
TOTAL	9.397	4.738	7.408	10.985	3.243	7.006	42.778

Outros (em ordem de captura descarregada) = Rombudo, Maria-luiza, Camarão-branco, Pescada-branca, Pescada-dentão, Robalo-flecha, Pescada-cambucu, Vermelho-henrique, Enxada, Corcorocas, Prejereba, Raias-ticonha, Goete, Cabrinhas, Siris-azuis, Cações-frango, Pescada-amarela, Cação-tintureiro, Enchova, Siri-pintado, Galo-de-penacho, Cangoás.

Anexo 47. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Mongaguá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	8.725	4.354	6.775	10.444	3.243	6.835	40.376
Linhas diversas	-	239	633	541	-	-	1.413
Arrasto simples	672	146	-	-	-	171	989
TOTAL	9.397	4.738	7.408	10.985	3.243	7.006	42.778

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 Mongaguá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	158	64	88	98	70	88	566
Arrasto simples	28	14	-	-	-	5	47
Linhas diversas	-	4	8	3	-	-	15
TOTAL	186	82	96	101	70	93	628

Anexo 49. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Camarão-sete-barbas	13.405	3.666			207	32.586	49.865
Oveva	1.533	523	1.195	599	586	892	5.328
Guaiviras	1.780	1.057	326	477	149	174	3.962
Sororoca	593	242	141	367	839	723	2.905
Pescada-banana	237	113	1.102	327	249	377	2.405
Robalo-peva	656	253	358	93	275	364	1.999
Pescadinha-real	222	124	324	380	252	429	1.730
Pescada-branca	448	165	360	151	245	159	1.528
Corvina	476	604	126	69	164	73	1.512
Tainha	21	8	29	525	441	357	1.381
Camarão-branco	67	28	-	-	23	805	922
Mexilhão	-	-	100	-	300	318	718
Gordinho	33	14	12	75	421	68	624
Bagre-branco	185	254	71	23	43	44	620
Bagre-amarelo	154	75	106	31	48	124	539
Robalo-flecha	165	86	123	20	93	38	526
Sari-sari	128	81	70	44	54	31	408
Espada	82	35	15	47	61	128	369
Betaras	100	50	5	17	56	76	303
Peixe-porco	-	32	-	222	1	-	254
Outros	444	346	65	162	263	521	1.800
TOTAL	20.729	7.755	4.529	3.627	4.770	38.287	79.696

Outros (em ordem de captura descarregada) = Prejereba, Pescada-amarela, Cangoás, Enxada, Pirajicas, Maria-luiza, Pescada-cambucu, Palombeta, Roncador, Porco-chinelo, Xaréu, Cações-martelo, Caranguejo-uçá, Cações-frango, Caratinga, Galos, Bonitos, Cações agrupados, Parati, Baiacu-arara, Peixes ósseos agrupados, Carapau, Vermelho-henrique, Siris-azuis, Rombudo, Guarajuba, Sargo-de-beiço, Jundiá, Bicudas, Cações-viola, Solteira, Paratis-barbudo, Cações-anjo, Lula-branca, Tilápia-do-nilo, Siri-pintado, Nhacunda.

Anexo 50. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Arrasto duplo	13.098	3.357	-	-	250	33.558	50.263
Redes de Emalhe	6.182	3.876	3.700	2.756	3.389	2.925	22.828
Arrasto manual	-	-	729	835	776	647	2.986
Arrasto simples	1.449	522	-	-	-	793	2.764
Coleta manual	-	-	100	12	317	333	762
Tarrafa	-	-	-	22	30	32	83
Linhas diversas	-	-	-	2	8	-	10
TOTAL	20.729	7.755	4.529	3.627	4.770	38.287	79.696

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 Itanhaém, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	91	55	74	66	76	67	429
Arrasto duplo	88	29	-	-	1	164	282
Arrasto simples	42	23	-	-	-	33	98
Coleta manual	-	-	6	1	13	15	35
Arrasto manual	-	-	3	4	5	5	17
Tarrafa	-	-	-	3	6	4	13
Linhas diversas	-	-	-	1	4	-	5
TOTAL	221	107	83	75	105	288	879

Anexo 52. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Peruíbe, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Camarão-sete-barbas	4.379	690				10.547	15.616
Oveva	1.059	682	574	5.282	290	798	8.684
Mexilhão	1.382	249	1.207	581	909	1.160	5.488
Robalo-peva	1.247	282	854	249	149	383	3.164
Pescada-banana	1.003	218	429	562	243	291	2.746
Tainha	32	95	188	668	529	999	2.511
Caranguejo-uçá	1.072	759	-	-	-	-	1.831
Guaiviras	241	195	862	200	158	135	1.790
Pescada-branca	573	212	111	364	95	339	1.693
Corvina	386	329	158	81	125	248	1.327
Pescadinha-real	155	139	288	131	330	87	1.130
Pescada-amarela	241	183	200	209	90	169	1.092
Bagre-amarelo	835	46	65	18	24	78	1.065
Robalo-flecha	227	121	201	78	49	38	713
Sari-sari	121	110	212	71	97	101	711
Caratinga	70	110	81	218	102	55	635
Sororoca	96	19	194	127	115	57	607
Espada	53	56	93	79	207	116	602
Pescada-cambucu	71	200	64	97	27	13	472
Cangoás	-	-	-	-	-	460	460
Outros	627	422	675	445	367	696	3.232
TOTAL	13.867	5.115	6.454	9.457	3.906	16.768	55.568

Outros (em ordem de captura descarregada) = Camarão-branco, Sargo-de-beiço, Bicudas, Bagre-branco, Rombudo, Bagre-pararê, Caranha, Prejereba, Gordinho, Betaras, Siris-azuis, Cações-frango, Cação-tintureiro, Cações-martelo, Peixes ósseos agrupados, Cação-mangona, Parati, Pescada-dentão, Enxada, Bonitos, Trairão, Jundiá, Roncador, Baiacu-arara, Paratis-barbudo, Garoupa-verdadeira, Cações-galha-preta, Carapau, Galos, Guarajuba, Enchova, Cações-viola, Albacoras, Palombeta, Xaréu, Mandi, Goete, Siri-fedido, Peixe-porco, Pitú-de-iguape, Agulhas, Ubarana, Piavas, Acarás.

Anexo 53. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Peruíbe, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	4.501	2.301	4.705	1.902	2.128	2.392	17.928
Arrasto duplo	4.721	727	-	-	-	11.493	16.941
Arrasto manual	1.999	870	303	6.663	366	1.250	11.450
Coleta manual	2.454	998	1.207	581	909	1.160	7.309
Linhas diversas	128	125	202	265	429	467	1.616
Tarrafa	48	28	20	47	26	5	173
Puçá		67	15		2	1	84
Arpão/fisga	-	-	-	-	48	-	48
Covo	9	-	3	-	-	-	11
Espinhéis diversos	8	-	-	-	-	-	8
TOTAL	13.867	5.115	6.454	9.457	3.906	16.768	55.568

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 Peruíbe, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	100	52	96	70	78	129	525
Coleta manual	81	33	42	20	22	23	221
Arrasto duplo	78	17	-	-	-	103	198
Arrasto manual	10	6	6	10	11	18	61
Linhas diversas	7	1	8	12	13	17	58
Tarrafa	17	3	4	5	2	4	35
Puçá		13	6	-	1	1	21
Covo	5	-	1	-	-	-	6
Arpão/fisga		-	-	-	1	-	1
Espinhéis diversos	1	-	-	-	-	-	1
TOTAL	299	125	163	117	128	295	1.127

Anexo 55. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Iguape, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Manjuba-de-Iguape	82.121	323.248	110.948	5.816	831	979	523.943
Tainha	630	574	608	3.650	11.296	21.542	38.300
Robalo-peva	4.053	5.418	3.685	1.542	1.019	1.083	16.800
Pescadinha-real	2.547	1.770	1.144	1.776	1.606	5.426	14.269
Guaiviras	1.805	1.055	3.691	1.795	3.249	966	12.560
Ovea	480	976	981	1.244	1.464	4.756	9.901
Siris-azuis	2.521	918	286	541	1.837	1.108	7.210
Peixes ósseos	1.453	271	622	251	690	778	4.064
Caranguejo-uçá	2.619	321	172	-	-	-	3.113
Corvina	736	530	330	262	372	339	2.569
Trairão	5	29	319	493	859	490	2.193
Sari-sari	346	87	292	548	174	398	1.845
Pescada-banana	648	486	124		158	382	1.798
Sororoca	217	71	450	115	86	336	1.274
Bagre-branco	34	2	29	244	306	483	1.098
Pescada-amarela	182	74	152	245	83	56	791
Robalo-flecha	145	161	39	13	63	21	442
Cações agrupados	70	1	169		144	23	406
Pescada-branca	3	10	363	3	5	13	397
Carapebas	65	53	7	34	59	157	375
Outros	590	256	694	444	588	996	3.568
TOTAL	101.268	336.313	125.104	19.015	24.887	40.329	646.915

Outros (em ordem de captura descarregada) = Espada, Pescada-dentão, Pescada-cambucu, Bagre-amarelo, Parati, Olhete, Sardinha-bandeira, Prejereba, Camarões estuarinos, Bonitos, Lagostim-de-iguape, Manjubas e Anchoitas, Cascudo, Mandi, Gordinho, Pescadinha, Acarás, Betaras, Jundiá, Enxada, Dourado, Linguados, Tilápia-do-nilo, Sargo-de-beiço, Enchova, Cações-frango, Miraguaia, Bicudas, Xaréu.

Anexo 56. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Iguape, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	71.136	197.879	67.935	17.951	19.824	32.349	407.074
Arrasto manual	24.492	137.101	56.696	-	-	128	218.416
Cerco fixo	325	46	-	523	3.226	6.746	10.865
Puçá	2.521	918	286	-	293	322	4.340
Armad. caranguejo	2.619	321	172	-	-	-	3.113
Covo	-	-	-	541	1.544	786	2.870
Gerival	168	48	-	-	-	-	216
Linhas diversas	7	-	14	-	-	-	21
TOTAL	101.268	336.313	125.104	19.015	24.887	40.329	646.915

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 Iguape, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	617	1.575	910	427	393	582	4.504
Arrasto manual	101	371	192	-	-	3	667
Cerco fixo	29	5		14	104	266	418
Puçá	108	47	12	-	12	18	197
Armad. caranguejo	71	7	3	-	-	-	81
Covo	-	-	-	13	34	22	69
Gerival	22	8	-	-	-	-	30
Linhas diversas	1	-	1	-	-	-	2
TOTAL	949	2.013	1.118	454	543	891	5.968

Anexo 58. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilha Comprida, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Guaiviras	806	1.056	763	143	370	438	3.574
Pescadinha-real	612	595	349	216	664	980	3.416
Tainha	280	589	353	126	173	798	2.318
Corvina	297	378	257	226	301	352	1.811
Sororoca	489	272	156	239	110	216	1.482
Sari-sari	517	169	80	26	135	213	1.141
Peixes ósseos	240	130	78	71	279	275	1.072
Robalo-peva	191	106	56	14	82	174	622
Camarões estuarinos	149	175	159	-	-	-	482
Pescada-dentão	251	17	14	16	40	68	406
Parati	237	137	-	-	-	-	374
Betaras	87	61	19	9	111	36	324
Espada	5	13	10	20	94	110	252
Bagre-branco	39	-	7	8	109	88	250
Enxada	8	75	81	74	8	-	246
Cações agrupados	115	25	4	21	35	27	225
Pescada-branca	100	49	40	-	-	35	224
Peixe-porco	-	7	174	-	-	2	183
Prejereba	49	65	31	25	4	6	179
Manjuba-de-Iguape	-	110	-	-	-	-	110
Outros	110	196	16	2	54	162	540
TOTAL	4.579	4.222	2.647	1.236	2.569	3.979	19.231

Outros (em ordem de captura descarregada) = Oveva, Pescada-cambucu, Siris-azuis, Robalo-flecha, Pescada-amarela, Camarão-sete-barbas, Galos, Rombudo, Bonitos, Carapebas, Camarão-gigante-da-malásia, Linguados, Cações-viola, Tilápia-do-nilo.

Anexo 59. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilha Comprida, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	4.406	3.926	2.486	1.236	2.474	3.451	17.978
Cerco fixo	2	32	2	-	95	515	647
Gerival	149	175	159	-	-	-	482
Puçá	22	46	-	-	-	-	68
Arrasto simples	-	43	-	-	-	-	43
Espinhéis diversos	-	-	-	-	-	13	13
TOTAL	4.579	4.222	2.647	1.236	2.569	3.979	19.231

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 Ilha Comprida, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	111	107	67	36	62	87	470
Cerco fixo	1	7	1	-	5	55	69
Gerival	25	20	6	-	-	-	51
Puçá	1	3	-	-	-	-	4
Arrasto simples	-	1	-	-	-	-	1
Espinhéis diversos	-	-	-	-	-	-	1
TOTAL	138	138	74	36	67	142	596

Anexo 61. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Tainha	5.270	5.802	2.782	3.304	7.004	19.612	43.773
Ostras	105	1.430	4.670	2.878	4.434	5.051	18.567
Caranguejo-uçá	6.537	2.454	1.551	502	786	1.008	12.838
Camarão-sete-barbas	6.880	3.368	-	-	-	940	11.188
Manjuba-chata	4.981	4.534	1.275	-	-	-	10.790
Bagre-branco	314	37	208	2.290	2.848	3.716	9.412
Pescadinha-real	2.965	1.691	444	683	910	1.536	8.229
Parati	1.096	2.035	1.312	1.064	930	277	6.714
Corvina	845	810	569	1.391	1.231	1.105	5.950
Enxada	5.445	168	29	16	19	9	5.686
Sororoca	242	59	980	491	1.235	181	3.188
Guaiviras	109	47	1.038	99	99	35	1.426
Robalo-flecha	209	328	190	214	181	239	1.360
Mexilhão	270	171	349	153	158	230	1.331
Manj. e Anchoitas	225	1.040	-	-	-	-	1.265
Camarões estuarinos	355	528	162	72	40	27	1.183
Peixes ósseos	128	147	141	169	180	158	922
Robalo-peva	232	140	161	164	128	95	921
Pescada-amarela	340	60	58	43	249	66	816
Mexilhão-do-mangue	250	316	95	-	16	131	808
Outros	692	544	785	888	1.295	967	5.170
TOTAL	37.489	25.706	16.798	14.420	21.741	35.383	151.537

Outros (em ordem de captura descarregada) = Prejereba, Linguados, Pescada-dentão, Carapebas, Betaras, Pescada-banana, Espada, Oveva, Pescada-branca, Bagre-pararê, Rombudo, Garoupa-verdadeira, Raias agrupadas, Pirajicas, Sabão, Bagre-amarelo, Cações agrupados, Saguá, Caranha, Galos, Miraguaia, Acará, Sargo-de-beiço, Almeja, Trairão, Cações-viola, Sari-sari, Pampo-galhudo, Pescada-cambucu, Bonitos, Jundiá, Bijupirá, Caraputanga, Carapau, Pescadinha, Caratinga, Cações-martelo, Siris-azuis, Camarão-branco, Bicudas.

Anexo 62. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	15.760	8.873	7.458	9.009	10.342	12.669	64.110
Coleta manual	4.811	3.116	5.623	3.031	4.618	5.411	26.611
Cerco fixo	2.086	2.719	854	1.097	3.867	13.178	23.800
Arrasto manual	5.206	5.615	1.317	-	1.120	1.851	15.109
Arrasto duplo	6.880	3.368	-	-	-	940	11.188
Armad. caranguejo	2.352	1.286	1.041	492	765	1.008	6.944
Gerival	355	528	162	72	40	27	1.183
Indeterminado	-	-	-	447	671	45	1.163
Espinhéis diversos	-	-	-	112	173	89	374
Linhas diversas	-	-	70	94	124	53	340
Arpão/fisga	-	-	223	10	13	65	311
Espinhel de fundo	-	176	-	22	8	47	253
Tarrafa	40	25	51	35	-	-	151
TOTAL	37.489	25.706	16.798	14.420	21.741	35.383	151.537

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 Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Cerco fixo	186	219	172	232	202	671	1.682
Redes de Emalhe	268	193	212	276	307	326	1.582
Coleta manual	171	125	186	102	133	162	879
Armad. caranguejo	76	74	51	22	38	37	298
Arrasto manual	64	85	19	-	12	22	202
Gerival	31	39	12	17	11	9	119
Arrasto duplo	61	40	-	-	-	7	108
Espinhéis diversos	-	-	-	14	22	16	52
Linhas diversas	-	-	5	18	13	7	43
Espinhel de fundo	-	5	-	2	1	4	12
Tarrafa	3	1	5	3	-	-	12
Arpão/fisga	-	-	3	1	1	3	8
TOTAL	860	781	665	687	740	1.264	4.997

Anexo 64. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Pescadinha-real	32,5	17,0	29,3	36,8	5,3	29,9	150,8
Oveva	12,0	8,5	8,9	6,9	0,7	7,7	44,7
Betaras	9,0	8,8	7,4	8,5	0,9	6,1	40,6
Corvina	5,2	5,9	5,1	5,8	0,2	7,9	30,1
Guaiviras	9,0	5,9	4,5	1,3	-	0,3	21,0
Peixes ósseos	2,6	2,2	2,7	4,5	0,8	4,8	17,6
Goete	2,3	3,2	3,8	2,1	0,1	1,5	12,9
Espada	1,0	1,3	3,2	3,4	0,9	3,0	12,8
Camarão-sete-barbas	1,3	2,6	-	-	-	8,0	11,9
Pescada-banana	0,8	1,3	1,1	0,0	0,2	2,0	5,4
Sororoca	1,0	0,9	0,8	0,8	0,0	1,0	4,5
Polvo	-	-	-	-	-	4,3	4,3
Pescada-branca	0,8	0,2	0,9	0,0	-	0,2	2,1
Cabrinhas	0,1	0,1	0,4	0,1	-	0,9	1,4
Pescada-cambucu	0,2	0,2	0,2	0,6	0,0	0,0	1,3
Robalo-peva	0,2	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,6
Sari-sari	-	0,3	0,1	-	0,0	-	0,5
Roncador	-	0,3	0,0	-	-	-	0,3
Prejereba	-	-	-	-	0,0	0,3	0,3
Cações-martelo	-	0,3	-	-	-	-	0,3
Outros	0,1	0,5	0,0	0,4	0,0	0,2	1,3
TOTAL	78,1	59,4	68,8	71,4	9,1	77,9	364,7

Outros (em ordem de captura descarregada) = Maria-luiza, Gordinho, Pescadinha, Camarão-branco, Bagre-branco, Bicudas, Palombeta, Cações agrupados, Caraputanga, Cações-frango, Carapebas, Galos, Peixe-porco.

Anexo 65. Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL
Redes de Emalhe	76,8	56,8	68,8	71,4	9,1	65,4	348,3
Arrasto duplo	1,3	2,6				8,2	12,0
Pote	-					4,3	4,3
TOTAL	78,1	59,4	68,8	71,4	9,1	77,9	364,7

Anexo 66. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2020.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	TOTAL**
Redes de Emalhe	13	10	13	9	3	12	24
Arrasto duplo	3	1	-	-	-	1	3
Pote	-	-	-	-	-	1	1
TOTAL***	16	11	13	9	3	14	****28

* 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 município, no período.

10. Apêndices

10.1. Modelo de Ficha de Descarga – São Paulo

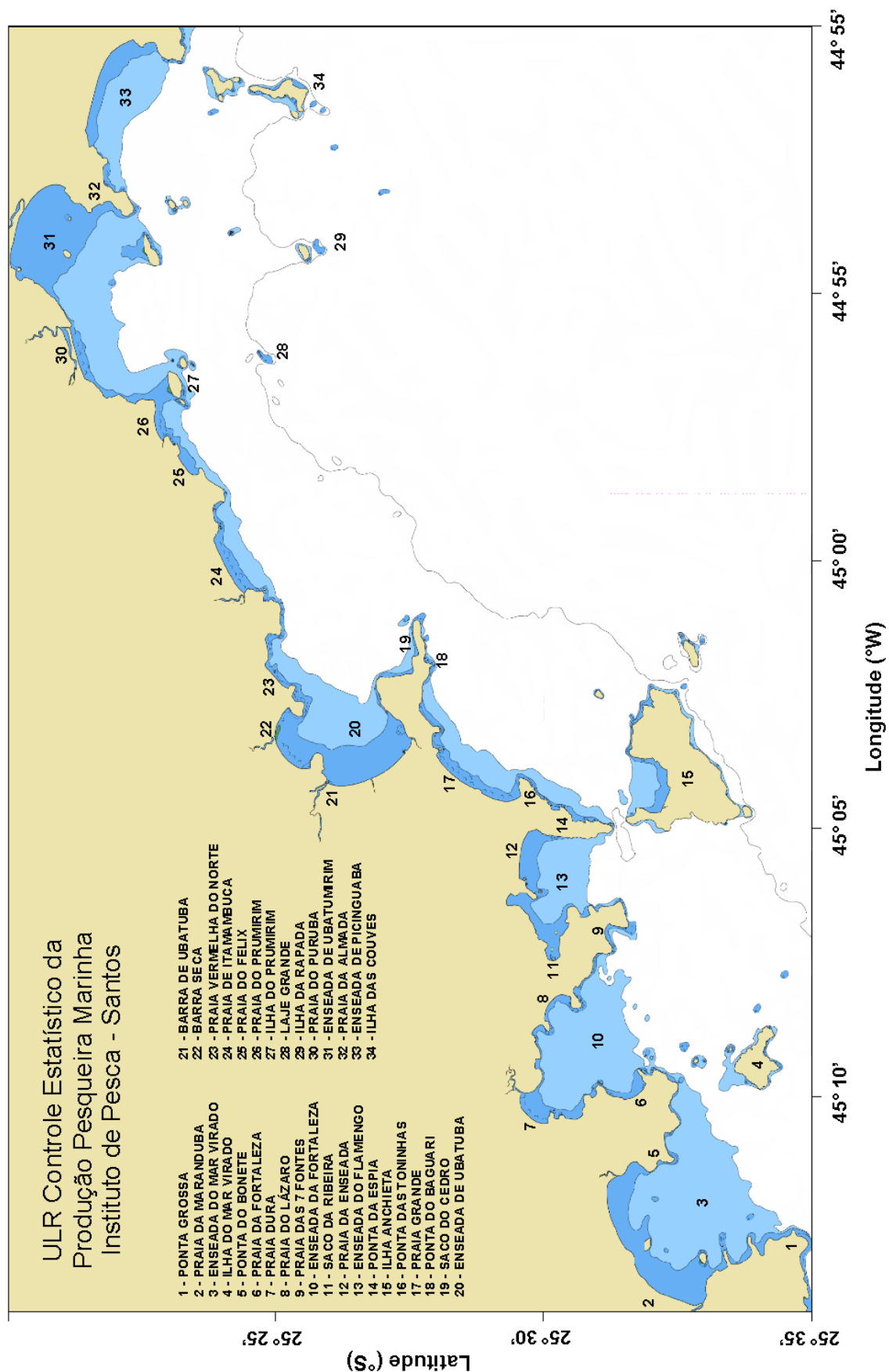
10.2. Mapas de Identificação de Locais de Pesca

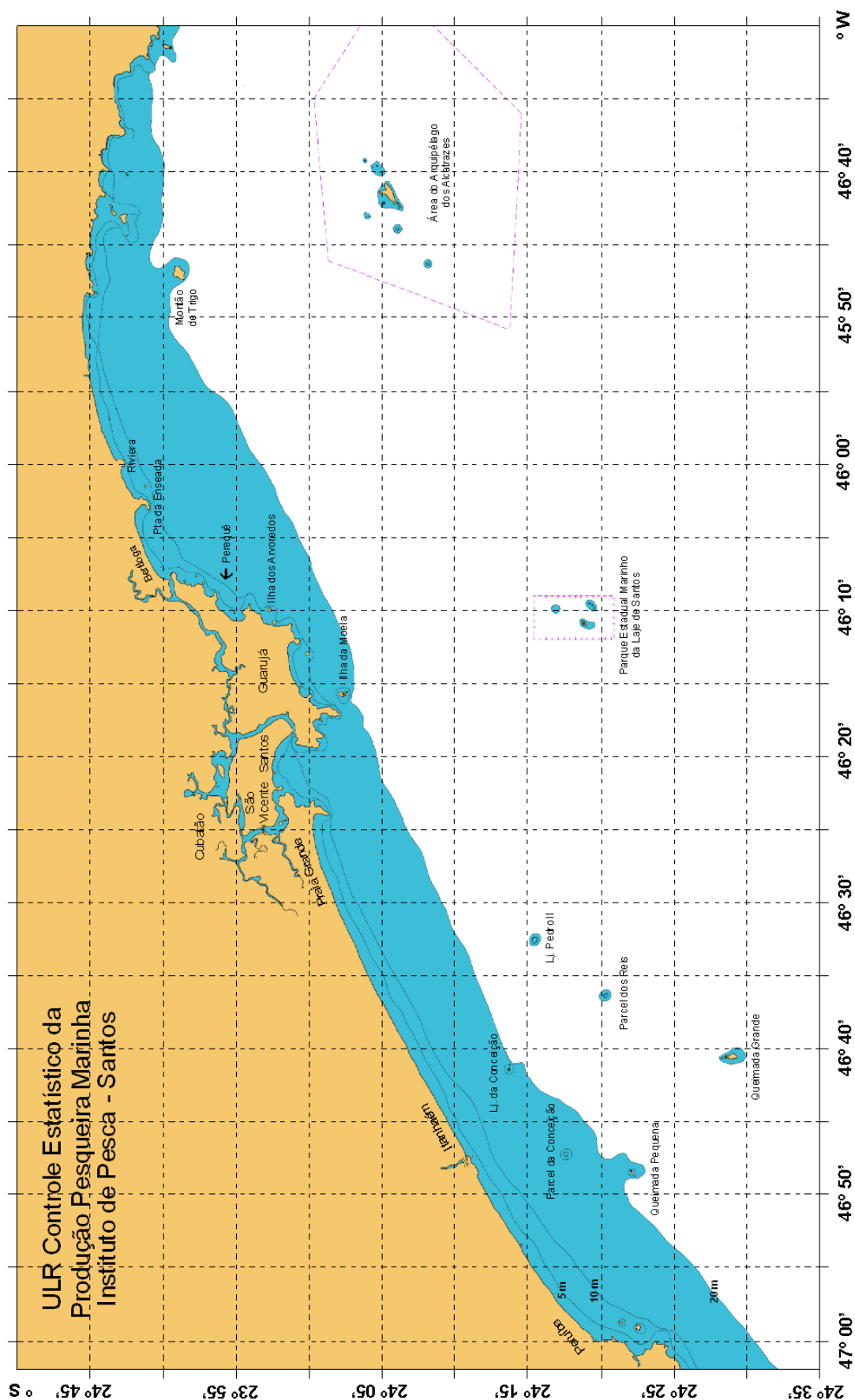
10.3. Base de Dados ProPesqWEB

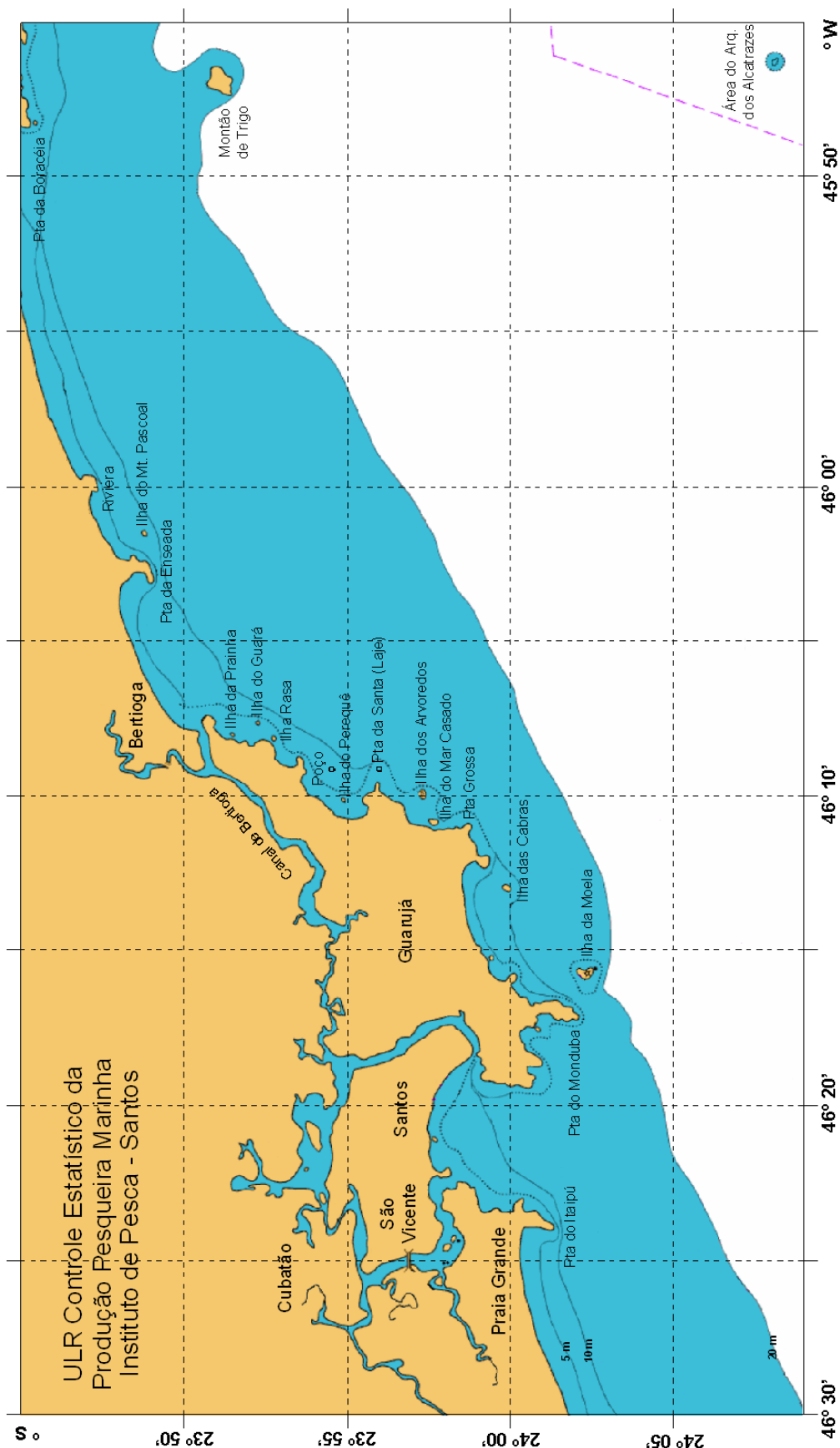
10.4. Cadastro Técnico Federal – IBAMA/CTF/AINDA – Certificado de Regularidade (CR)

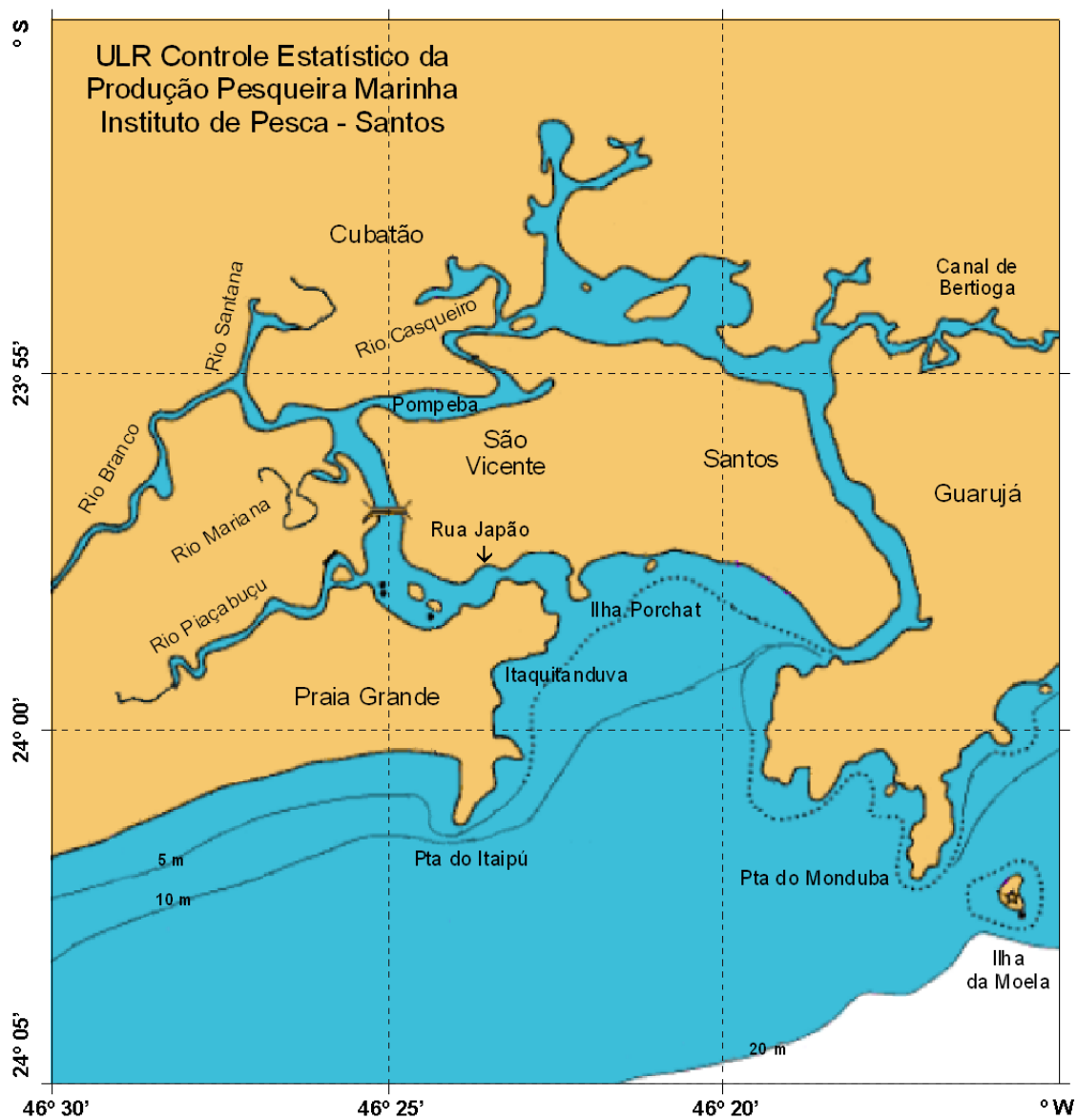
10.1. Modelo de Ficha de Descarga – São Paulo

10.2. Mapas de Identificação de Locais de Pesca

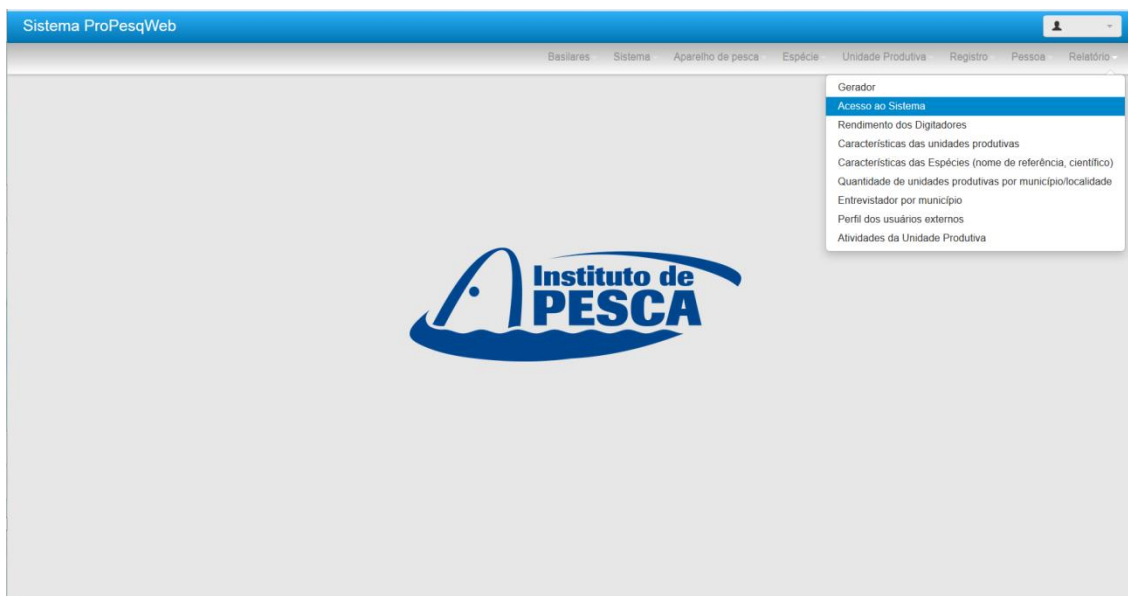








10.3. Base de Dados ProPesqWEB



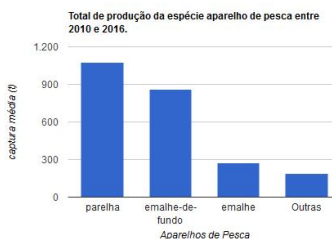
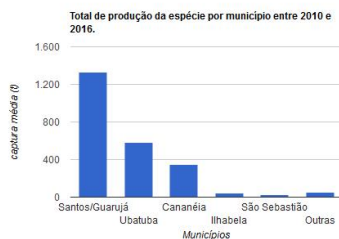
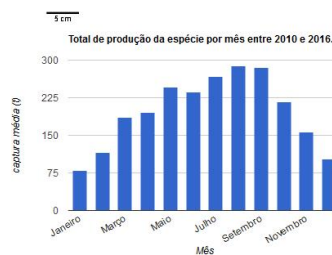
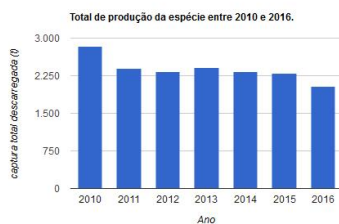
The screenshot displays the 'Editar Registro de Viagem de Entrevista de Descarga' form. The form is organized into several sections. The 'Viagem' section at the top includes dropdown menus for 'Estado' (São Paulo), 'Município' (Peruíbe), and 'Localidade' (Mercado Municipal de Perúibe). Below this, there are fields for 'Local de descarga' (Ruínas), 'Unidade produtiva', and 'Data de descarga' (27/03/2014). A section for 'Aparelhos de pesca' shows 'arrasto-de-praia' selected. The 'Porto de saída' is set to 'Praia', and the 'Porto de chegada' is also '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'. The form also includes links for 'Nova unidade produtiva' and 'Novo aparelho de pesca'. At the bottom, there is a field for 'Número de tripulantes' and a section for 'Observações'.

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	30/10/2020	30/10/2020	30/01/2021
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		AYUFDD17PJVRM596	

 <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	30/10/2020	30/10/2020	30/01/2021
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	
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		HAQ9B6265HERZ8VV	