

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

**RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL
BR 04035004/21 – REV 00**

**Santos – SP
Agosto de 2021**



E&P



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

**RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL
Julho a Dezembro de 2020
BR 04035004/21– REV 00**

**Santos – SP
Agosto de 2021**

Data de Encaminhamento: 25/08/2021	Executor: Laura Villwock de Miranda	Aprovador: Cristiane Rodrigues Pinheiro Neiva
---------------------------------------	--	--

**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: 5900.0117203.21.2



Solange Ferreira
Consultora de Relações Corporativas
e institucionais
FUNDEPAG

Dra. Cristiane Rodrigues Pinheiro Neiva
Diretora Técnica de Departamento
Instituto de Pesca

Antônio Alvaro Duarte de Oliveira
Diretor Presidente
Fundepag





Dra. Laura Villwock de Miranda
Coordenadora Geral do Projeto
Instituto de Pesca



MSc. Suzana Zeni Guedes, PMP
Gerente Executivo do Projeto
Instituto de Pesca

CONTROLE DE ALTERAÇÕES:

- RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL – BR 04035004/21

REGISTRO DE VERSÕES				
Versão	Data	Itens atingidos / Descrição	Elaboração	Aprovação
00	25/08/21	Relatório Técnico Semestral	Suzana Z. Guedes	Laura V. de Miranda
Aprovações do Documento Original				
Assinatura: 		Data: 25/08/2021	Cargo: Gerente de Projeto	
Assinatura: 		Data: 25/08/2021	Cargo: Coord. Geral	
Arquivo Eletrônico: 210825_PMAP-SP_0421_Rev_00.docx				
Número de Páginas: 235				

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 64	
4.2.1. LITORAL NORTE – SÃO PAULO.....	64
4.2.1.1. MUNICÍPIO DE UBATUBA	64
4.2.1.1.1. PESCA ARTESANAL.....	66
4.2.1.1.2. PESCA INDUSTRIAL.....	71
4.2.1.2. MUNICÍPIO DE CARAGUATATUBA.....	75
4.2.1.3. MUNICÍPIO DE ILHABELA	80
4.2.1.2.1. PESCA ARTESANAL.....	82
4.2.1.2.2. PESCA INDUSTRIAL.....	87

4.2.1.4.	MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO.....	90
4.2.2.	LITORAL CENTRO – SÃO PAULO	96
4.2.2.1.	MUNICÍPIO DE BERTIOGA.....	96
4.2.2.1.1.	PESCA ARTESANAL.....	97
4.2.2.2.	MUNICÍPIOS DE SANTOS E GUARUJÁ.....	101
4.2.2.2.1.	PESCA ARTESANAL.....	103
4.2.2.2.2.	PESCA INDUSTRIAL.....	110
4.2.2.3.	MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE	115
4.2.2.4.	MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE	120
4.2.2.5.	MUNICÍPIO DE MONGAGUÁ.....	125
4.2.2.6.	MUNICÍPIO DE ITANHAÉM.....	130
4.2.2.7.	MUNICÍPIO DE PERUÍBE.....	136
4.2.3.	LITORAL SUL – SÃO PAULO	142
4.2.3.1.	MUNICÍPIO DE IGUAPE.....	142
4.2.3.2.	MUNICÍPIO DE ILHA COMPRIDA	147
4.2.3.3.	MUNICÍPIO DE CANANÉIA.....	152
4.2.3.3.1.	PESCA ARTESANAL.....	153
4.2.3.3.2.	PESCA INDUSTRIAL.....	158
5.	AÇÕES DE EXTENSÃO E DIVULGAÇÃO DO PMAP-SP.....	162
5.1.	TRABALHOS PUBLICADOS.....	163
5.2.	DIVULGAÇÃO DOS DADOS PESQUEIROS	164
5.3.	ACESSO AO SISTEMA PROPESQWEB	169
6.	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	170
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	177
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	180
9.	ANEXOS.....	181
10.	APÊNDICES	228
10.1.	MODELO DE FICHA DE DESCARGA – SÃO PAULO	229

10.2.	MAPAS DE IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS DE PESCA.....	230
10.3.	BASE DE DADOS PROPESQWEB.....	234

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Composição da equipe de trabalho do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira que participou da coleta, processamento e análise dos dados contidos neste documento.	8
Tabela 2. Locais de descarga de pescados monitorados e respectivas localidades pesqueiras por município.	13
Tabela 3. Período de vigência de consolidação dos dados apresentados neste Relatório Técnico Semestral referente a área monitorada entre Ubatuba e Cananéia, no litoral de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 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 julho a dezembro de 2020.	12
Figura 2. Captura total descarregada nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro 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 julho a dezembro de 2020, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas).	28
Figura 4. Captura total descarregada pela pesca artesanal e por categoria de pescado, nos municípios de São Paulo e no período de julho a dezembro de 2020.	28
Figura 5. Captura total descarregada pela pesca industrial e por categoria de pescado, nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020.	29
Figura 6. Captura total descarregada pela pesca artesanal e por aparelho de pesca, nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro 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 julho a dezembro de 2020.	30
Figura 8. Número total de dias de pesca registrados pela pesca artesanal nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020.	34
Figura 9. Número total de unidades produtivas da pesca artesanal por mês, monitoradas nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 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 julho a dezembro 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 julho a dezembro 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 julho a dezembro 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 julho a dezembro 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 (julho a dezembro 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 (julho a dezembro 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 (julho a dezembro 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 Arrasto manual, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro 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 (julho a dezembro 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 (julho a dezembro 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 (julho a dezembro 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 julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	51
Figura 22. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Arrasto de parelha, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	52
Figura 23. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Corvina, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Arrasto de parelha, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	53
Figura 24. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Arrasto duplo, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	54
Figura 25. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Camarões-rosa, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Arrasto duplo, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	55
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 julho a dezembro de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	56
Figura 27. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Pescadinha-real, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Redes de emalhe, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	57
Figura 28. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Cerco traineira, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	58
Figura 29. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Cavalinha, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Cerco traineira, no estado de São Paulo, no período	

(julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	59
Figura 30. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Pote, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	60
Figura 31. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Polvo, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Pote, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	61
Figura 32. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Espinhel de superfície, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	62
Figura 33. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Espadarte, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Espinhel de superfície, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).	63
Figura 34. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ubatuba.	68
Figura 35. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ubatuba.	69
Figura 36. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ubatuba.	69
Figura 37. 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).	70
Figura 38. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ubatuba.	72
Figura 39. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ubatuba.	73
Figura 40. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ubatuba.	73
Figura 41. 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).	74
Figura 42. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Caraguatatuba.	77
Figura 43. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Caraguatatuba.	78
Figura 44. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Caraguatatuba.	78

Figura 45. 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).....	79
Figura 46. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ilhabela.....	84
Figura 47. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ilhabela.	85
Figura 48. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ilhabela.	85
Figura 49. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Ilhabela. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	86
Figura 50. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ilhabela.....	88
Figura 51. 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).....	89
Figura 52. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de São Sebastião.....	93
Figura 53. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de São Sebastião.	94
Figura 54. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de São Sebastião.	94
Figura 55. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de São Sebastião. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	95
Figura 56. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Bertioga.....	98
Figura 57. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Bertioga.....	99
Figura 58. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Bertioga.....	99
Figura 59. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.....	107
Figura 60. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.	108
Figura 61. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.	108

Figura 62. 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).	109
Figura 63. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.	112
Figura 64. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.	113
Figura 65. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.	113
Figura 66. 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).	114
Figura 67. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de São Vicente.	117
Figura 68. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de São Vicente.	118
Figura 69. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de São Vicente.	118
Figura 70. 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).	119
Figura 71. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Praia Grande.	122
Figura 72. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Praia Grande.	123
Figura 73. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Praia Grande.	123
Figura 74. 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).	124
Figura 75. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Mongaguá.	127
Figura 76. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Mongaguá.	128
Figura 77. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Mongaguá.	128
Figura 78. 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).....	129
Figura 79.	Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Itanhaém.	133
Figura 80.	Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Itanhaém.	133
Figura 81.	Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Itanhaém.	134
Figura 82.	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).....	135
Figura 83.	Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Peruíbe.....	139
Figura 84.	Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Peruíbe.	139
Figura 85.	Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Peruíbe	140
Figura 86.	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).....	141
Figura 87.	Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Iguape.	144
Figura 88.	Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Iguape.	145
Figura 89.	Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Iguape.	145
Figura 90.	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).....	146
Figura 91.	Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ilha Comprida.	149
Figura 92.	Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ilha Comprida.	150
Figura 93.	Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ilha Comprida.	150
Figura 94.	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).....	151

Figura 95. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Cananéia.....	155
Figura 96. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Cananéia.....	156
Figura 97. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Cananéia.....	156
Figura 98. 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).....	157
Figura 99. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2020, no município de Cananéia.....	159
Figura 100. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2020, no município de Cananéia.....	159
Figura 101. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Cananéia.	160
Figura 102. 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).	161

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 - Captura descarregada em toneladas (t) por município e por mês para a pesca artesanal e pesca industrial monitoradas no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	182
Anexo 2 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês para a pesca artesanal monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	183
Anexo 3 - Captura (t) descarregada por espécie e por mês para a pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	184
Anexo 4 - Captura descarregada em toneladas (t) por aparelho de pesca e por mês para a pesca artesanal e pesca industrial monitoradas no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	185
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 julho a 31 de dezembro de 2020.....	186
Anexo 6 - Número de Unidades Produtivas* por município e por mês na pesca artesanal monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	187
Anexo 7 - Esforço pesqueiro em número de dias de pesca por viagem empregado por município e por mês, na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	188
Anexo 8 - Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	188
Anexo 9 - Captura (t) média mensal por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	189
Anexo 10 - Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	189
Anexo 11 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.	190
Anexo 12 - Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	191
Anexo 13 - Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	191
Anexo 14 - Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.	192
Anexo 15 - Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	193

Anexo 16 - Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	193
Anexo 17 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Caraguatatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.	194
Anexo 18 - Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Caraguatatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	195
Anexo 19 - Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Caraguatatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	195
Anexo 20 - Localidades registradas como porto de saída das unidades produtivas e número de registros de descargas realizadas no Canal de Ilhabela.	196
Anexo 21 - Localidades registradas como porto de saída das unidades produtivas e número de registros de descargas realizadas no município de São Sebastião.....	197
Anexo 22 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.	198
Anexo 23 - Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	199
Anexo 24 - Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	199
Anexo 25 - Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.	200
Anexo 26 - Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	201
Anexo 27 - Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	201
Anexo 28 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Sebastião, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.	202
Anexo 29 - Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Sebastião, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	203
Anexo 30 - Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de São Sebastião, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	203
Anexo 31 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Bertiooga, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.	204

Anexo 32 - Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	205
Anexo 33 - Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	205
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 julho a 31 de dezembro de 2020.....	206
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 julho a 31 de dezembro de 2020.....	207
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 julho a 31 de dezembro de 2020.....	207
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 julho a 31 de dezembro de 2020.....	208
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 julho a 31 de dezembro de 2020.....	209
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 julho a 31 de dezembro de 2020.....	209
Anexo 40 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Vicente, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.	210
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 julho a 31 de dezembro de 2020.....	211
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 julho a 31 de dezembro de 2020.....	211
Anexo 43 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Praia Grande, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020. ..	212
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 julho a 31 de dezembro de 2020.....	213
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 julho a 31 de dezembro de 2020.....	213
Anexo 46 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Mongaguá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.....	214

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 julho a 31 de dezembro de 2020.....	215
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 julho a 31 de dezembro de 2020.	215
Anexo 49 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.	216
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 julho a 31 de dezembro de 2020.....	217
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 julho a 31 de dezembro de 2020.	217
Anexo 52 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Peruíbe, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.	218
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 julho a 31 de dezembro de 2020.....	219
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 julho a 31 de dezembro de 2020.	219
Anexo 55 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Iguape, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.	220
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 julho a 31 de dezembro de 2020.....	221
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 julho a 31 de dezembro de 2020.	221
Anexo 58 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilha Comprida, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020. .	222
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 julho a 31 de dezembro de 2020.....	223
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 julho a 31 de dezembro de 2020.	223
Anexo 61 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.	224
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 julho a 31 de dezembro de 2020.....	225

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 julho a 31 de dezembro de 2020.	225
Anexo 64 - Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.	226
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 julho a 31 de dezembro de 2020.	227
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 julho a 31 de dezembro de 2020.	227

1. ***Apresentação***

O presente documento constitui o sexto ***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 julho de 2020 a 31 de dezembro 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 em 2008 no estado de São Paulo, visa atender os requisitos de análise propostos pelo órgão ambiental CGMAC/DILIC/IBAMA apresentados através do Parecer Técnico Nº 284/2012 (emitido pela antiga Coordenação de Petróleo e Gás – CGPEG).

O presente documento reúne informações obtidas através do monitoramento da atividade pesqueira, abrangendo os 15 municípios inseridos no âmbito do PMAP-SP. O conteúdo do relatório apresenta uma abordagem descritiva da pesca para cada município com base nos dados reunidos pelo monitoramento entre julho e dezembro de 2020. Este documento, apresenta as 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 Assistente Administrativo, 6 Monitores, 5 Digitadores, 32 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 Assistente Administrativo, 6 Monitores, 5 Digitadores e 29 Agentes de Campo.

A coordenação geral e o gerenciamento do monitoramento da atividade pesqueira foram feitos a partir da sede do Laboratório de Estatística Pesqueira, em Santos, que contou com uma equipe de 2 Coordenadores Gerais (Pesquisadores do Instituto de Pesca), 1 Gerente Executivo de Projeto, 2 Assistentes de Pesquisa, 2 Assistentes Técnicos, 1 Assistente Administrativo e 5 Digitadores.

A sede do projeto, em Santos, abriga a equipe responsável pelo monitoramento dos municípios da Baixada Santista (que também integram a área da APA Marinha Litoral Centro), sendo composta por 1 Coordenador

Regional, 2 Monitores e 14 Agentes de Campo, distribuídos nos oito municípios de atuação entre Peruíbe e Bertioga.

O Núcleo Regional de Pesquisa do Litoral Sul (NRPLS), 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 Regional de Pesquisa do Litoral Norte (NRPLN), 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 – LC	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 LCN	Priscila Marchetti Dolphine	Santos
Monitor – Área LCS	Barbara Galindo Nogueira	Santos
Monitor – Área LN	Caroline Ikuta 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 Longuinhos 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 Damásio	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 180 locais de descarga de pescados nos 15 municípios entre Ubatuba, no Litoral Norte, e Cananéia, no Litoral Sul do Estado de São Paulo, totalizando uma extensão da área coberta pelo monitoramento pesqueiro de aproximadamente 700 km de costa.

A Figura 1 apresenta os locais de descarga que foram monitorados no período de julho a dezembro de 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 41 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.

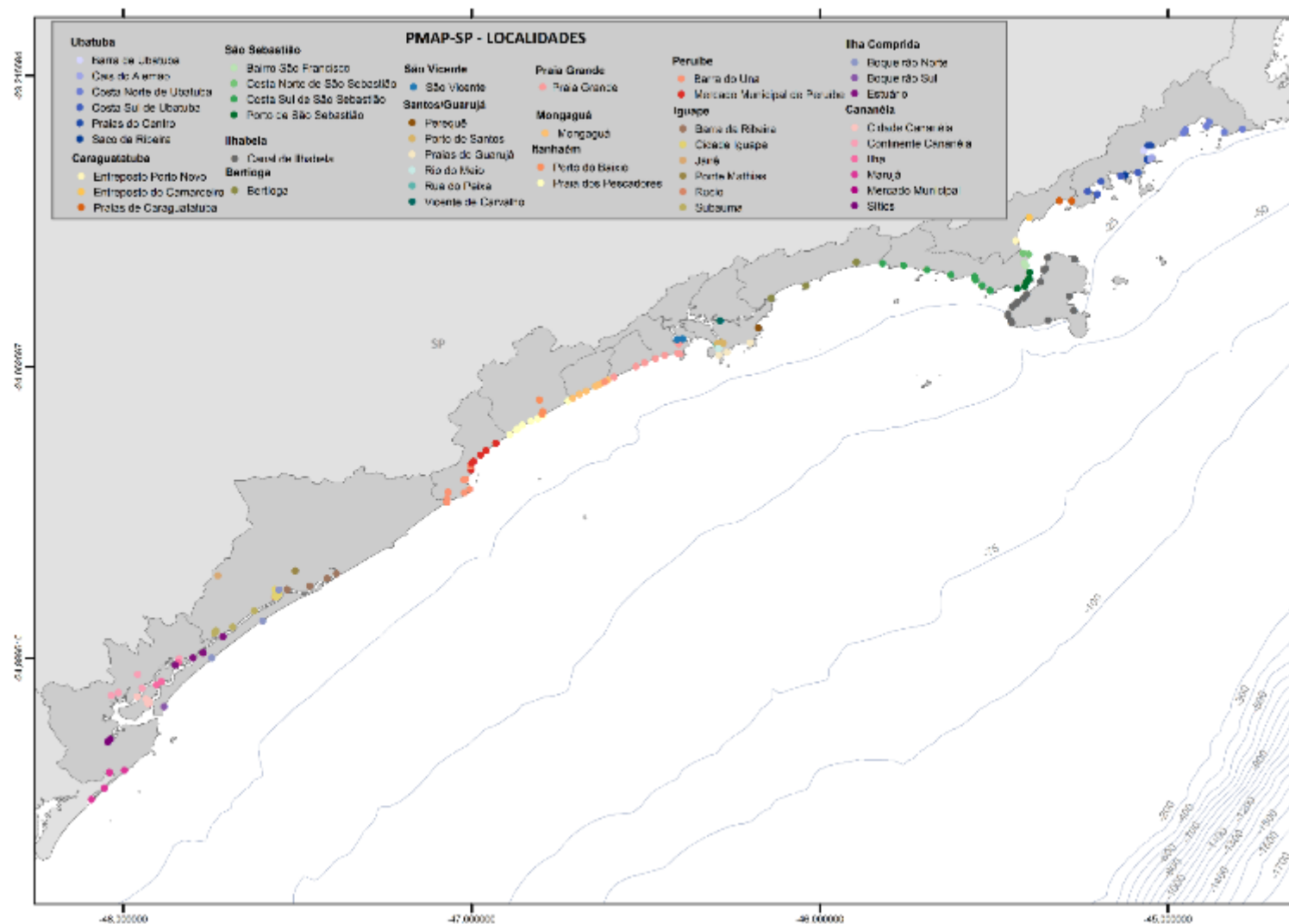


Figura 1. Locais de descarga monitorados nos municípios do Estado de São Paulo, na área de abrangência do PMAP-SP, no período de julho a dezembro de 2020.

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 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 e 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	Curral, Frades, Mercado Municipal Ilhabela, Portinho, Praia da Armação, Praia de Castelhanos, Praia do Bonete, Praia do Jabaquara, Praia do Julião, Praia do Perequê, Praia Santa Tereza, São Pedro 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	Boiçucanga, Maresias, Montão de Trigo, Paúba, Santiago, 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	Indaiá, Mercado Municipal de Bertioga e Portinho da Colônia
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 e Terminal Público Pesqueiro de Santos
	Praias do Guarujá	Astúrias, Enseada – Guarujá e Guaiúba
	Rio do Meio	Alex Pescados, Brasilmar, Cláudio Pescados, Dois Amigos, Irmãos Moro, Isaias Pescados, Nenem Pescados, Pereira Pescados, Rhema Pescados e W. J. Pescados
São Vicente	Santa Cruz dos Navegantes	Rua do Peixe e Santa Cruz dos Navegantes
	Vicente de Carvalho	Caruara
Praia Grande	Praia Grande	Av. Brasil, Parque Prainha e Rua Japão
Mongaguá	Praias de Mongaguá	Aviação, Balneário Maracanã, Boutique do Peixe, Canto do Forte, Ocian, Portinho-Praia Grande, Solemar e Vila Caiçara
		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, Jd. 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 e Icapara
	Cidade	Peixaria Angenor, Peixaria Carlinhos, Peixaria Colaço, Peixaria do João, Peixaria Martins e Peixaria Zé Roque
	Jairê	Bocuí
	Ponte Mathias	Peixaria Beira Rio e Ponte Mathias
	Rocio	Peixaria Antonio, Peixaria Avenida, Peixaria do Bilaco, Peixaria Oliveira, Peixaria Rafael e Rocio
	Subaúma	Subaúma-Neuclair
Ilha Comprida	Boqueirão Norte	Balneário Janaína, Balneário Ubatuba-IC, Peixaria Martins-IC e Ponta da Praia
	Boqueirão Sul	Boqueirão Sul
	Estuário	Juruvaúva e Pedrinhas
Cananéia	Cidade	Acaraú, Carijo, Ceagesp, Cidade, Miami Pescados, Peixaria do Eliseu, Peixaria do Jair, Peixaria do Jura, Peixaria Evipesca, Peixaria Pedro e Léo, Peixaria Praia Mar 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 6 - MM Cananéia, Box 14 - MM Cananéia, Box 16 - MM Cananéia e Box 18 - MM Cananéia

3.2. Tratamento e Armazenamento de Dados

O tratamento das informações obtidas em campo se dá a partir da visita semanal dos Monitores de Campo que percorreram sua área de trabalho para acompanhar a atuação dos Agentes de Campo, promover sua capacitação continuada e recolher as fichas preenchidas. Após o recolhimento das fichas, as informações registradas foram avaliadas e posteriormente enviadas para digitação. A coleta e acompanhamento das atividades da equipe de campo foram realizados da mesma forma em todos os municípios monitorados no Estado de São Paulo.

A digitação da ficha de coleta de dados foi realizada em Santos, sede do projeto, e inseridas no Sistema ProPesqWEB por uma equipe de digitadoras.

As etapas de armazenamento, processamento, análise e disponibilização das informações foram realizadas através do Sistema Gerenciador de Banco de Dados de Controle Estatístico de Produção Pesqueira Marítima – ProPesq® (ÁVILA-DA-SILVA *et al.* 1999). Atualmente o Banco de Dados está em operação em plataforma web, denominado ProPesqWEB (Apêndice 11.3).

Os dados inseridos no ProPesqWEB foram trabalhados para a indicação do número de unidades produtivas, do número de operações de pesca, das áreas de operação, dos aparelhos de pesca utilizados, da produção, do esforço de pesca em número de unidades produtivas envolvidas na atividade e do esforço em dias de pesca, além de informações sobre o rendimento pesqueiro por espécie, aparelho de pesca e/ou município.

Uma análise descritiva inicial da atividade pesqueira é apresentada considerando-se a totalidade da área abrangida pelo PMAP-SP, composta por 15 municípios entre Ubatuba, no Litoral Norte de São Paulo e Cananéia, no extremo sul do Estado.

A análise das pescarias por município foi apresentada utilizando-se abordagem descritiva do perfil pesqueiro do município em relação a suas capturas, aparelhos de pesca, espécies e as diferenças entre as localidades pesqueiras de um mesmo município, quando houver. Para caracterização do cenário pesqueiro do município, são apresentadas informações da atividade pesqueira, considerando o período entre julho e dezembro de 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.

Tabela 3. Período de vigência de consolidação dos dados apresentados neste Relatório Técnico Semestral referente a área monitorada entre Ubatuba e Cananéia, no litoral de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Regiões / Municípios	Data Inicial	Data Final
SÃO PAULO		
LITORAL NORTE		
Ubatuba	01/07/2020	31/12/2020
Caraguatatuba	01/07/2020	31/12/2020
Ilhabela	01/07/2020	31/12/2020
São Sebastião	01/07/2020	31/12/2020
LITORAL CENTRO		
Bertioga	01/07/2020	31/12/2020
Santos/Guarujá	01/07/2020	31/12/2020
São Vicente	01/07/2020	31/12/2020
Praia Grande	01/07/2020	31/12/2020
Mongaguá	01/07/2020	31/12/2020
Itanhaém	01/07/2020	31/12/2020
Peruíbe	01/07/2020	31/12/2020
LITORAL SUL		
Iguape	01/07/2020	31/12/2020
Ilha Comprida	01/07/2020	31/12/2020
Cananéia	01/07/2020	31/12/2020

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 julho a dezembro de 2020.

4. Resultados

A seguir é apresentada uma análise global da atividade de monitoramento pesqueiro na área dos 15 municípios que integram o Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de São Paulo (PMAP-SP). Dentro dessa área estão inseridos os municípios que compõem o mosaico de áreas de proteção ambiental marinhas de São Paulo (APAs Marinhas do Litoral Sul, Litoral Centro e Litoral Norte).

O monitoramento da atividade pesqueira foi realizado no período entre 1 de julho de 2020 a 31 de dezembro de 2020, em 180 locais de descarga de pescados, situados nos 15 municípios costeiros de Ubatuba, no Litoral Norte até Cananéia, no extremo sul do Estado de São Paulo. O total de locais de descarga monitorados reflete a dinâmica da pesca e inclui todos aqueles que estiveram disponíveis para a atividade de pesca ao longo dos 6 meses de monitoramento, considerando locais de descarga que hoje se encontram desativados ou possuem disponibilidade sazonal, vinculada a safra de determinados recursos.

A seguir, nesta primeira parte dos resultados será apresentada uma análise global da atividade pesqueira na área monitorada do Estado de São Paulo e no período de 6 meses, que compõem o período deste **Relatório Técnico Semestral**.

Posteriormente são apresentadas informações individuais por município, com base em uma análise da produção descarregada, dos principais aparelhos de pesca, os principais recursos pesqueiros explorados e as diferenças entre as frotas artesanais e industriais e, quando necessário, as diferenças entre as localidades pesqueiras do município, nos casos daqueles que apresentam os dois tipos de pesca e que possuem mais do que uma localidade.

4.1. A Atividade Pesqueira no Estado de São Paulo

4.1.1. Descargas de Pescado

O monitoramento da atividade de pesca nos 15 municípios que compõem a área de estudo (PMAP-SP), resultou, no período analisado, no registro global de 28.716 cruzeiros de pesca, tendo a pesca artesanal representado 98,7% (28.347) de todas as descargas registradas no estado, enquanto a pesca industrial respondeu por 1,3% (369) das descargas. Neste período foi monitorado um total de 1.547 unidades produtivas, cujo esforço pesqueiro correspondente totalizou 43.448 dias de pesca. A pesca artesanal atuou com 1.445 (93,4%) unidades produtivas e com esforço de 39.258 (90,4%) dias de pesca, já a pesca industrial atuou com 102 (6,6%) unidades produtivas e esforço de 4.190 (9,6%) dias de pesca no período.

A captura resultante dessa atividade, totalizou 6.237,3 t de pescados descarregados nos portos paulistas. Considerando-se o preço de primeira comercialização, estimou-se que a captura do período gerou uma receita de aproximadamente R\$ 60,0 milhões movimentados entre os meses de julho e dezembro de 2020.

Das 28.716 descargas registradas no período, apenas o município de Iguape respondeu por 28,2% do total, seguido pelo município de Cananéia com 16,8% do total de descargas. Os municípios de Santos e Guarujá, que aparecem na terceira posição, receberam, em conjunto, 15,7% do número de descargas registradas no período. Iguape e Cananéia integram, em conjunto com Ilha Comprida, os municípios da APA Marinha Litoral Sul, que respondeu por 46,2% (13.264) de todas as descargas registradas no período. A APA Marinha do Litoral Centro registrou 35,4% (10.164) do total, seguida na terceira posição pela APA Marinha Litoral Norte com 18,4% (5.288).

Da captura total do estado no período, a parcela obtida pela pesca industrial representou 47,6% (2.968,5 t), enquanto a pesca artesanal respondeu por 52,4% (3.268,8 t) do total. A pesca artesanal esteve presente em todos os municípios paulista, com a maior captura sendo registrada nos municípios de Santos e Guarujá, com 25,2%, seguido pelo município de Iguape, com 22,6% e por São Sebastião com 13,1% do total. Na quarta posição com 10,1% do total da pesca artesanal, aparece o município de Ubatuba, seguido por Cananéia com 8,1%.

Destes cinco municípios, Iguape e São Sebastião não apresentaram atividades da pesca industrial no período, tendo sua atividade baseada exclusivamente na pesca artesanal.

Entre os municípios que registraram atividades da pesca industrial, o maior destaque fica para os municípios de Santos e Guarujá que registraram 82,2% de todas as capturas da frota industrial. Cananéia aparece na segunda posição com 16,1% do total da frota industrial, enquanto Ubatuba e Ilhabela apresentaram, respectivamente, 0,9% e 08% do total das descargas da frota industrial. Os municípios de Ubatuba e Ilhabela tiveram, respectivamente, apenas 7 e 1 unidades produtivas em atuação no período (Figura 2, Anexo 2).

A pesca industrial gerou receita bruta estimada de aproximadamente R\$ 34,4 milhões, que representou 57,3% da receita total estimada para o estado, enquanto a pesca artesanal com receita estimada de R\$ 25,6 milhões, representou 42,7% da receita total da pesca em São Paulo, no período.

O volume total de descargas mensais apresentou um pico de captura descarregada no mês de novembro, com 1.557,6 t, que correspondeu a 25,0% de toda a captura do período, enquanto o menor volume de captura descarregada foi obtido no mês de agosto, com 758,6 t, que representou 12,2% do total do período. A maior captura, que foi observada no mês de novembro, tanto para a pesca artesanal (813,7 t) quanto para a industrial (743,9 t), foram influenciadas pelas capturas de Camarão-sete-barbas e Manjuba-de-iguape que juntas representaram 69% para a artesanal e pela maior expressividade das capturas de Corvina e Cavalinha pela industrial. A menor captura do período para a pesca industrial ocorreu no mês de julho (352,2 t) sendo, uma possível explicação, a pouca ocorrência de descargas de Tainha, comuns neste período.

A pesca artesanal apresentou capturas inferiores a da pesca industrial, embora em valores muito aproximados, nos meses de agosto e setembro. A participação da pesca artesanal nas capturas mensais variou entre 46,5% no mês de agosto e 57,0% no mês de julho e na pesca industrial essa variação foi de 43,0% em julho até 53,5% em agosto. A oscilação das proporções mensais de captura entre a pesca artesanal e industrial, apresentou uma pequena desvantagem para a pesca industrial, o que resultou na contribuição de aproximadamente 52,4% para a pesca artesanal e de 47,6% para a pesca industrial referente a captura total do período (Figura 3, Anexo 2).

O recurso pesqueiro mais representativo na pesca artesanal foi o Camarão-sete-barbas com 43,0% (1.407,1 t) do total capturado no período, tendo sua maior captura registrada no mês de novembro, com 22,9% do total do período para a espécie. Outros recursos importantes foram a Manjuba-de-Iguape, na segunda posição, com 17,8% (582,5 t) seguido da corvina com 6,1% (198,7 t). Nenhum outro recurso teve captura que ultrapassou 5,0% do total capturado pela pesca artesanal. As 20 principais categorias de pescado registradas na pesca artesanal totalizaram 91,9% da captura total das frotas artesanais (Figura 4, Anexo 3). A Manjuba-de-Iguape foi mais abundante nas descargas de novembro (241,4 t) e dezembro (168,4 t), com 70,4% da captura da espécie registrada nos dois meses finais do semestre, que se caracterizam como meses da safra da Manjuba-de-Iguape no Litoral Sul do Estado de São Paulo. A Tainha, outro importante recurso tradicional da pesca artesanal foi a segunda espécie em importância no mês de agosto e terceira no mês de julho, período mais frio quando o recurso é mais abundante no litoral de São Paulo, que representaram 69,9% do total capturado da espécie no semestre, com picos registrados nos meses de julho (34,4 t, 37,6%) e agosto (29,6 t, 32,3%).

Na pesca industrial, o principal recurso pesqueiro foi a Corvina com 23,2% (687,6 t) do total, seguida pela Pescadinha-real (Pescada-foguete em São Paulo) com 9,4% (278,4 t) e pelo Camarão-rosa com 7,8% (230,1 t). A captura da Corvina foi realizada, principalmente, nos meses de novembro (160,9 t), e outubro (131,6 t), totalizando 42,5% da captura total da espécie no período. Já a Pescadinha-real capturada pela frota industrial, registrou uma leve tendência no aumento das capturas nos meses de novembro (70,0 t) e dezembro (56,4 t) representando 45,4% do total da espécie no período. A terceira espécie com maior captura no período (Camarão-rosa), registrou um pico de captura no mês de dezembro (81,2 t) seguido do mês agosto (40,0 t), com 35,3% e 17,4% da captura total da espécie, respectivamente. As 20 principais espécies descarregadas pela pesca industrial somaram 88,4% da captura total dessa frota (Figura 5, Anexo 4).

A Sardinha-verdadeira, que historicamente é um recurso bastante importante na pesca paulista e tradicionalmente oscila nas primeiras posições neste período do ano, não constou nas descargas da pesca industrial. Foram registrados apenas 78 kg da espécie capturada pela pesca artesanal. A captura

da Sardinha-verdadeira vem apresentando esta tendência de baixas capturas descarregadas nos últimos anos, sendo o menor patamar observado de captura semestral nos últimos 12 anos.

Os aparelhos de pesca artesanal mais representativos no período foram o Arrasto duplo que representou 47,1% (1.539,0 t) do total capturado pela frota artesanal do estado, seguido pelas Redes de emalhe com 33,9% (1.107,7 t) e pelo Arrasto manual, com 7,5% (244,8 t). Os três aparelhos em conjunto responderam por 88,5% de toda a captura registrada pela pesca artesanal no período. O Arrasto duplo despontou como principal aparelho no período, cujas capturas são fortemente influenciadas pela disponibilidade dos principais recursos explorados por este aparelho de pesca, que são o Camarão-sete-barbas, na pesca artesanal e o Camarão-rosa, na pesca industrial. Com a retomada da pesca após o período do defeso dos camarões, os meses no segundo semestre do ano costumam apresentar as maiores capturas do recurso, distribuídos ao longo dos seis meses do semestre. Neste segundo semestre de 2020, os maiores volumes de captura do Arrasto duplo foram registrados nos meses de novembro (22,3%) e outubro (19,1%), com os demais meses variando entre 11,7% (setembro) e 18,5% (julho) da captura total do Arrasto duplo artesanal no período (Figura 6, Anexo 5).

Os municípios com os maiores volumes descarregados originados pela pesca de Arrasto duplo artesanal foram Santos e Guarujá com 49,9% (767,9 t), seguido por São Sebastião com 21,5% (330,1 t) e, em terceiro lugar, por Ubatuba com 9,8% (151,1 t).

Na pesca industrial, o principal aparelho de pesca foi o Arrasto de parelha que totalizou 45,1% (1.340,0 t) da captura total da frota industrial no período. A captura total (100%) desse aparelho foi descarregada nos municípios de Santos e Guarujá. O segundo mais importante aparelho da pesca industrial foi o Arrasto duplo com 21,1% (625,1 t), com 88,7% da captura total desse aparelho descarregada nos municípios de Santos e Guarujá, com o restante da captura total tendo sido descarregada em Cananéia (4,8%), Ilhabela (3,8%) e Ubatuba (2,7%). Outros aparelhos importantes da frota industrial foram o Redes de emalhe com 15,7% (464,9 t), seguido pelo Cerco traineira com 12,7% (376,5 t), pelo Pote com 4,4% (130,5 t) e pelo Espinhel de superfície com 1,0% (31,6 t) da captura total da frota industrial. No total foram registradas 6 modalidades de

pesca industrial que responderam por 2.968,5 t de pescados descarregados. Além de Santos e Guarujá, que receberam 82,2% da captura total, também foram registradas atividades da frota industrial nos municípios de Cananéia (16,1%), Ubatuba (0,9%) e Ilhabela (0,8%) (Figura 7, Anexo 5).

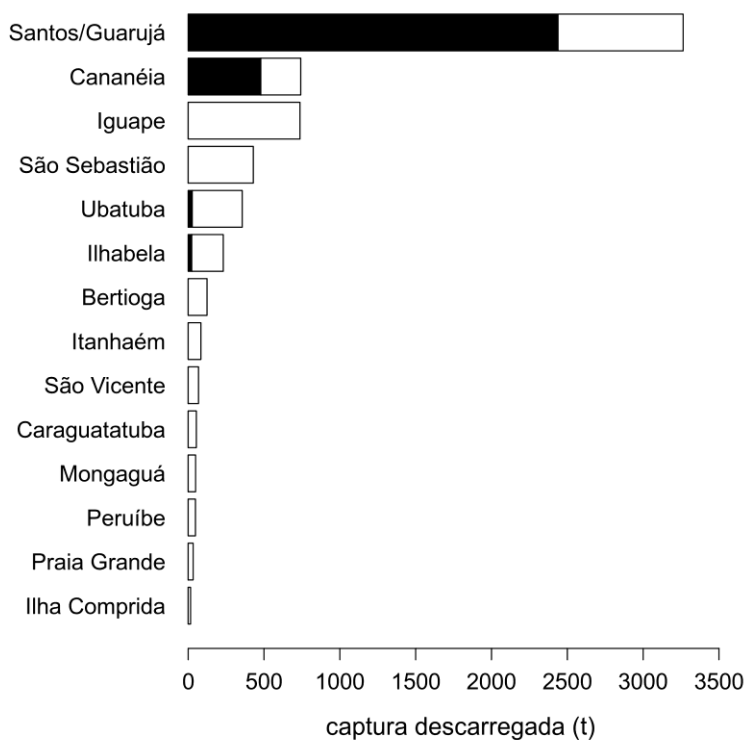


Figura 2. Captura total descarregada nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas).

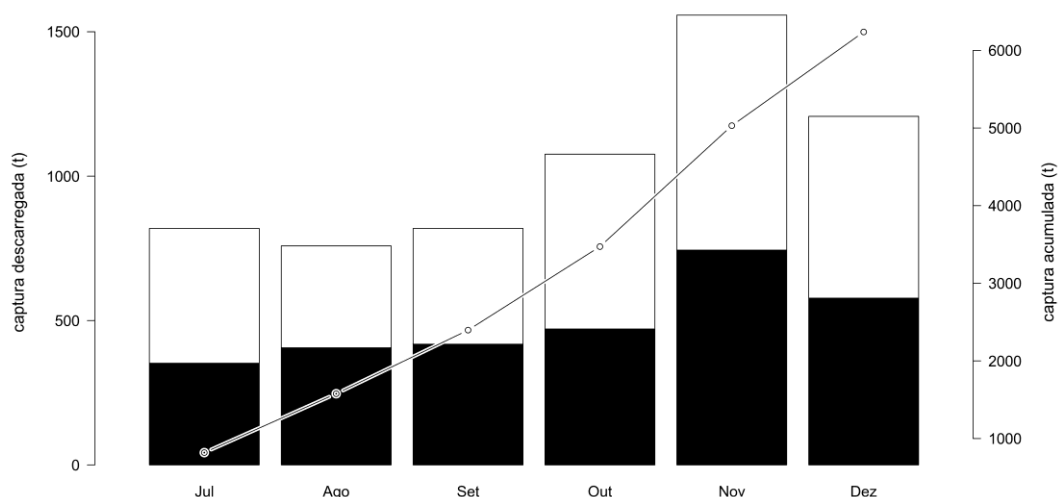


Figura 3. Captura mensal e acumulada descarregada nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas).

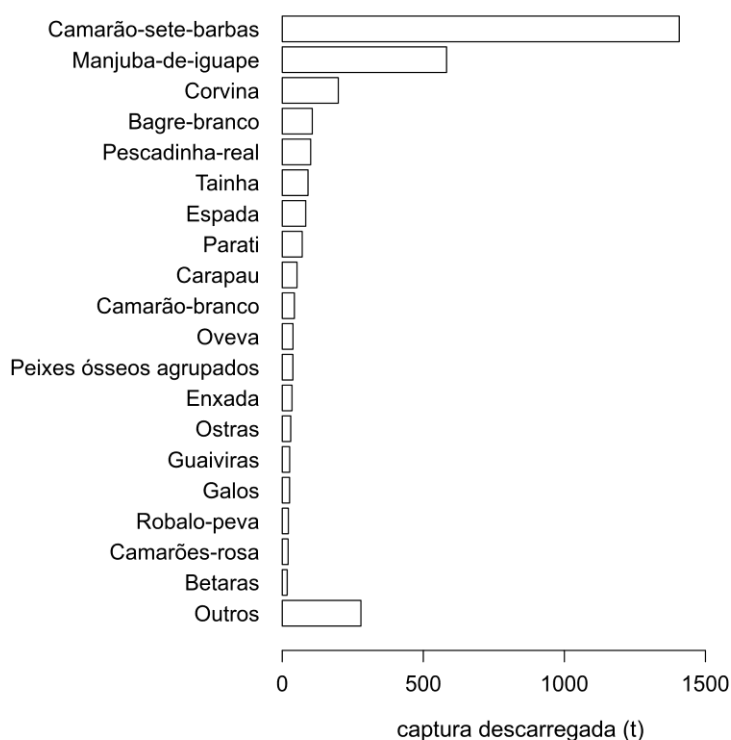


Figura 4. Captura total descarregada pela pesca artesanal e por categoria de pescado, nos municípios de São Paulo e no período de julho a dezembro de 2020.

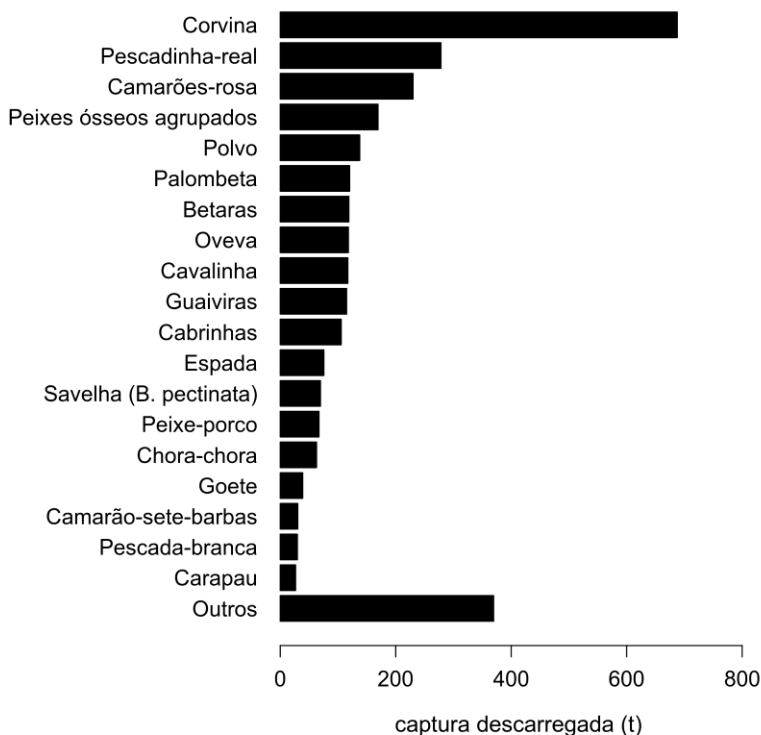


Figura 5. Captura total descarregada pela pesca industrial e por categoria de pescado, nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020.

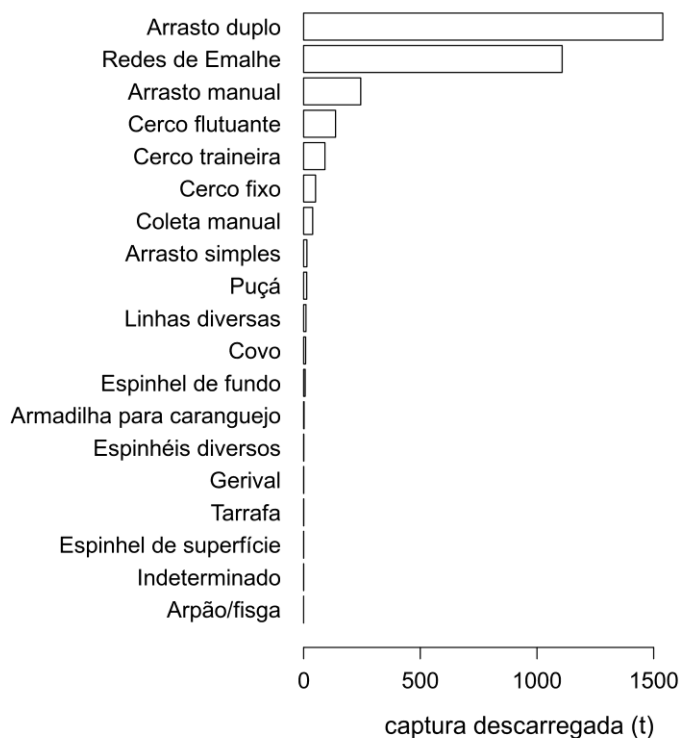


Figura 6. Captura total descarregada pela pesca artesanal e por aparelho de pesca, nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020.

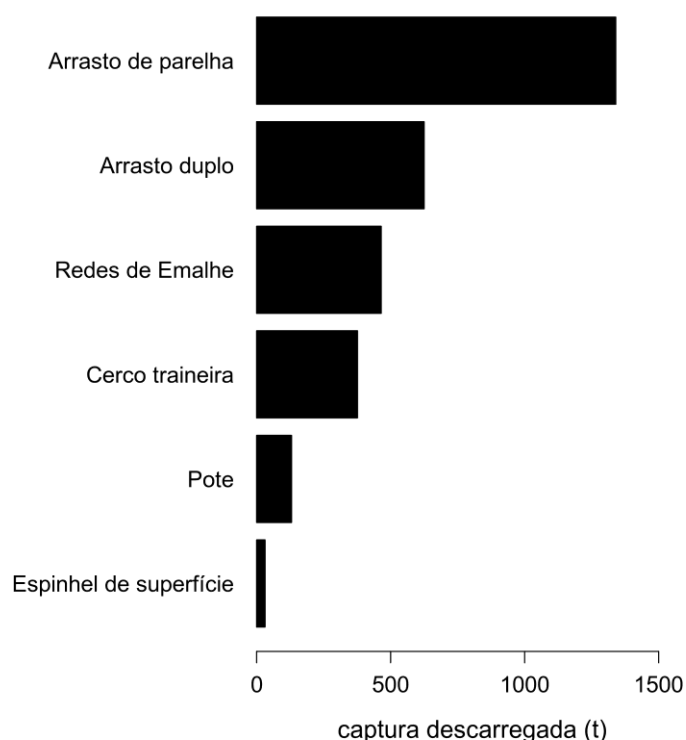


Figura 7. Captura total descarregada pela pesca industrial e por aparelho de pesca, nos municípios de São Paulo e no período de julho a dezembro de 2020.

4.1.2. Esforço de Pesca

O esforço pesqueiro empregado pela frota artesanal do estado de São Paulo totalizou 39.258 dias de pesca no período analisado, que representou 90,4% de todo o esforço de pesca registrado no período. O esforço pesqueiro padrão na pesca artesanal é aquela atividade popularmente denominada de pesca de sol-a-sol, ou seja, atividade de pesca com duração de 1 dia, mais precisamente durante o período claro do dia. Contribuem para esse padrão a baixa mobilidade da frota, ausência de equipamentos de navegação, falta de abrigo/segurança nas embarcações, entre outros fatores característicos da atividade artesanal. Também devem ser computadas as atividades de pesca desembarcada, ou seja, aquelas praticadas sem o auxílio de embarcação, como no caso de Coleta manual (catadores ou extrativistas) e Arrasto manual (arrasto de praia, picaré, manjubeira, entre outros).

No período analisado, 87,4 % das viagens da pesca artesanal tiveram o esforço de 1 dia de pesca, enquanto apenas 5,3 % tiveram esforço de 2 dias de

pesca e 2,5 % tiveram esforço de 3 dias de pesca. Esforço pesqueiro maior ou igual a 4 dias de pesca foi registrado para 4,8 % das viagens de pesca no período.

Os municípios cuja pesca artesanal apresentaram o maior esforço de pesca foram Iguape com 21,6 %, seguido por Cananéia com 19,7 % e, na terceira posição, por Santos/Guarujá com 15,5 % do total registrado no período. 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 6).

O número de unidades produtivas envolvidas na pesca artesanal (1.445) representou 93,4 % de todas as unidades produtivas monitoradas no período. Somente o município de Iguape, representou cerca de 24,9 % (360) de todas as unidades produtivas da pesca artesanal, seguido por Cananéia com 18,1 % (261) do total artesanal. Santos/Guarujá aparece na terceira posição com 14 % (202) do total, seguido por Ubatuba com 12 % (173) e por São Sebastião com 6,7 % (97) do total. O mês que apresentou o maior número de unidades produtivas em atuação foi o mês de novembro, onde 63,7 % (921) do universo de unidades produtivas monitoradas no período estavam em atuação, seguido pelos meses de outubro e dezembro que registraram, respectivamente, a atuação de 62,3 % (901) e 60,5 % (874) de todas as unidades produtivas (1.445) engajadas na pesca artesanal, registradas no período (Figura 9, Anexo 7).

Os municípios que integram a área da APA Marinha Litoral Sul responderam por 45,1 % de todas as unidades produtivas monitoradas no Estado de São Paulo, com a segunda e terceira posição ocupada, respectivamente, pela APA Marinha Litoral Centro com 31 % e APA Marinha Litoral Norte com 25,6 %. Do total de unidades produtivas monitoradas no período, 93,6 % (1.445) foram unidades produtivas da pesca artesanal, enquanto 6,4 % (102) foram de unidades produtivas da pesca industrial que efetuaram descargas no estado de São Paulo (Anexo 7 e Anexo 11).

A distribuição do esforço pesqueiro total da frota artesanal em número de dias de pesca e número de unidade produtivas reforça o componente artesanal e de baixa mobilidade concentrado na região costeira do estado até a isóbata de 25 m de profundidade, com alguma concentração de atividade de pesca

artesanal próxima da isóbata de 50 m exatamente na região do Litoral Norte do estado onde a declividade da costa é mais acentuada e a faixa de profundidade de 50 metros está muito próxima da costa, como no caso do entorno da Ilha de São Sebastião, que abriga o município de Ilhabela. Nas demais áreas do estado a distribuição da atividade apresenta alguma concentração nas zonas estuarinas de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida e no estuário de Santos, ambos na faixa costeira até os 25 m de profundidade. Esta é também a região que concentra o maior número de unidades produtivas. No período analisado, a atividade de pesca artesanal na faixa entre os 50 e 100 metros de profundidade foi menos frequente em termos de unidades produtivas e com menor intensidade em esforço de pesca (Figura 10).

O esforço pesqueiro, em dias de pesca, empregado pela frota industrial, que representou 9,6 % (4.190) do esforço total no estado, tiveram os municípios de Santos/Guarujá e Cananéia como os principais no período, que apresentaram, respectivamente, 73,9 % (3.095) e 21,7 % (911) do esforço total da frota industrial no período (Anexo 8). Para o esforço pesqueiro por aparelho de pesca, destaca-se o Arrasto duplo, com 55,4 % de todo o esforço empregado no período, seguido pelo aparelho Redes de emalhe com 20,6 % do esforço total da frota industrial. A pesca de Arrasto de parelha apareceu na terceira posição com 11,7 % do esforço total, seguida pela pesca de Pote com 11,0 % do esforço de pesca total da frota industrial. Cabe ressaltar que a pesca de Arrasto de parelha foi o principal aparelho da pesca industrial no período em termos de captura total descarregada (1.340,0 t) e com a maior captura média por viagem de 27,3 t superando o Cerco traineira, tradicionalmente a frota com melhor desempenho relativo que, no período obteve a média por dia de pesca de 19,8 t e respondeu por 12,7 % (376,5 t) de toda a captura da pesca industrial, sendo responsável por apenas 0,6 % de todo o esforço pesqueiro empregado no período pela frota industrial do estado, (Figura 11, Anexo 9).

O número de unidades produtivas industriais (102) que atuaram no período, representou 6,6 % do total de unidades produtivas monitoradas no estado, no período. O maior número de unidades produtivas industriais foi registrado nos municípios de Santos/Guarujá, com 61 unidades, que representou 60,0 % do total industrial no período. O município de Cananéia também apresentou quantidade significativa em relação ao total monitorado, com 38

unidades produtivas ou 37,3 % do total. Completam a lista o município de Ubatuba com sete unidades produtivas industriais e o município de Ilhabela com apenas uma unidade produtiva registrada no período.

O número de unidade produtiva por aparelho de pesca, apresentou o Arrasto duplo como a maior frota industrial do estado com 44,1 % (45) do total registrado, seguido pelo aparelho Redes de emalhe com 29,4 % (30) e pelo aparelho Pote com 11,8 % (12) do total de unidades produtivas registradas no estado, no período. Na frota industrial a captura média total por viagem apontou o rendimento de 8,0 t/viagem, sendo que três (Arrasto duplo, Redes de emalhe e Pote) dos seis aparelhos de pesca reportados para a frota industrial no período registrou média abaixo da média geral. A média mensal de todos os aparelhos variou de 6,3 t/viagem em julho até 10,8 t/viagem em novembro. O aparelho de pesca mais significativo no período foi o Arrasto de parelha que registrou a captura média do período de 27,3 t/viagem. A menor captura média mensal do Arrasto de parelha foi de 19,8 t/viagem no mês de agosto, enquanto a maior captura média mensal do aparelho foi registrada em dezembro com 32,3 t/viagem. O Cerco traineira industrial, que ocupou a segunda posição com captura média do período de 19,8 t/viagem, variou entre 4,0 t/viagem em julho e 45,1 t/viagem em dezembro. Novembro foi o mês da maior captura média mensal (10,8 t/viagem) do período analisado entre todos os aparelhos. O Espinhel de superfície industrial, que apareceu na terceira posição com captura média do período de 15,8 t/viagem, variou de 15,1 t/viagem em outubro julho e 16,5 t/viagem em dezembro, não tendo registrado descargas nos outros meses (Figura 12, Anexo 10, Anexo 11).

A distribuição do esforço pesqueiro total da frota industrial mostra o registro de atividade de pesca com a ocupação da região entre Arraial do Cabo, no Rio de Janeiro, até a região a leste da costa sul da Ilha de Santa Catarina, município de Florianópolis, com alguns registros nas isóbatas 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, principalmente na isóbata até 75 m de profundidade, cabendo destaque para as maiores concentrações de esforço em dias de pesca

e unidades produtivas na região frontal da divisa do Estado do Paraná e São Paulo até a isóbata de 50 m, na região frontal ao município a Barra de Santos e região norte do Estado de São Paulo, na divisa com o sul do estado do Rio de Janeiro (Figura 13).

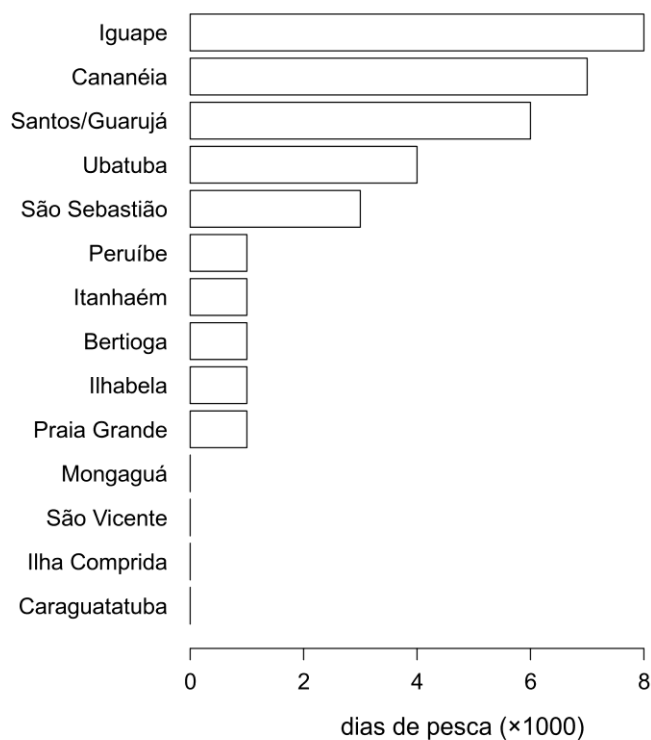


Figura 8. Número total de dias de pesca registrados pela pesca artesanal nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020.

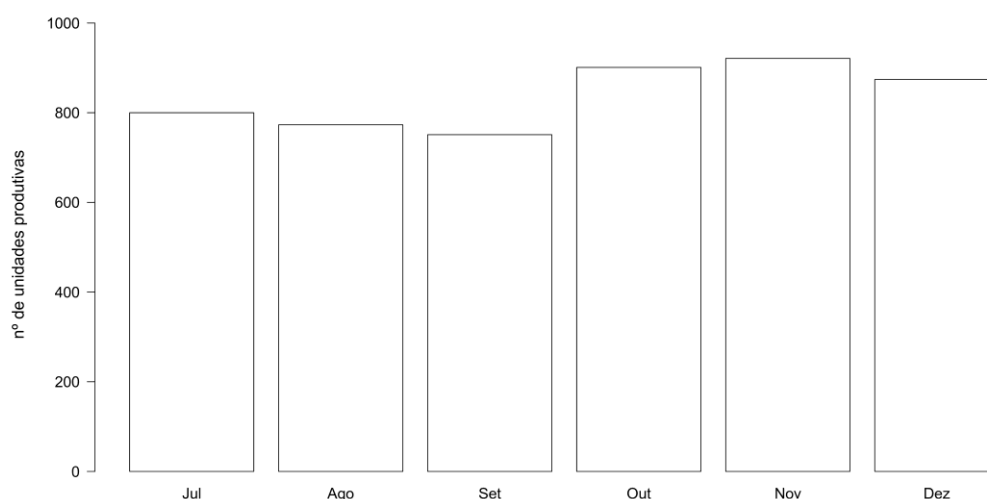


Figura 9. Número total de unidades produtivas da pesca artesanal por mês, monitoradas nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020.

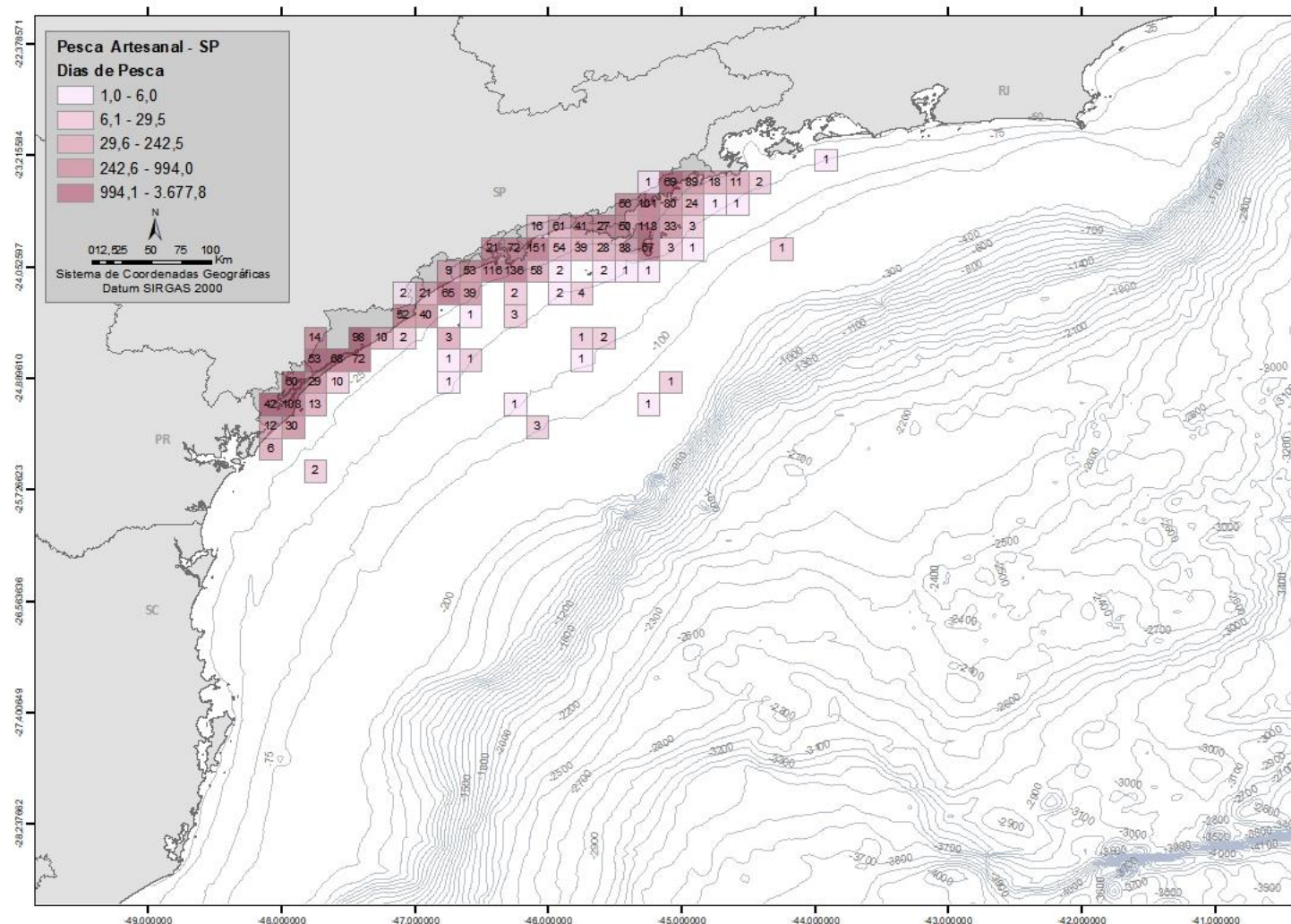


Figura 10. Mapa de distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal dos municípios de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período de julho a dezembro de 2020. Número no interior do bloco corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico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

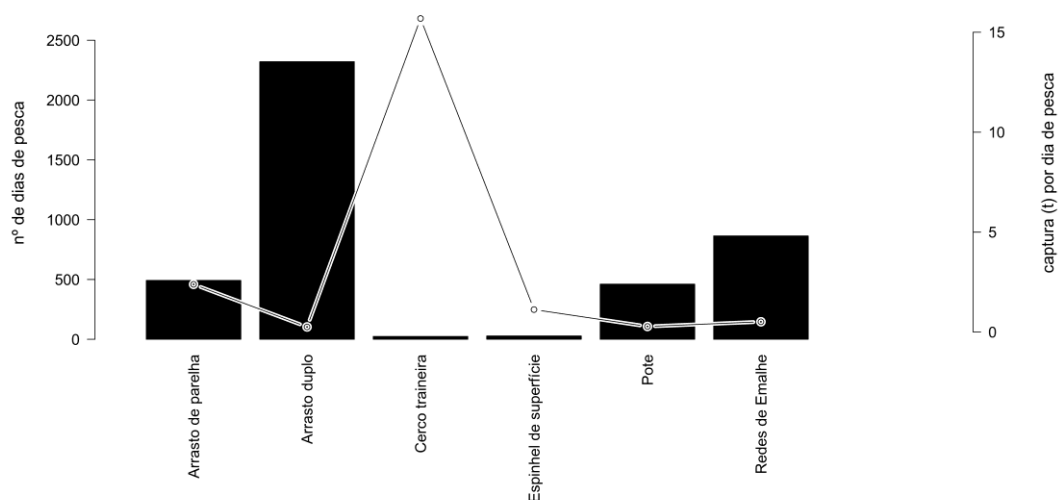


Figura 11. Número total de dias de pesca e captura (t) média por dia de pesca, registrados por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020.

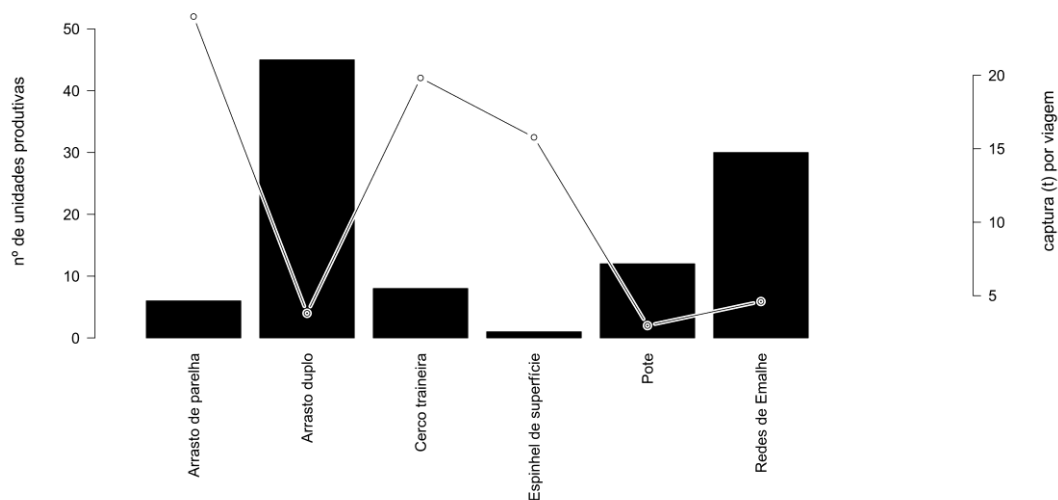


Figura 12. Número total de unidades produtivas e captura (t) média por viagem, registrados por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020.

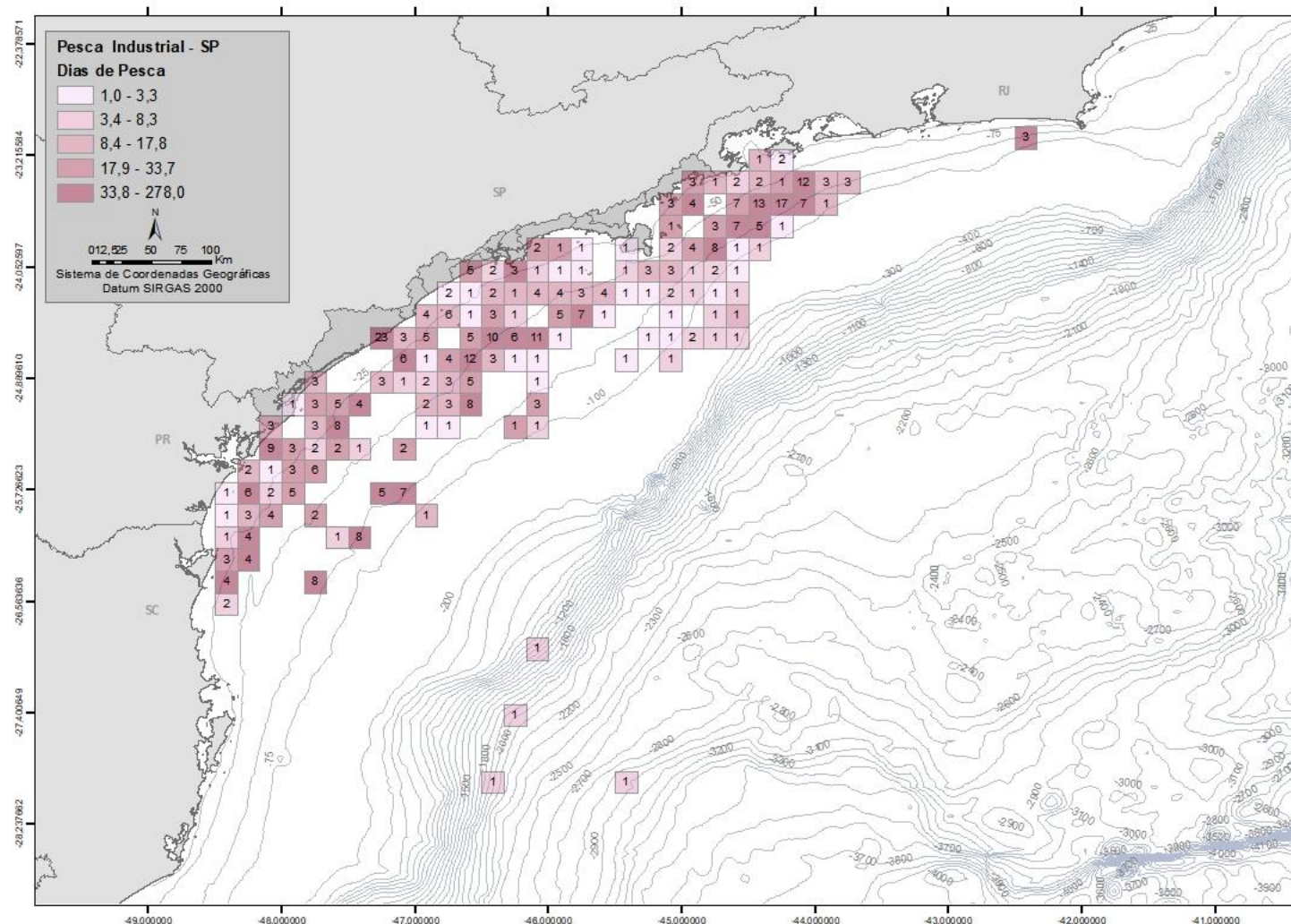


Figura 13. Mapa de distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial dos municípios de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período de julho a dezembro de 2020. Número no interior do bloco corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico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

4.1.3. Áreas de Pesca

4.1.3.1. Pesca Artesanal

A frota artesanal que descarregou o total de 3.268,8 t de pescados em portos localizados no Estado de São Paulo, reportou de forma agrupada, a atuação na região norte do estado do Paraná, como extremo sul da área de atuação, até a área nas proximidades da Baía de Ilha Grande, no Rio de Janeiro, como extremo norte da área de atuação da frota artesanal paulista no período analisado. Neste período a quase totalidade das capturas reportadas foram registradas abaixo dos 75 m de profundidade, sendo a faixa principal de atuação da frota artesanal paulista a região concentrada até os 50 m de profundidade e na área que se estende do estuário de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida até a região norte de Ubatuba, na divisa com o estado do Rio de Janeiro, evidenciando o forte componente de baixa mobilidade da pesca artesanal costeira paulista, dentro dos limites geográficos do estado de São Paulo (Figura 14). Do total capturado no estado pela pesca artesanal, o aparelho de pesca Arrasto duplo foi o mais significativo, com 47,1 % da captura total artesanal. Na segunda posição apareceram as Redes de emalhe com 33,9 % de toda a captura artesanal, seguido pelo Arrasto manual com 7,4 % do total. Os três aparelhos em conjunto representaram 88,5 % da captura total da pesca artesanal no estado, no período.

O aparelho de pesca Arrasto duplo foi amplamente utilizado, estando presente em 10 dos 15 municípios monitorados, mas principalmente nos municípios de Santos e Guarujá, São Sebastião, Ubatuba, Bertioga, Itanhaém e Cananéia. Embora com ampla distribuição, os maiores volumes de captura deste aparelho estão associados ao ambiente costeiro entre os municípios de Peruíbe e Sul de São Sebastião e na área entre Ilhabela, Caraguatatuba e Ubatuba, principalmente até a profundidade de 25 m (Figura 15). O segundo aparelho mais importante 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 até os 25 m de profundidade nas regiões frontais dos municípios do litoral sul no complexo de Iguape - Cananéia e do Estuário de Santos chegando, mesmo com menores volumes, às isóbatas de 50 e 75 m no litoral norte (Figura 16).

A frota de Arrasto manual artesanal em São Paulo é bastante peculiar e concentra suas maiores capturas na região sul do estado, principalmente no estuário de Iguape, em áreas com profundidades até 25 m. As capturas dessa frota foram descarregadas principalmente em Iguape (91,7 %) e Ilha Comprida (Figura 17).

O recurso pesqueiro mais capturado pela pesca artesanal no estado foi o Camarão-sete-barbas com 1.407,1 t que representou 43,1 % de todos os recursos capturados pela frota artesanal. A distribuição da captura desse recurso está bastante similar a distribuição da captura da frota de Arrasto duplo, categoria que agrupa a frota de pesca que tem o Camarão-sete-barbas como espécie alvo (Figura 18). Na segunda posição, aparece a Manjuba-de-Iguape com 582,5 t (17,8 %), capturada ao longo de todo o período, mas com concentração das capturas nos meses de novembro e dezembro, que representam o período de safra do recurso, quando é bastante abundante na região sul do estado, principalmente no município de Iguape. Da captura total da Manjuba-de-Iguape, o município de Iguape respondeu por 99,9 % do total do período, com 61,8 % capturado pelo aparelho Redes de emalhe e 38,2 % pelo Arrasto manual. Todas as capturas de Manjuba-de-Iguape foram realizadas abaixo dos 25 metros de profundidade, concentradas principalmente na região da Barra do Rio Ribeira, no município de Iguape (Figura 19).

A Corvina aparece na terceira posição, com 198,7 t (6,1 %) do total capturado pela pesca artesanal. Da captura total da Corvina, o município de Ubatuba respondeu por 50,6 % do total do período, seguido por Cananéia com 14,8 % e por Ilhabela com 13,2 % do total capturado deste recurso. O principal aparelho da pesca artesanal responsável pela captura da Corvina foram as Redes de emalhe com 86,0 % e o Cerco traineira com 7,9 % do total deste recurso. A Corvina apresentou ampla distribuição, com ocorrência desde a região norte do Paraná, até a região da divisa com o Rio de Janeiro, com capturas reportadas até a isóbata dos 100 m, apresentando algumas manchas de captura concentrada nas regiões dos municípios de Peruíbe, do entorno do Estuário de Santos, e a leste e norte de Ilhabela até Ubatuba, em áreas entre os 25 e 50 metros de profundidade (Figura 20).

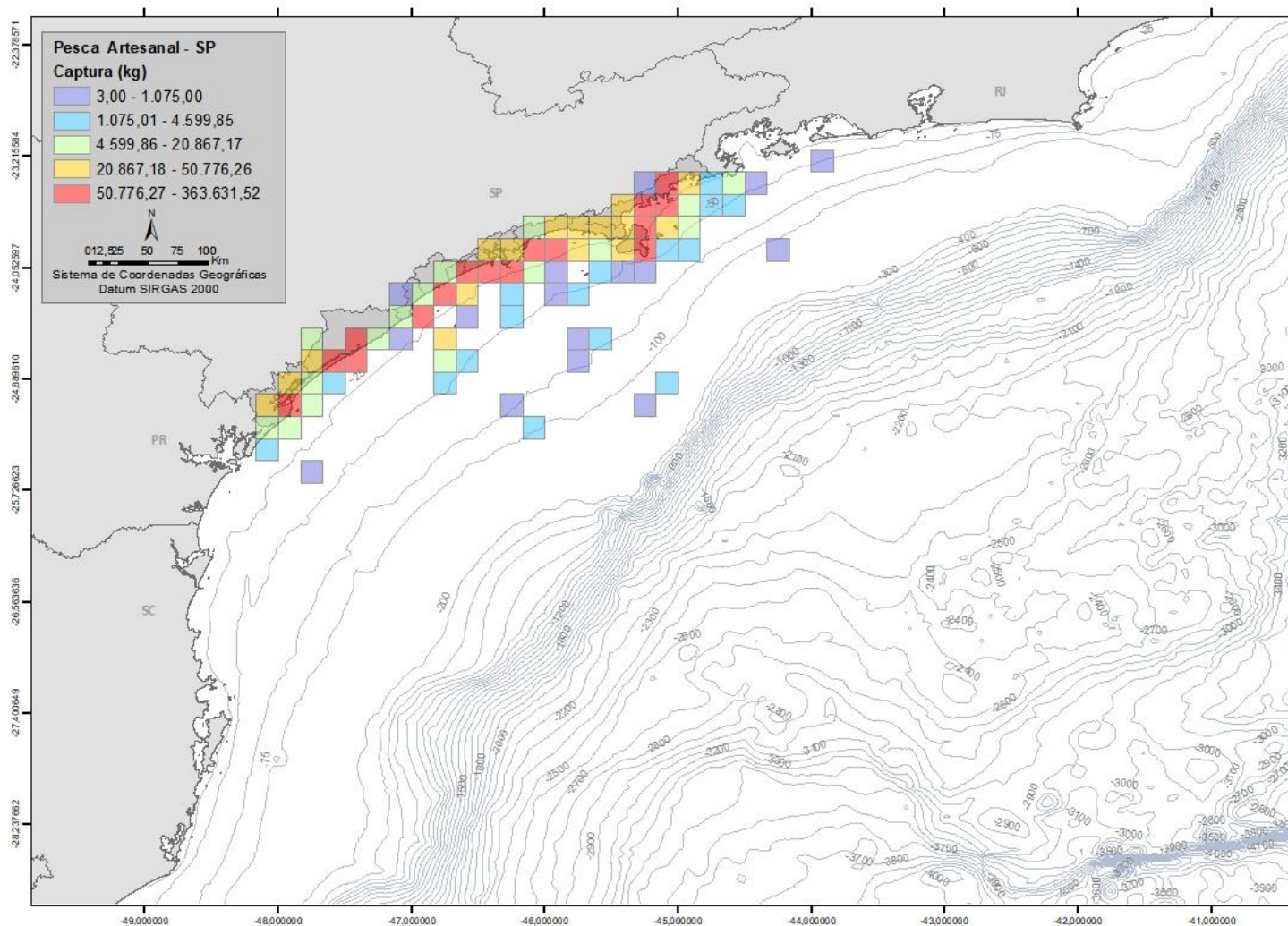


Figura 14. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal de todos os municípios monitorados no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

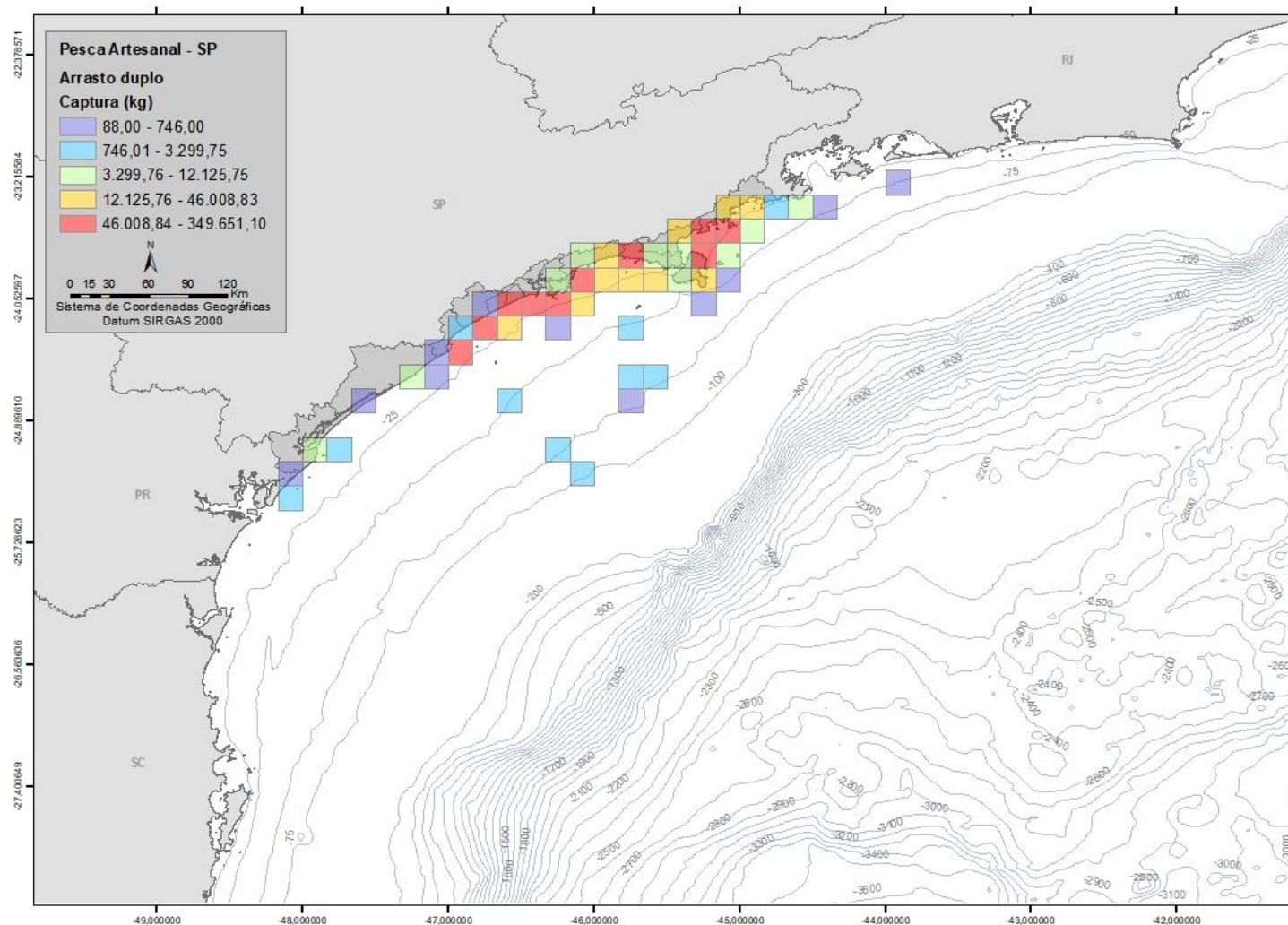


Figura 15. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do aparelho de pesca Arrasto duplo, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

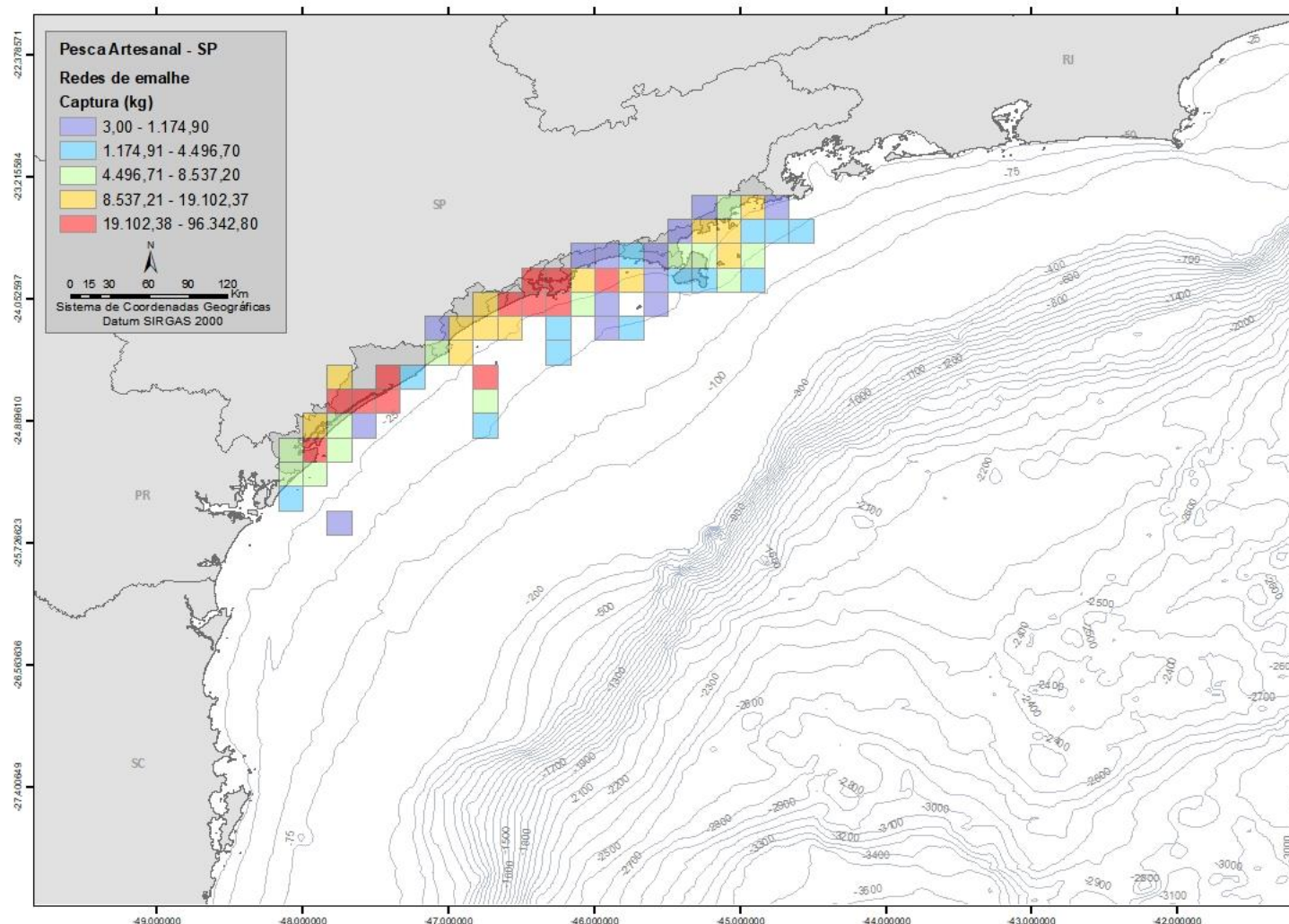


Figura 16. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do aparelho de pesca Redes de emalhe, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

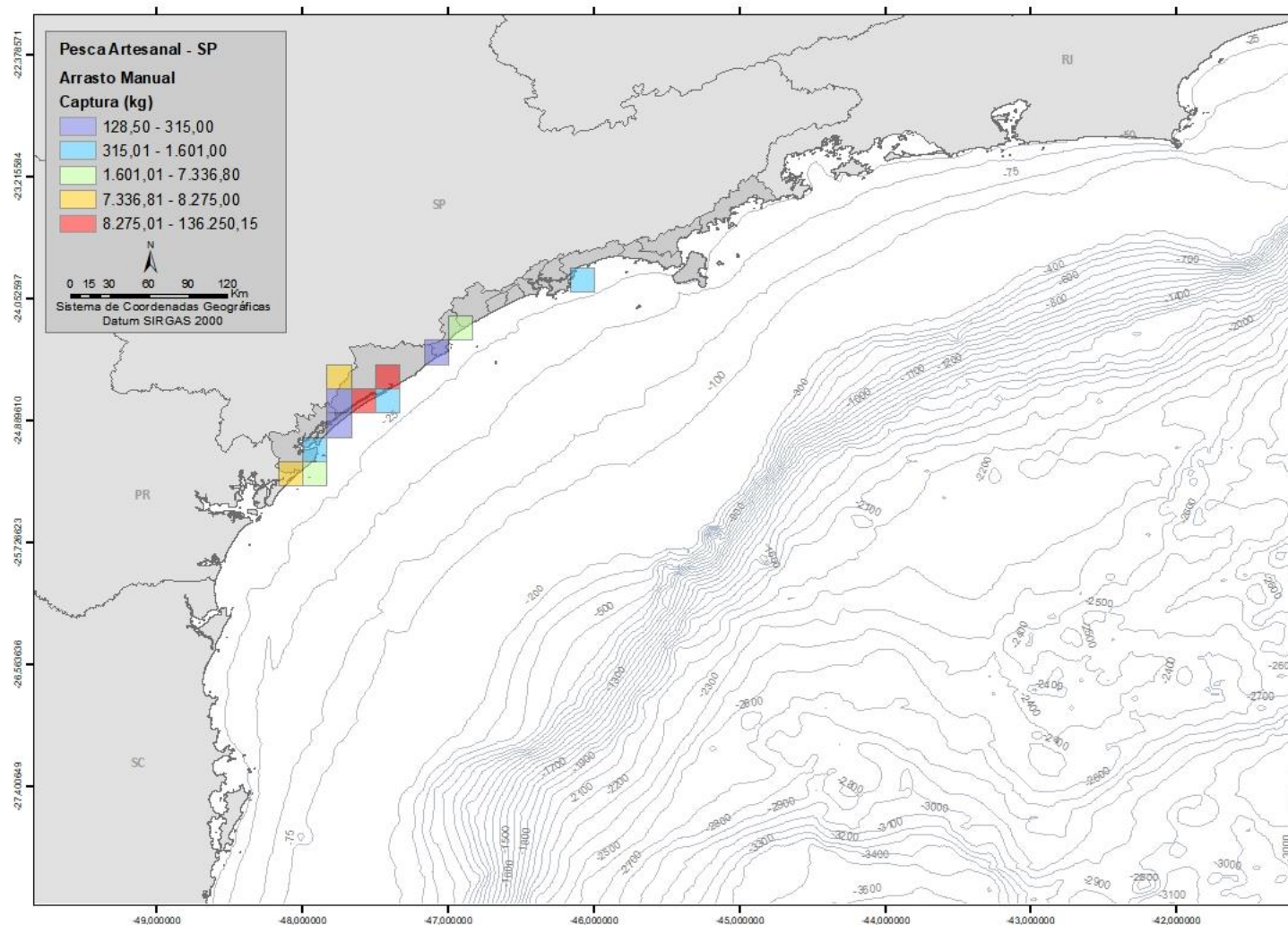


Figura 17. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do aparelho de pesca Arrasto manual, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

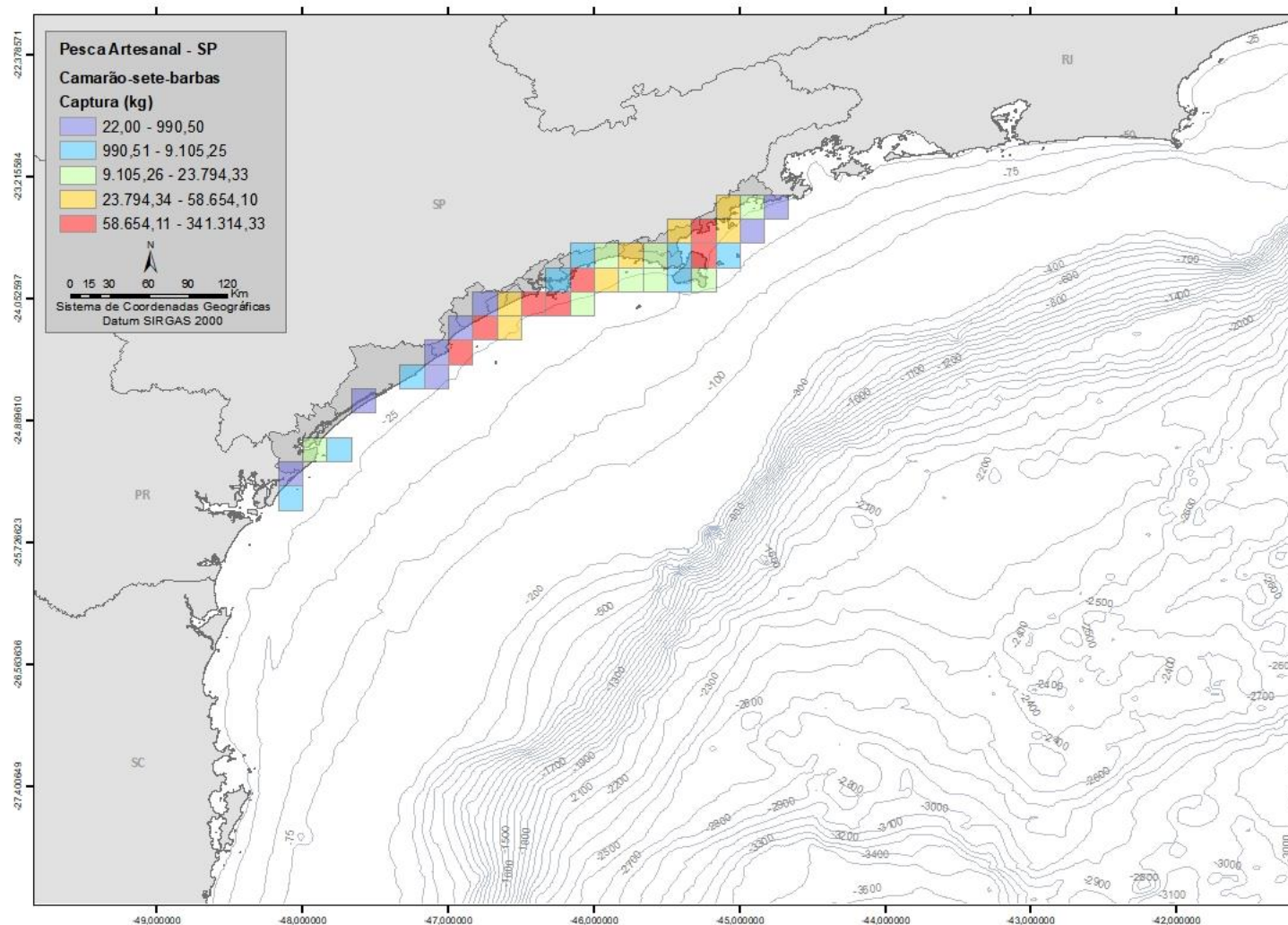


Figura 18. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Camarão-sete-barbas efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

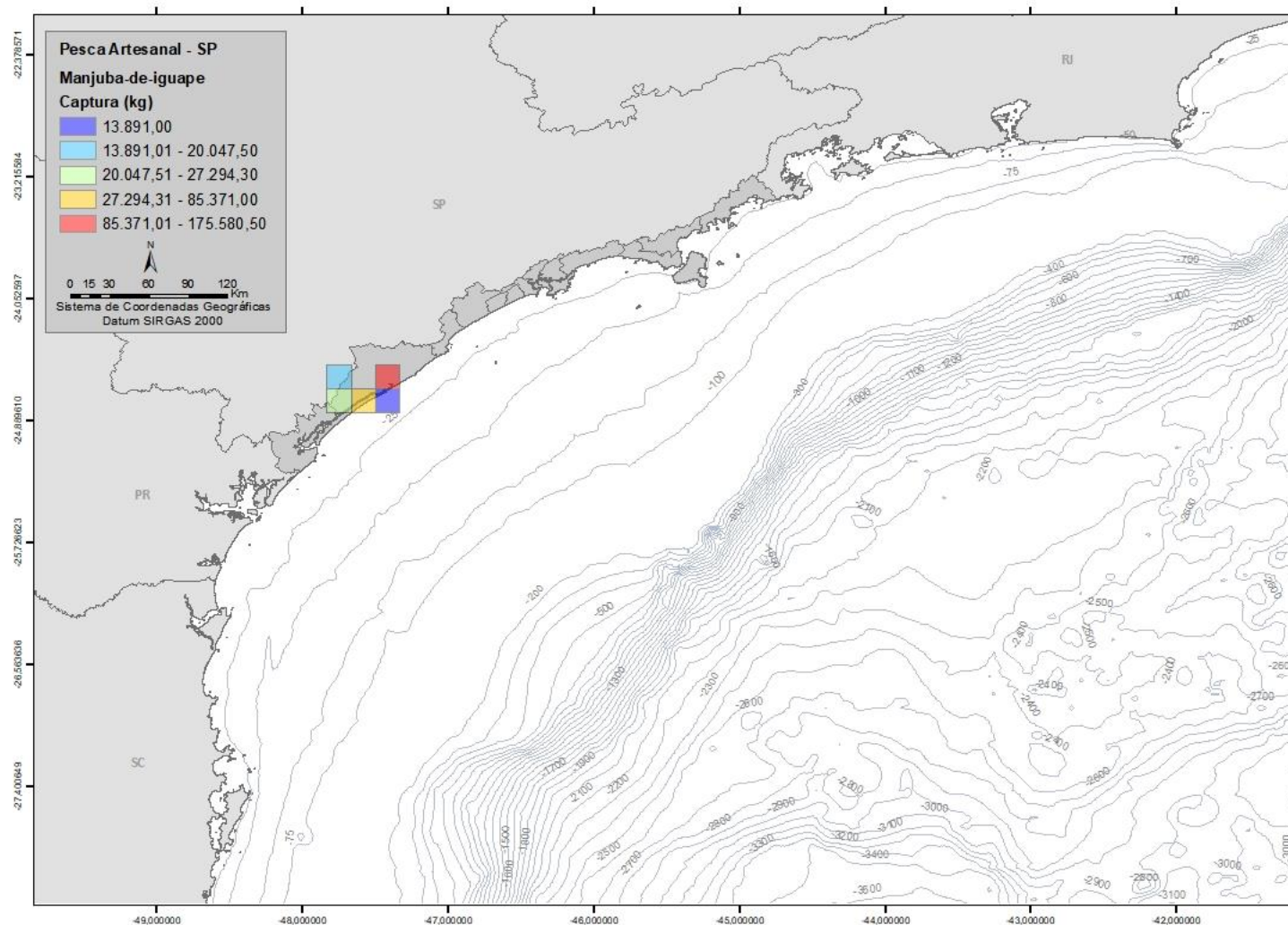


Figura 19. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Manjuba-de-Iguape efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

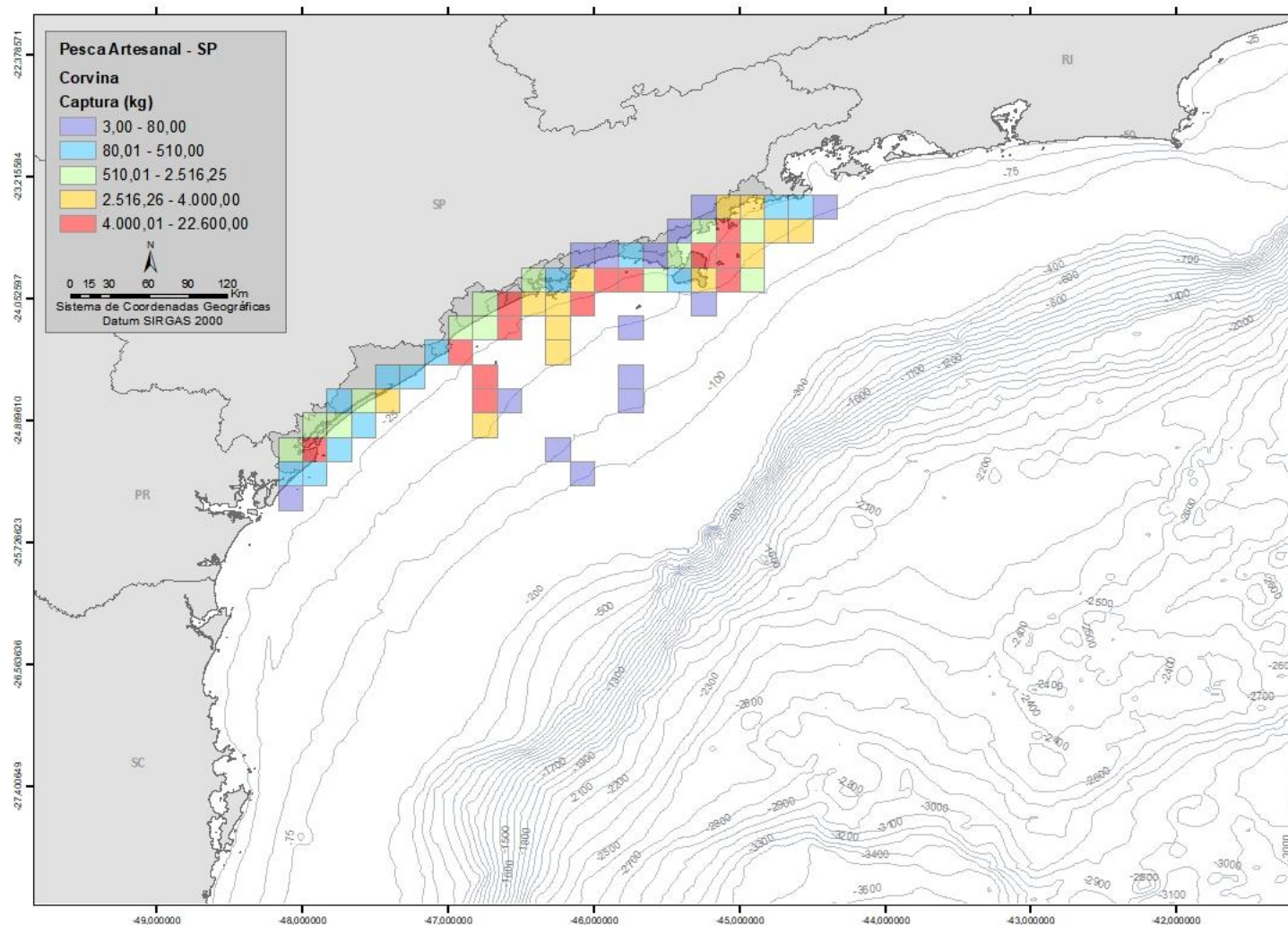


Figura 20. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Corvina efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

4.1.3.2. Pesca Industrial

A pesca industrial no estado de São Paulo ocorreu em cinco (33,3 %) dos 15 municípios costeiros monitorados no estado. Esteve presente em Santos/Guarujá, nas localidades do Porto de Santos e Rio do Meio, Cananéia, na localidade Cidade Cananéia, em Ubatuba, nas localidades Cais do Alemão e Saco da Ribeira, e em Ilhabela no Canal de Ilhabela. Todos os municípios mencionados também possuem pesca artesanal. No estado, as 369 descargas da pesca industrial representaram 1,3 % do total de descargas, realizadas por 102 unidades produtivas distintas, que corresponderam a 6,6 % de todas as unidades produtivas registradas no estado. Foram responsáveis por 9,6 % de todo o esforço pesqueiro em dias de pesca empregado no período, por 2.968,5 t de pescado descarregado, que representou 47,6 % da captura total de São Paulo e por 57,3 % da receita bruta estimada para o período, com valores que contabilizaram R\$ 34,4 milhões. A distribuição da captura total da frota industrial mostra a ocupação da região entre Arraial do Cabo, no Estado do Rio de Janeiro até a região a leste da costa sul da Ilha de Santa Catarina, sede do município de Florianópolis, com concentração até os 75 m de profundidade. Porém, neste período a concentração das capturas se deu desde a região frontal da Ilha de São Francisco do Sul, em Santa Catarina até a divisa dos Estados do Paraná e São Paulo e ao norte ao redor da divisa dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, onde a atividade foi mais intensa neste semestre, principalmente até a isóbata de 75 m (Figura 21).

O aparelho de pesca industrial mais significativo no período foi o Arrasto de parelha, que totalizou 45,1 % do total capturado pela frota industrial no período, por uma frota composta por apenas seis unidades produtivas, 5,9 % da frota industrial do estado. A frota de Arrasto de parelha que descarregou exclusivamente nos municípios de Santos e Guarujá, apontou a área de pesca entre a região frontal do Estuário de Santos até a região pouco ao sul da Ilha de São Francisco ao norte do estado de Santa Catarina, tendo concentrado as maiores capturas principalmente na região ao largo do Litoral Sul do Estado de São Paulo e norte do Estado de Santa Catarina notadamente no entorno da isóbata de 25 m (Figura 22).

O principal recurso capturado pela frota de Arrasto de parelha foi a Corvina, que representou 41,8 % da captura total dessa frota (Figura 23). Neste semestre a captura de Corvina pelas parelhas representou 81,6 % da captura total desse recurso pela frota industrial de São Paulo e por 63,3 % do total de Corvina capturado no estado no período.

O segundo aparelho de pesca com maior captura reportada na pesca industrial, foi o Arrasto duplo com 21,1 % do total capturado no estado, atuando com 45 unidades produtivas (44,1 %), tendo sido descarregado principalmente na Localidade Porto de Santos, que concentra as atividades de frota industrial dos municípios de Santos/Guarujá e recebeu 88,7 % da captura total do aparelho. A Figura 24 apresenta a distribuição das capturas do Arrasto duplo que descarregaram em São Paulo no período de julho a dezembro de 2020, tendo como área principal de atuação a região frontal do município de Peruíbe e Baía da Ilha Grande/RJ, com registros de capturas em áreas mais afastadas da costa ultrapassando os 100 m de profundidade na região frontal ao litoral centro. A Figura 25 apresenta a distribuição do Camarão-rosa principal recurso pesqueiro capturado pelo Arrasto duplo no período, concentrado na região do litoral centro do estado.

Na terceira posição em captura na pesca industrial do estado apareceu Redes de emalhe (15,7 %), tendo atuado no período com 30 unidades produtivas, que representou 29,4 % de todas as unidades produtivas industriais do estado no período. O aparelho foi reportado em Cananéia e Santos/Guarujá representando 93,3 % e 6,7 % das capturas, respectivamente. A distribuição das capturas do Redes de emalhe no período de julho a dezembro de 2020 foi restrita e se concentrou na divisa dos Estados do Paraná e São Paulo e nas regiões frontais aos municípios de Iguape e Bertioga, pouco ultrapassando a isóbata dos 25 m (Figura 26).

O principal recurso descarregado pelas Redes de emalhe industrial no período foi Pescadinha-real, que representou 28,4 % de toda a captura no período. A distribuição da captura da Pescadinha-real aponta uma distribuição bastante semelhante com a distribuição das capturas dessa frota, com os maiores volumes de captura reportados nas regiões da divisa dos Estados do Paraná e São Paulo e nas regiões frontais aos municípios de Iguape e Bertioga, pouco ultrapassando a isóbata dos 25 m (Figura 27).

O aparelho de pesca Cerco traineira foi o quarto aparelho mais importante na frota industrial, com 12,7 % da captura total dessa frota, tendo atuado no período com oito unidades produtivas, 7,8 % da frota industrial do estado no período. A frota atua na captura de peixes pelágicos e não reportou capturas de Sardinha-verdadeira, tradicional alvo deste aparelho de pesca. Foram registradas, principalmente, as capturas de Cavalinha e Palombeta que juntas representaram 59 % do total reportado para esta frota. A área de atuação apontou no período a região entre Peruíbe e Santos, sul da Ilhabela e Baía da Ilha Grande/RJ com maior concentração das capturas e do número de unidades produtivas na faixa batimétrica dos 25 metros de profundidade (Figura 28).

O principal recurso explorado foi a Cavalinha, que representou 31,1 % de toda a captura do aparelho Cerco traineira industrial e por 100 % de toda a Cavalinha capturada no estado, no período. A distribuição da captura da Cavalinha pela frota de Cerco traineira industrial mostra apenas duas áreas, uma ao sul do município de Ilhabela e outra mais importante, na região da Baía da Ilha Grande/RJ ambas sobre a isóbata de 25 m (Figura 29).

A pesca de Pote apareceu na quinta posição (4,4%) da pesca industrial do estado como resultado da atuação de uma frota composta por apenas 12 unidades (11,7 %) produtivas que concentraram sua atuação nas isóbatas de 50 a 100 m de profundidade, principalmente na região entre o litoral norte de São Paulo e Baía de Ilha Grande, no sul do Rio de Janeiro, com poucas capturas concentradas na região frontal de Arraial do Cabo no Rio de Janeiro (RJ) (Figura 30). A distribuição do principal recurso capturado, o Polvo (Figura 31), segue o mesmo padrão da pesca de Pote, cujo recurso representou 99,4 % do total dessa modalidade de pesca. A frota de Pote foi responsável por 93,2 % de todo o Polvo capturado no estado, no período.

Completam o conjunto de aparelhos de pesca industrial registrados no período, no estado, o Espinhel de superfície. O espinhel (Figura 32) representou 1,0 % da captura total da frota industrial, com atuação de apenas uma unidade produtiva no período, com a distribuição das capturas na faixa batimétrica entre 1.000 e os 3.000 m de profundidade, ao largo da costa dos estados de Santa Catarina, a leste da Ilha de Santa Catarina que abriga o município de Florianópolis/SC. A pesca de Espinhel de superfície tem como principal recurso o Espadarte, cuja captura representou 100 % da captura total desse aparelho de

pesca e 100 % da captura total desse recurso no estado, sendo a distribuição das capturas idêntica a área de atuação da frota (Figura 33).

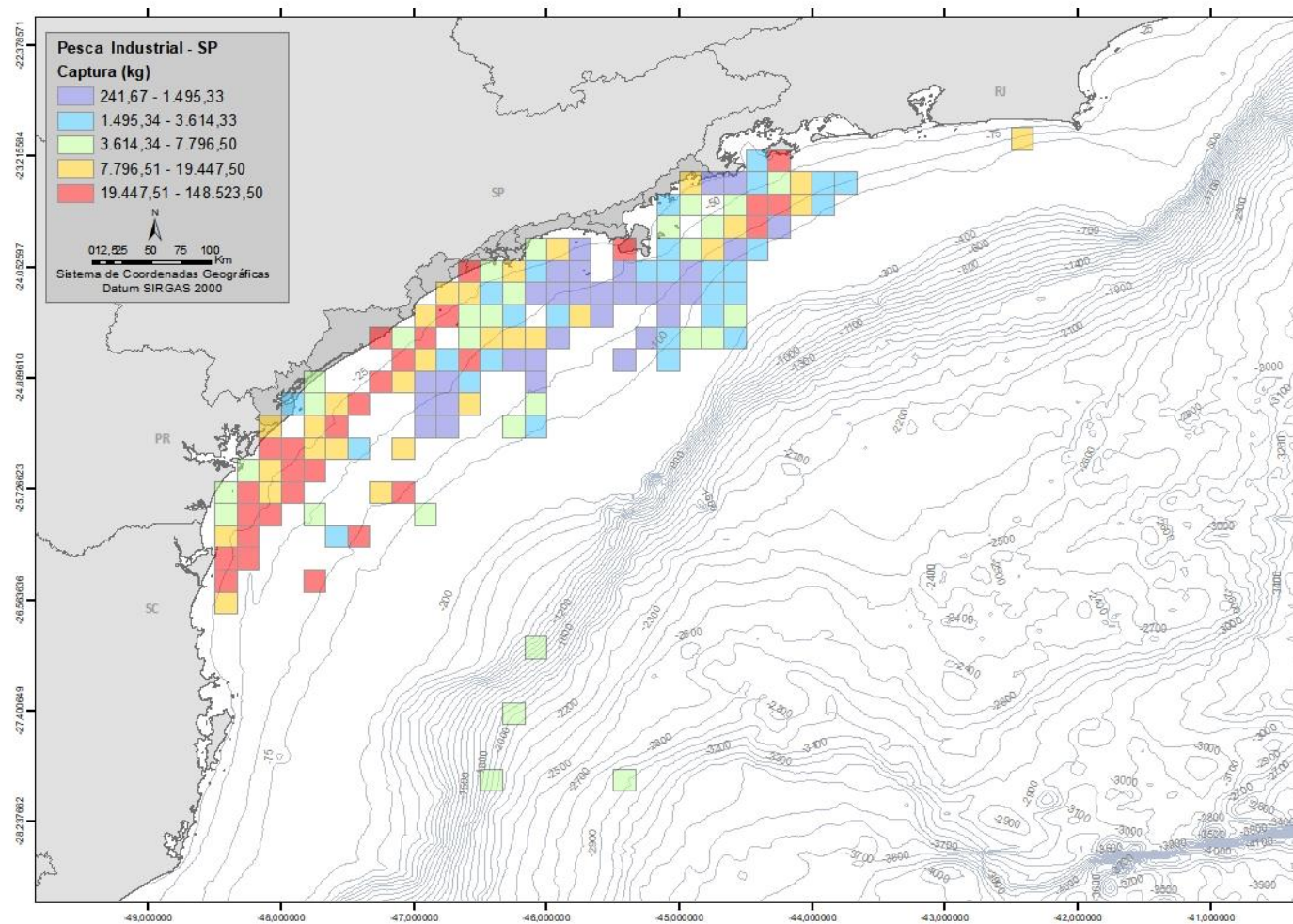


Figura 21. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota industrial de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

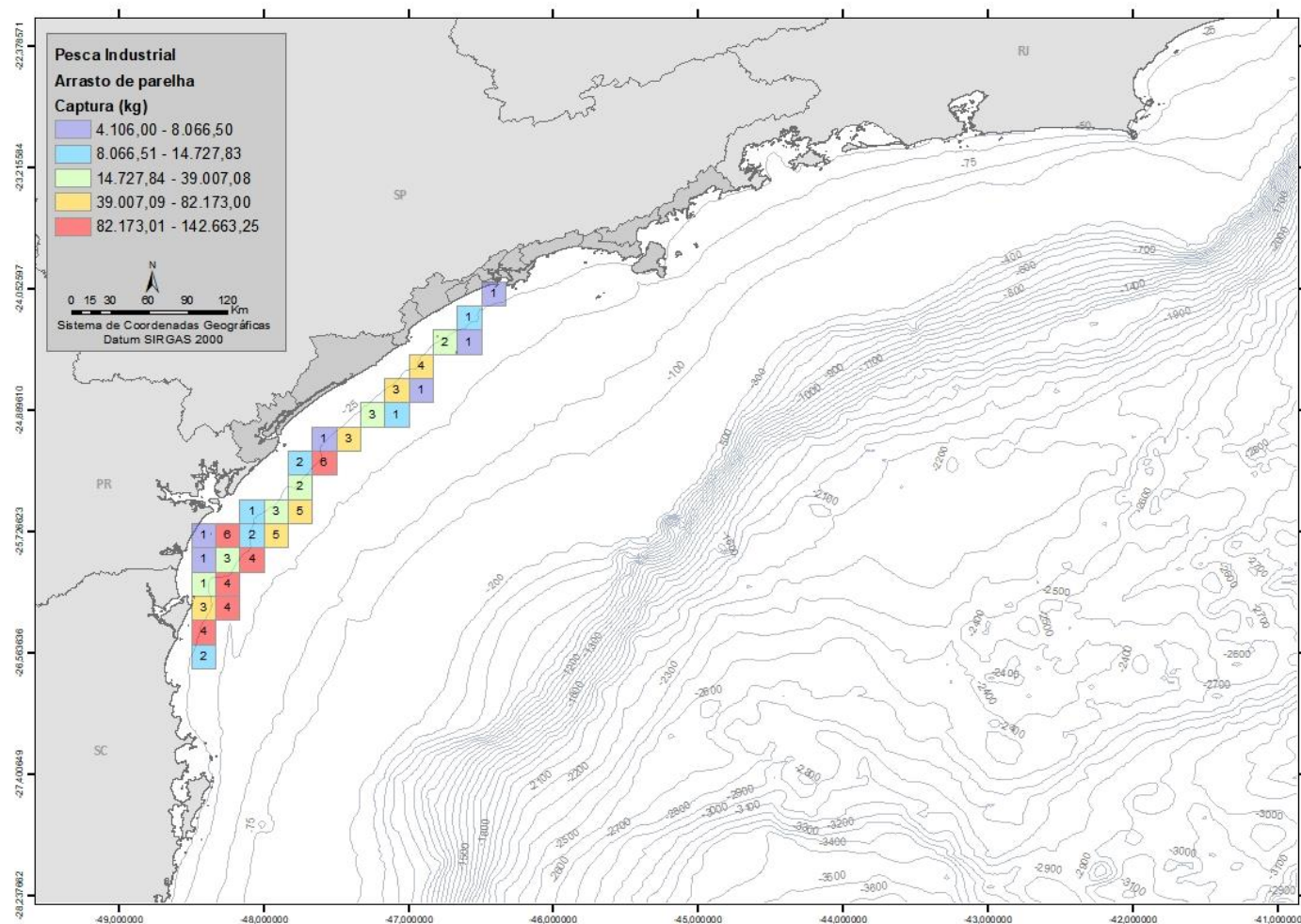


Figura 22. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Arrasto de parelha, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

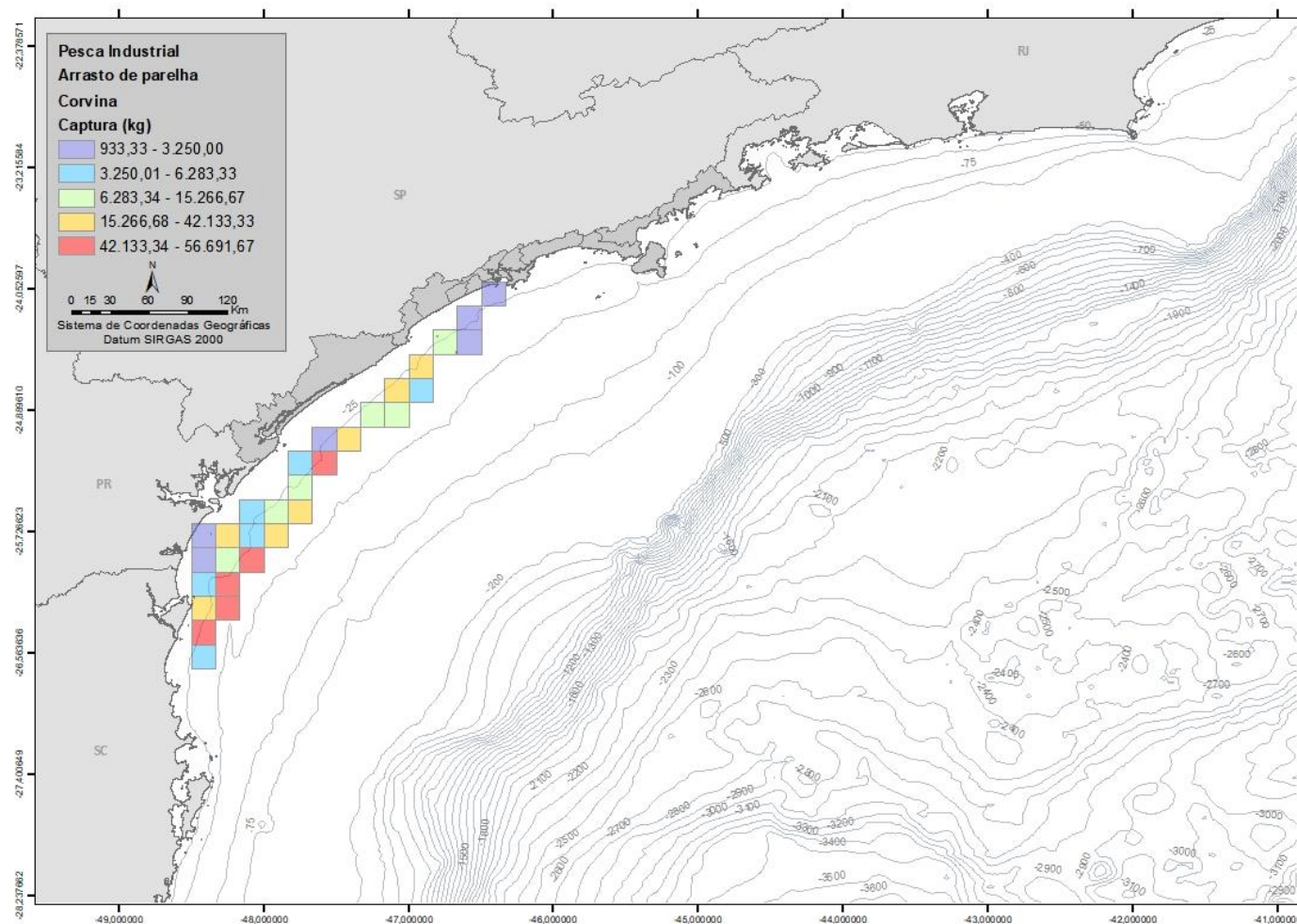


Figura 23. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Corvina, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Arrasto de parelha, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

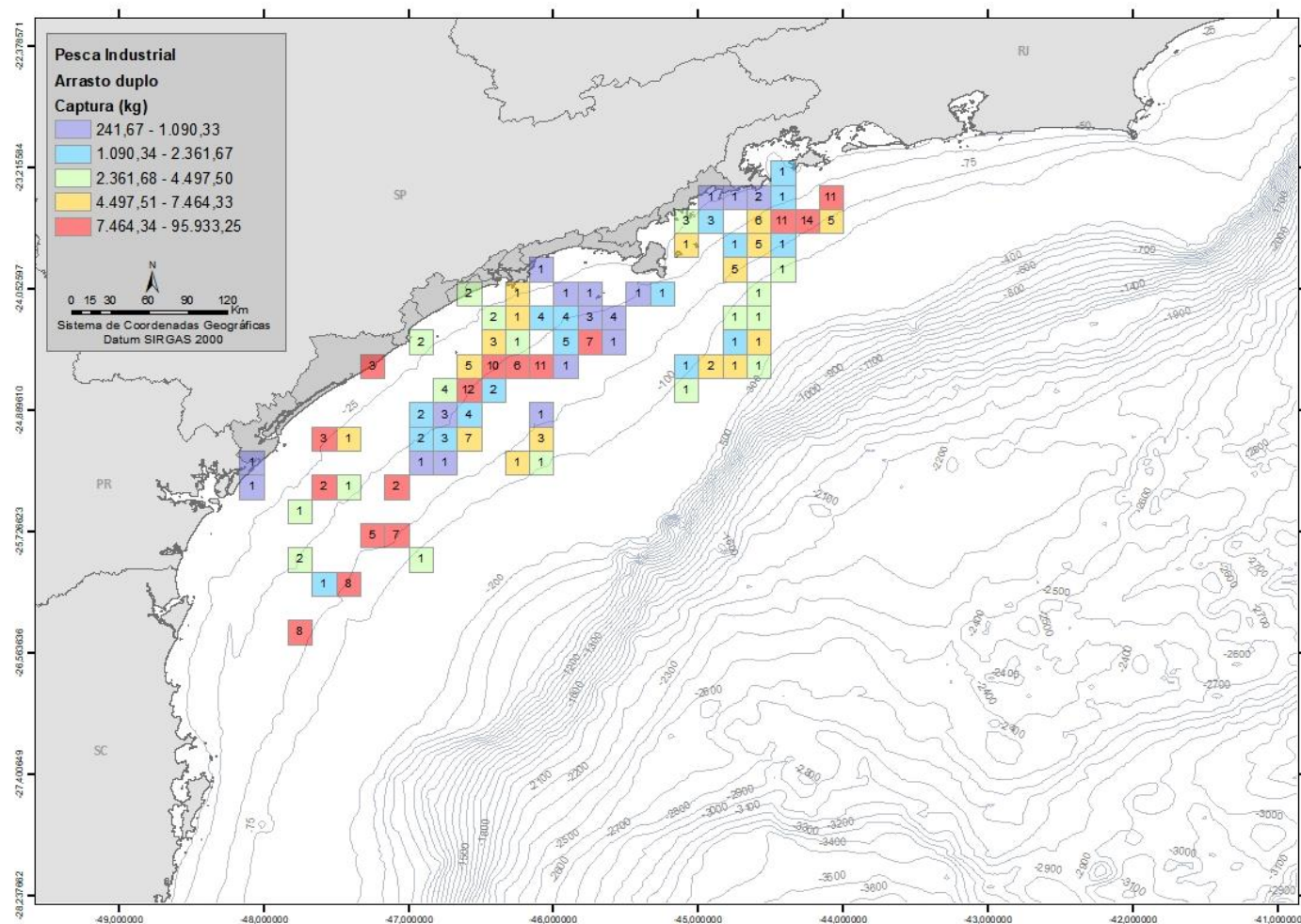


Figura 24. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Arrasto duplo, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

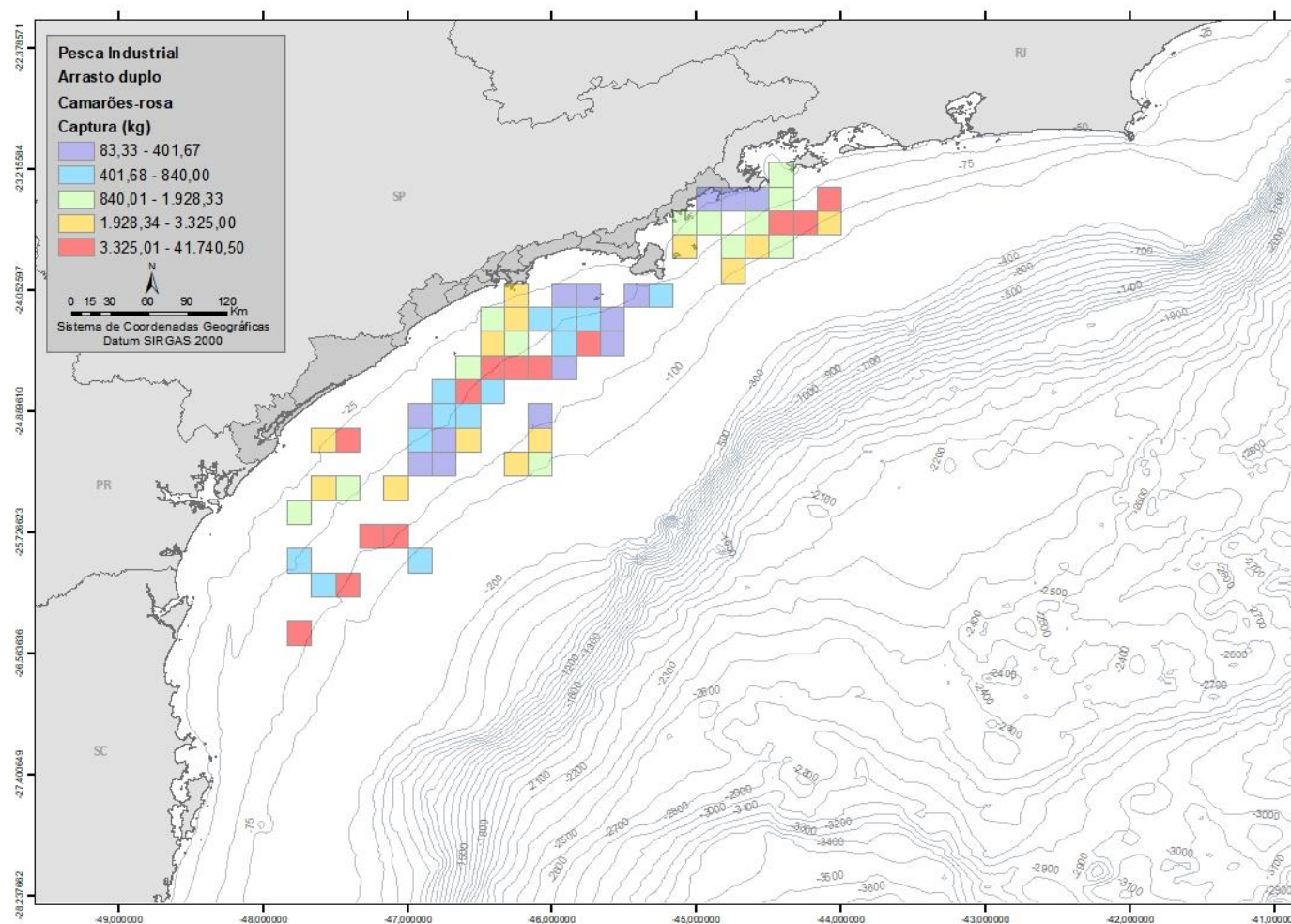


Figura 25. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Camarões-rosa, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Arrasto duplo, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

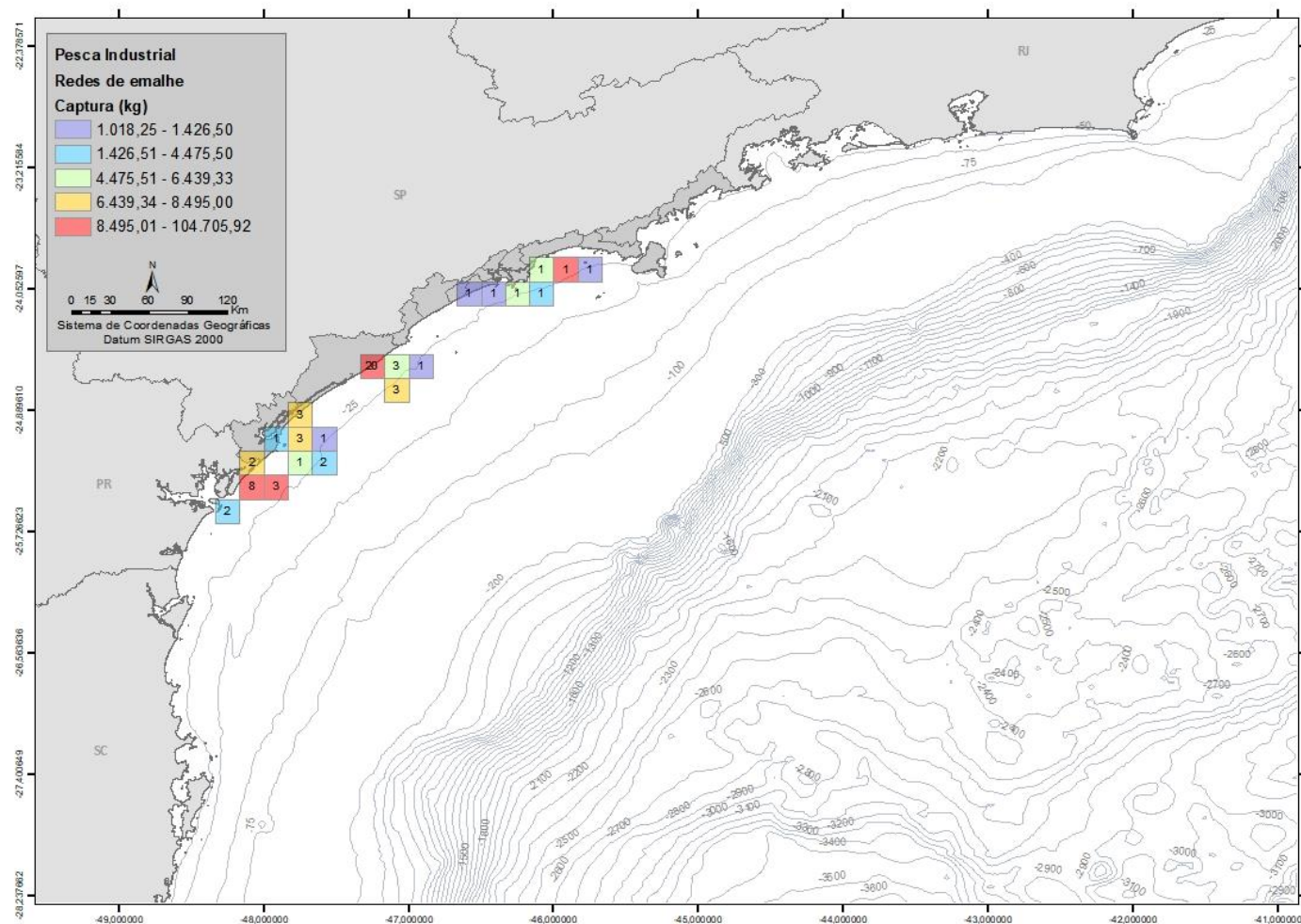


Figura 26. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Redes de emalhe, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

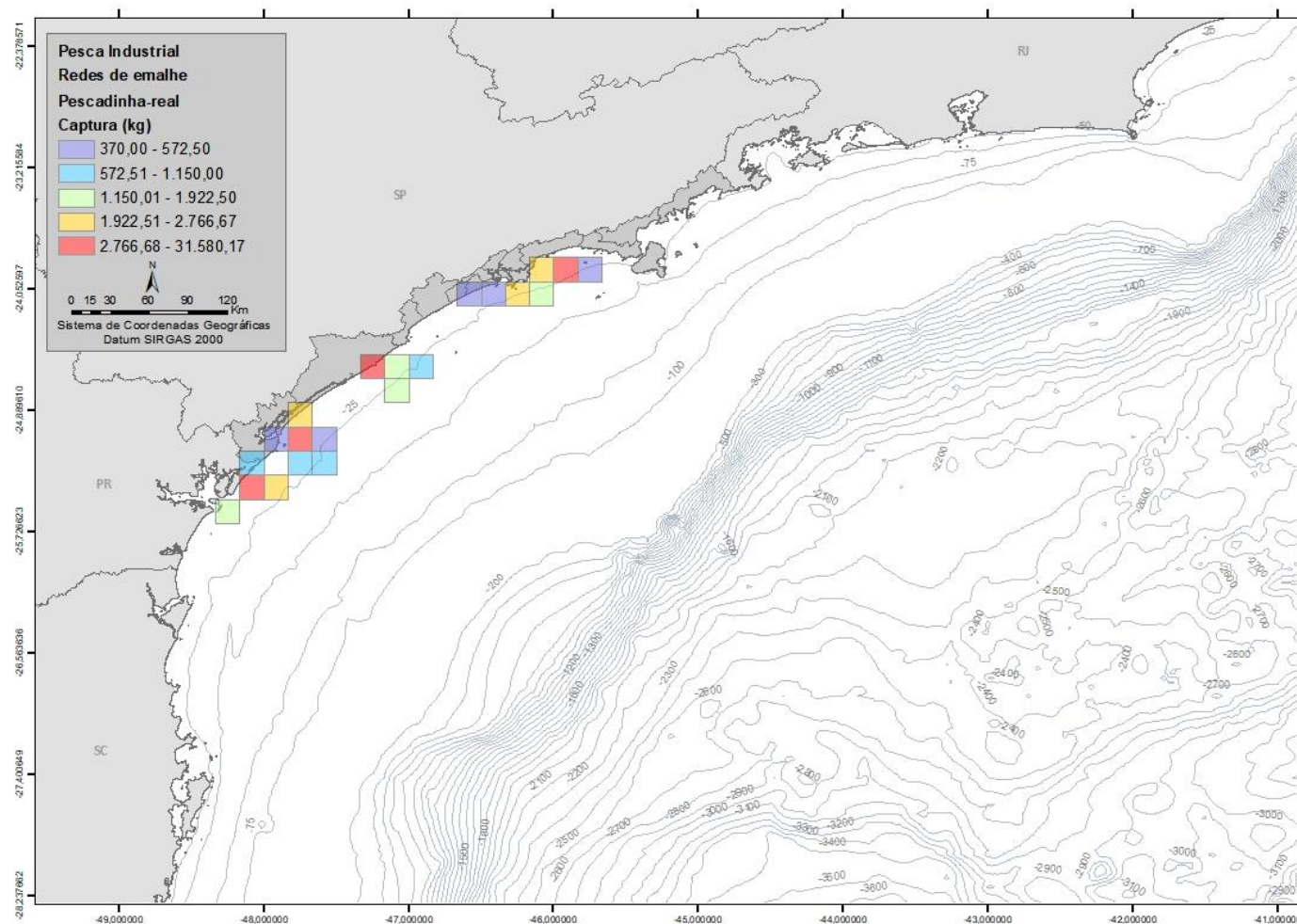


Figura 27. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Pescadinha-real, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Redes de emalhe, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

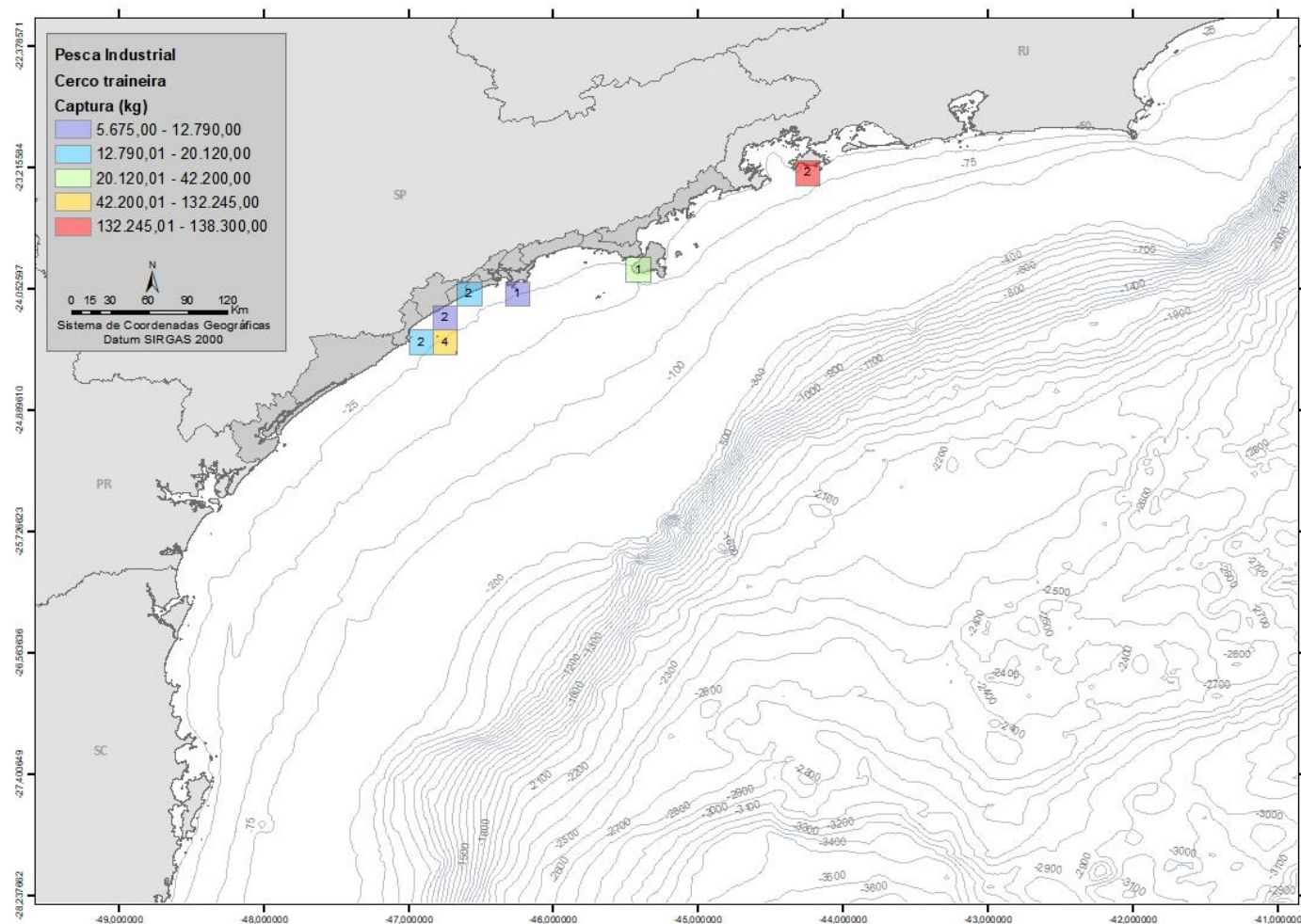


Figura 28. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Cerco traineira, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

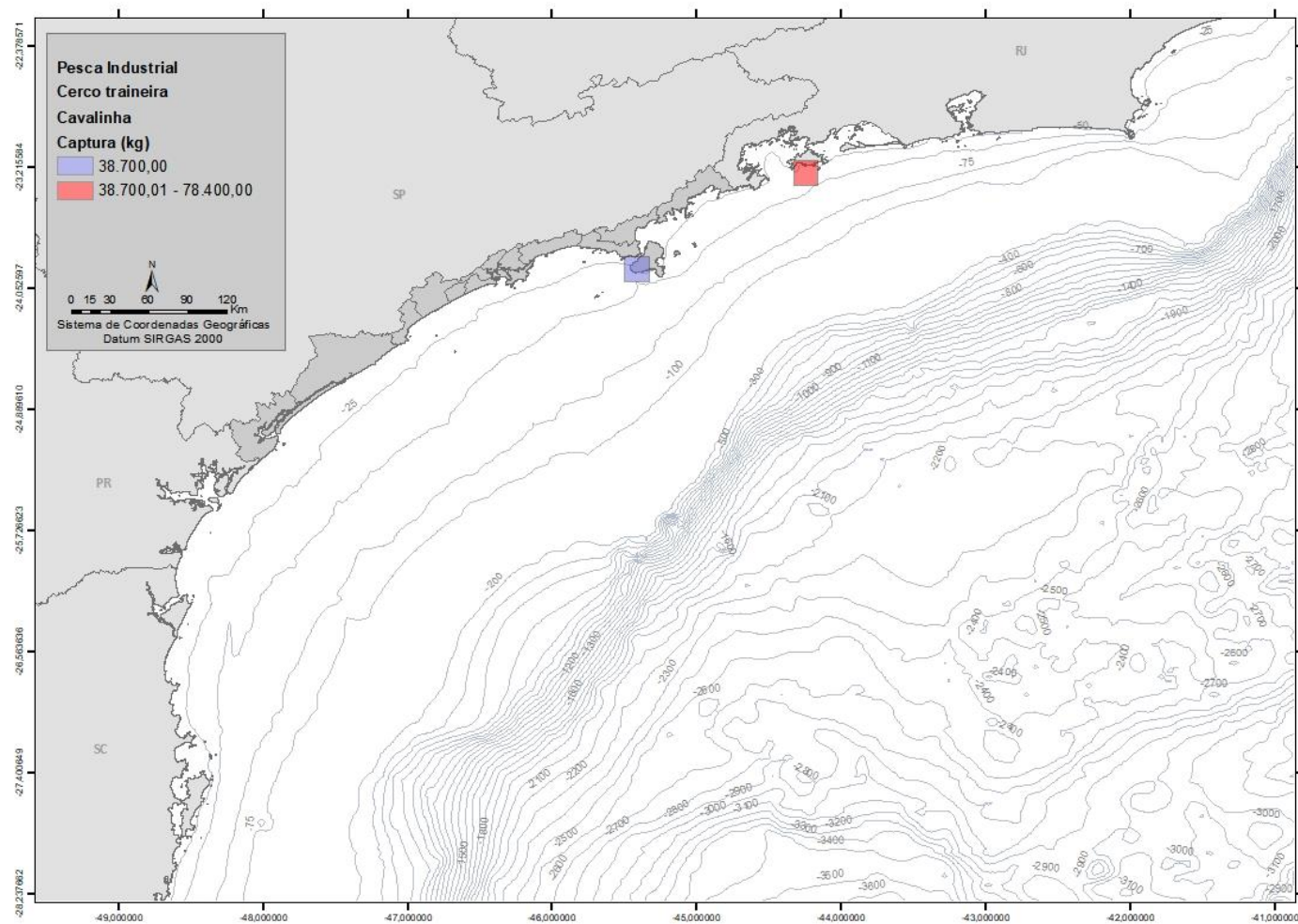


Figura 29. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Cavalinha, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Cerco traineira, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

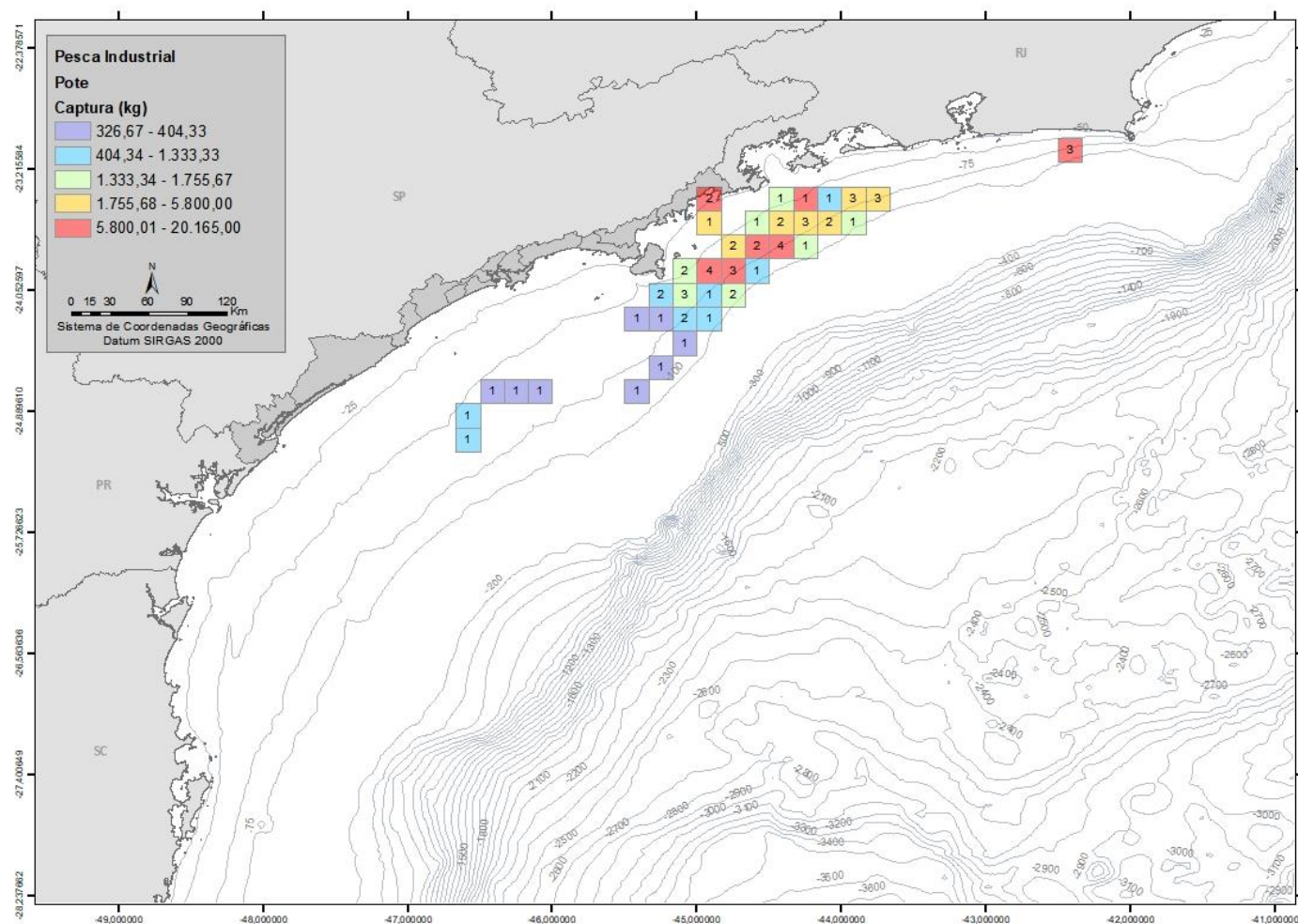


Figura 30. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Pote, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

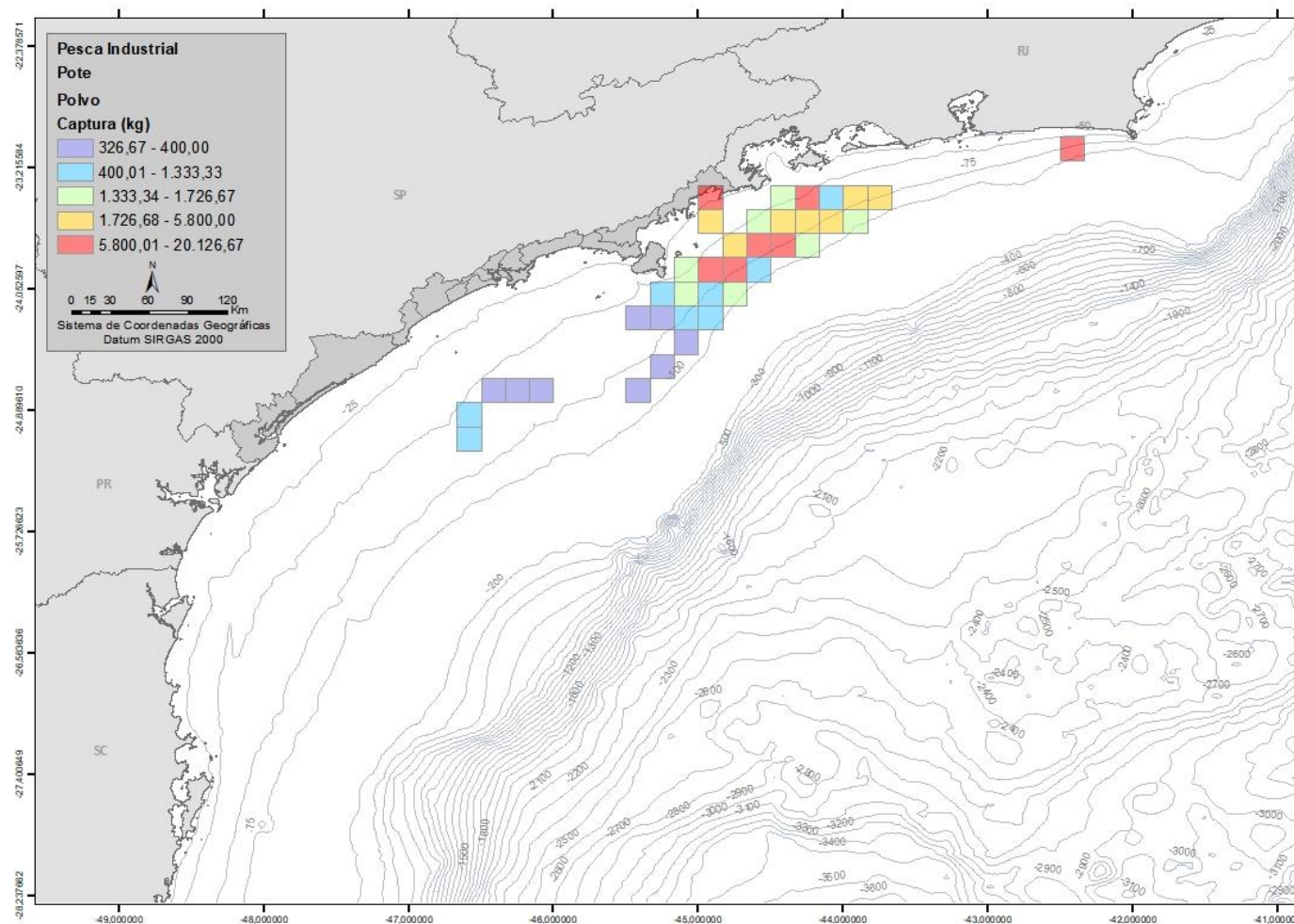


Figura 31. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Polvo, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Pote, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

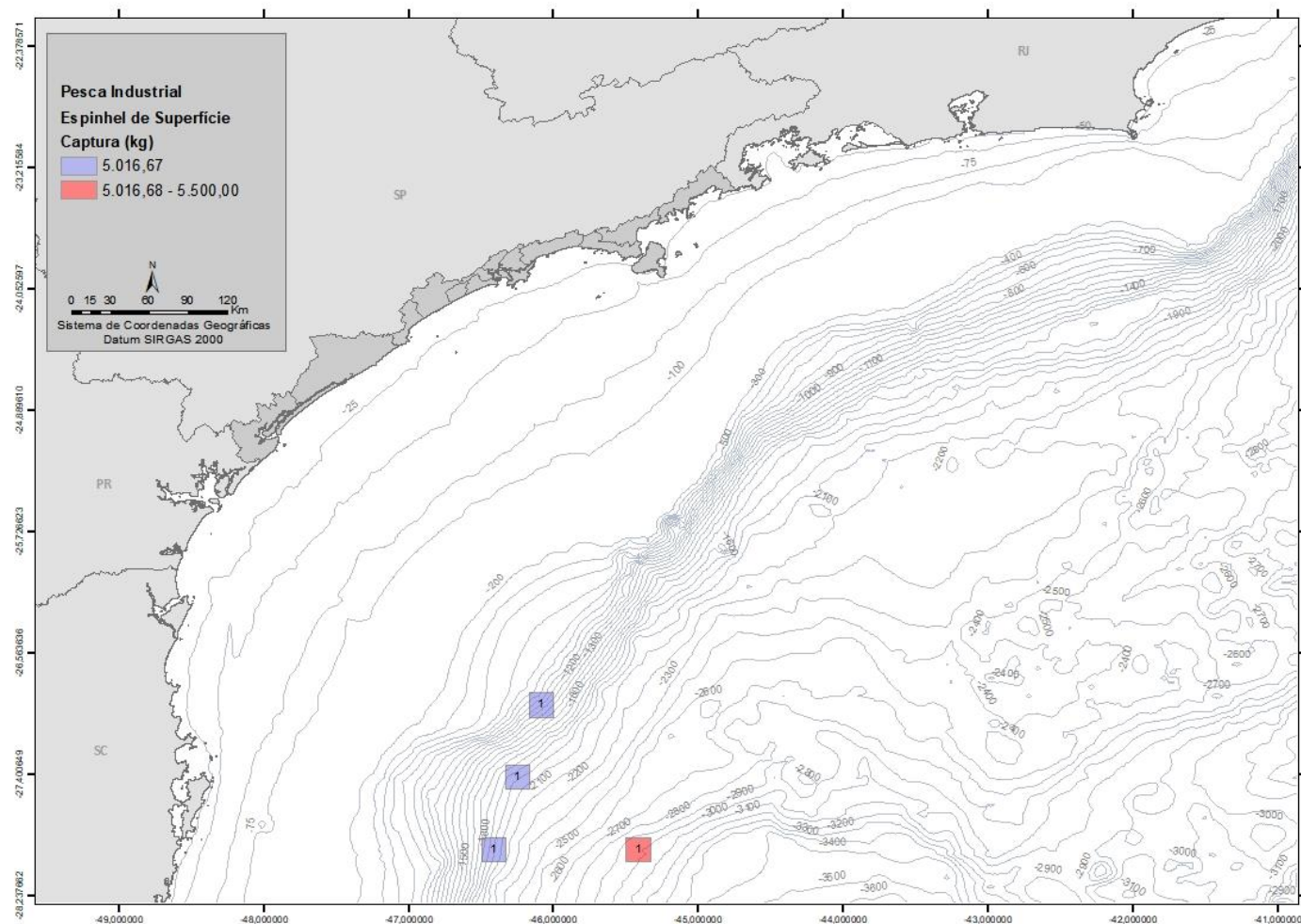


Figura 32. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Espinhel de superfície, no estado de São Paulo, no período de julho a dezembro de 2020. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

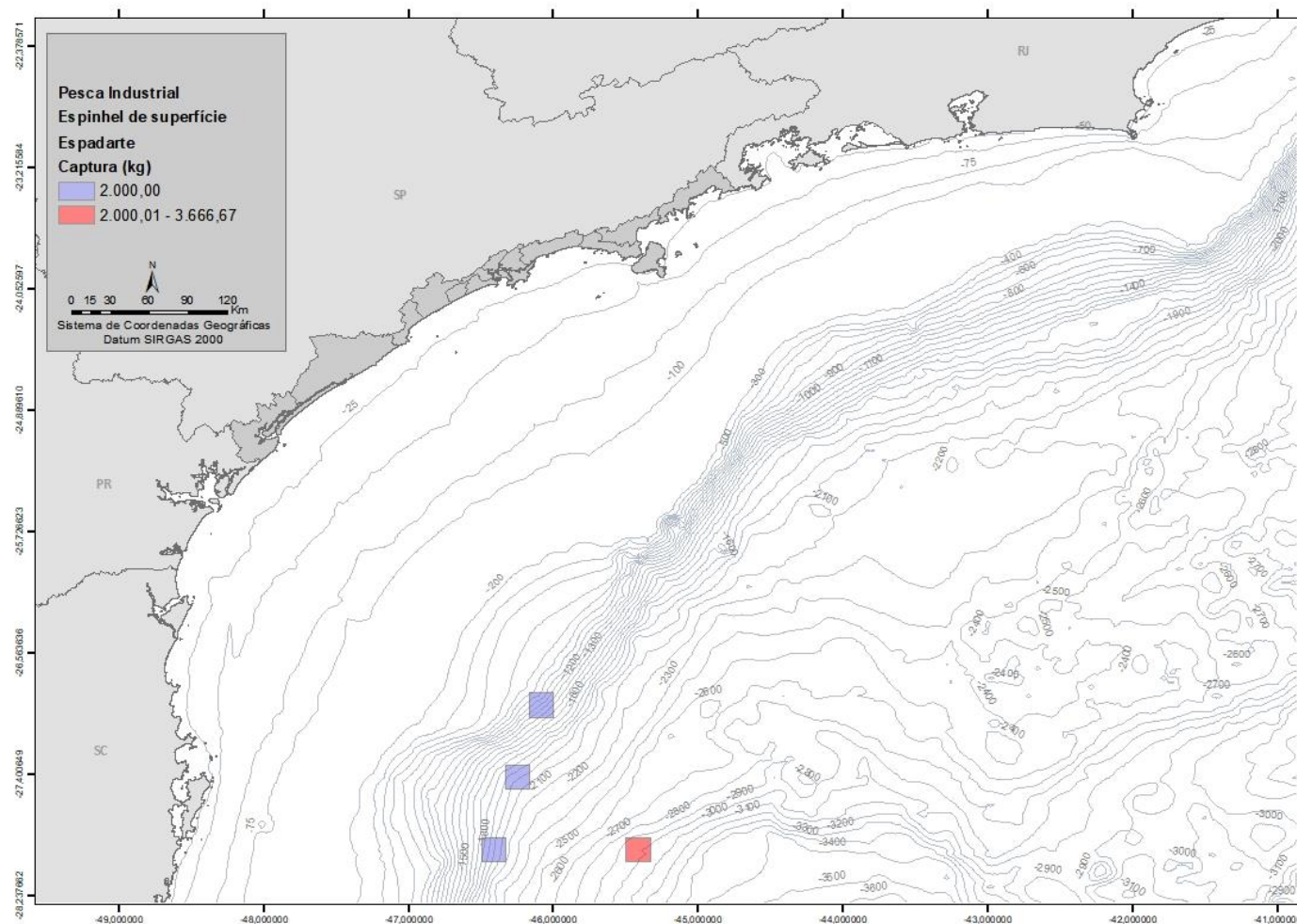


Figura 33. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Espadarte, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Espinhel de superfície, no estado de São Paulo, no período (julho a dezembro de 2020). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

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 21 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. No período deste relatório, o monitoramento foi 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 julho a dezembro de 2020, a produção agrupada do município foi de 356,6 t, sendo 92,4 % proveniente da pesca artesanal e 7,6 % da pesca industrial. Ubatuba foi o quinto município em importância para o estado de São Paulo, com 5,7 % da captura total descarregada no estado. Situou-se em segundo lugar entre os quatro que compõem a APAMLN, representando 33,3 % do que foi descarregado nesta região (Anexo 2).

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: Arrasto duplo (47,1 %), Redes de emalhe (44,5 %), Cerco traineira (2,9 %), Puçá (2,0 %) e Cerco flutuante (1,4 %). Em relação à Receita Bruta Estimada (preço de primeira comercialização do pescado) de Ubatuba, estes cinco aparelhos de pesca foram responsáveis por 97,5 % da Receita Bruta Estimada de Ubatuba (total igual a R\$ 4.449.177,89) no segundo semestre de 2020. Espinhel de fundo e Linhas diversas, apesar de não estarem entre os principais aparelhos de pesca em relação a captura total descarregada, ocuparam o terceiro e quarto lugar, respectivamente, em termos de Receita Bruta Estimada em relação ao preço de primeira comercialização do pescado capturado. A atividade pesqueira de Ubatuba situa-se em segundo lugar (7,4 %) em relação à Receita Bruta Estimada pela pesca em todo estado de São Paulo. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: a Corvina (28,9 %), o Camarão-sete-barbas (26,7 %), Camarões-rosa (7,3 %), Peixe-porco (4,6 %), a categoria Peixes Ósseos Agrupados (3,5 %) e as Cabrinhas (2,9 %). A categoria Peixes Ósseos Agrupados reúne pequenos exemplares de diversas espécies e aquelas espécies de menor valor comercial, também conhecida entre os pescadores como “Mistura”.

Como citado anteriormente, a atividade pesqueira no município de Ubatuba contempla tanto o setor artesanal quanto o industrial que, por serem bastante

distintos em suas dimensões quantitativas de produção, econômicas e sociais, são, a seguir, descritos em separado.

4.2.1.1.1. Pesca Artesanal

No período de julho a dezembro de 2020, a pesca artesanal de Ubatuba descarregou 329,5 t (92,4 %) de pescados (Anexo 12), capturados por 173 unidades produtivas (Anexo 7). Considerando o esforço de pesca de todos os aparelhos de pesca utilizados pela pesca artesanal do município, totalizou-se 4.406 dias de pesca (Anexo 14). Sua receita bruta, obtida em valores de primeira comercialização, contribuiu com 90,0 % (R\$ 4.004.350,64) da geração total de recursos financeiros pela atividade pesqueira no município.

Entre as principais categorias de pescado capturadas pelas frotas artesanais (Figura 34 e Anexo 12), destacam-se: a Corvina (30,5 %), o camarão-sete-barbas (28,9 %), os Camarões-rosa (6,0 %), o Peixe-porco (4,0 %) e a categoria Peixes Ósseos Agrupados (3,4 %). As Redes de emalhe (48,1 %) e o Arrasto duplo (45,9 %) foram os principais aparelhos de pesca utilizados pela frota artesanal de Ubatuba no segundo semestre de 2020 (Figura 35 e Anexo 13). Com menor expressividade, a frota artesanal operou, ainda, com as modalidades de Puçá, Cerco flutuante, Espinhel de fundo, Linhas diversas, Espinhel de superfície e Arrasto simples que, juntos, atingiram 6,0 % do total das capturas descarregadas. O Anexo 13 apresenta a captura descarregada de cada aparelho de pesca da frota artesanal registrado por mês em Ubatuba. Nos meses de setembro e dezembro ocorreram as maiores descargas de pescado de Ubatuba do período em análise, representando 23,9 % e 19,6 % do que foi descarregado neste período, respectivamente. Em setembro, a Corvina apresentou as maiores descargas enquanto em dezembro foi o Camarão-sete-barbas. 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 173 unidades no período considerado, oscilando de 89 e 122 unidades produtivas em atividade por mês (Anexo 7). Considerando o esforço pesqueiro de todas estas frotas artesanais, medido como dias de pesca, o município de Ubatuba ficou na quarta posição no estado com 4.406 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 pelo Arrasto duplo (dirigido ao Camarão-sete-barbas e aos Camarões-rosa), seguido pelas Redes de emalhe (dirigidos principalmente a Corvina) e, juntos, totalizaram 92,5 % dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba durante o segundo semestre de 2020 (Figura 36 e Anexo 14).

As frotas artesanais de Ubatuba possuem um grau de mobilidade variado, evidenciado pela Figura 37, onde é possível verificar um amplo deslocamento latitudinal com capturas efetuadas desde a região costeira próxima à Restinga da Marambaia, no estado do Rio de Janeiro, chegando a divisa entre os municípios de Peruíbe e Iguape, no litoral sul de São Paulo, abaixo dos 200 metros de profundidade, porém, com poucos registros de pesca entre 50 e 200 metros. A atividade pesqueira da frota artesanal ocorreu de forma mais intensa na região costeira ao largo dos municípios de Caraguatatuba e Ubatuba, principalmente até os 50 metros de profundidade, com alguns registros de atuação pesqueira ao norte e ao sul desta região. 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; 2019) entre os anos 2008 e 2013.

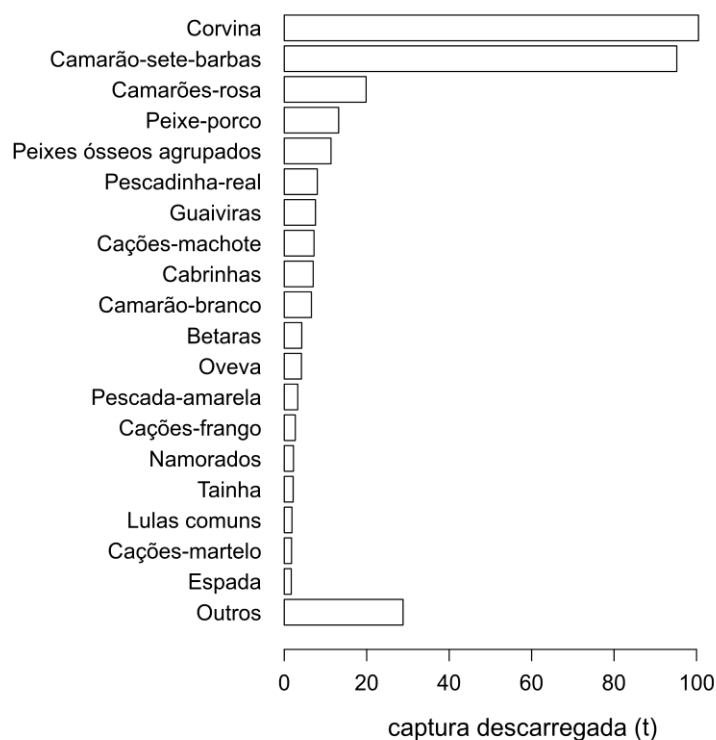


Figura 34. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ubatuba.

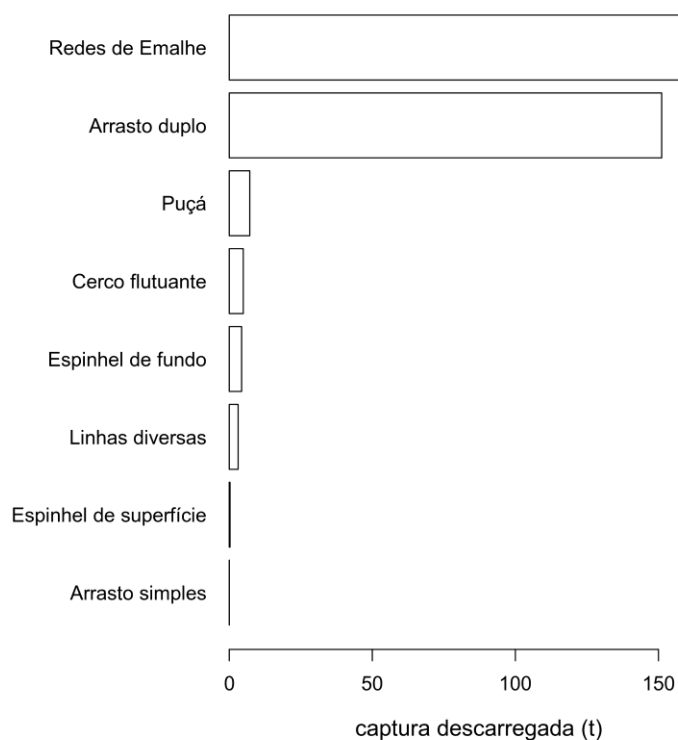


Figura 35. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ubatuba.

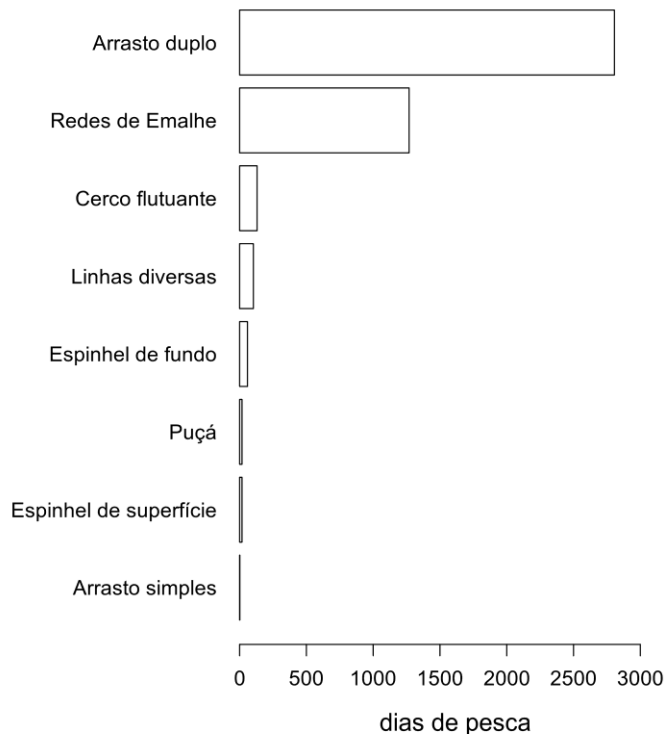


Figura 36. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ubatuba.

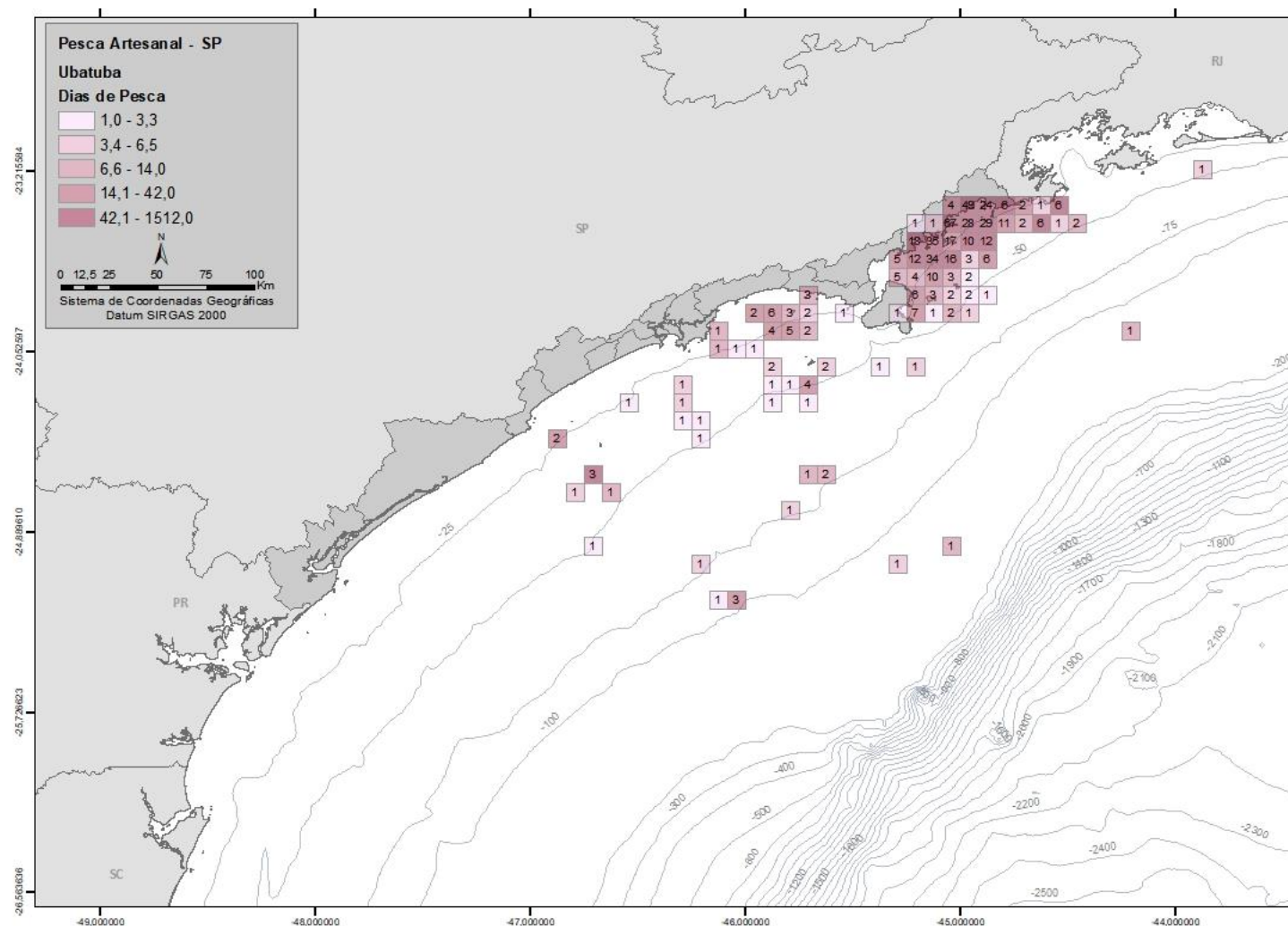


Figura 37. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Ubatuba. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.1.1.2. Pesca Industrial

No período considerado, a pesca industrial descarregou 27,0 t de pescados (7,6 % do total) (Anexo 16) e contribuiu na ordem de 10,0 % (R\$ 444.827,25) na geração de recursos financeiros em valores de primeira comercialização de pescados no município. No segundo semestre de 2020, a pesca industrial de Ubatuba foi composta por sete unidades produtivas que operaram com Arrasto duplo (6) e Cerco traineira (1) (Anexo 17).

A captura mensal descarregada por categoria de pescado pela frota industrial de Ubatuba é apresentada no Anexo 15. Observa-se que o Enxada (7,0 t, 25,9 %), os Camarões-rosa (6,3 t, 23,4 %), as Cabrinhas (3,4 t, 12,6 %), o Peixe-porco (3,3 t, 12,1 %) e a Corvina (2,5 t, 9,3 %) foram as principais categorias de pescado descarregados. As demais 17 categorias de pescado capturadas pela frota industrial somaram 4,5 t (16,7 %) descarregadas em Ubatuba no segundo semestre de 2020 (Figura 38). O Arrasto Duplo (seis unidades produtivas e 62,1 % da captura descarregada) e o Cerco traineira (uma unidade produtiva e 37,9 % da captura descarregada) foram os aparelhos de pesca utilizados pela frota industrial monitorada em Ubatuba no período em análise (Figura 39, Figura 40 e Anexo 16, Anexo 17). 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 área de pesca utilizada pela frota industrial do município atuou entre os municípios de Paraty, na costa fluminense e Peruíbe, no litoral centro-sul de São Paulo, até 100 metros de profundidade. Porém, observa-se uma ligeira concentração de sua área de pesca ao longo do município de Ubatuba (SP), até os 50 metros de profundidade (Figura 41). 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; Carneiro et al., 2019 e Imoto et al., 2016), muito em função das poucas unidades produtivas (sete) 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.

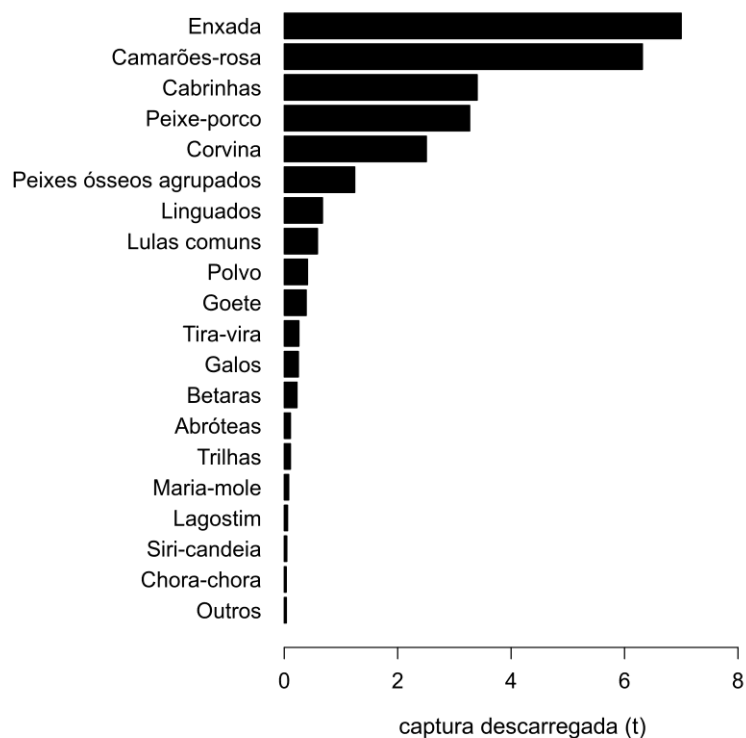


Figura 38. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ubatuba.

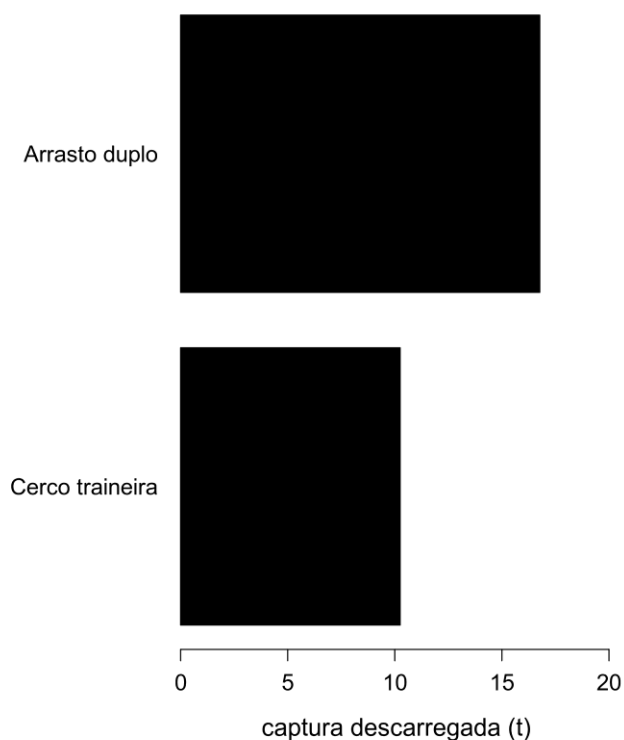


Figura 39. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ubatuba.

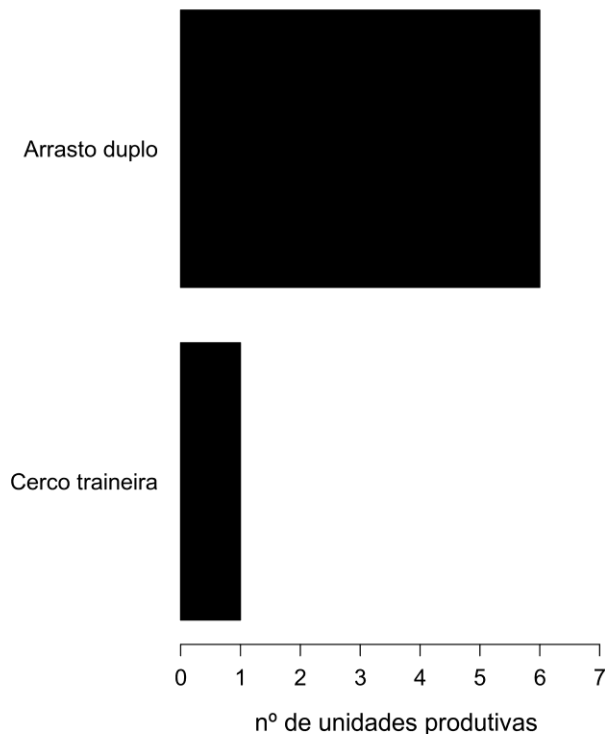


Figura 40. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ubatuba.

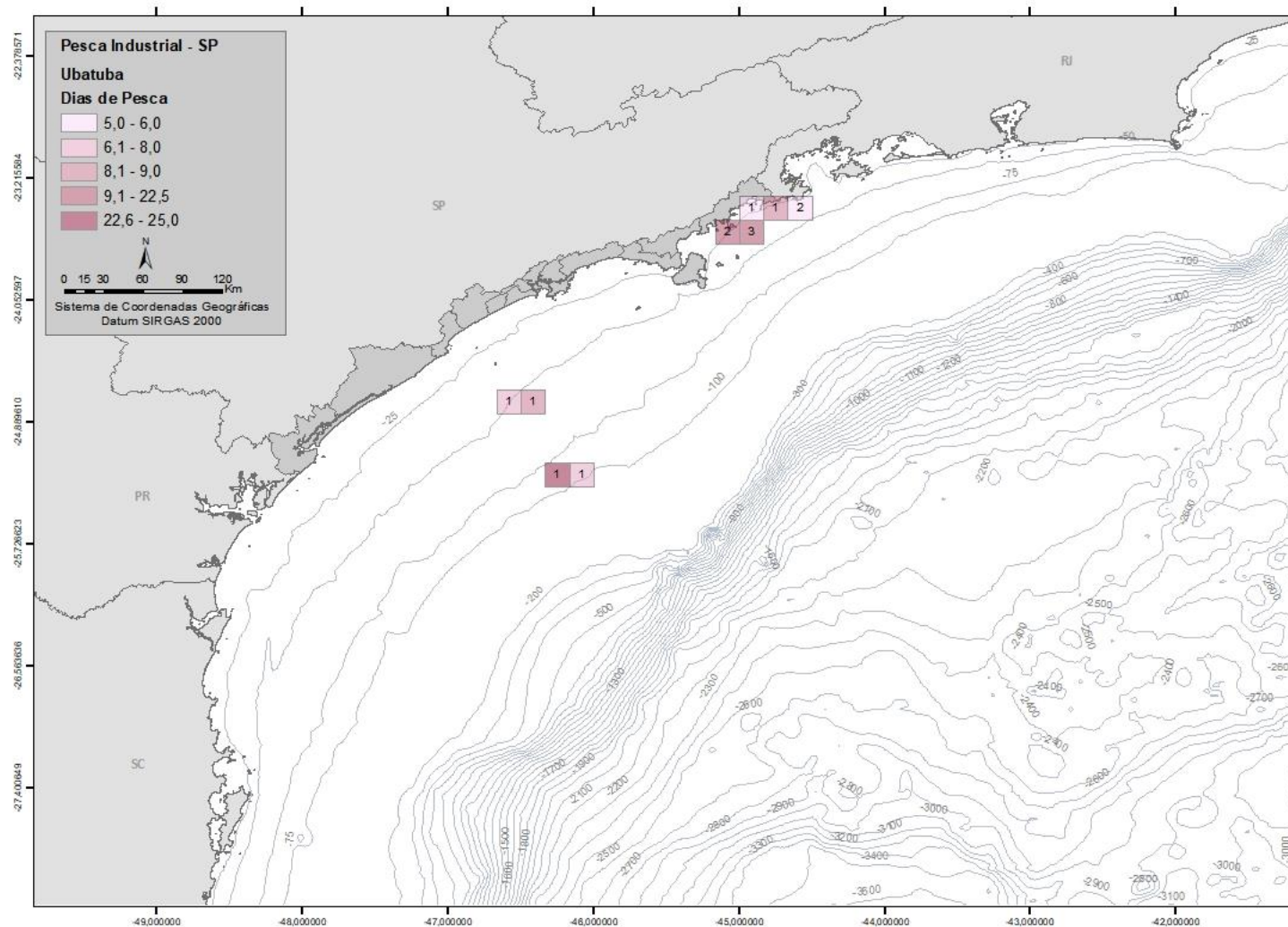


Figura 41. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Ubatuba. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (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. No período deste relatório, o monitoramento foi realizado pelos Agentes de Campo Andréia dos Santos Silva (Entrepósito do Camaroeiro), Vinícius Ezequiel dos Santos (Entrepósito Porto Novo) e pelo Agente Volante Rafael de Oliveira Santos, que além de monitorar as Praias do Centro, Costa Norte e Costa Sul de Ubatuba, coleta informações na localidade Praias de Caraguatatuba que reúne as Praias da Cocanha e da Tabatinga. O monitoramento no município também foi iniciado no mês de março de 2008, no período anterior ao lançamento do gasoduto que ligou a Plataforma de Mexilhão (PMXL-1) e a Unidade de Tratamento de Caraguatatuba (UTGCA).

Caraguatatuba, assim como os demais municípios que representam o Litoral Norte do estado de São Paulo, recebe influência de frotas artesanais oriundas dos municípios de Paraty, Angra dos Reis e de outros municípios que atuam na região e que competem pelos mesmos recursos pesqueiros. Como mencionado para o município de Ubatuba, o território costeiro e pesqueiro está submetido a um processo de gestão de “Áreas Protegidas Marinhas” e de outros instrumentos legais de gestão territorial como o “Zoneamento Ecológico Econômico do ‘Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro – GERCO’”. Destes instrumentos de gestão, salienta-se a “Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Norte do estado de São Paulo (APAMLN)”, por ser a de maior área, de maior abrangência geográfica e ter processo de gestão presente em todos os municípios do Litoral Norte. Ainda é importante mencionar a proximidade da área com o Porto Organizado de São Sebastião que impõe regras específicas de restrições à navegação na área, entre outras.

Considerando o período entre julho e dezembro de 2020, a captura total descarregada no município foi de 53,9 t (Anexo 18), capturadas por 35 unidades produtivas (Anexo 7), todas atuantes na pesca artesanal. Totalizou-se 801 dias de pesca, considerando o esforço de todos os aparelhos pesqueiros utilizados no município (Anexo 20). Caraguatatuba, em importância para o estado de São Paulo e para os municípios que compõem a APAMLN, representou, no período analisado, 0,9 % e 5,0 % da captura descarregada, respectivamente (Anexo 2).

A receita bruta, gerada a partir da atividade pesqueira no município e obtida em valores de primeira comercialização, foi de R\$ 738.568,67 para o segundo semestre de 2020. Esta receita é maior do que o primeiro semestre do ano, pois é neste último período que ocorre o defeso dos camarões, principais recursos pesqueiros para Caraguatatuba.

As principais categorias de pescado capturadas pelas frotas artesanais estão apresentadas na Figura 42 e no Anexo 18, destacando-se o Camarão-sete-barbas (75,2 %) descarregado principalmente pelo Arrasto duplo e Arrasto simples, a categoria Peixes Ósseos Agrupados (3,3 %), a Corvina (3,2 %) e o Robalo-flecha (2,7 %) descarregados, sobretudo, pelas Redes de emalhe. As demais 35 categorias de pescado identificadas nas descargas de Caraguatatuba representaram 15,6 % da captura total descarregada no município para o período em análise.

Foram registrados cinco aparelhos de pesca artesanal no município durante o período em análise (Figura 43 e Anexo 19): o Arrasto Duplo (75,8 %), as Redes de emalhe (17,5 %), o Arrasto simples (6,2 %), as Linhas diversas (0,3 %) e o Espinhel de superfície (0,2 %). A captura descarregada no município foi maior nos meses outubro e novembro, descarregada principalmente pela frota de Arrasto duplo (Anexo 19).

O número de unidades produtivas atuantes foi igual a 35 no período considerado, oscilando entre 20 (julho) e 27 unidades produtivas (novembro) em atividade por mês (Anexo 7). Considerando o esforço pesqueiro de todas as frotas artesanais registradas, medido em dias de pesca, os pescadores do município de Caraguatatuba totalizaram 801 dias de pesca no período, distribuídos ao longo dos meses analisados, sendo outubro e dezembro os meses de maior atuação da frota artesanal. O maior esforço foi empreendido pelas frotas artesanais de Arrasto duplo (57,4 %), dirigida ao Camarão-sete-barbas e de Redes de emalhe (36,7 %) dirigida a Corvina e outros peixes (Figura 44 e Anexo 20).

A frota artesanal sediada nas três localidades do município de Caraguatatuba operou, principalmente, na região da Enseada de Caraguatatuba, Praia de Massaguaçu, e das Praias da Cocanha e Tabatinga, e, ainda, na porção norte de Ilhabela (Ilha de São Sebastião) abaixo dos 25 m de profundidade (Figura 45), com poucos registros fora desta área (próximo à Ilha Anchieta, em

Ubatuba, e à leste da Ilha de São Sebastião). 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 e Carneiro et al., 2019).

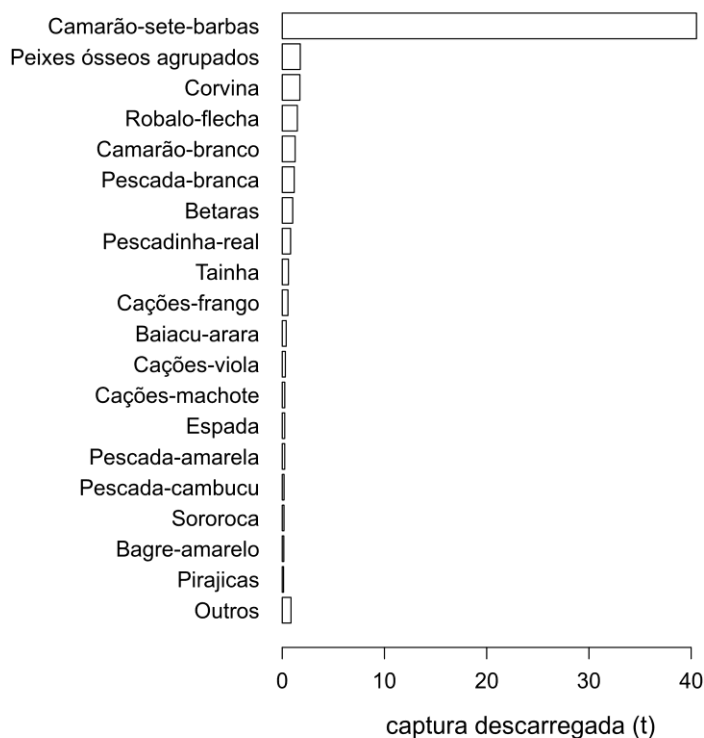


Figura 42. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Caraguatatuba.

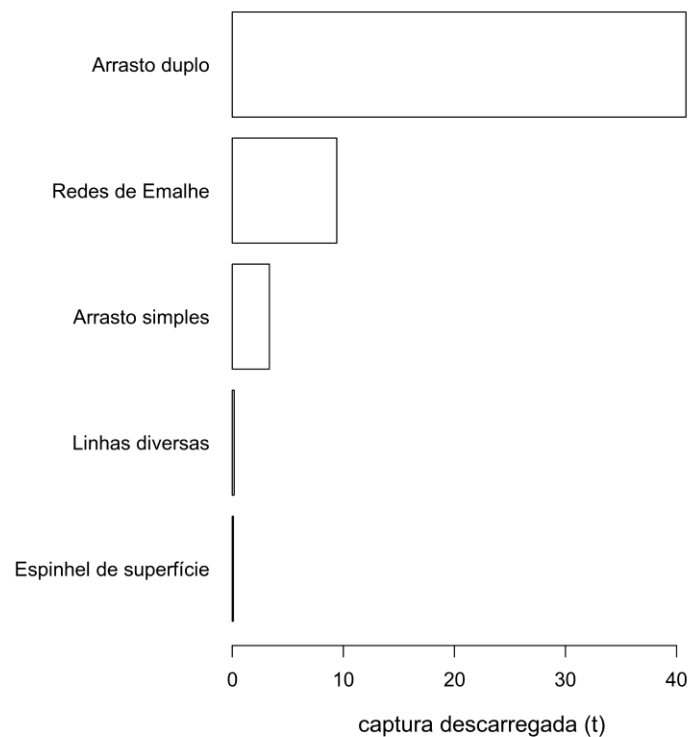


Figura 43. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Caraguatatuba.

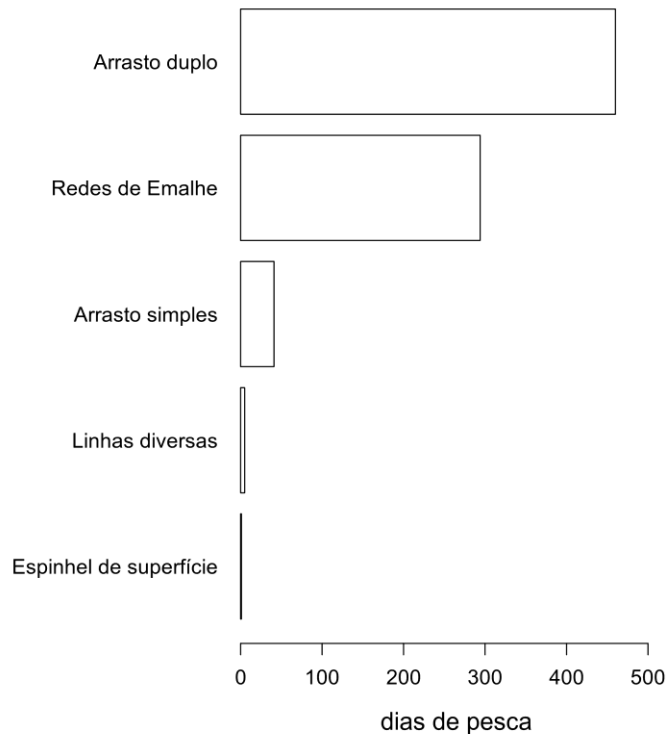


Figura 44. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Caraguatatuba.

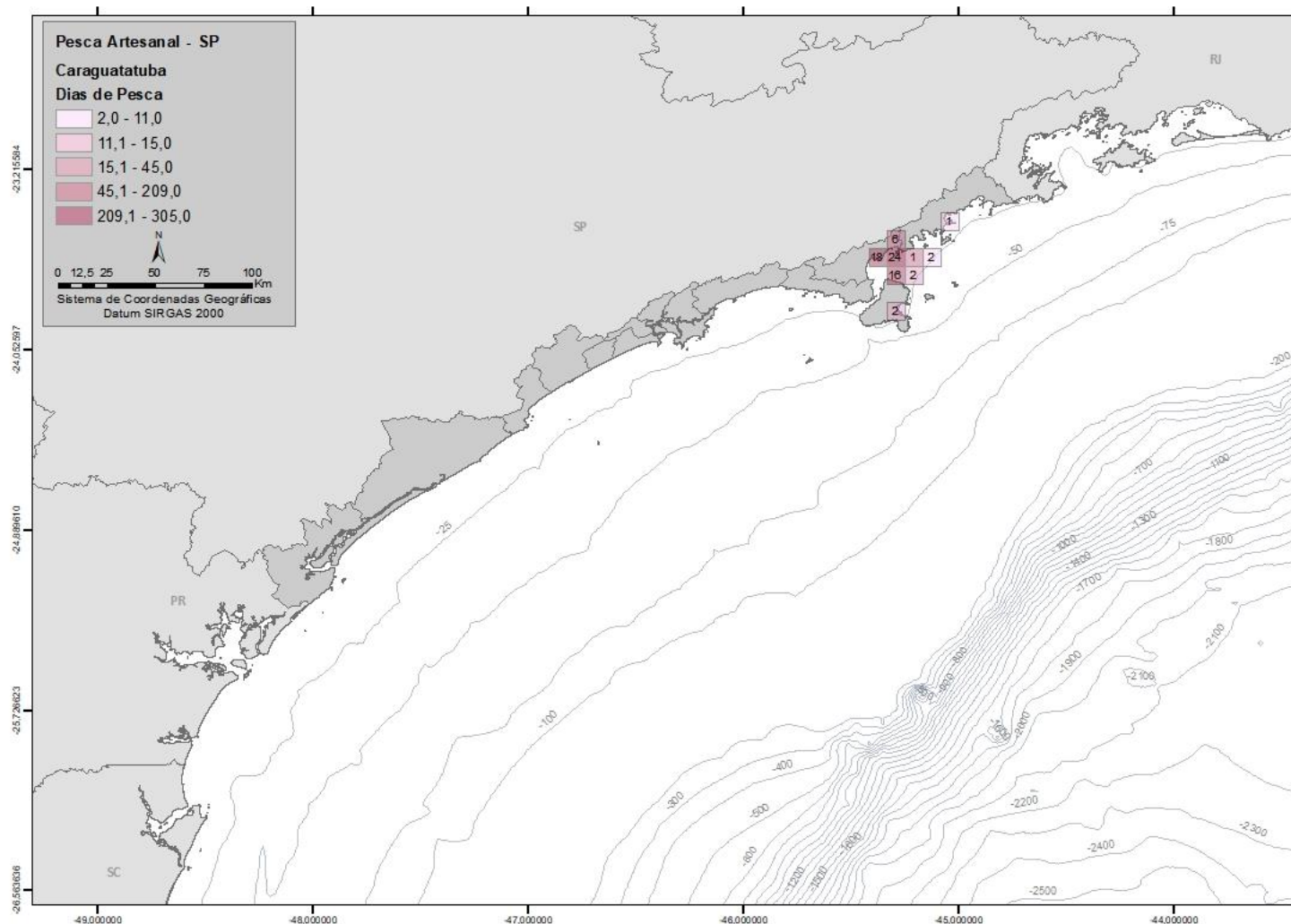


Figura 45. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Caraguatatuba. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (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 13 desses pontos de escoamento (Tabela 2). Este número de locais de descarga (tanto o total quanto o de locais monitorados) varia ao longo do tempo, pois a dinâmica da pesca na região também é bastante variável, com locais de descarga sendo ativados ou desativados com frequência. Esta dinâmica é constantemente observada pelo PMAP-SP e, por isso, estes números estão sempre sendo atualizados.

Durante o segundo semestre de 2020, período em análise neste relatório, o monitoramento nos locais de descarga ao longo do canal e no trecho sul de Ilhabela (Ilha de São Sebastião) foi realizado pelos Agentes de Campo André Antônio da Silva e Vanda Estela de Santana Barroso. No Cais da Ilhabela (Mercado Municipal de Ilhabela), principal local de descarga, ocorre toda a atividade de pré e pós captura pesqueira industrial presente no município. Assim como acontece em todos os municípios do Litoral Norte, as frotas locais interagem com frotas de outros municípios paulistas e até de outros estados, seja na sobreposição de áreas de pesca, seja para realizar suas descargas.

O monitoramento no município, no modelo atual em vigência, teve início no mês de março de 2008, em uma fase anterior ao início da implantação do gasoduto que ligou a Plataforma de Mexilhão (PMXL-1) e a Unidade de Tratamento de Caraguatatuba (UTGCA). Ilhabela, juntamente com os demais municípios do Litoral Norte (Ubatuba, Caraguatatuba e São Sebastião), estão inseridos na área de influência deste empreendimento. O território costeiro e pesqueiro de Ilhabela também está submetido a processos de gestão de distintas “Áreas Protegidas Marinhas”, além de outros instrumentos legais de gestão territorial como o “Zoneamento Ecológico Econômico do ‘Plano Estadual de

Gerenciamento Costeiro – GERCO”. Destaca-se a “Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Norte do estado de São Paulo (APAMLN)”, por ser a que possui maior área, maior abrangência geográfica e por ter processo de gestão presente em todos os municípios do litoral norte de São Paulo.

Entre julho e dezembro de 2020, a captura total descarregada no município foi de 231,5 t, sendo 89,8 % proveniente da pesca artesanal e 10,2 % da pesca industrial. Ilhabela situou-se como o sexto município em importância para o Estado de São Paulo e como o terceiro entre os municípios sob a gestão da APAMLN, com 3,7 % e 21,6 % da captura total descarregada, respectivamente (Anexo 2).

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 21 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 22 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 segundo semestre de 2020, nos municípios de Ubatuba e de Caraguatatuba, não foram registradas descargas pesqueiras de unidades produtivas com porto de saída nas comunidades pesqueiras localizadas na Ilhabela.

Através da análise do porto de saída de unidades produtivas que utilizaram os locais de descarga monitorados pelo Instituto de Pesca foram, no total, registradas informações de captura descarregada de 24 comunidades de pescadores localizadas na Ilhabela (Ilha de São Sebastião) e nas ilhas de Búzios.

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 (39,5 %), o Arrasto duplo (25,7 %),

o Cerco flutuante (22,9 %) e as Redes de emalhe (9,0 %). Juntas, estas quatro frotas pesqueiras foram responsáveis por 95,7 % da Receita Bruta Estimada para a atividade pesqueira (preço de primeira comercialização do pescado) de Ilhabela (R\$ 2.287.421,72) no segundo semestre de 2020. O Arrasto duplo gerou mais receita do que as demais frotas, uma vez que o quilo de Camarões é mais valioso do que os principais recursos alvos das demais frotas para o período.

Entre os principais recursos pesqueiros descarregados no município da Ilhabela no período analisado estão: o Carapau (17,7 %), o Espada (17,4 %), o Camarão-sete-barbas (14,2 %), a Corvina (12,4 %), os Galos (10,3 %) e os Camarões-rosa (4,4 %).

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 207,8 t, 89,8 % do total de pescados descarregado no município (Anexo 23), que foram capturados por 83 unidades produtivas (Anexo 7). Totalizou-se 1.735 dias de pesca, considerando o esforço de pesca de todos os aparelhos de pesca utilizados pela pesca artesanal do município (Anexo 25). Esta captura descarregada gerou uma receita bruta, estimada com valores de primeira comercialização, de R\$ 1.587.006,09, que correspondeu a 69,4 % do total gerado a partir da atividade pesqueira para o município.

Entre as principais categorias de pescado descarregadas pelas frotas artesanais do município (Figura 46 e Anexo 23), destacam-se: o Carapau (19,7 %), o Espada (19,4 %), o Camarão-sete-barbas (15,9 %), a Corvina (12,6 %), e os Galos (11,4 %). O Cerco traineira (44,0 %) foi o principal aparelho de pesca utilizado pela frota artesanal, seguido pelo Cerco flutuante (25,5 %), pelo Arrasto duplo (17,2 %) e pelas Redes de emalhe (10,1 %). A captura descarregada de cada aparelho de pesca está apresentada na Figura 47 e no Anexo 24. A frota artesanal de Cerco traineira operou com maior intensidade em outubro e dezembro, quando ocorreram as maiores descargas de Carapau em Ilhabela. O maior esforço de pesca empregado pelo Arrasto duplo artesanal ocorreu em julho, mês geralmente bom para a captura de Camarões e quando

ocorreram as maiores descargas de Camarão-sete-barbas no município para o período analisado.

A frota atuante na pesca artesanal chegou a 83 unidades produtivas no período como um todo, oscilando de 37 a 51 unidades produtivas em atividade por mês (Anexo 7). O esforço pesqueiro de todos os aparelhos de pesca empregados pela pesca artesanal no município de Ilhabela foi de 1.735 dias de pesca no período, sendo o maior esforço aplicado pela pesca com Cerco flutuante (36,9 %), seguido pelo Arrasto duplo (25,2 %), Redes de emalhe (22,2 %) e Linhas diversas (8,8 %). Como frequentemente ocorre, o Cerco traineira operou durante poucos dias de pesca (41 dias, 2,4 %) durante o segundo semestre de 2020, o que evidencia o maior poder de pesca desta frota (Figura 48 e Anexo 25), já que esta frota foi a principal em termos de captura descarregada no município.

As frotas artesanais de Ilhabela atuaram desde a costa sul do município de São Sebastião até a costa centro-norte de Ubatuba, no litoral paulista (Figura 49). Entretanto, a pesca se concentrou, sobretudo, no entorno da Ilha de São Sebastião, mas principalmente na porção nordeste, 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 portos de saída e chegada das viagens de pesca.

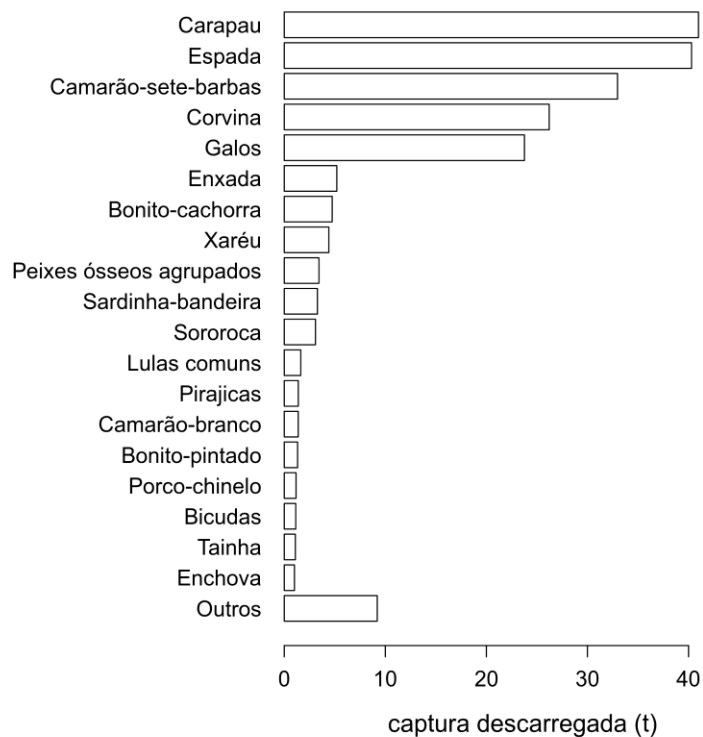


Figura 46. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ilhabela.

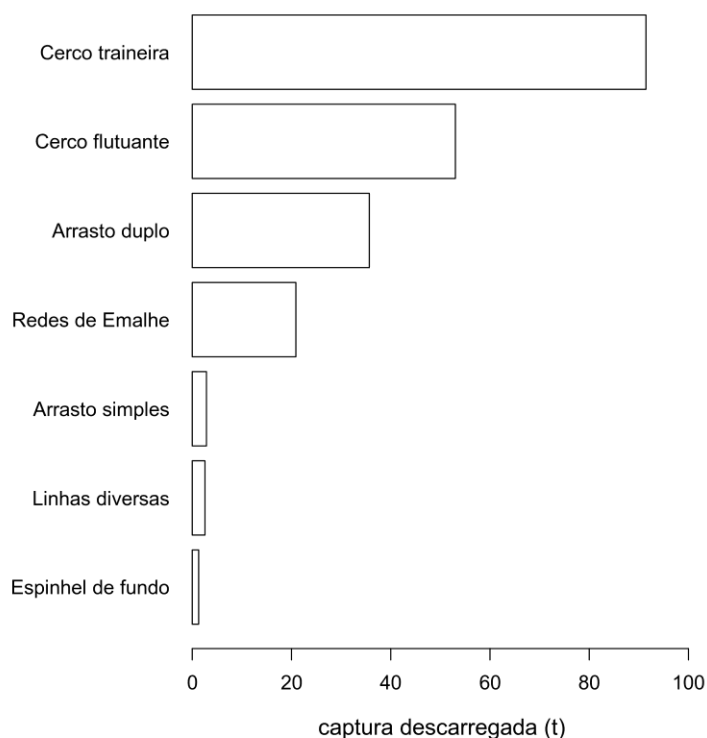


Figura 47. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ilhabela.

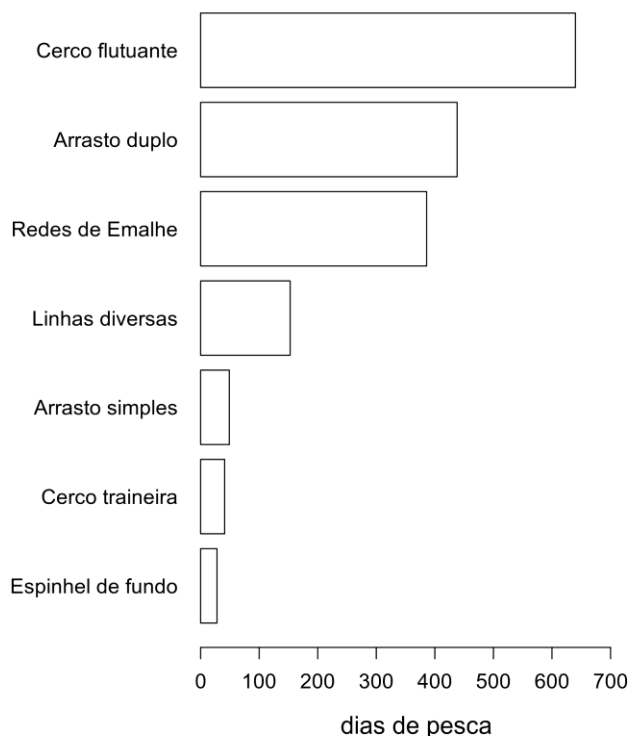


Figura 48. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ilhabela.

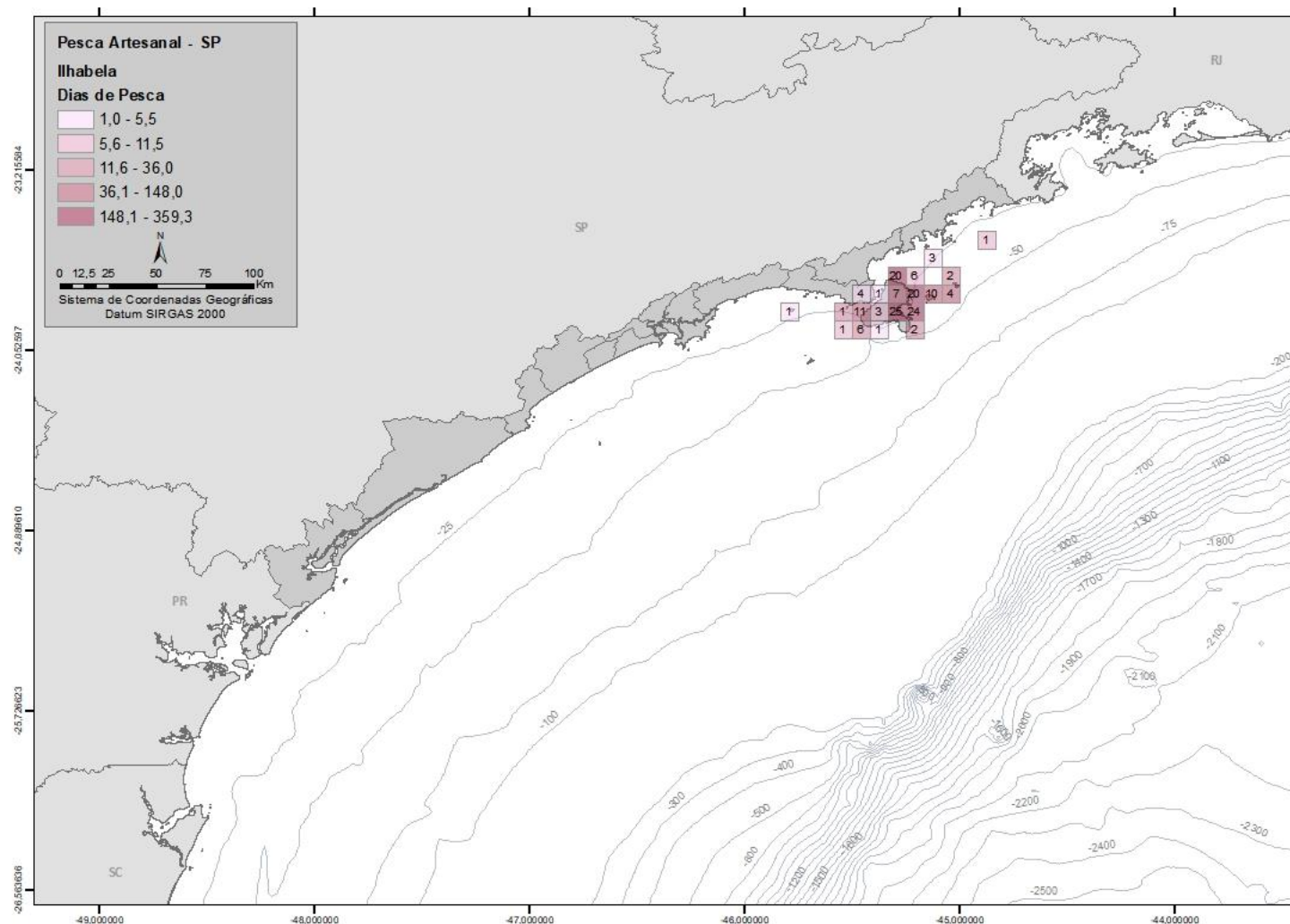


Figura 49. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Ilhabela. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.1.2.2. Pesca Industrial

No período considerado, a frota industrial que operou na Ilhabela descarregou 10,2 % (23,7 t) do total de pescados descarregados no município, todos capturados por apenas uma unidade produtiva operando com Arrasto duplo (Anexo 26, Anexo 27 e Anexo 28). Esta unidade produtiva contribuiu com 30,6 % (R\$ 700.415,63) 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: os Camarões-rosa (39,1 %), as Cabrinhas (21,8 %), a Corvina (10,7 %), o Goete (5,0 %), e o Peixe-porco (4,2 %). As outras 18 categorias de pescado descarregadas por esta unidade produtiva representaram 19,2 % do total descarregado pela mesma ao longo do segundo semestre de 2020 em Ilhabela (Figura 50 e Anexo 26). A captura mensal descarregada no período analisado (Anexo 27) mostra que esta única unidade produtiva de Arrasto duplo operou em todos os meses do período analisado, totalizando 74 dias de pesca (Anexo 8).

A área de pesca desta unidade produtiva abrangeu a região costeira entre o norte da Ilha de São Sebastião (Ilhabela), no litoral paulista, e a ponta da Joatinga, no município de Paraty (RJ), em profundidades inferiores a 75 metros (Figura 51).

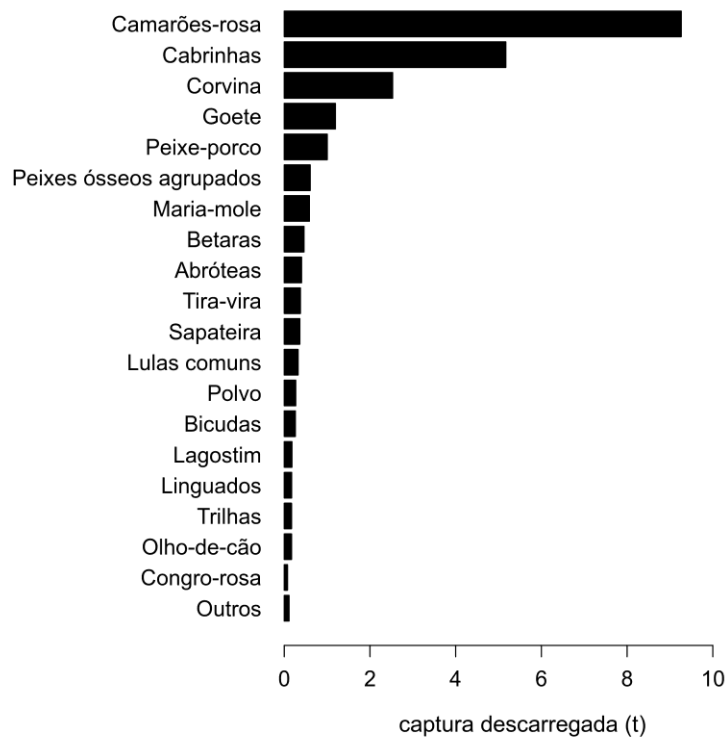


Figura 50. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ilhabela.

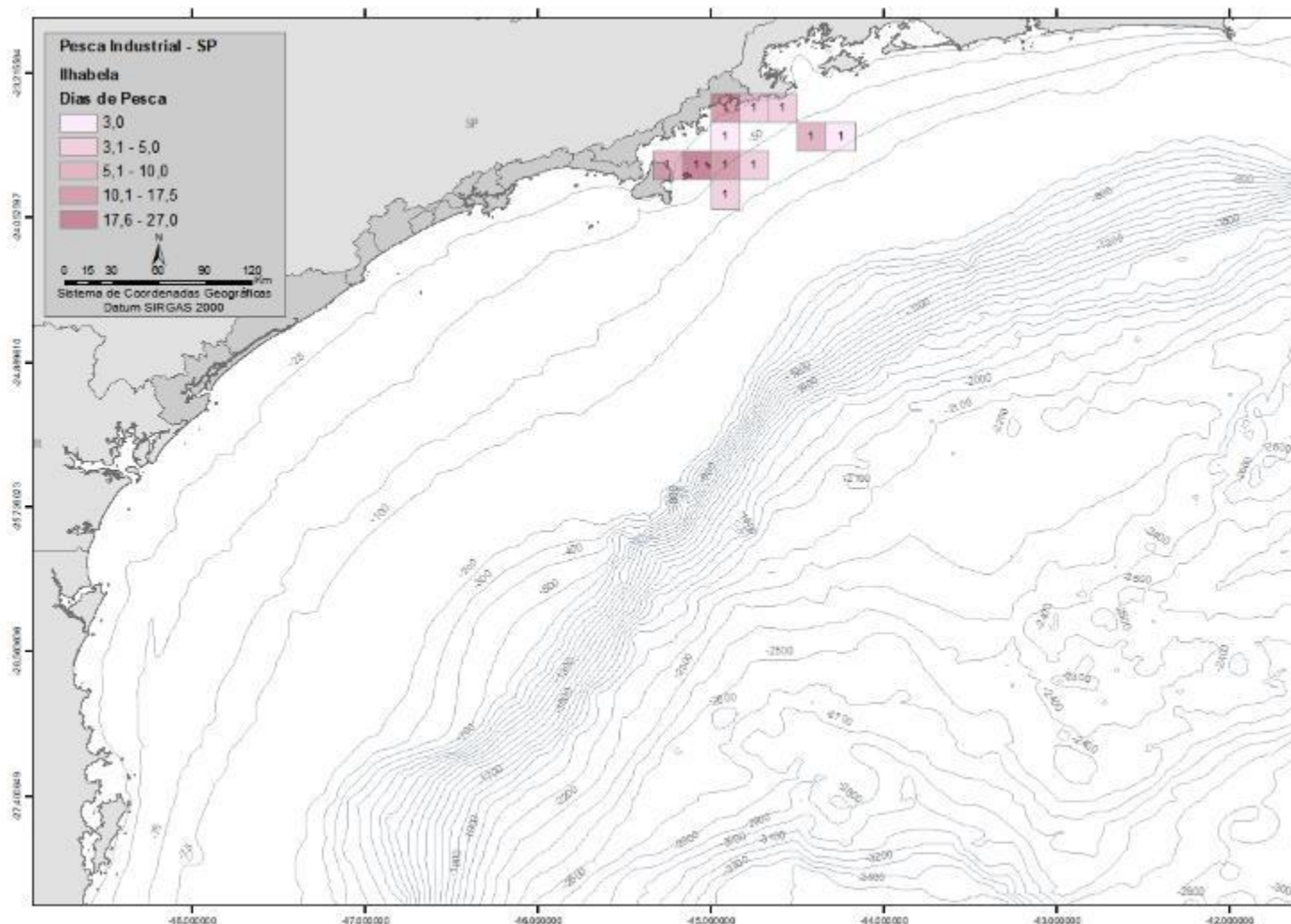


Figura 51. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Ilhabela. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (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 20 locais de descargas. Este número de locais de descarga varia ao longo do tempo (entre ativados e desativados), assim como já explicado para o município de Ilhabela, o que evidencia a grande dinâmica da atividade pesqueira da região.

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 julho e dezembro de 2020 foi de 429,5 t, oriundas, em sua totalidade, da pesca artesanal do município. São Sebastião foi o quarto município em importância para a pesca do estado de São Paulo e o primeiro entre os municípios que compõem a APAMLN, representando 6,9 % e 40,1 % da captura descarregada, respectivamente (Anexo 2). Considerando todos os aparelhos de pesca empregados pela pesca artesanal, atuaram, no período analisado, 97 unidades produtivas (Anexo 7) que totalizaram 3.870 dias de pesca (Anexo 31). O setor pesqueiro artesanal, considerando a receita bruta obtida em valores de primeira comercialização, gerou recursos econômicos de R\$ 4.174.728,58 para o município. Dentre as principais categorias de pescado capturadas pelas frotas artesanais (Figura 52 e Anexo 29), destacam-se: o Camarão-sete-barbas (68,1 %), descarregado pelos Arrastos duplo e simples, o Espada (8,2 %), o Camarão-branco (5,1 %), a categoria de Peixes ósseos agrupados (espécies com menor valor comercial) (2,9 %) e o Carapau (2,5 %). Os demais 13,3 % da captura descarregada no município foi composto por outras 65 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 53), totalizando 330,1 t (76,9 %), seguido pelo Cerco flutuante com 79,0 t (18,4 %) e pelas Redes de emalhe com 17,6 t (4,1 %). 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 30 apresenta a captura descarregada de cada aparelho de pesca registrado por mês. O arrasto duplo foi utilizado durante todo o período analisado, com maiores descargas nos meses de julho, novembro e dezembro, principalmente, para a captura de Camarão-sete-barbas, principal pescado descarregado em todos os meses em São Sebastião. As maiores descargas de Espada ocorreram entre julho e setembro e em dezembro, enquanto de Camarão-branco ocorreram em

julho e agosto. O número de unidades produtivas atuantes chegou a 97 no período considerado, oscilando entre 59 (outubro) e 75 unidades produtivas (dezembro) em atividade por mês (Anexo 7). Considerando o esforço pesqueiro de todos os aparelhos de pesca empregados pela frota artesanal de São Sebastião, totalizou-se 3.870 dias de pesca no período analisado (Anexo 31). O maior esforço em relação aos dias de pesca foi empreendido pelo Arrasto duplo (66,8 %), seguido do Cerco flutuante (20,0 %) e das Redes de emalhe (12,0 %) (Figura 54).

No segundo semestre de 2020, a frota artesanal de São Sebastião atuou na área de pesca compreendida entre a costa do município de Guarujá e o município de Ubatuba, próximo à Ilha Anchieta, até os 50 metros de profundidade (Figura 55). Porém, concentrou-se na costa 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 e Carneiro et al., 2019).

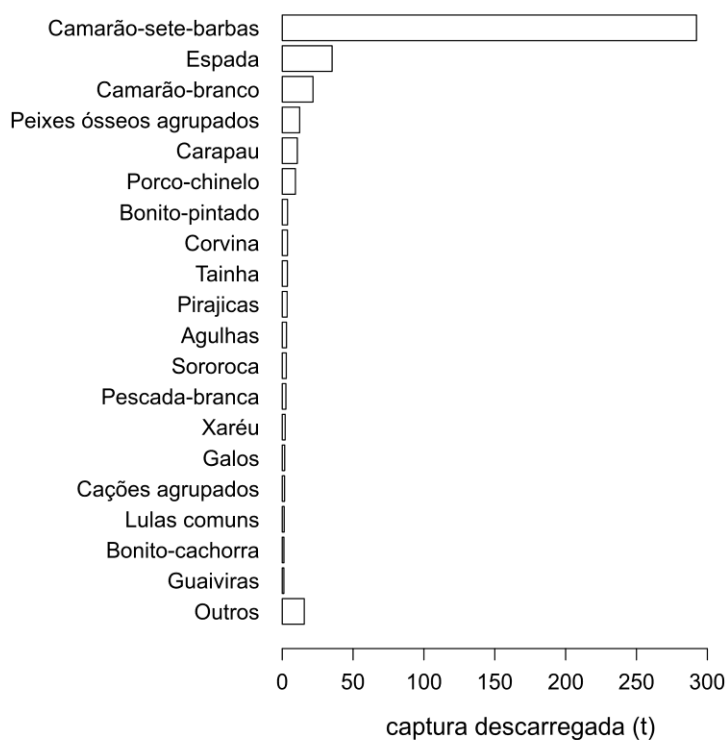


Figura 52. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de São Sebastião.

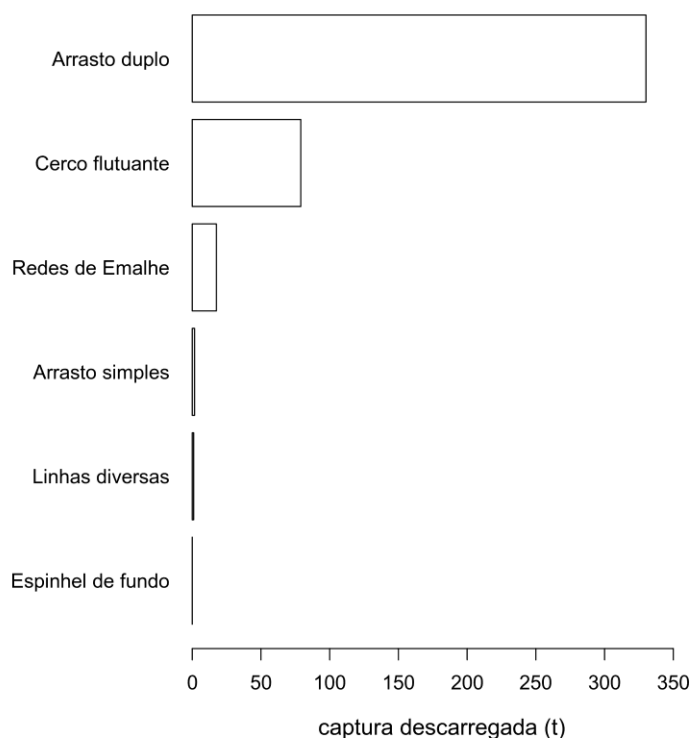


Figura 53. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de São Sebastião.

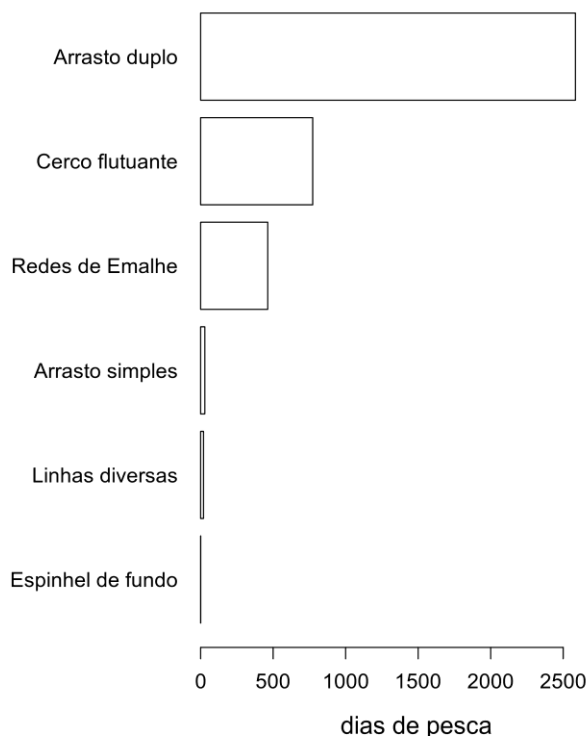


Figura 54. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de São Sebastião.

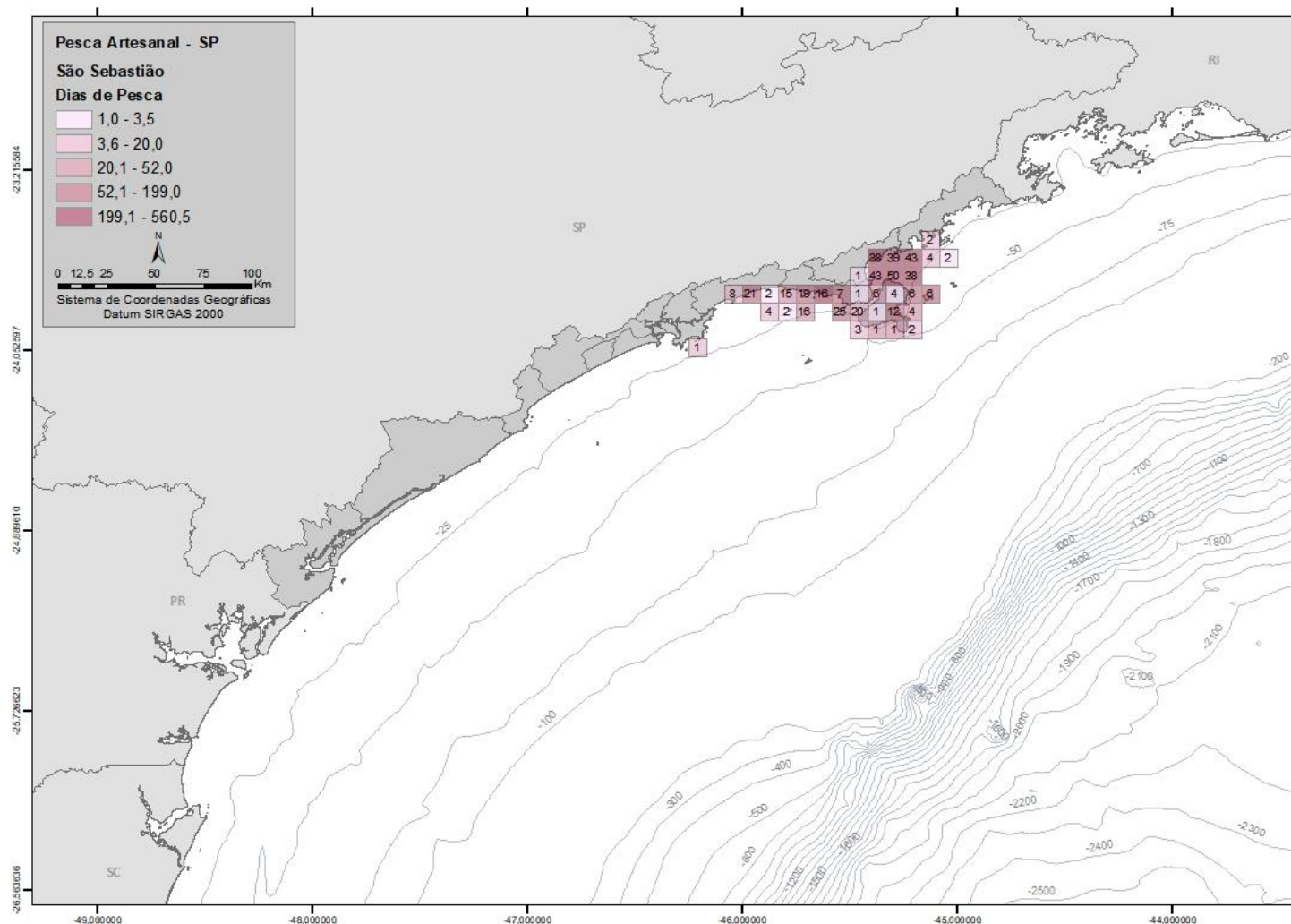


Figura 55. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de São Sebastião. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.2. LITORAL CENTRO – SÃO PAULO

4.2.2.1. MUNICÍPIO DE BERTIOGA

A atividade pesqueira do município de Bertioiga é predominantemente artesanal, dominada por embarcações de pequeno porte dedicadas à captura do Camarão-sete-barbas com Arrasto duplo, e uma participação menor de embarcações que operam com Redes de emalhe e de pescadores catadores de Caranguejo. Eventualmente, Bertioiga pode receber descargas de pescado de embarcações de porte industrial. Entretanto, isso não se observou no período coberto por este Relatório. O município constitui o limite norte da Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Centro – APAMLC. Vem sendo monitorado desde março de 2008, inicialmente em dois pontos: o Bairro Indaiá e o Mercado Municipal, que recebe o maior número e o maior volume de descargas de pescado realizadas no município. Lá se concentram 17 boxes de comercialização de pescado no varejo, sendo também o principal ponto de escoamento da produção para outros mercados.

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 vinham sendo registrados através do preenchimento de fichas de auto-registro simplificadas, elaboradas especificamente para essa e outras comunidades dedicadas ao extrativismo. Essas comunidades eram visitadas periodicamente pelos Agentes de Campo e/ou Monitores de Campo, que recuperavam e verificavam as informações das fichas de dados e as encaminham à sede do PMAP-SP, para registro em Santos. Entretanto, esse procedimento ficou prejudicado devido às restrições impostas pelas precauções relacionadas aos cuidados para evitar o contágio pela Covid-19 e às dificuldades de comunicação remota com essas comunidades.

No período considerado pelo presente relatório, a atividade pesqueira descarregada no município de Bertioiga foi monitorada no Bairro Indaiá, Mercado Municipal e Portinho da Colônia. O monitoramento no município tem sido realizado pela Agente de Campo Talita Santos Guedes da Fonseca.

4.2.2.1.1. Pesca Artesanal

De julho a dezembro de 2020, em Bertioga, 42 unidades produtivas, todas artesanais, realizaram 1.120 descargas de pescado que totalizaram 1.202 dias de pesca (Anexo 6). Esse esforço resultou na descarga de 124,5 t de 37 diferentes categorias de pescado descarregados (Anexo 32), que geraram uma receita estimada de primeira comercialização de R\$ 1,0 milhão. A captura descarregada em Bertioga representou 3,4 % do total descarregado nos municípios que constituem a APA Marinha do Litoral Centro de São Paulo (APAMLC) e 2,0 % do pescado descarregado no estado de São Paulo, colocando-se como o 7º município em volume de descarga no Estado (Anexo 2).

Neste período, essas unidades produtivas artesanais realizaram descargas de pescado em Bertioga utilizando três aparelhos de pesca, empregados sob seis diferentes modalidades, entre as quais as principais foram: Arrasto duplo (110,6 t; 88,8 %), Redes de emalhe (12,8 t; 10,3 %) e Arrasto manual (1,1 t; 0,9 %; Anexo 33; Figura 57). As 28 unidades produtivas armadas com Arrasto duplo também foram responsáveis por 87,5 % (R\$ 880,4 mil) da Receita Bruta Estimada de primeira comercialização do município. As demais modalidades contribuíram, respectivamente, com 11,6 % das Redes de emalhe (R\$ 116,6 mil), e 0,9 % do Arrasto manual (R\$ 9,4 mil).

Importante destacar que, das 42 unidades produtivas artesanais que realizaram descargas de pescado em Bertioga, pelo menos sete utilizaram mais de um aparelho ou modalidade de pesca, combinadas ou alternadas no período considerado.

Os principais recursos pesqueiros, entre as 37 categorias descarregadas em Bertioga foram: Camarão-sete-barbas (108,7 t; 87,3 %), Pescadinha-real (4,7 t; 3,8 %), Parati (2,5 t; 2,0%) e Corvina (2,2 t; 1,8 %; Anexo 32; Figura 56) que, juntos somaram 95,9 % da produção local.

O Anexo 32 e Anexo 33 apresentam a variação mensal da captura descarregada no município pela frota artesanal e o total acumulado no período, entre julho e dezembro de 2020, por categoria de pescado e por aparelho de pesca, respectivamente. Observa-se que, dos três aparelhos de pesca utilizados em Bertioga, apenas embarcações armadas com Arrasto duplo (110,6 t; 88,8 %) Redes de Emalhe (12,8 t; 10,3 %) realizaram descargas nos 6 meses considerados. A captura mensal descarregada pela pesca artesanal em

Bertioga, permaneceu entre 10,1 t em julho e 9,9 t em agosto, recuperando-se de setembro (18,5 t) até o pico do período em novembro (31,3 t) e uma leve queda em dezembro (28,2 t). Esses dados evidenciam, principalmente, que a variação mensal da atividade pesqueira e da captura de pescado descarregada no município é amplamente influenciada pela frota de Arrasto duplo. A importância dessa frota, além da captura descarregada (88,8 %), também se reflete na receita resultante (R\$ 880,4 mil; 87,5 %), no número de unidades produtivas atuantes (28; 66,7 %), no número de descargas de pescado (856; 76,4 %) e de dias de pesca realizados (928; 77,2 %; Anexo 34, Figura 58).

A frota artesanal sediada em Bertioga se caracteriza pela baixa mobilidade e viagens com duração média de 1,1 dias. Entre julho e dezembro de 2020, essas embarcações operaram desde a região a oeste da Ilha das Couves, ao sul de São Sebastião, até ao largo da Ponta do Itaipú, Município de Praia Grande, em águas de até 25 m de profundidade. A maior parte da atividade se concentrou na área costeira, desde a região defronte à praia de Guaratuba, em Bertioga, penetrando, inclusive, pelo canal de Bertioga e canais do estuário de Santos e São Vicente (Figura 59).

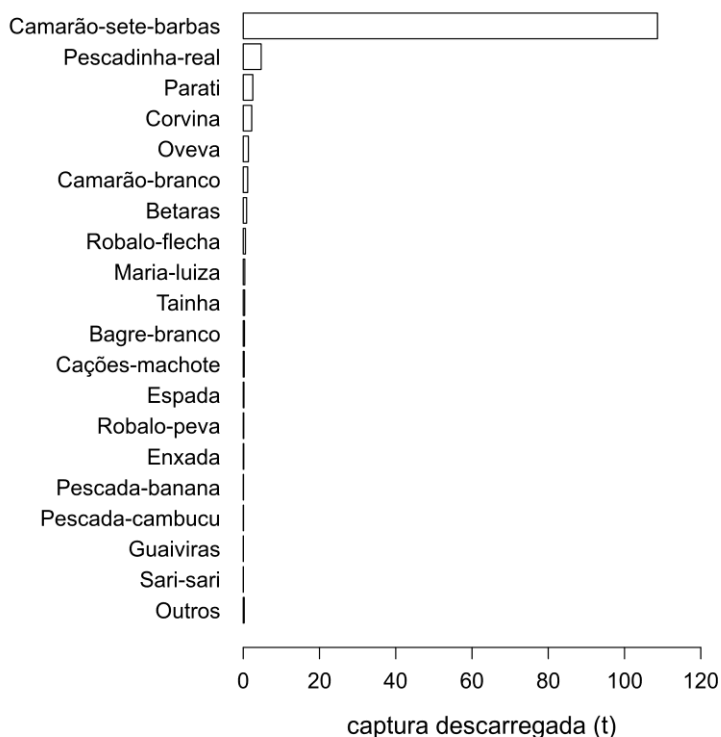


Figura 56. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Bertioga.

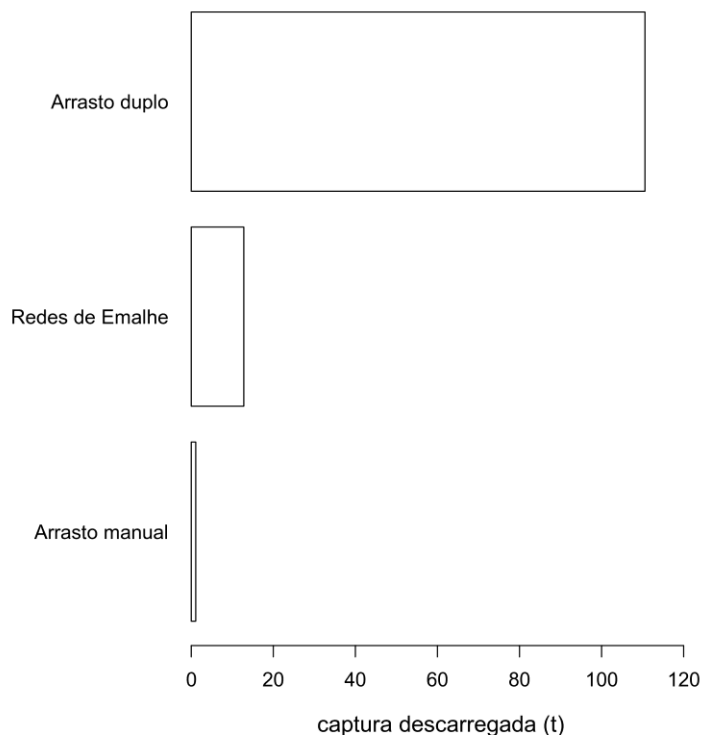


Figura 57. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Bertiooga.

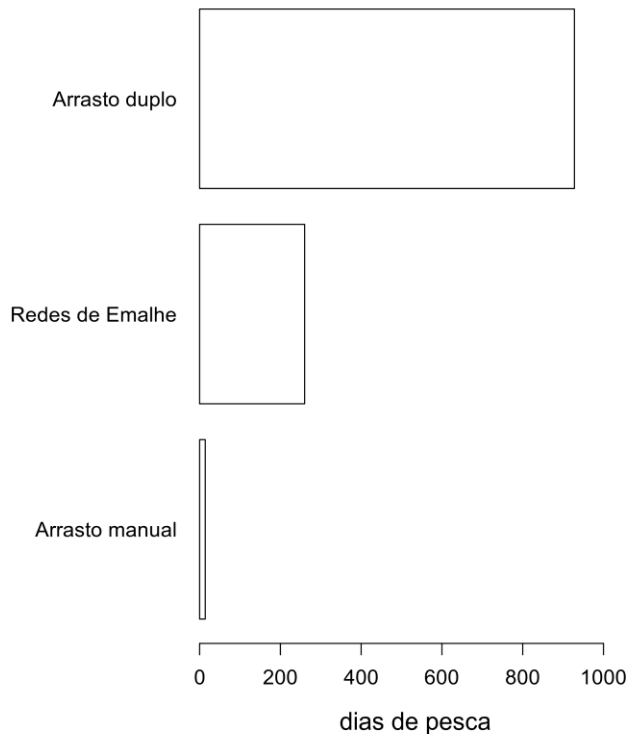


Figura 58. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Bertiooga.

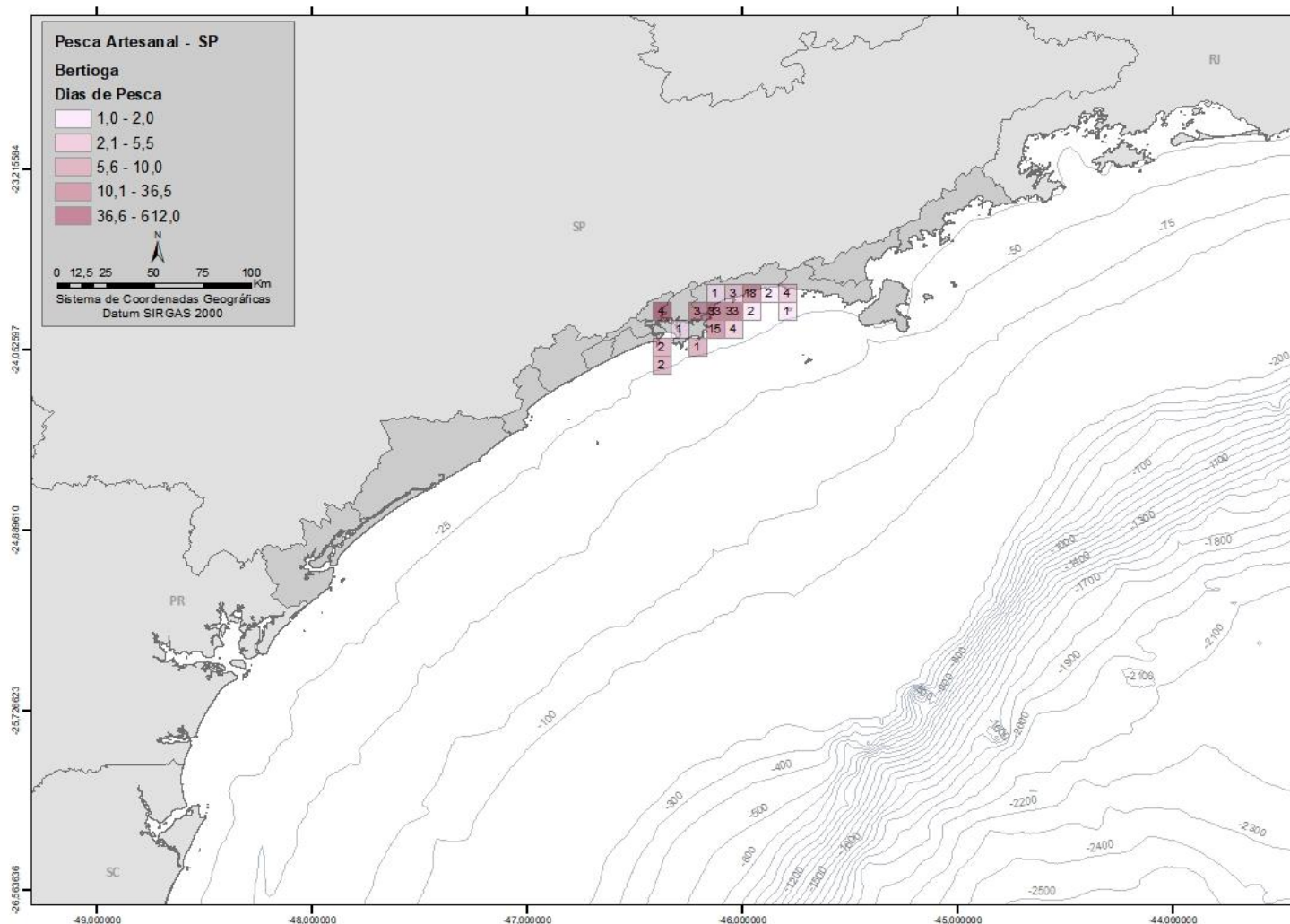


Figura 59. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga dos municípios de Bertioga. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.2.2. 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, mas 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 de que as capturas de uma viagem podem ser descarregadas em diferentes locais nas duas margens do canal, por conveniências de mercado.

Santos e Guarujá possuem atividade pesqueira extremamente diversificada, dividida em seis diferentes localidades pesqueiras: Perequê, Porto de Santos, Praias do Guarujá, Rio do Meio, Santa Cruz dos Navegantes e Vicente de Carvalho (Tabela 2), que totalizam 25 locais de descarga de pescado monitorados no período considerado, entre julho e dezembro 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 leva 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.

Cinco Agentes de Campo executam a coleta de dados nessas localidades. O monitoramento das localidades Porto de Santos, Santa Cruz dos Navegantes e Rio do Meio foi 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 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. Era monitorada por meio de visitas periódicas efetuadas pela Monitoria de Campo 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. Entretanto, esse procedimento ficou prejudicado devido às restrições impostas pelas precauções relacionadas aos cuidados para evitar o contágio pela Covid-19 e às dificuldades de comunicação remota com essas comunidades.

A coleta de dados nas localidades dos municípios de Santos e Guarujá, voltada aos propósitos do monitoramento pesqueiro, foi iniciada em março de 2008. De julho a dezembro de 2020, 263 unidades produtivas, sendo 202 artesanais e 61 industriais (Anexo 7 e Anexo 39) registraram 4.512 descargas de pescado que totalizaram 9.176 dias de pesca (Anexo 6 e Anexo 8) nos dois municípios. Esse esforço pesqueiro gerou uma descarga total de 3,264 t de pescado (Anexo 1), que renderam R\$ 36,4 milhões de receita bruta estimada de primeira comercialização. Esse resultado representou 88,9 % do pescado descarregado nos municípios que compõem a APA Marinha do Litoral Centro, 52,3 % da captura descarregada e 60,7 % 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 nove aparelhos de pesca distintos, utilizados individualmente ou consorciados, totalizando 16 diferentes modalidades de pesca. Das 263 unidades produtivas, artesanais e industriais atuantes no período considerado, pelo menos 35 (14,4 %) 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 as capturas descarregadas em Santos e Guarujá nesse período foi realizada pelas seis parelhas em atividade sediadas no Estado. Parelhas são conjuntos de duas embarcações que tracionam uma única rede de arrasto de fundo, voltadas principalmente à captura de peixes demersais (1,340 t; 41,1 % do total descarregado). A seguir, tem-se o Arrasto duplo, com 197 embarcações voltadas à captura das espécies de Camarão e fauna acompanhante (1,322,4 t; 40,5 % do total descarregado), e oito Traineiras, embarcações equipadas com redes de cerco, direcionadas a peixes pelágicos e

mesmo algumas espécies de peixes demersais (366,3 t; 11,2 %). A captura realizada pelas embarcações armadas com estes três aparelhos de pesca representou 92,8 % da produção total registrada nos dois municípios. Destes, as Parelhas e Traineiras de cerco são exclusivamente industriais, enquanto as embarcações de Arrasto duplo se dividem entre as de porte industrial e as artesanais.

Foram descarregados recursos pesqueiros pertencentes a 91 categorias de pescado nos municípios de Santos e Guarujá, entre julho e dezembro de 2020. Tal diversidade na composição da captura descarregada deve-se em grande parte às descargas da frota de Parelha, mas também ao grande número de modalidades pesqueiras que realizam descargas de pescado nas diversas localidades desses municípios.

A espécie com volume de descarga mais expressivo foi o Camarão-sete-barbas, principal alvo das modalidades de pesca de Arrasto, com 745,4 t (22,8 % do total). Esta foi seguida pela Corvina (589,1 t; 18,1 %), capturada por seis modalidades, pelo Camarão-rosa (213,4 t; 6,5 %), capturado com Arrasto duplo, e pela Pescadinha-real (187,1 t; 5,7 %), capturada pelas redes de Parelha, de Emalhe e de Arrasto duplo. O Polvo (121,9 t; 3,7 %) foi a espécie de molusco mais importante, capturado principalmente pela pesca com espinhel de Potes abertos, mas também com Arrasto duplo. Juntas, essas 5 categorias de pescado constituíram 56,9 % da captura descarregada pelas embarcações de pesca artesanal e industrial em Santos e Guarujá.

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: a praia do Perequê, as Praias do Guarujá, Santa Cruz dos Navegantes 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 ativas (81) voltadas à

pesca do Camarão-sete-barbas, com redes de Arrasto duplo (78 embarcações; 96,3 %). Toda a atividade pesqueira do Perequê é artesanal.

A localidade Praias do Guarujá, monitorada desde outubro de 2008, 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, com diferenças entre as características das praias. Em Astúrias, predomina a pesca com Redes de emalhe, com eventuais descargas de embarcações Arrasto duplo, voltada à captura do Camarão-sete-barbas e fauna acompanhante, o que não se registrou neste período. Nas Praias do Guaiuba e Enseada, por outro lado, não ocorrem descargas de embarcações de arrasto. Nessas praias, predominam a pesca de peixes com Redes de emalhe que realizam pescaria de um dia e o extrativismo. Entre julho e dezembro de 2020, 13 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, apenas eventualmente 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, por estrada, ao bairro do Guaiuba. As informações desta localidade passaram a integrar o Monitoramento Pesqueiro a partir de abril de 2010. Suas embarcações descarregam pescado regularmente nos locais de descarga, beneficiamento e comercialização do Rio do Meio e no local conhecido como Rua do Peixe, localizado na amurada da margem direita do canal de acesso ao Porto, em Santos, no Bairro Ponta da Praia. Entre julho e dezembro de 2020, foram registradas descargas de 14 embarcações dessa localidade.

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 locais 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 para a captura dos Camarões-sete-barbas e branco. Entretanto, essa modalidade é empregada por embarcações bastante heterogêneas no porte, autonomia, poder de pesca e capacidade de armazenamento. Apesar das restrições de largura e de calado do canal do Rio do Meio, alguns locais de descarga dessa localidade podem receber, eventualmente, o pescado de embarcações de porte industrial (duas embarcações no período).

Entre janeiro e junho de 2020, 92 embarcações descarregaram pescado nos pontos de descarga da localidade Rio do Meio. As informações desta localidade integram o Monitoramento Pesqueiro desde março de 2008.

A localidade Vicente de Carvalho 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. Em todas essas comunidades, há pescadores artesanais com atuação majoritária no estuário de Santos/São Vicente e no Canal de Bertiooga. 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. Entretanto, o monitoramento dessa localidade ficou prejudicado no período deste Relatório devido às restrições impostas pelas precauções relacionadas aos cuidados para evitar o contágio pela Covid-19 e às dificuldades de comunicação remota com essas comunidades.

No período de julho a dezembro de 2020, 202 unidades produtivas artesanais realizaram 4.275 descargas de pescado em Santos-Guarujá, resultantes de um esforço de 6.081 dias de pesca. Essa atividade gerou uma descarga total de 824,7 t de pescado, que renderam R\$ 6,1 milhões de receita bruta estimada de primeira comercialização. Esse resultado representou 22,5 % do pescado descarregado nos municípios que compõem a APAMLC e 13,2 % da captura total descarregada no estado de São Paulo.

As embarcações de arrasto duplo contribuíram com a maior parte da captura mensal descarregada pela pesca artesanal em Santos e Guarujá nesse período. 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. Os dados apresentados no Anexo 1 e na Figura 60 mostram a prevalência da pesca de Arrasto duplo sobre as demais artes de pesca artesanal (93,1 %) e

a variação da captura descarregada nos dois municípios, por mês e por aparelho de pesca, no período analisado. A captura mensal descarregada pela pesca artesanal variou desde o valor mínimo do período, registrado em agosto (104,3 t) e o máximo, em outubro (168,9 t). As embarcações armadas com redes de emalhe, segundo aparelho de pesca mais importante nos dois municípios, utilizaram quatro aparelhos de pesca, empregados sob nove diferentes modalidades. Entre essas, as embarcações armadas com redes de Arrasto duplo (767,9 t) e com Redes de emalhe (5 modalidades; 56,3 t) tiveram descargas em todos os meses do período. Das 202 unidades produtivas artesanais que realizaram descargas de pescado em Santos e Guarujá, pelo menos 15 utilizaram mais de um aparelho ou modalidade de pesca no período considerado, individual ou de modo consorciado.

Recursos pesqueiros pertencentes a 50 categorias de pescado foram descarregados nos dois municípios pela pesca artesanal. Destas, o Camarão-sete-barbas foi o mais importante recurso descarregado em Santos e Guarujá (736,6 t; 89,3 %), seguido pela Pescadinha-real (26,6 t; 3,2 %), Corvina (16,9 t; 2,0 %) e Camarão-branco (8,8 t; 1,1 %). Somadas, essas categorias compuseram 95,7 % da captura local (Anexo 34, Figura 59).

Essas informações evidenciam que, nessas localidades direcionadas a uma atividade pesqueira mais especializada, a variação mensal da captura total descarregada é quase totalmente influenciada pelas oscilações na produção das espécies alvo, como os camarões (745,5 t, considerando camarão-sete-barbas e camarão-branco). A pesca de camarões é responsável por 90,4 % da produção descarregada nos dois municípios pelas embarcações artesanais.

O esforço pesqueiro das frotas artesanais de Santos e Guarujá, é o terceiro maior no estado de São Paulo, com 6.081 dias de pesca no período, superado pelos municípios de Iguape (8.482 dias) e Cananéia (7.726 dias). O menor esforço da pesca artesanal de Santos e Guarujá foi registrado em setembro (881 dias) e o menor, em outubro (1.226 dias). As unidades produtivas armadas com redes de Arrasto duplo, dirigidas ao Camarão-sete-barbas e Camarão-rosa, exerceram o maior esforço (5.155 dias; 84,7 %), seguidas pelas Redes de emalhe, dirigidas principalmente à Pescadinha-real, Tainha e Corvina (902 dias; 14,8 %) e Coleta manual, dirigida principalmente aos Mexilhões (23 dias; 0,4 %). Juntos, esses aparelhos, totalizaram 99,9 % dos dias de pesca utilizados pela

pesca artesanal monitorada nos municípios de Santos e Guarujá (Anexo 37, Figura 61).

No período analisado, a frota artesanal que descarregou nos municípios de Santos e Guarujá atuou desde a Ponta da Juatinga, divisa com o Estado do Rio de Janeiro, em profundidades em torno da isóbata de 50 m, até ao largo da região do Guaraú, Município de Peruíbe, em profundidades de até 25 m. A atividade mais intensa, porém, ocorreu desde o entorno da Ilha das Couves, defronte às praias ao Sul de São Sebastião, até a divisa entre os Municípios de Mongaguá e Itanhaém, sempre em profundidades de até 30 m (Figura 62). O mapa da Figura 62 também representa a pesca artesanal praticada no interior do estuário de Santos nesse período.

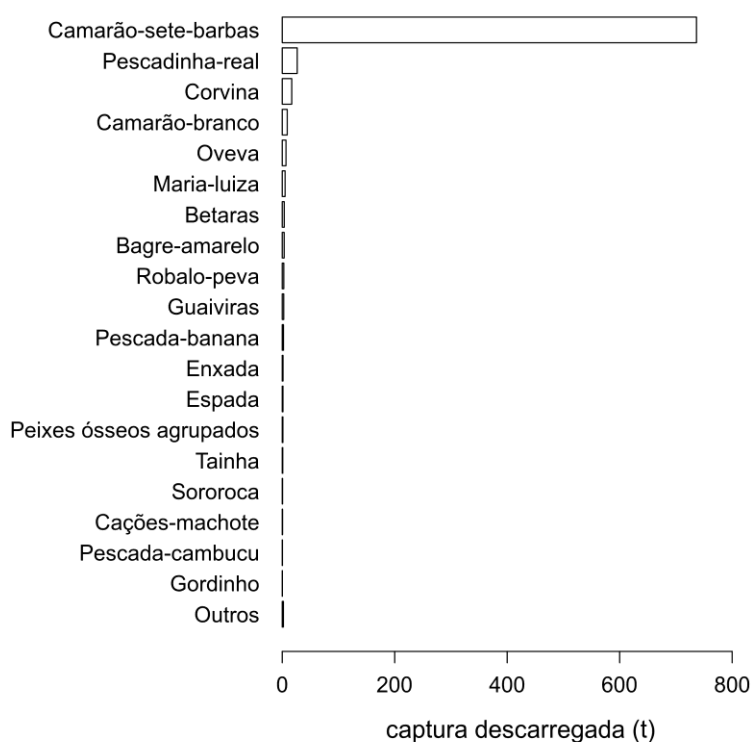


Figura 59. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.

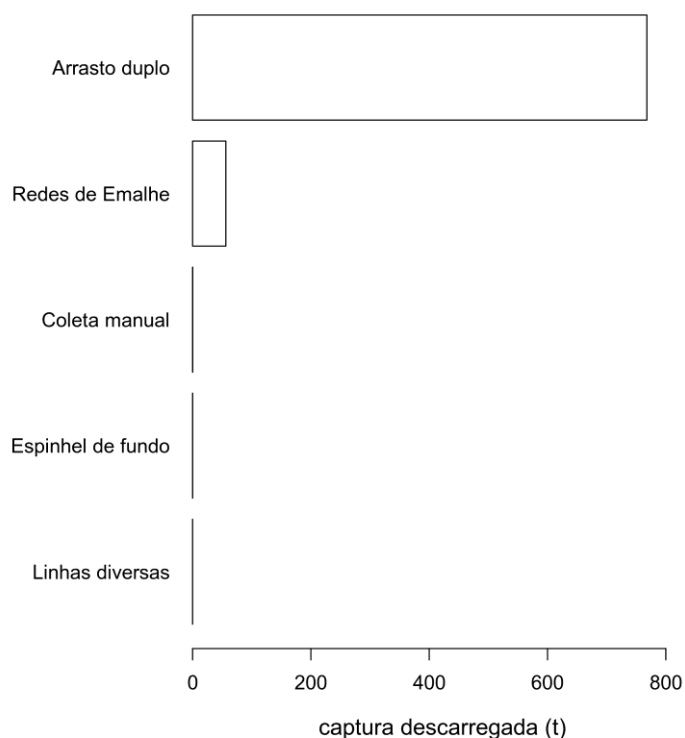


Figura 60. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.

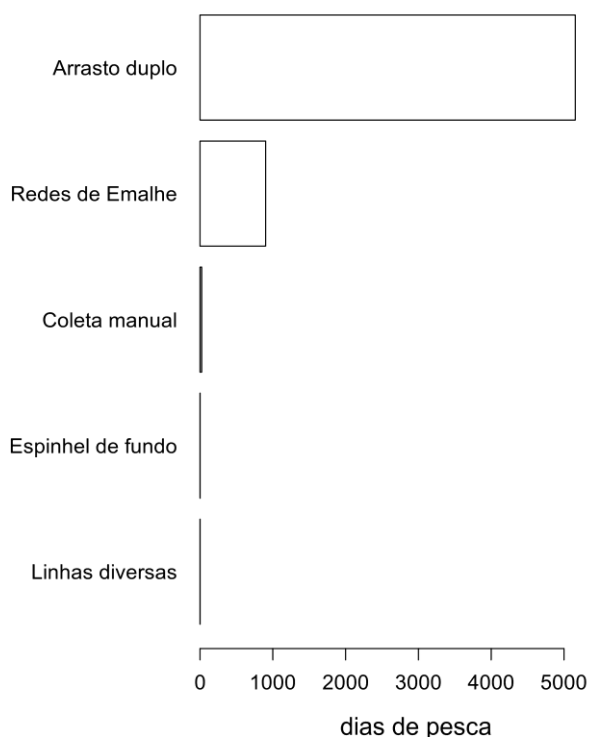


Figura 61. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.

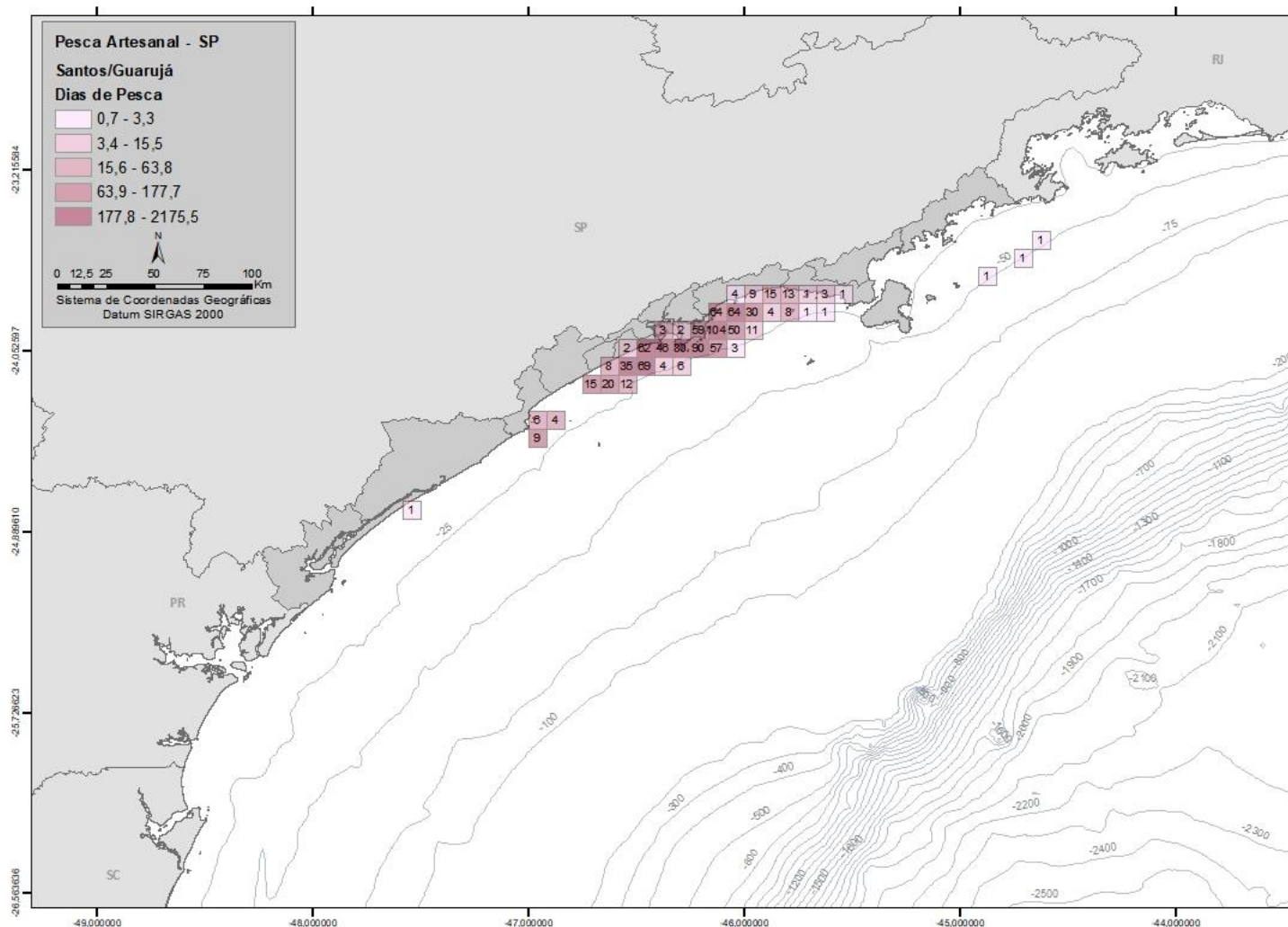


Figura 62. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga dos municípios de Santos e Guarujá. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 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 Arrasto duplo de porte médio (29), de Potes abertos para polvos (12), de Trainearas de cerco (8), de Arrasto de parelha (6), de Emalhe (3) e de Espinhel de superfície (1). Os locais de descarga que integram a localidade Porto de Santos praticamente só atendem às embarcações industriais, porém não exclusivamente. A captura descarregada nessa localidade correspondeu a 66,4 % do total descarregado no semestre nos municípios que compõem a APAMLC e a 39,1 % do Estado de São Paulo. Frequentemente, os terminais dessa localidade 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 julho a dezembro de 2020, 61 unidades produtivas industriais realizaram 237 descargas de pescado em Santos-Guarujá, resultantes de um esforço pesqueiro de 3.095 dias de pesca. Essa atividade gerou uma descarga total de 2.438,8 t de pescado, que renderam R\$ 30.363,2 mil de receita bruta estimada de primeira comercialização. Nesse período, esse resultado representou 66,4 % do pescado descarregado nos municípios que compõem a APAMLC, 39,1 % da captura total descarregada no estado de São Paulo e 50,6 % da receita bruta estimada de primeira comercialização.

O Anexo 38 mostra a variação da captura descarregada por embarcações industriais, por mês e por aparelho de pesca, no período analisado. Dos seis aparelhos empregados pela frota industrial no período, cinco tiveram registros de atividade pesqueira em todos os meses. A captura média mensal das

embarcações de porte industrial foi 406,5 t, oscilando entre o mínimo de 271,5 t em julho, e o máximo de 602,6 t em novembro, por conta das oscilações nas descargas, principalmente das frotas de parelhas e de traineiras. A maior captura descarregada pela pesca industrial nesses dois municípios veio das embarcações armadas com redes de Arrasto de parelha (1.340 t; 41,1 %; Figura 64). A pesca com redes de Arrasto duplo registrou a segunda maior captura da pesca industrial em Santos/Guarujá (1.322 t; 40,5 %), seguida pelo Cerco de traineira (366,6 t; 11,2 %) e pela pesca de polvos com espinhel de potes (115,4 t; 3,5 %). Essas quatro modalidades registraram descargas em todos os meses do período e somaram 2.438,8 t (96,3 %).

As embarcações industriais descarregaram recursos pesqueiros pertencentes a 78 categorias de pescado nos dois municípios. Destas, a Corvina (572,2 t; 23,5 %) foi o mais importante recurso descarregado em Santos e Guarujá, seguida pelas espécies de Camarão-rosa (213,4 t; 8,8%), pela Pescadinha-real (160,5 t; 6,6 %), o Polvo (121,9 t; 5,0 %) e a Palombeta (118,3 t; 4,8%). Importante destacar a Cavalinha (117,1 t; 4,8%), que só ocorreu no mês de novembro, mas que surge como a sexta categoria mais importante. Somadas, essas categorias compuseram 53,4 % da captura local (Anexo 39, Figura 63). Das 20 categorias mais importantes descarregadas pela frota industrial nos dois municípios, 17 ocorreram em todos os meses do período analisado.

Cada uma das 61 unidades produtivas de porte industrial que realizaram descargas de pescado em Santos e Guarujá empregaram uma única modalidade de pesca no período considerado. A média mensal do esforço foi de 515,8 dias de pesca, variando entre o mínimo de 406 dias em julho e o máximo de 826 dias de pesca em dezembro. O maior esforço de pesca foi aplicado pelas 29 embarcações de Arrasto duplo, dirigidas ao Camarão-sete-barbas e Camarão-rosa, com 2.003 dias de pesca (64,7 %), seguidas pelas 6 unidades produtivas armadas com Redes de parelha, com 492 dias (15,9 %) e pelas 12 embarcações de Potes para Polvo, com 421 dias de pesca (13,6%). Estas três frotas, contabilizadas em conjunto, totalizaram 94,2% (2.916 dias de pesca) do esforço pesqueiro total (3.095 dias de pesca) empregado pela frota industrial monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período analisado (Anexo 39, Figura 65).

A frota de porte industrial que utiliza os diversos pontos de descarga de pescado de Santos e Guarujá é bastante heterogênea. Compõe-se de embarcações de pequeno, médio e grande porte, estas duas últimas com autonomia suficiente para explorar locais de pesca numa extensa área que vai desde a região ao largo de Saquarema, estado do Rio de Janeiro, até o Sul da Ilha de São Francisco do Sul, estado de Santa Catarina, desde águas costeiras até o Talude Continental, em profundidades próximas a 2.100 m (Figura 66). A maior parte da atividade pesqueira, porém, concentrou-se da Região ao largo da Restinga da Marambaia (RJ), até a Ilha de São Francisco do Sul, desde águas costeiras até a isóbata de 200 m de profundidade.

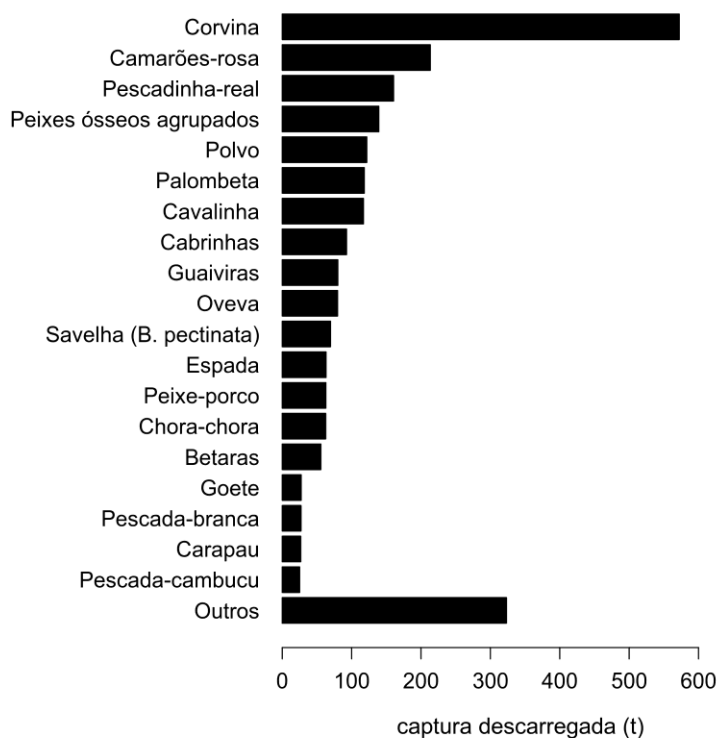


Figura 63. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.

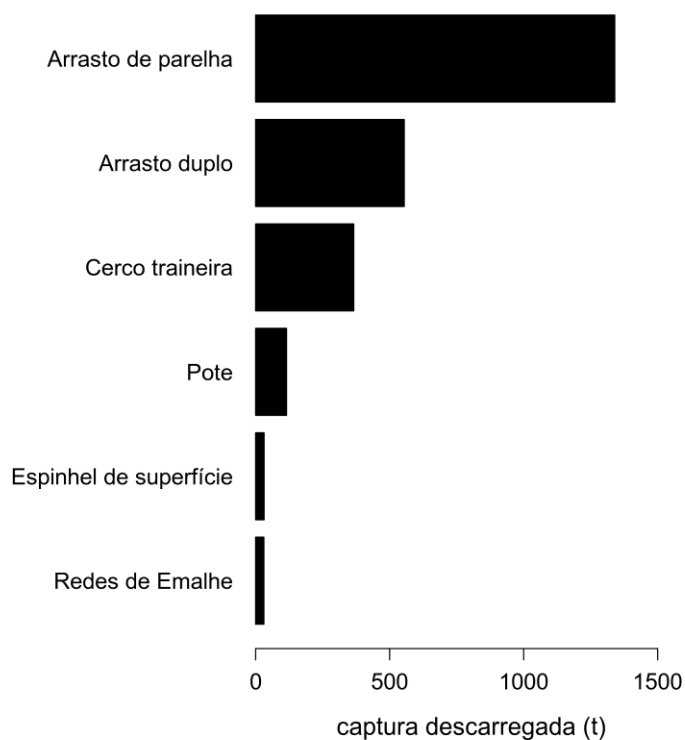


Figura 64. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.

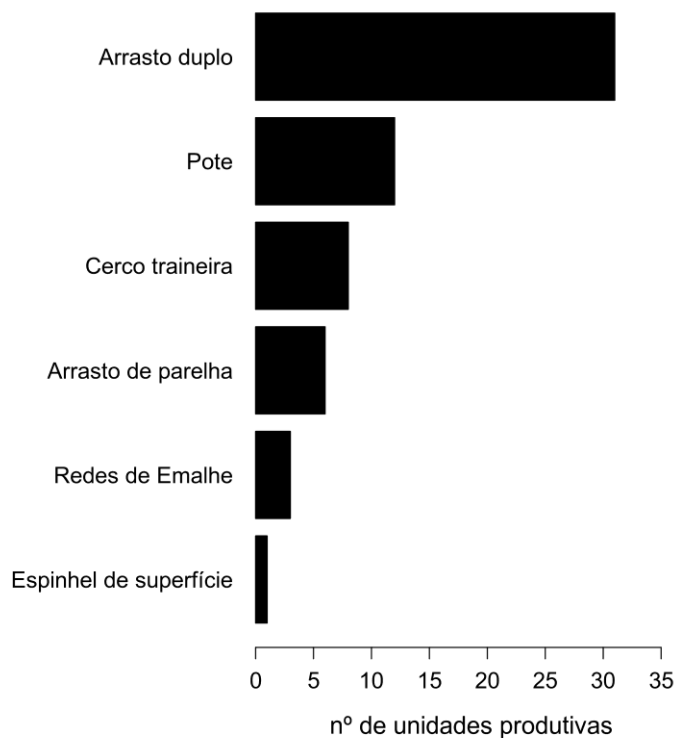


Figura 65. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, nos municípios de Santos e Guarujá.

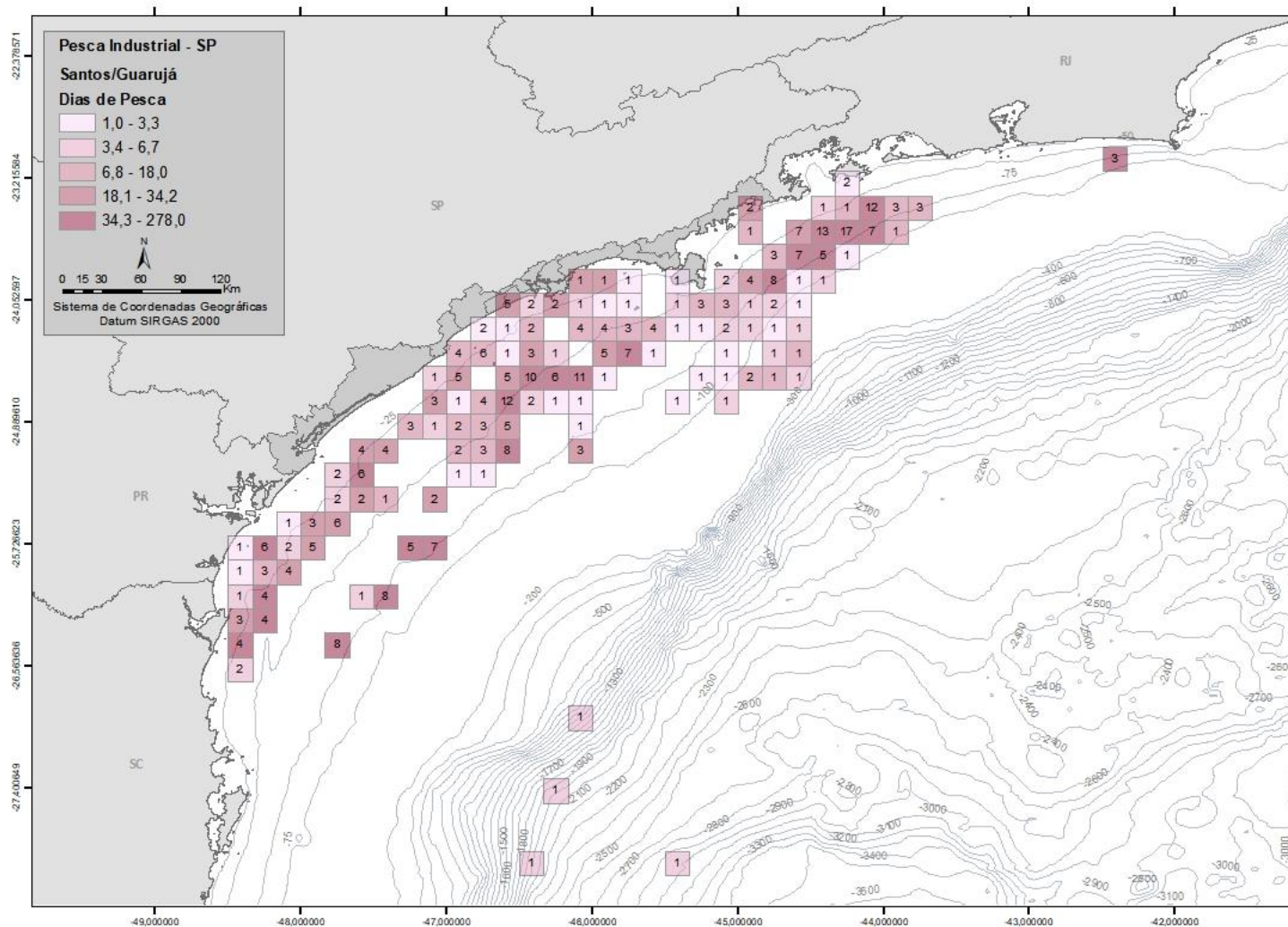


Figura 66. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga dos municípios de Santos e Guarujá. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico 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 Parque Prainha e Vila Margarida (Av. Brasil). O monitoramento no município foi realizado pela Agente de Campo Lygia de Moraes Cardoso da Silva.

De julho a dezembro de 2020, 12 unidades produtivas, todas artesanais, realizaram 526 descargas em São Vicente, decorrentes de viagens de pesca de um dia (Anexo 6), que resultaram em 68,3 t de pescado e renderam uma receita bruta estimada de primeira comercialização de R\$ 241,7 mil. Essa captura representou 1,9 % do pescado descarregado nos municípios inseridos na APAMLC, 0,4 % da receita bruta estimada de primeira comercialização e 1,1 % do total descarregado e no estado de São Paulo no período (Anexo 2).

Nesse período, foram registrados dois aparelhos de pesca em São Vicente, empregados sob cinco diferentes modalidades (Anexo 41). Desses, apenas as unidades produtivas armadas com Redes de emalhe atuaram em todos os meses ao longo do período estudado. A atividade pesqueira no município de São

Vicente é largamente dominada por quatro modalidades de pescarias que utilizam Redes de emalhe (68,2 t; 99,9 %), dirigidas à captura de diversas espécies de peixes, seguida pelo Gerival (33,2 kg; 0,1 %; Figura 68), voltado à pesca do Camarão-branco, nos canais estuário. Das 12 unidades produtivas artesanais que descarregaram pescado em São Vicente, pelo menos sete empregaram mais de uma modalidade de pesca no período considerado.

A média mensal de unidades produtivas descarregando em São Vicente no período considerado foi de 8,8 unidades, oscilando entre o mínimo de 8, em setembro e dezembro, e o máximo de 10 unidades em agosto (Anexo 6). A média mensal do esforço pesqueiro dessa frota foi 88 dias de pesca, variando entre o máximo de 106 dias em agosto e o mínimo de 61 dias em dezembro. O maior esforço foi empregado pelas embarcações dedicadas à modalidade de emalhe de lanço (452 dias; 85,9 %), seguidas pelo emalhe de fundo (59 dias; 11,2 %; Anexo 42). Essas duas modalidades de pesca tiveram atividade em todos os meses no período considerado (Figura 69).

A captura média mensal de pescado descarregada em São Vicente foi 11,4 t, variando entre o máximo, de 14,0 t em agosto e o mínimo de 6,4 t em dezembro, registrando 2 picos no período: em agosto e em outubro e novembro. A maior parte dessa oscilação mensal se deve às variações nas capturas descarregadas pelas embarcações que empregaram redes de emalhe-de-lanço (11 Unidades produtivas; 452 Dias de Pesca). No total, o emalhe-de-lanço foi responsável por 95,1 % das descargas no município (64,9 t). A opção das embarcações pelas modalidades de Redes de emalhe parece estar diretamente relacionada à ocorrência das espécies alvo, principalmente o Parati, que ocorre todo o ano, respondendo por 80,9 % do total descarregado em São Vicente no período (55,2 t; Figura 68 e Anexo 41).

Em São Vicente foi registrada a descarga de 25 categorias de pescado nesse período, seis das quais ocorreram em todos os meses, todas elas alvos da pesca com redes de emalhe, responsáveis por 99,9 % da captura descarregada no município (Figura 67). As principais categorias descarregadas em São Vicente foram: Parati (55,2 t; 80,9 %), Tainha (6,6 t; 9,7 %), Caratinga (1,9 t; 2,8 %), Corvina (1,2 t; 1,8 %) que, juntas, somaram 95,2 % do total descarregado no Município.

No período analisado, as embarcações que utilizaram os pontos de descarga de pescado de São Vicente registraram pescarias na zona costeira, ao largo dos municípios desde o Canal Bertioga até ao largo de Praia Grande. A maior parte dessa atividade, no entanto, concentrou-se na região estuarina de Santos, São Vicente, e Cubatão, desde o Canal de Bertioga no Guarujá até a Ponta do Itaipu, em Praia Grande (Figura 70).

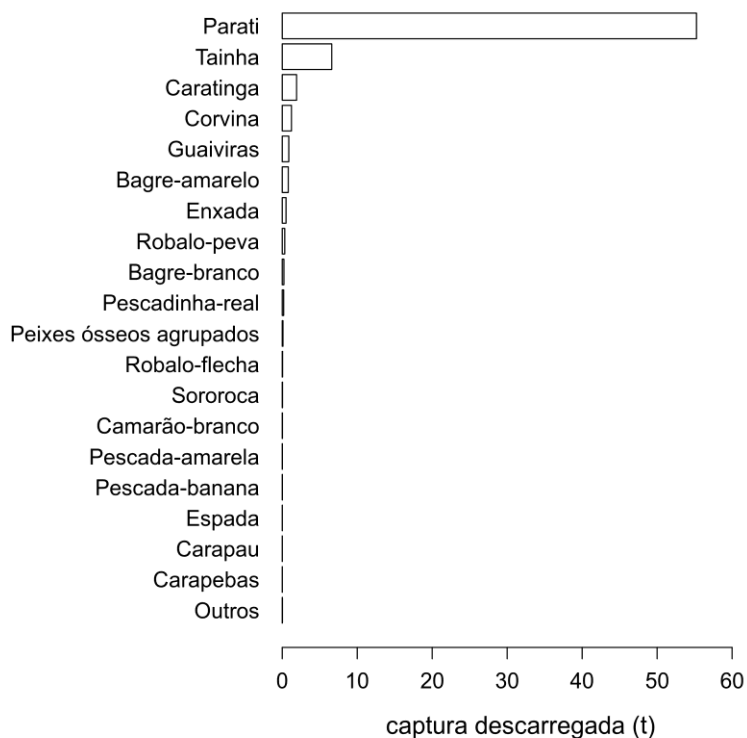


Figura 67. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de São Vicente.

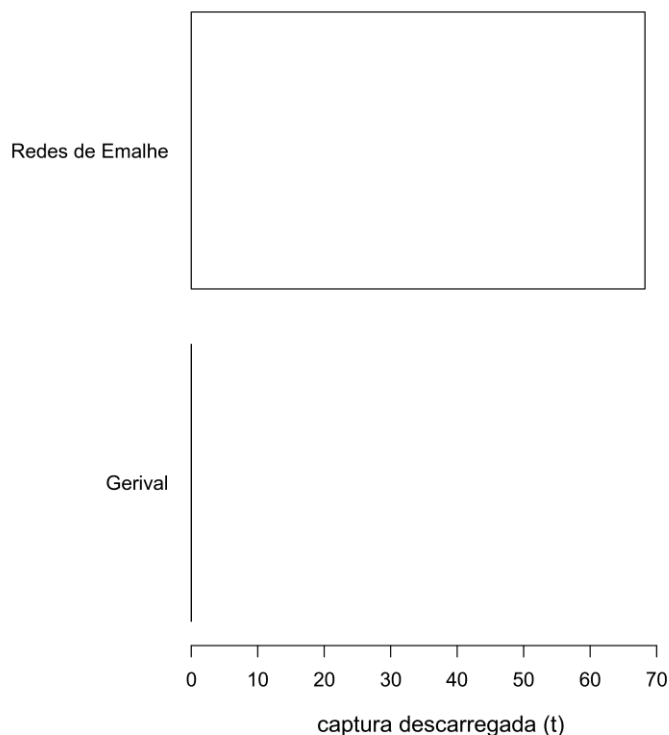


Figura 68. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de São Vicente.

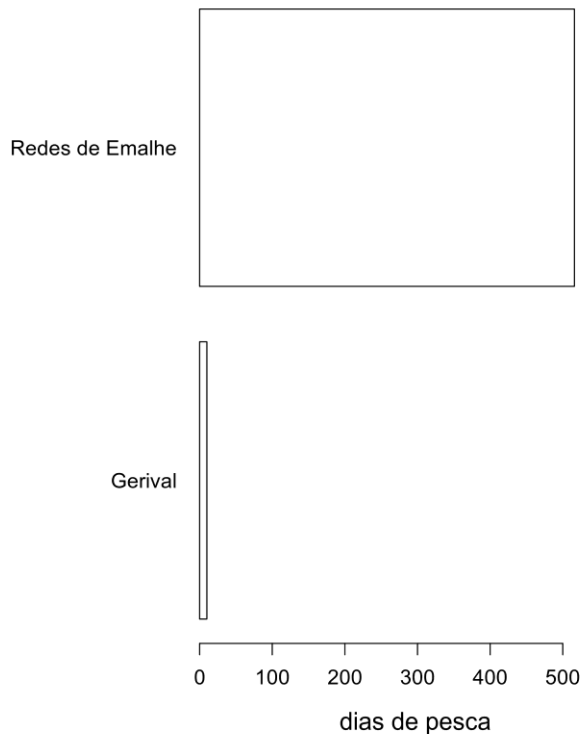


Figura 69. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de São Vicente.

4.2.2.4. MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE

Assim como os demais municípios que integram o litoral centro-sul do Estado, a vocação econômica da Estância Balneária de Praia Grande é eminentemente turística. Grande parte de seu desenvolvimento se deve ao turismo de veraneio. A população fixa de cerca de 325 mil habitantes mais que quintuplica nos picos da temporada turística, o que contribui para aumentar a demanda local por pescado. Na região central da orla de Praia Grande encontra-se o ponto em que o gasoduto com origem na plataforma de Merluza (PMLZ-1) inicia o seu trecho terrestre em direção à Refinaria Presidente Bernardes, em Cubatão.

O município possui 23 km de praias, onde se distribuem oito locais de descarga de pescado, monitorados pelo Agente de Campo Rafael Genaro Neves. O monitoramento da atividade pesqueira em Praia Grande iniciou-se em outubro de 2008.

A frota pesqueira sediada no município de Praia Grande é toda artesanal e de baixa mobilidade, composta, em sua maior parte, de voadeiras, botes de alumínio com motores de popa e 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. A exceção é a Coleta manual de Caranguejo-uçá (extrativismo), que é feita nos manguezais que circundam o município. O Arrasto manual (arrasto de praia), que ocorre eventualmente, em alguns pontos da praia, não foi registrado no período coberto por este Relatório.

No período entre julho e dezembro de 2020, 22 unidades produtivas realizaram 1156 descargas de pescado em Praia Grande, praticamente todas (99,7 %) provenientes de viagens de pesca de um dia, que geraram 33,0 t de pescado e renderam R\$ 356,5 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, 0,9 % da receita bruta estimada de primeira comercialização e 0,6 % da descarga entre os municípios do litoral do estado de São Paulo.

A média de 14,2 unidades produtivas mensais descarregando pescado no município de Praia Grande pouco oscilou no período estudado, entre o valor

máximo de 16 unidades em julho e o mínimo de 12, registrado em setembro e outubro. Por outro lado, o esforço de pesca empregado pela frota artesanal no município apresentou variações mensais consideráveis, desde o mínimo de 123 dias de pesca, em setembro, até o máximo de 244 dias, observado em novembro. A média mensal do esforço registrado em Praia Grande foi de 188 dias de pesca. As embarcações armadas com a modalidade de emalhe de fundo realizaram 87,1 % do esforço (1.010 dias de pesca), seguidas pelo único pescador de caranguejo (extrativismo – Coleta manual), com 4,1 % (48 dias; Anexo 45, Figura 73)

As unidades produtivas que descarregaram pescado em Praia Grande utilizando Redes de emalhe, o fizeram sob quatro diferentes modalidades: emalhe-de-fundo (28,5 t; 1.010 dias de pesca), emalhe-de-lanço (1,8 t; 28 dias), emalhe-de-caceio (1,7 t; 30 dias), e emalhe-de-superfície (394,3 kg; 34 dias). Entre essas unidades produtivas, estima-se que ao menos 10 tenham utilizado mais de uma modalidade da pesca de emalhe. A Figura 72 e Anexo 43 mostram que praticamente a totalidade da captura descarregada em Praia Grande provém das embarcações armadas com Redes de emalhe (32,5 t; 98,3 %), cabendo o restante à Coleta manual (568,3 kg; 1,7 %).

A captura média mensal descarregada no município de Praia Grande, de julho a dezembro de 2020, foi de 5,5 t. Nesse período, o pescado descarregado no município apresentou seu valor mínimo em setembro (2,8 t), aumentando quase que continuamente até o máximo de 6,8 t registrado em dezembro. Essas oscilações refletem, principalmente, as variações na descarga mensal das modalidades de Redes de emalhe, preponderantes no município. Consequentemente, reflete 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 38 categorias de pescado (Anexo 43). Entre as 20 mais importantes, 12 foram capturadas em todos os meses ao longo do período estudado. A principal espécie descarregada no município foi a Pescadinha-real (13,0 t; 39,3 %), seguida pela Corvina (4,0 t; 12,0 %), Guaiviras (3,7 t; 11,1 %), Tainha (1,9 t; 5,6 %) e Espada (1,4 t; 4,2 %), que somaram 72,3 % da produção local (Figura 71).

A Figura 74 mostra a área de atuação da frota que descarrega pescado no município de 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 Ponta do Itaipu, os canais do estuário de Santos/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.

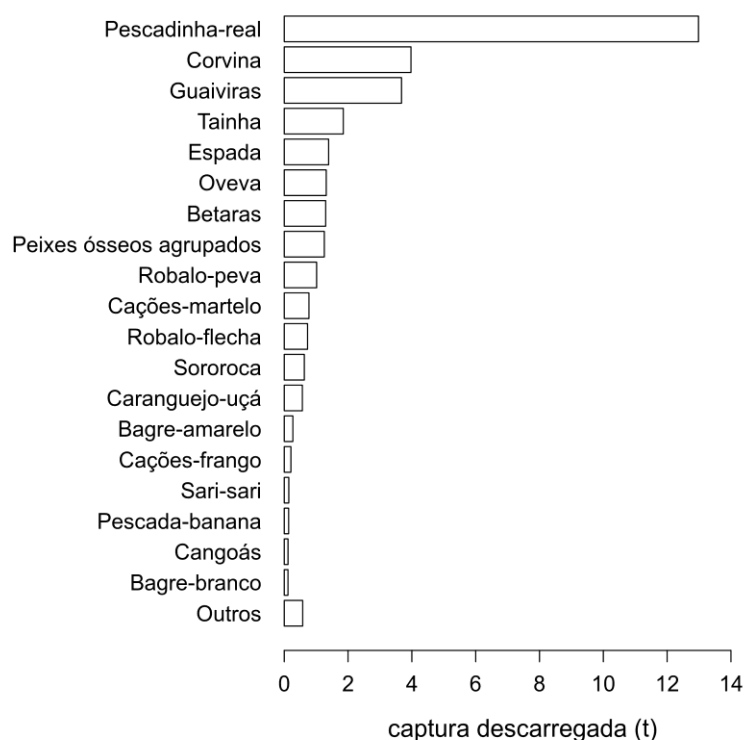


Figura 71. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Praia Grande.

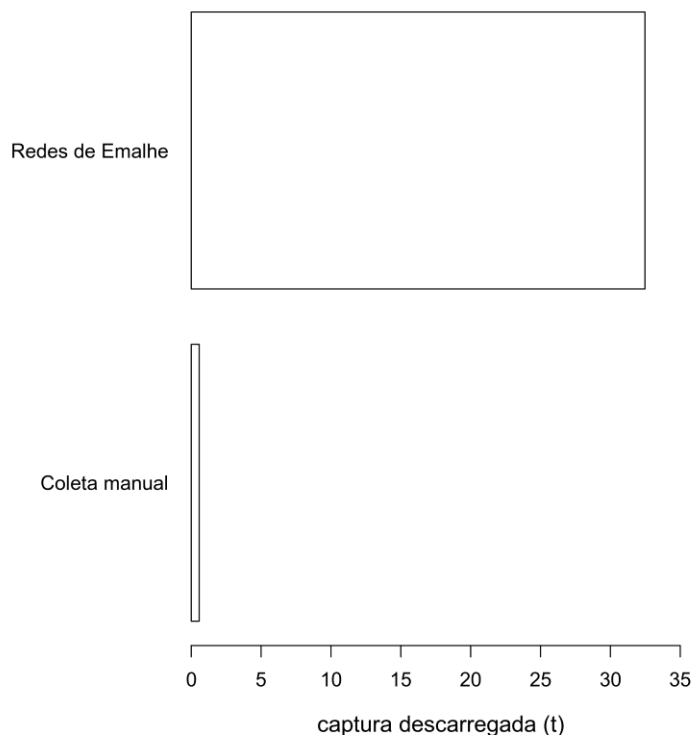


Figura 72. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Praia Grande.

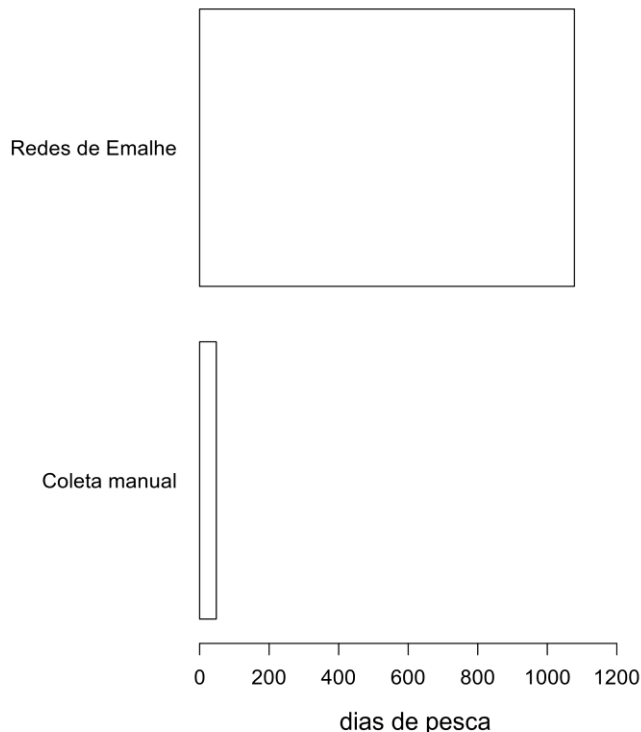


Figura 73. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Praia Grande.

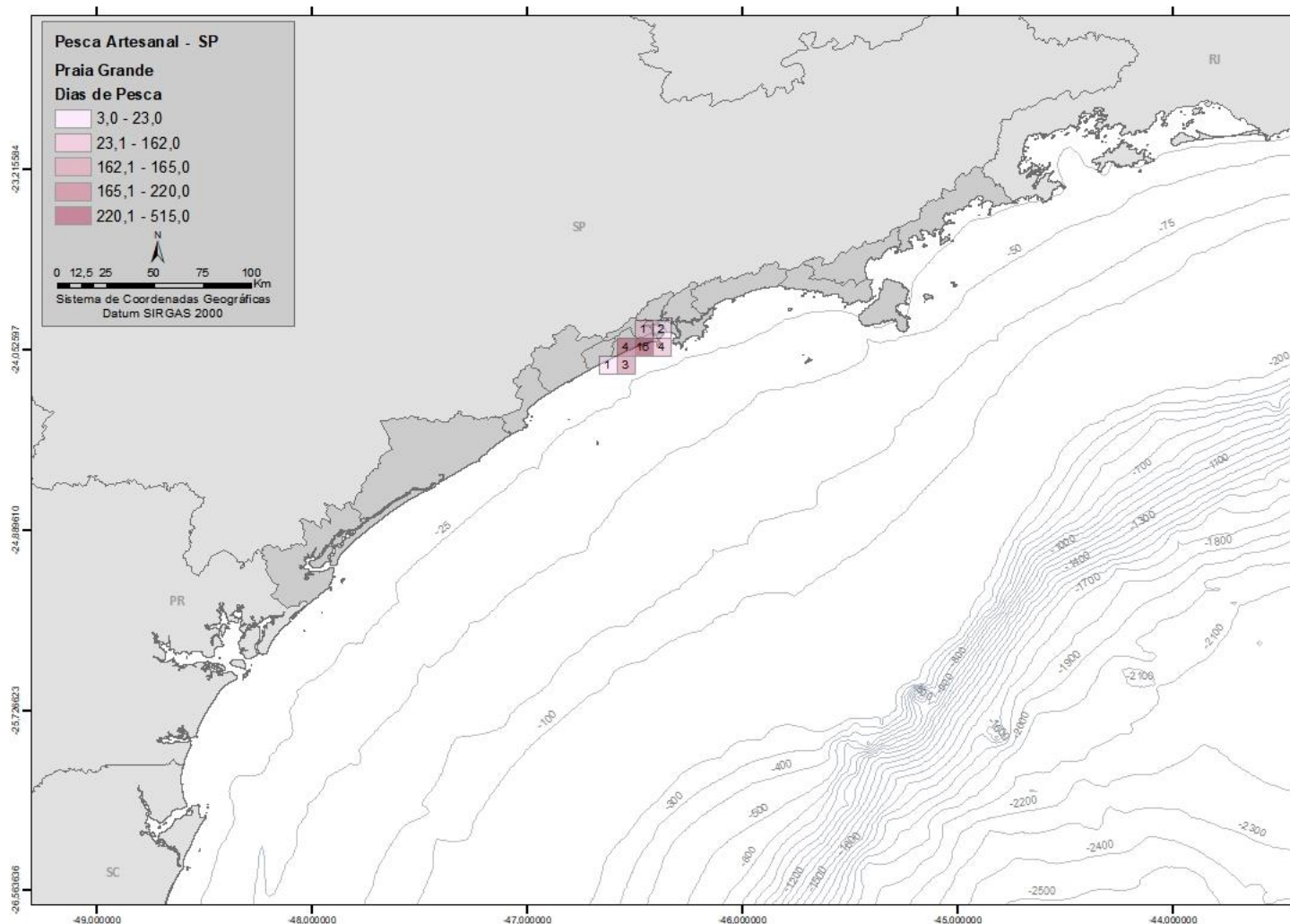


Figura 74. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Praia Grande. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.2.5. MUNICÍPIO DE MONGAGUÁ

A Estância Balneária de Mongaguá é um dos municípios que constituem a Região Metropolitana da Baixada Santista, com economia voltada ao atendimento do turismo de veraneio. Mongaguá apresenta 15 km de praia, que recebem a denominação dos oito bairros costeiros adjacentes. A praia do município é cortada ainda pela foz do Rio Mongaguá e dividida por canais de escoamento de águas pluviais.

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 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. O monitoramento pesqueiro do município é realizado, atualmente, pela Agente de Campo Natália Ladislau Evaristo Menezes, tendo iniciado em março de 2008.

No período de julho a dezembro de 2020, 13 unidades produtivas realizaram 832 descargas de pescado em Mongaguá, todas elas de um dia de duração, totalizando um esforço de 708 dias de pesca (Anexo 5 e Anexo 6). Esse esforço resultou em 49,1 t de pescado, que geraram R\$ 659,9 mil de receita bruta estimada de primeira comercialização. Nesse período, a captura descarregada em Mongaguá representou 1,3 % do total descarregado no conjunto dos oito municípios monitorados que compõem a área de influência da APA Marinha Litoral Centro, 1,1 % da receita bruta estimada de primeira comercialização e 0,8 % do pescado descarregado no estado de São Paulo (Anexo 6).

O número mensal de embarcações com registro de atividade pesqueira no período em Mongaguá, cresceu continuamente entre o mínimo registrado em julho (8 unidades) e o máximo, em novembro e dezembro (12), com média de 10,2 embarcações mensais. Das 13 unidades produtivas artesanais que

realizaram descargas de pescado no município, todas empregaram mais de uma modalidade de pesca ao longo do período considerado e quatro, mais de duas modalidades.

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 média mensal do esforço de pesca no período foi de 118 dias de pesca, com o menor valor observado em agosto (83 dias de pesca), aumentando continuamente, até o valor máximo, registrado em novembro (163 dias). Essa oscilação do esforço de pesca é concordante com as variações da captura mensal descarregada em Mongaguá (Anexo 48). As embarcações armadas com Redes de emalhe foram responsáveis por 96,2 % (680 dias) do esforço total no período, em dias de pesca (708 dias; Figura 77).

O Anexo 47 mostra a variação mensal da captura de pescado descarregada no município, por mês e por aparelho de pesca, no período analisado. A descarga média mensal em Mongaguá foi de 8,2 t. Apresentou o mínimo registrado no período em setembro (5,2 t), aumentando a partir daí até o valor máximo, em novembro (11,9 t), mês em que se registraram aumentos significativos das capturas de Pescadinha-real, Oveva, Betaras, e Corvina. Praticamente a totalidade dessa variação mensal se deve às capturas descarregadas pelas embarcações armadas com as três (3) modalidades de emalhe utilizadas no município, cada uma com diferentes resultados e os respectivos esforços: emalhe-de-fundo (36,6 t; 540 dias), emalhe-de-superfície (6,4 t; 147 dias) e rede-de-caceio (5,5 t; 103 dias). O restante (542 kg) coube a 4 embarcações de Arrasto simples, em 32 dias de atividade.

Recursos pesqueiros pertencentes a 36 categorias de pescado foram descarregados em Mongaguá. Entre as 20 categorias mais importantes, 14 ocorreram em todos os meses considerados (Anexo 46, Figura 75). A principal espécie descarregada foi a Pescadinha-real (15,9 t; 32,3 %), seguida pela Oveva (6,3 t; 12,8 %), as Betaras (4,3 t; 8,8 %), a Corvina (4,3 t; 8,8 %) e o Sari-sari (2,5 t; 5,1 %) que juntas, representaram 67,8 % do total descarregado no município no período.

A Figura 78 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, com profundidades menores que 25 m.

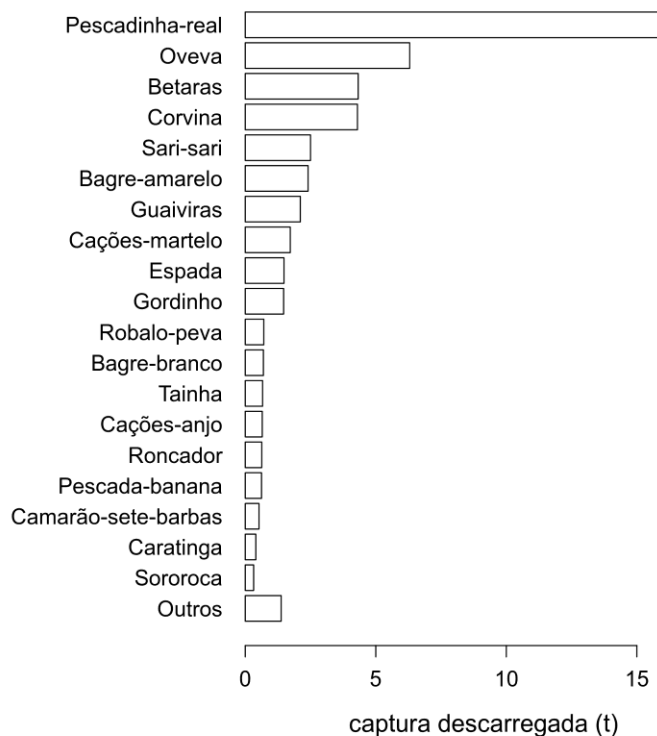


Figura 75. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Mongaguá.

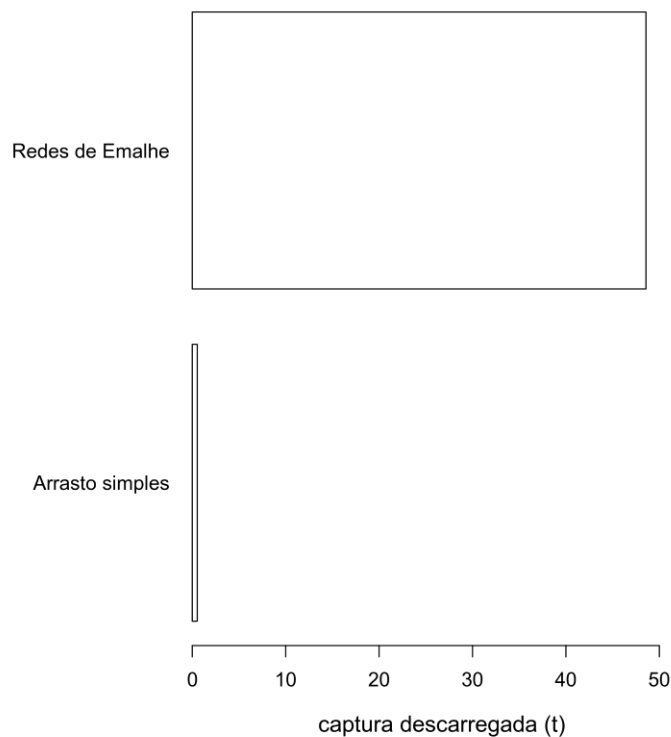


Figura 76. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Mongaguá.

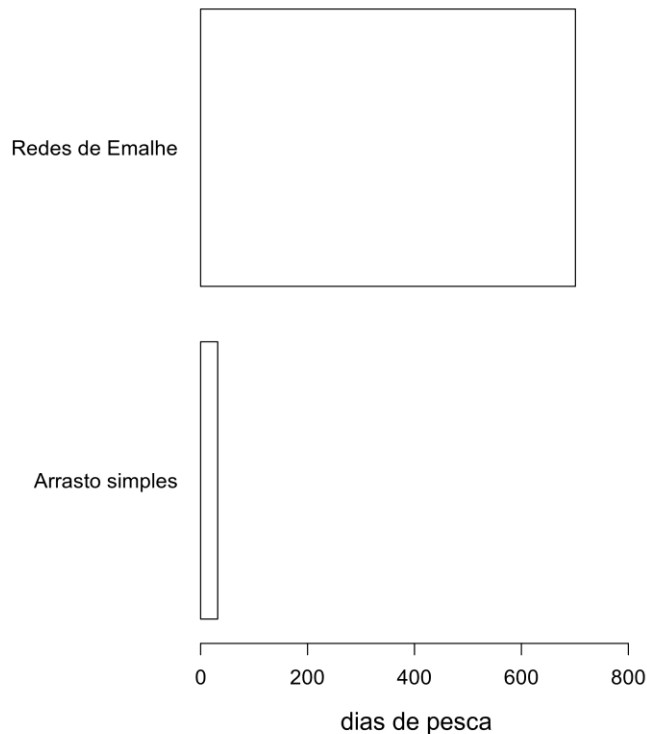


Figura 77. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Mongaguá.

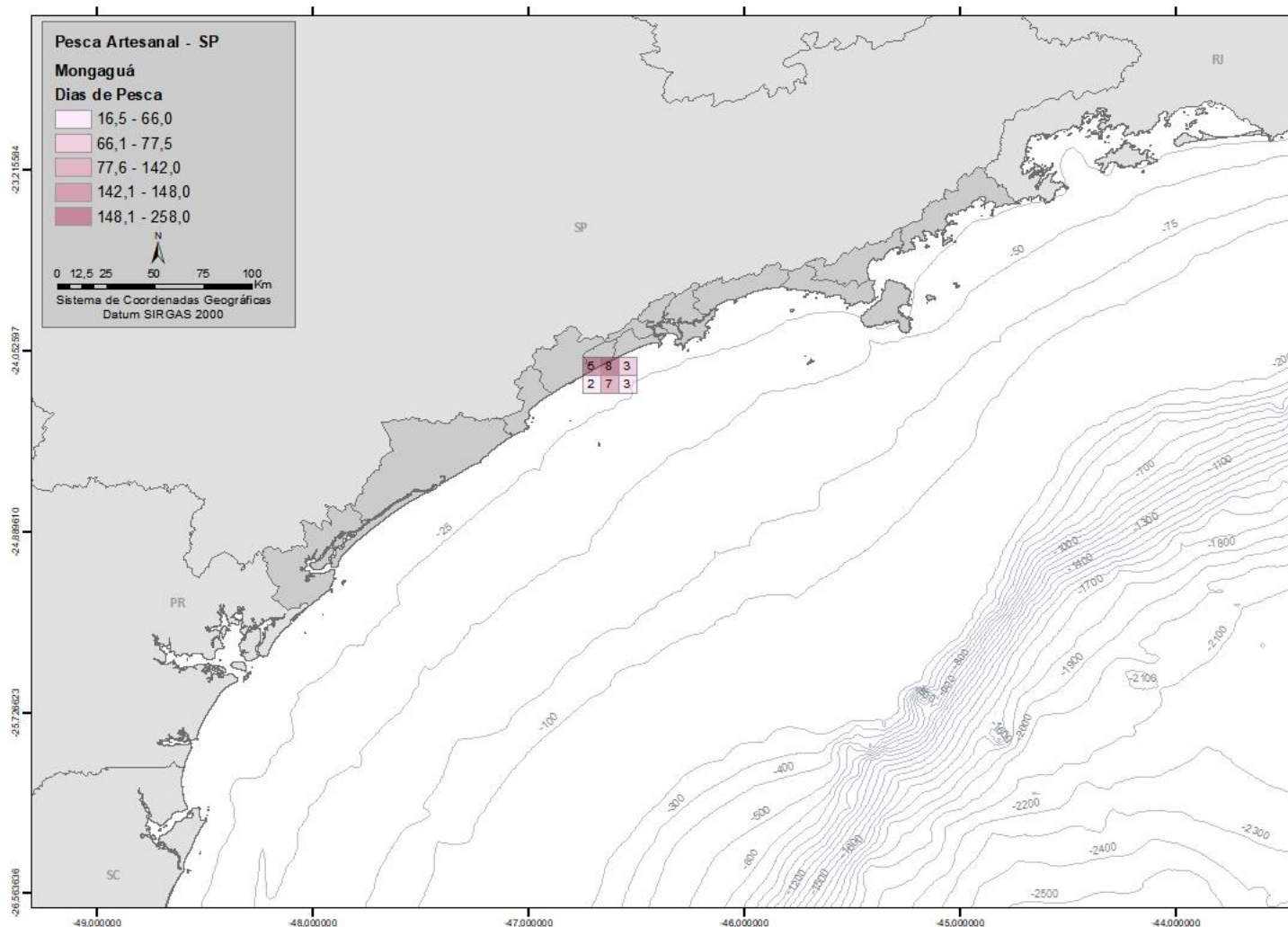


Figura 78. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Mongaguá. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.2.6. MUNICÍPIO DE ITANHAÉM

A Estância Balneária de Itanhaém é uma cidade de vocação turística, que deve parte de seu desenvolvimento ao turismo de veraneio. Possui infraestrutura consolidada com hotéis, pousadas, restaurantes e bares, que contribuem para aumentar a demanda local por pescado. São quase 30 km de extensão de costa, 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 que operam com Emalhe e Arrasto, duplo e simples, constituindo a principal localidade pesqueira a receber descarga de pescado no município. Nas proximidades, existem boxes e peixarias para a comercialização do pescado no varejo, bastante frequentado tanto pelos moradores locais quanto pelos turistas.

Outra localidade pesqueira de Itanhaém é chamada Praia dos Pescadores, que agrupa as praias dos bairros de Campos Elíseos (24 dias de pesca), Cibratel 2 (20 dias de pesca), Gaivota (42 dias de pesca), Jardim Comendador (51 dias de pesca), Jardim Jamaica (10 dias de pesca), Praia dos Pescadores (252 dias de pesca) e Suarão (11 dias de pesca). Um total de 22 unidades produtivas, todas artesanais, descarregaram pescado nessa localidade. 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 julho a dezembro de 2020, 54 unidades produtivas artesanais realizaram 1.164 descargas de pescado em Itanhaém, praticamente todas resultantes de viagens de pesca de um dia, totalizando um esforço pesqueiro de 1.177 dias de pesca. Essa atividade gerou uma descarga total de 84,0 t de

pescado, que renderam R\$ 888,7 mil de receita bruta estimada de primeira comercialização. Esse resultado representou 2,3 % do pescado descarregado nos municípios que compõem a APAMLC, 1,5 % da receita bruta estimada de primeira comercialização e 1,3 % da captura total descarregada no estado de São Paulo (Anexo 2).

O número de unidades produtivas em atividade em Itanhaém variou entre o mínimo de 29 unidades em setembro e outubro e o máximo registrado no período, em dezembro (41 unidades), com média de 32,7 embarcações em atividade mensalmente no município. A variação do esforço apresentou pouca correlação com o número de unidades em atividade no município, registrando o máximo em agosto (237 dias de pesca) seguido do mínimo, registrado em setembro (144 dias), com média mensal de 188 dias de pesca. É importante destacar que a frequência e a intensidade das instabilidades climáticas podem chegar a impedir a atividade pesqueira artesanal e estão diretamente relacionadas à variação nos parâmetros associados ao esforço de pesca: *i.e.* os números de embarcações em atividade e o de dias de pesca.

A atividade pesqueira do município de Itanhaém se caracteriza pela diversidade de modalidades. Foram registradas embarcações armadas com sete (7) diferentes aparelhos de pesca, além da Coleta manual (Anexo 50 e Figura 80), empregadas sob 13 modalidades. Das 54 embarcações que descarregaram pescado em Itanhaém, pelo menos 29 (53,7 %) utilizaram mais de uma modalidade diferente de pesca no período.

O maior esforço de pesca foi empregado pelas embarcações de Arrasto duplo, dirigidas ao Camarão-sete-barbas e Camarão-rosa (27 unidades produtivas; 609 dias de pesca), seguidas pelas embarcações de emalhe, voltadas principalmente à Pescadinha-real, Sororoca e Corvina (38 unidades; 336 dias) e pelas embarcações de Arrasto simples, também dirigido aos Camarões-sete-barbas e branco (9 embarcações; 141 dias de pesca). Juntos, esses aparelhos de pesca totalizaram 92,3 % dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém (Anexo 52 e Figura 81).

Nesse período, as redes de emalhe foram utilizadas sob 6 diferentes modalidades, que foram empregadas por 38 unidades produtivas distintas, cada uma totalizando um esforço. As principais, são: emalhe-de-fundo (12 unidades produtivas; 146 dias), emalhe-de-lanço (11 unidades; 128 dias), emalhe-de-

superfície (7 embarcações; 28 dias) e emalhe-de-caceio (6 unidades produtivas; 22 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 descarregada em Itanhaém foi 14,0 t. A captura mensal variou desde o valor mínimo, registrado em setembro (9,3 t) até o pico de produção no período, em novembro (16,9 t). Essa variação das capturas mensais é plenamente concordante com as oscilações do esforço no período.

Parte considerável da variação da produção mensal descarregada em Itanhaém se deve à oscilação das capturas das embarcações armadas com redes de Arrasto duplo (61,1 t; 72,8 %) e de Redes de Emalhe (17,1 t; 20,4 %), que juntas, concentram 93,2 % da produção descarregada em Itanhaém. As Redes de emalhe foram utilizadas sob seis (6) diferentes modalidades nesse período, sendo as principais: emalhe-de-fundo (8,4 t), emalhe-de-lanço (6,7 t), emalhe-de-caceio (1,3 t), emalhe-de-superfície (704 kg).

Recursos pertencentes a 51 categorias de pescado foram descarregados no município de Itanhaém. 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 (58,6 t; 69,8 %), seguido pela Oveva (4,4 t; 5,2 %), pelas Guaiviras (2,2 t; 2,6 %), Pescadinha-real (2,1 t; 2,5 %) e Bagre-branco (2,0 t; 2,4 %). Reunidas, essas categorias compuseram 82,5 % da captura local (Anexo 49, Figura 79).

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 de Mongaguá até a região do Guaraú, em Peruíbe, desde águas estuarinas até cerca de 30 m de profundidade. Entretanto, com maior concentração da atividade desde ao largo da divisa com Mongaguá, até a divisa com as praias de Peruíbe, desde o interior de rios e estuários até águas com menos de 25 m de profundidade (Figura 82).

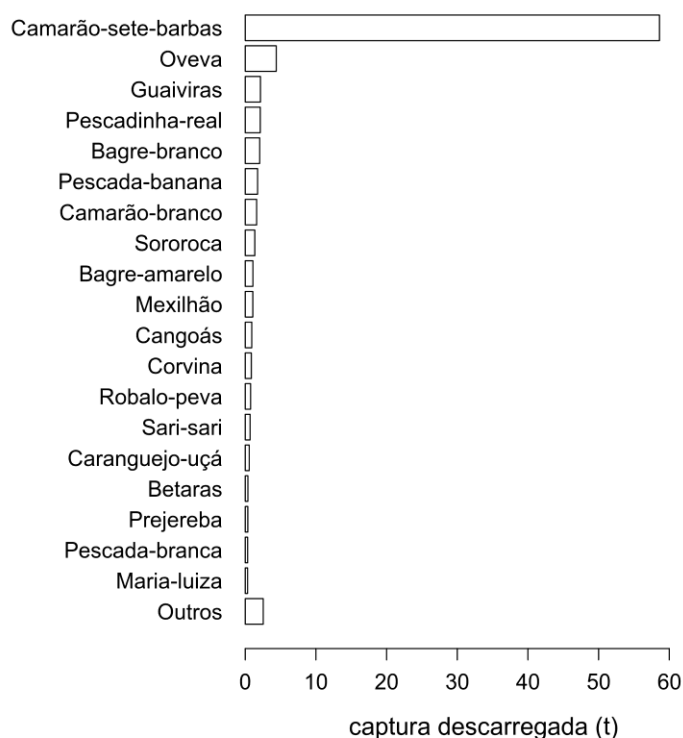


Figura 79. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Itanhaém.

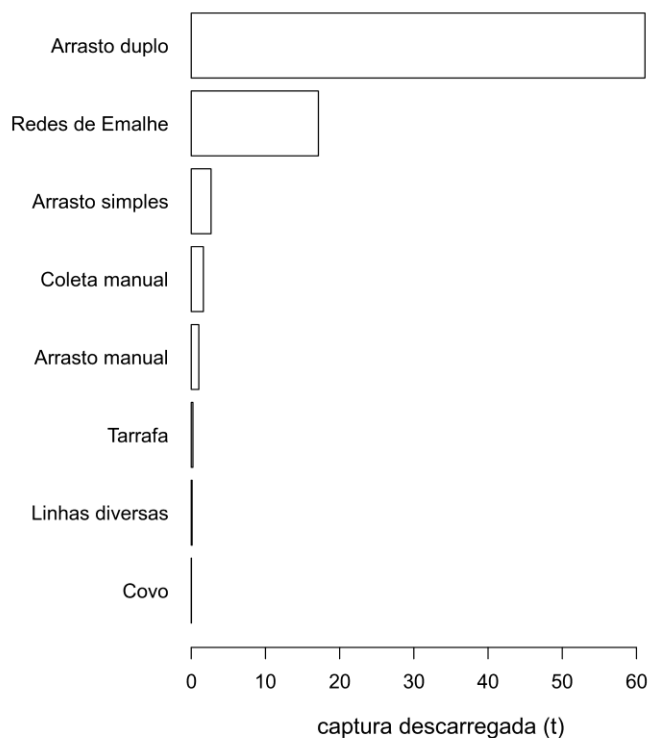


Figura 80. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Itanhaém.

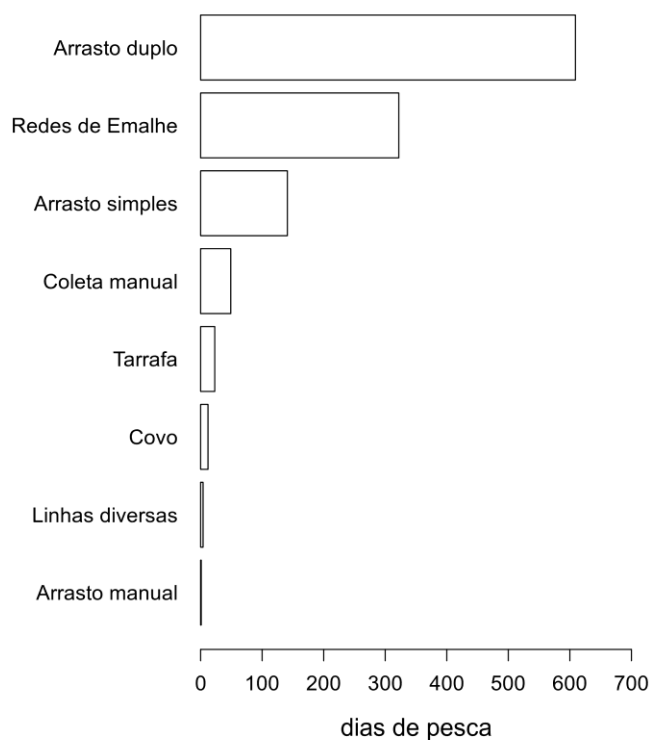


Figura 81. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Itanhaém.

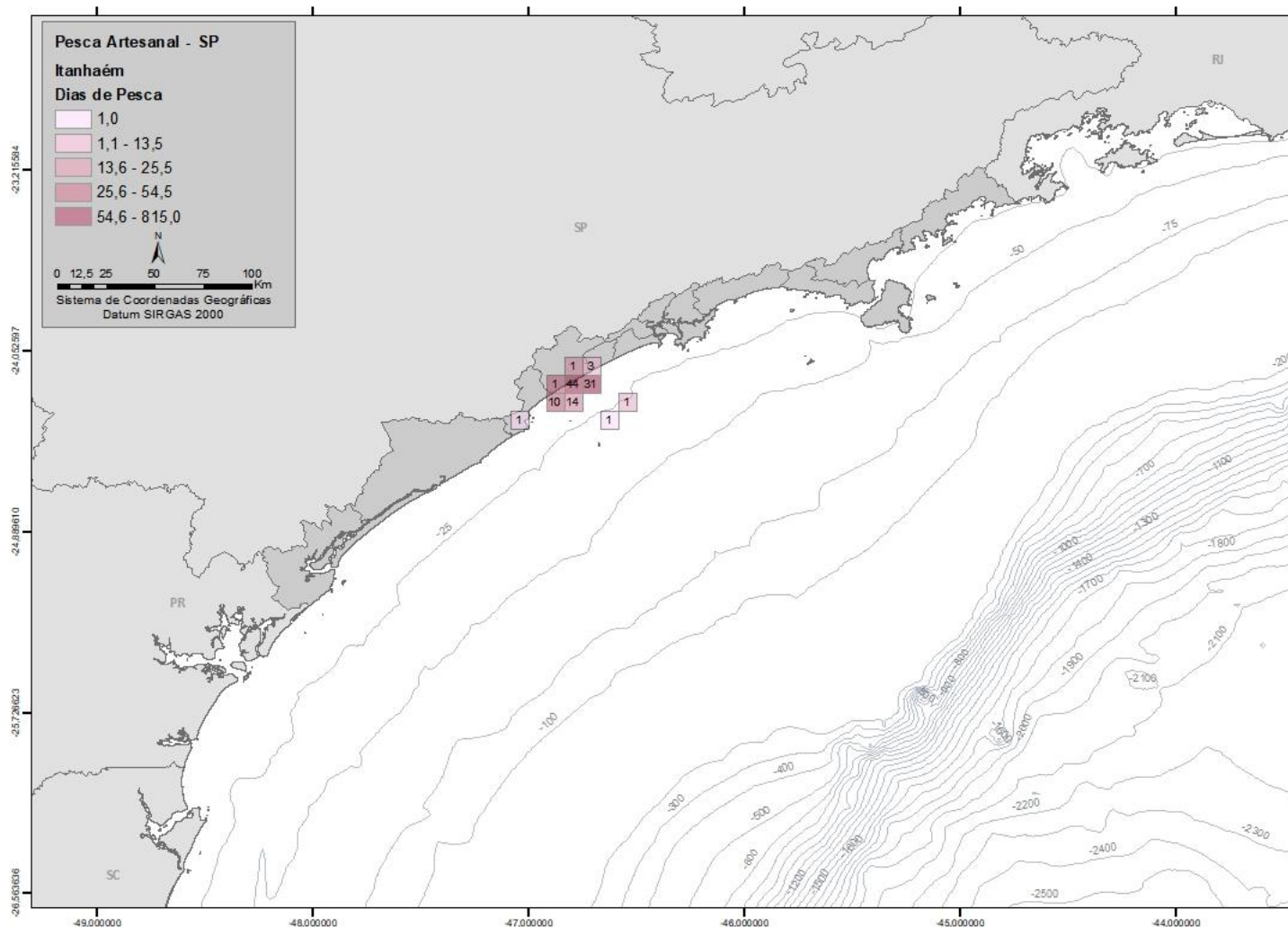


Figura 82. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Itanhaém. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (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 tem sido executada pelos Agentes de Campo: Thaís Ribeiro Previato e Luciano dos Santos Ribeiro e 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, das modalidades de Redes de emalhe e em menor quantidade, de Coleta manual. Além do Mercado Municipal, também compõem a localidade as praias que se estendem até a divisa com o Município de Itanhaém: Praia do Centro, Prainha e Ruínas, onde foram registradas descargas de pescado nesse período.

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 de Barra do Una: Praia Parnapuã, Porto da Tocaia, Porto do Engenho, Porto do Grêmio e Porto Principal.

No período de julho a dezembro de 2020, 74 unidades produtivas artesanais (Anexo 7) registraram 1.050 descargas de pescado em Peruíbe, 95,1 % delas provenientes de viagens de pesca de um dia, totalizando um esforço de 1.104 dias de pesca (Anexo 6). Esse esforço resultou na descarga de 48,0 t de pescado (Anexo 53) e numa receita bruta estimada, obtida na primeira comercialização: R\$ 604,3 mil. Esse resultado representou 1,3 % do pescado

descarregado nos municípios que compõem a APAMLC, 1,0 % da receita bruta estimada de primeira comercialização e 0,8 % da captura total descarregada no estado de São Paulo (Anexo 2).

O número médio mensal de unidades produtivas artesanais em atividade em Peruíbe no período foi de 38,3 unidades. O número de embarcações em atividade no município apresentou o seu máximo, em agosto (46), seguido do mínimo, observado em setembro (29), recuperando-se até novembro (40) e dezembro (39; Anexo 7). Em comparação com outros municípios, o esforço de pesca esteve bem mais relacionado às variações do número de unidades produtivas em atividade em Peruíbe, apresentando o mínimo de 152 dias de pesca em setembro e uma recuperação contínua até dezembro, quando se observou o maior valor no período (217, Anexo 5).

A atividade pesqueira do município de Peruíbe apresentou uma grande diversidade de aparelhos e modalidades de pesca. Foram registradas embarcações armadas com onze (11) aparelhos de pesca distintos, além da Coleta manual (Anexo 53 e Figura 84), empregadas sob 18 diferentes modalidades. Das 74 embarcações que descarregaram pescado em Peruíbe, pelo menos 61 (82,4 %) utilizaram mais de uma modalidade diferente de pesca no período.

O maior esforço por aparelho de pesca no município de Peruíbe foi empregado pelas embarcações operando com Redes de emalhe, dirigido às espécies de peixes, como o Robalo-peva, Corvina e Pescadinha-real (527 dias; 46,6 %), seguido pelo Arrasto duplo, dirigido às espécies de Camarão (328 dias; 29,0 %) e pela Coleta manual (102 dias; 9,0 %) que juntos, totalizaram 84,5 % do esforço de pesca empregado pela pesca artesanal monitorada no município (Figura 85, Anexo 54).

A captura média mensal descarregada em Peruíbe, entre julho e dezembro de 2020, foi de 14,0 t. A variação da captura mensal no município foi concordante com as oscilações do número de unidades produtivas em atividade e com o esforço em dias de pesca no período. O valor mínimo da captura mensal ocorreu em setembro (9,3 t), aumentando até o valor máximo registrado no período, em novembro (16,9 t; Anexo 53).

Os principais aparelhos de pesca utilizados pelas unidades produtivas que descarregaram pescado nas localidades de Peruíbe foram: Arrasto duplo (61,1 t;

72,8%), seguido pelas modalidades de Redes de Emalhe (17,1 t; 20,4 %), Arrasto simples (2,7 t; 3,2 %), Coleta manual (1,6 t; 2,0 %) e Arrasto manual (1,0 t; 1,2 %; Figura 84, Anexo 53. Juntos, esses aparelhos totalizaram 99,5 % da captura local (83,6 t). As Redes de emalhe foram utilizadas sob seis (6) diferentes modalidades em Peruíbe. As seguintes modalidades foram as principais: emalhe-de-fundo (8,4 t; 146 dias de pesca), emalhe-de-lanço (1,7 t; 128 dias), emalhe-de-caceio (1,3 t; 22 dias) e emalhe-de-superfície (704,8 kg; 28 dias).

As descargas realizadas em Peruíbe foram compostas por 59 categorias de pescado. Entre as 20 categorias mais importantes, 15 foram capturadas em todos os meses ao longo do período estudado. A principal categoria descarregada no município foi o Camarão-sete-barbas (17,0 t; 35,5 %) alvo da frota de Arrasto duplo, seguido pela Ovea (5,9 t; 12,3 %), pelo Mexilhão (3,2 t; 6,6 %), produto da coleta manual, pela Pescada-banana (2,4 t; 5,0 %) e Pescada branca (2,3 t; 4,9 %), capturadas pelas redes de emalhe (Figura 83, Anexo 52). Reunidas, estas categorias compuseram 64,3 % 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 86, que a atividade pesqueira ocorreu desde o interior de rios e estuários da Região até águas costeiras de menos de 25 m de profundidade, desde o Sul de Itanhaém até águas ao Norte do município de Iguape, portanto, além dos limites da APAMLC, já em área sob jurisdição da APACIIP.

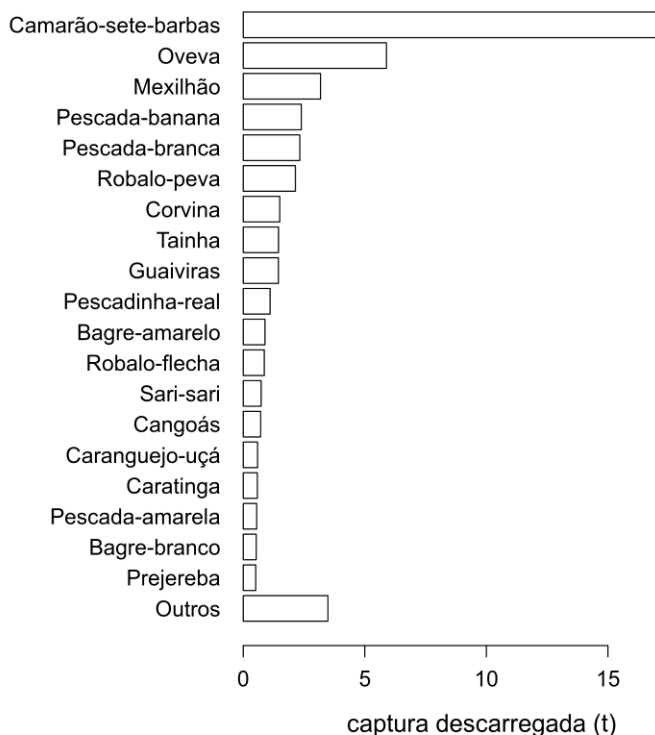


Figura 83. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Peruíbe.

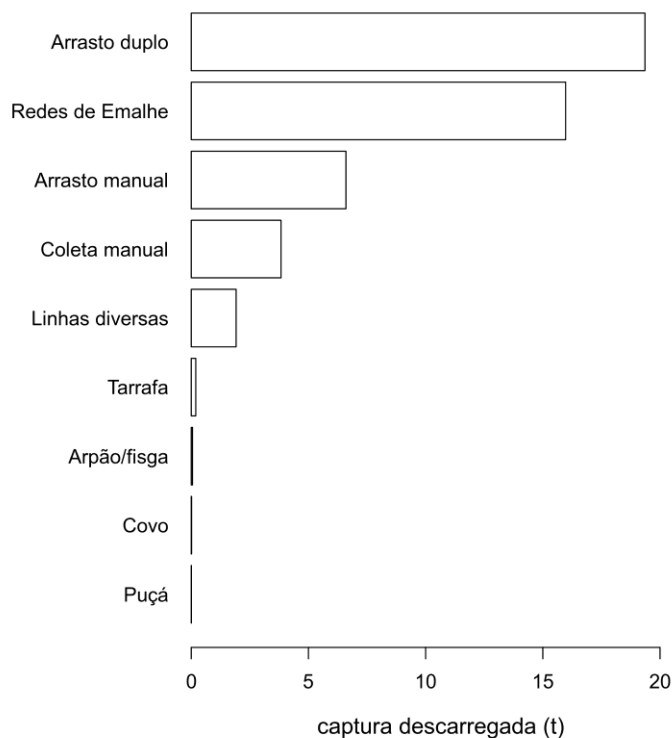


Figura 84. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Peruíbe.

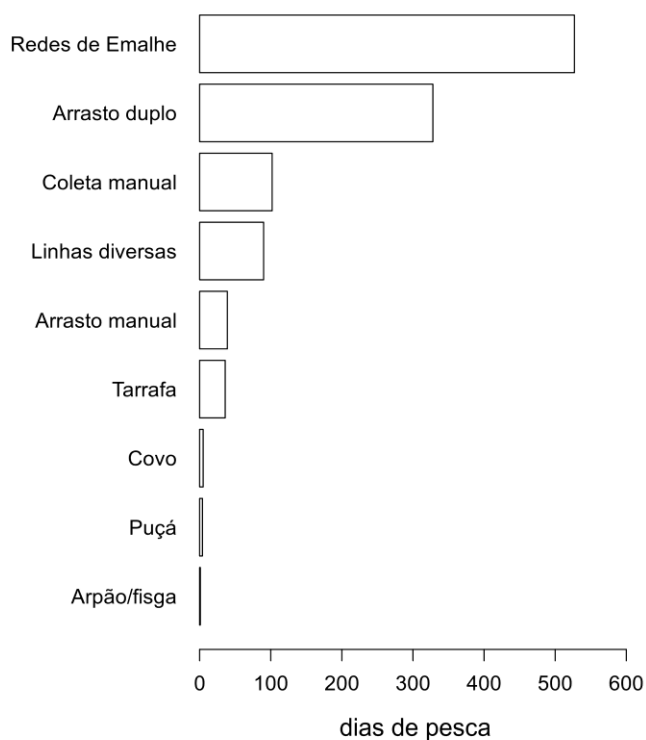


Figura 85. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Peruíbe

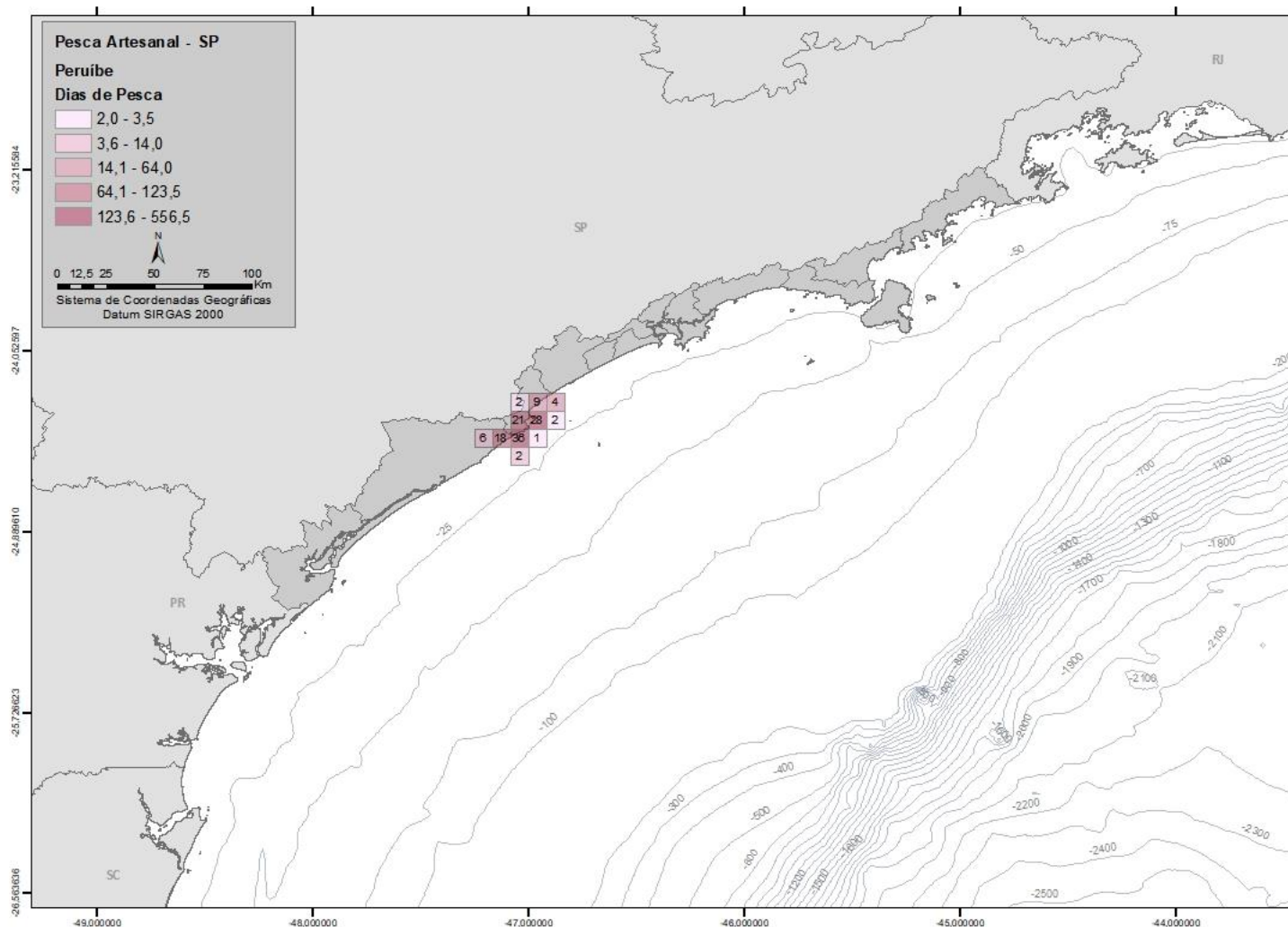


Figura 86. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Peruíbe. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (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 22 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, ESEC Chauás e a ARIE Ilha do Ameixal.

Considerando o período entre julho a dezembro de 2020, a produção agrupada do município foi de 737,3 t, proveniente da pesca artesanal (Anexo 2). Iguape situa-se como o segundo município em importância para o Estado de São Paulo e como o primeiro entre os três que compõem a APAMLS, com 11,8 % e 49,8 % 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 (67,2 %) e o Arrasto manual (30,4 %). Estas duas frotas pesqueiras foram responsáveis por 96,6 % da Receita Bruta Estimada (preço de primeira comercialização do pescado) de Iguape (R\$ 3.696.170,48) no segundo semestre de 2020. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: a Manjuba-de-Iguape (78,9 %), o Bagre-branco (8,2 %), a Pescada-foguete (2,1 %), o Siri-azul (2,0 %), a Tainha (1,8 %), o Robalo-peva (1,6 %), a Sardinha-bandeira (1,4 %) e a Oveva (1,0 %).

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 (737,3 t, Anexo 55), foi resultado da atividade de 360 unidades produtivas (Anexo 7). Considerando o esforço pesqueiro da pesca artesanal, medido como dias de pesca, o município de Iguape ficou na primeira posição no estado com 8.482 dias de pesca no período (Anexo 6).

Dentre as principais categorias de pescado capturadas (Figura 87 e Anexo 55), destacam-se a Manjuba-de-Iguape (78,9 %) descarregada pelas Redes de emalhe e o Arrasto manual, o Bagre-branco (8,2 %) e a Pescada-foguete (2,1 %) capturado com redes de emalhe, o Siri-azul (2,0 %) com puçás, a tainha (1,8 %) com as rede de emalhe de superfície ou feiticeiras e arrasto manual (praia), o Robalo-peva (1,6 %) com as redes de emalhe, a Sardinha-bandeira (1,4 %) capturado com arrasto manual (manjubeira) e a Oveva (1,0 %) com rede de emalhe e arrasto manual (praia).

As Redes de emalhe (67,2 %) e o Arrasto manual (30,4 %) foram os principais aparelhos de pesca que mais descarregaram pescados no segundo semestre de 2020 (Figura 88). Com menor expressividade a frota artesanal operou, ainda, Covo, Puçá e Cerco fixo, que juntos representaram 2,4 % do volume das capturas descarregadas. O Anexo 56 apresenta a captura descarregada de cada aparelho de pesca registrado por mês. No mês de novembro ocorreram as maiores descargas de pescado de Iguape do período em análise, sendo as Redes de emalhe (63,6 %) e o Arrasto manual (35,3 %) os principais aparelhos utilizados, principalmente para a captura de Manjuba-de-Iguape. O mês de julho registrou os menores desembarques do período, tendo descarga total de 18,1 toneladas, período marcado por entressafra da manjuba e bagre-branco, e uma safra de baixa produção de tainha.

O número de unidades produtivas atuantes em Iguape (360) no período considerado oscilou de 128 a 243 unidades produtivas em atividade por mês (Anexo 7). Totalizou-se 8.504 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) e o Arrasto manual (dirigido, principalmente para Manjuba-de-Iguape), os quais, juntos, totalizaram 89,3 % dos dias de pesca

utilizados pela pesca artesanal monitorada no município de Iguape (Figura 89 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 20 metros, sendo esta uma atividade de pesca que ocorre dentro dos limites das áreas da APA Marinha do Litoral Sul e da APA Cananeia, Iguape e Peruíbe (Figura 90).

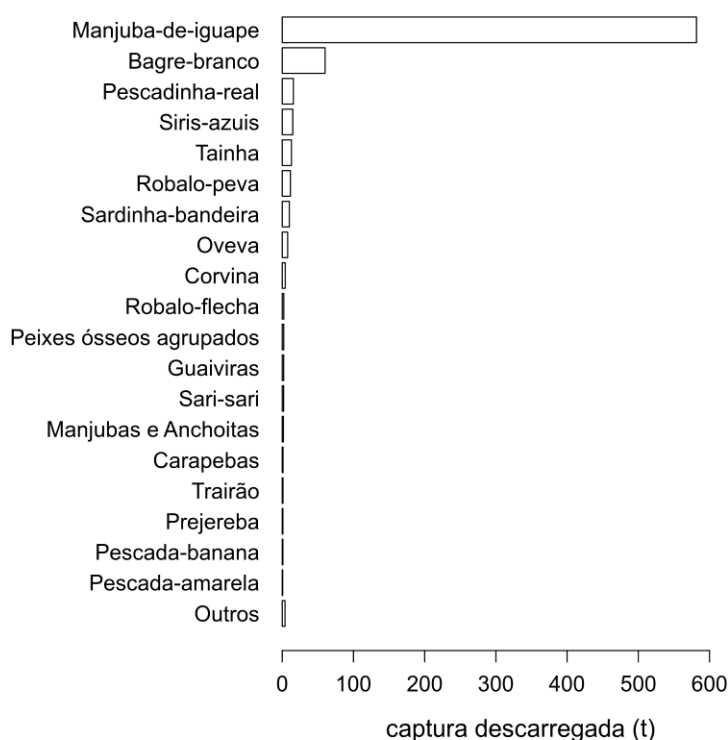


Figura 87. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Iguape.

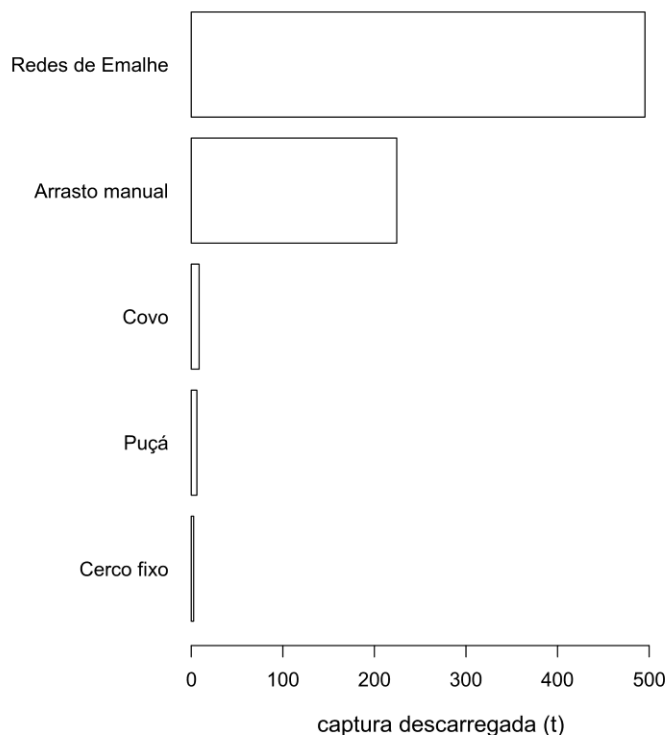


Figura 88. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Iguape.

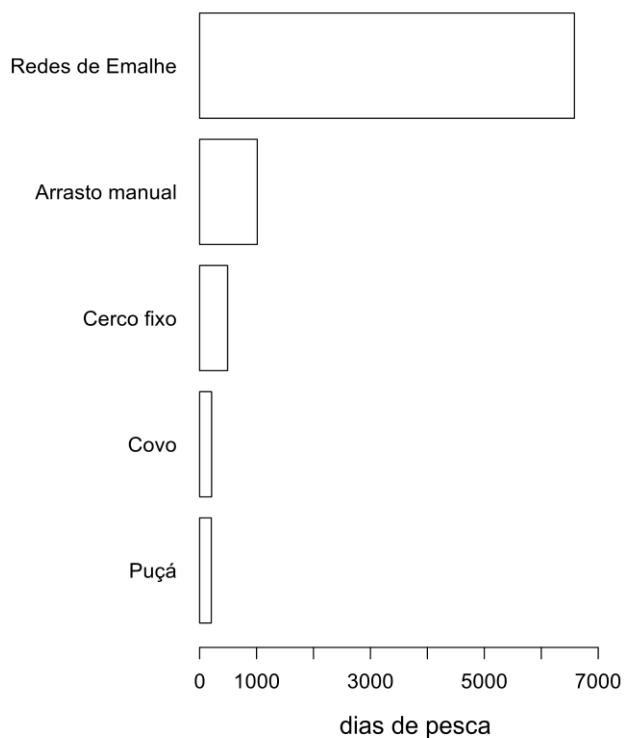


Figura 89. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Iguape.

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 julho a dezembro de 2020, a produção agrupada do município foi de 16,0 t, proveniente da pesca artesanal (Anexo 2). Ilha Comprida foi um dos municípios com menor descarga no litoral do Estado de São Paulo, ficando em última posição em volume desembarcado e, conseqüentemente, o terceiro entre os três que compõem a APAMLS, com 0,3 % e 1,1 % 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 (95,2 %) e o Cerco fixo (3,5 %). Mas ainda foram registradas capturas com Coleta manual, Gerival, Arrasto manual, Espinhel de fundo, Arrasto simples e Puçá que representaram 1,3 % do volume descarregado. As duas principais frotas pesqueiras foram responsáveis por 96,3 % da Receita Bruta Estimada (preço de primeira comercialização do pescado) de Ilha Comprida (R\$ 103.358,00) no segundo semestre de 2020. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: a Pescada-foguete (18,9 %), a Tainha

(17,0 %), a Corvina (12,6 %), o Sari-sari (6,1 %), a Peixes ósseos agrupados (5,6 %), o Bagre-branco (5,4 %), Manjuba-de-iguape (4,9 %), o Robalo-peva (4,7 %) e a Pescada-dentão (4,3 %).

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 (16,0 t) no período (Anexo 58), foi resultado da atividade de pesca de 38 unidades produtivas (Anexo 7). Considerando o esforço pesqueiro da pesca artesanal, medido como dias de pesca, o município de Ilha Comprida ficou na última posição no estado com 399 dias de pesca no período (Anexo 6).

Dentre as principais categorias de pescado capturadas (Figura 91 Anexo 58), destacam-se Pescada-foguete (18,9 %) capturada por rede de emalhe, a Tainha (17,0 %), capturada com cercos fixos e redes de emalhe, a Corvina (12,6 %), o Sari-sari (6,1 %), a Peixes ósseos agrupados (5,6 %), o Bagre-branco (5,4 %), Manjuba-de-iguape (4,9 %), o Robalo-peva (4,7 %) e a Pescada-dentão (4,3 %) todos capturados com redes de emalhe.

As Redes de emalhe (95,2 %) e o Cerco fixo (3,5 %) foram os aparelhos de pesca que mais descarregaram pescados no segundo semestre de 2020 (Figura 92). Com menor expressividade a frota artesanal operou, ainda, com Coleta manual, Gerival, Arrasto manual, Espinhel de fundo, Arrasto simples e Puçá que representaram 1,3 % do volume descarregado. O Anexo 59 apresenta a captura descarregada de cada aparelho de pesca registrado por mês. No mês de novembro ocorreram as maiores descargas de pescado de Ilha Comprida do período em análise, sendo as Redes de emalhe (99,5 %) o principal aparelho utilizado, principalmente para a captura de Corvina, Pescada-foguete e sari-sari. Ao longo de todos os meses monitorados no período, as Redes de emalhe representaram ao menos 95,2 % das descargas.

O número de unidades produtivas atuantes em Ilha Comprida chegou a 38 unidades no período considerado, oscilando de 11 a 22 unidades produtivas em atividade por mês (Anexo 7). O esforço pesqueiro dessas frotas, medido como dias de pesca, teve o maior esforço de pesca aplicado pelas Redes de emalhe (dirigido a Pescada-foguete, Tainha, Corvina e outros peixes) e o Cerco fixo (para captura de Tainha), os quais, juntos, totalizaram 95,3% dos dias de pesca

utilizados pela pesca monitorada no município de Ilha Comprida (Figura 93 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 15 metros de profundidade. No estuário os pescadores se concentram próximos a comunidade de Pedrinhas, na porção central próximo 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 94).

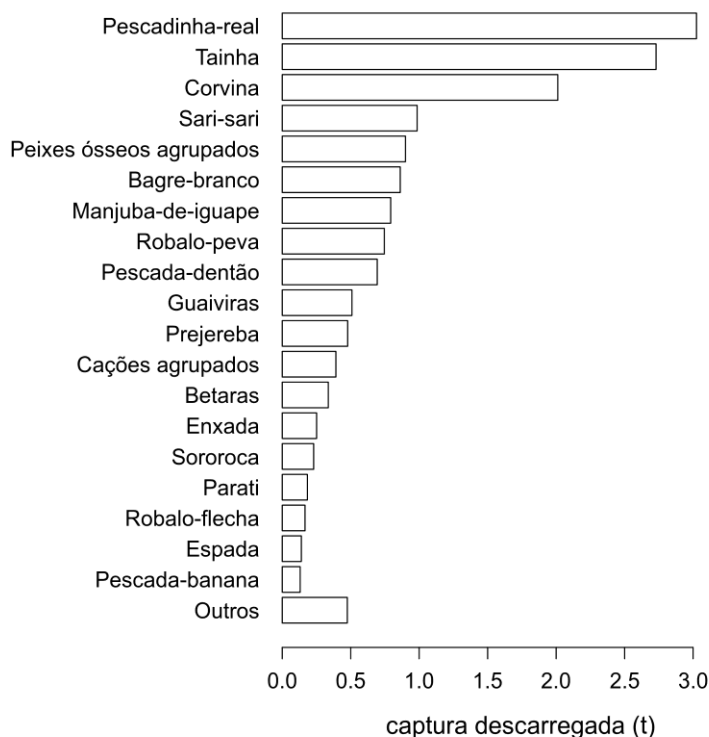


Figura 91. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ilha Comprida.

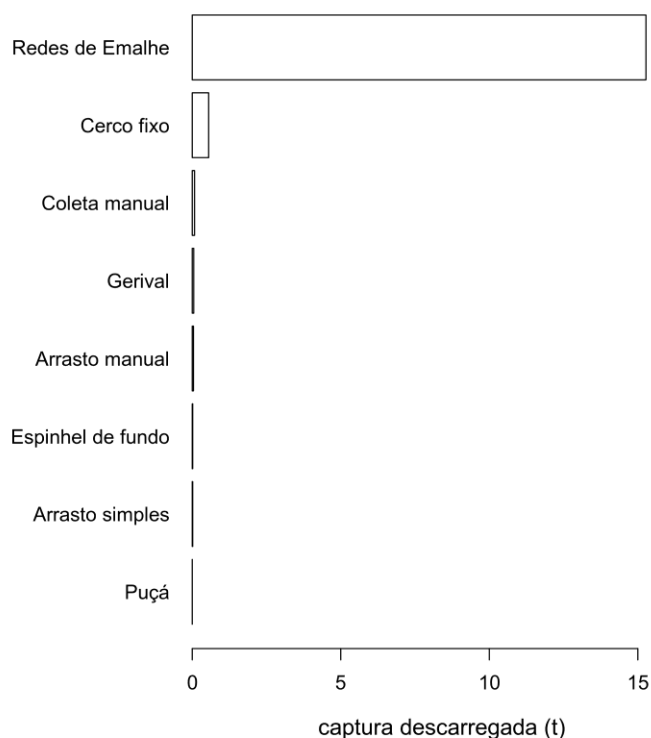


Figura 92. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ilha Comprida.

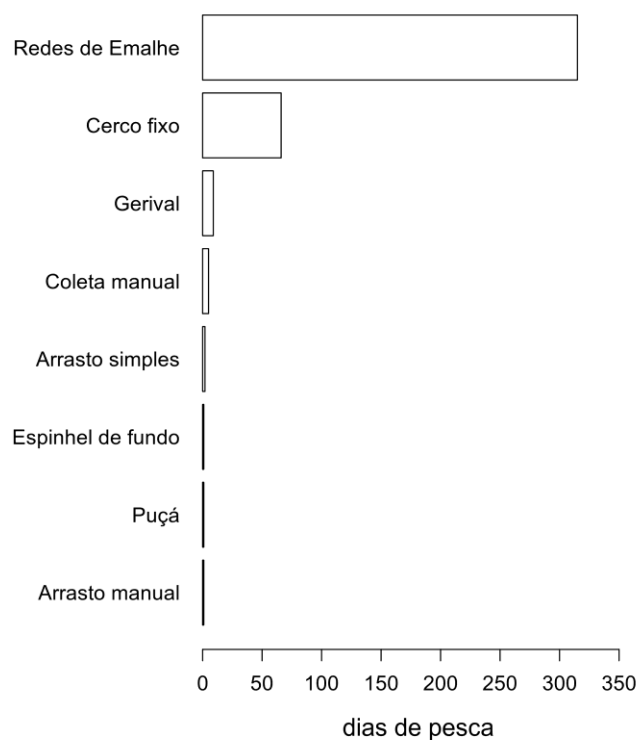


Figura 93. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Ilha Comprida.

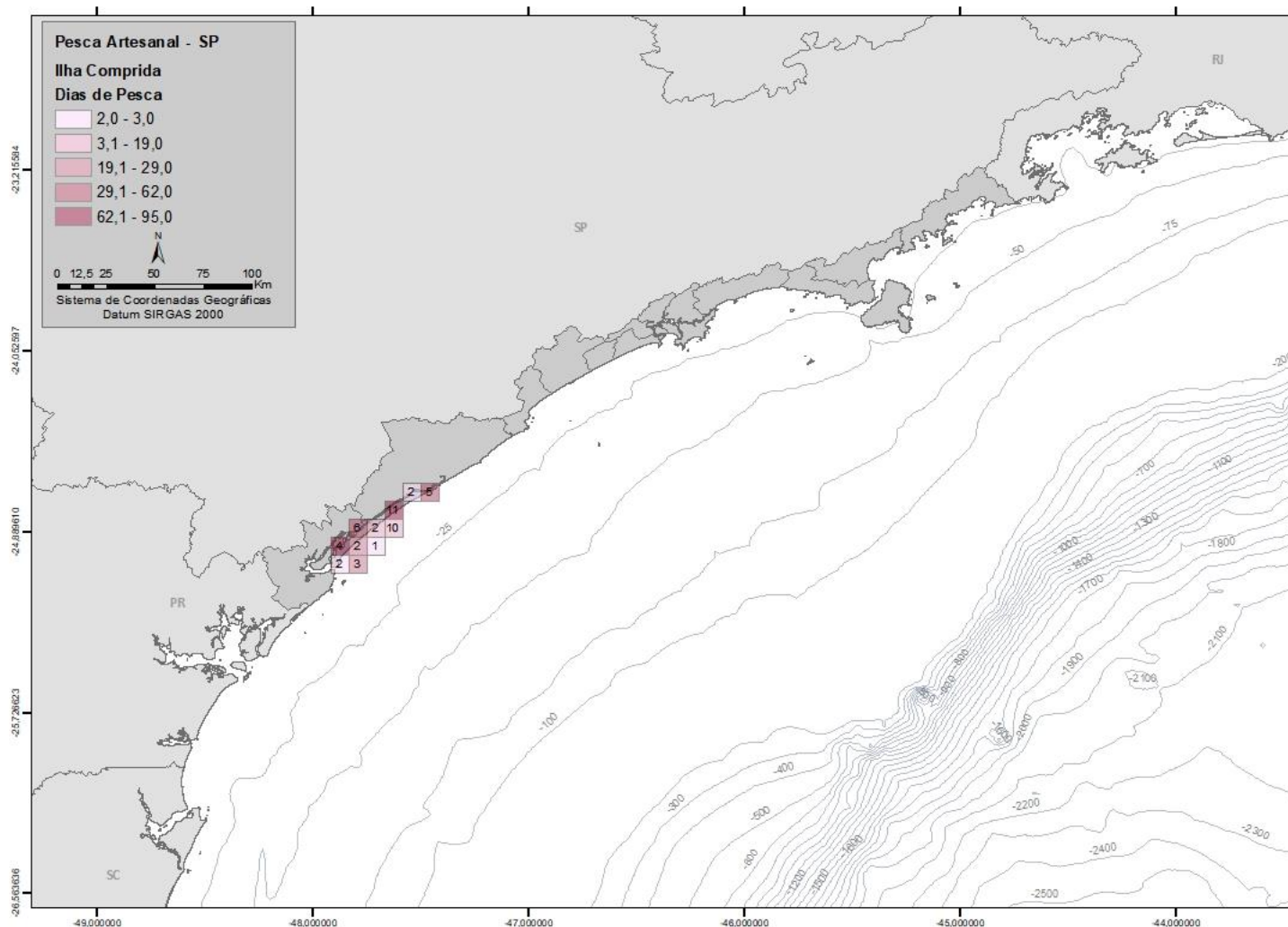


Figura 94. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Ilha Comprida. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (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 de pesca. A atividade pesqueira é monitorada em seis localidades que no total reúnem 36 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 Estadual da Ilha do Cardoso, Parque Estadual do Lagamar, RESEX do Tumba, RESEX do Taquari e RDS do Itapanhoapima, bem como unidades de conservação federais como ESEC do Tupiniquins e a RESEX do Mandira.

Considerando o período entre julho a dezembro de 2020, a produção agrupada do município foi de 727,6 t, sendo 36,2 % proveniente da pesca artesanal e 63,8 % da pesca industrial (Anexo 2). Cananeia situa-se como o terceiro município em importância para o Estado de São Paulo e como o segundo

entre os três que compõem a APAMLS, com 11,7 % e 49,1 % 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 (77,2 %), Arrasto duplo (7,1 %), Cerco fixo (6,5 %), Coleta manual (4,4 %) e o Pote (2,0 %). Estas cinco frotas pesqueiras foram responsáveis por 97,1 % da Receita Bruta Estimada (preço de primeira comercialização do pescado) de Cananeia (R\$ 4.360.048,34) no segundo semestre de 2020. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: a Corvina (18,8 %), a Pescada-foguete (17,1 %), a Betara (8,4 %), a Tainha (7,5 %), o Camarão-sete-barbas (6,2 %), o Bagre-branco (5,3 %) e a Oveva (5,2 %).

Como citado anteriormente, a atividade pesqueira no município de Cananeia contempla tanto o setor artesanal quanto o industrial que, por serem bastante distintos em suas dimensões quantitativas de produção, econômicas e sociais, são descritos em separado.

4.2.3.3.1. Pesca Artesanal

No período de julho a dezembro de 2020, a pesca artesanal de Cananeia descarregou 263,3 t (36,2 % do total do município) de pescados capturados por 261 unidades produtivas (Anexo 7). Considerando o esforço pesqueiro da frota artesanal, o município de Cananeia ficou na segunda posição no estado com 7.726 dias de pesca no período (Anexo 6). Sua receita bruta, obtida em valores de primeira comercialização, contribuiu com 34,1 % (R\$ 1.488.712,34) da geração de recursos financeiros no município.

Dentre as principais categorias de pescado capturadas pelas frotas artesanais (Figura 95 e Anexo 61), destacam-se a Tainha (21,3 %) descarregado, principalmente pelas Redes de emalhe e Cerco fixo, o Bagre-branco (14,8 %) com redes de emalhe, a Ostra (11,4 %), descarregado pela Coleta manual, a Corvina (11,2 %) e a enxada (10,0 %) capturados com Redes de emalhe e o Camarão-sete-barbas (9,4 %) descarregado pela frota de Arrasto duplo.

As Redes de emalhe (52,9 %), o Cerco fixo (18,2 %), a Coleta manual (12,3 %), o Arrasto duplo (8,5 %) e o Arrasto manual (4,4 %) foram os aparelhos de pesca da frota artesanal de Cananeia que mais descarregaram pescados no segundo semestre de 2020 (Figura 96 e Anexo 62). Com menor expressividade a frota artesanal operou, ainda, com as modalidades de pesca com Arrasto simples, Armadilha para caranguejo, Linhas diversas, Espinhéis diversos, Gerival, Espinhel de fundo, Tarrafa e Arpão e fisga, que juntos representaram 3,7 % do volume das capturas descarregadas.

O número de unidades produtivas atuantes no total das frotas artesanais de Cananeia chegou a 261 unidades no período considerado, oscilando de 117 a 160 unidades produtivas em atividade por mês (Anexo 7). 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, Pescadas, Corvina, Enxada, Parati e Bagre-branco), seguido pela Coleta manual (dirigido a extração de Ostra e Caranguejo-uçá) e o Arrasto duplo (para Camarão-sete-barbas), que juntos, totalizaram 92,5 % dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada no município de Cananeia (Figura 97 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 20 metros, como pode ser visualizado no mapa (Figura 98). 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 (principalmente na baía do Trapandé e na área costeira adjacente até aproximadamente 20 metros de profundidade, estendendo suas pescarias entre a Barra do Icapara (município de Iguape-SP) 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).

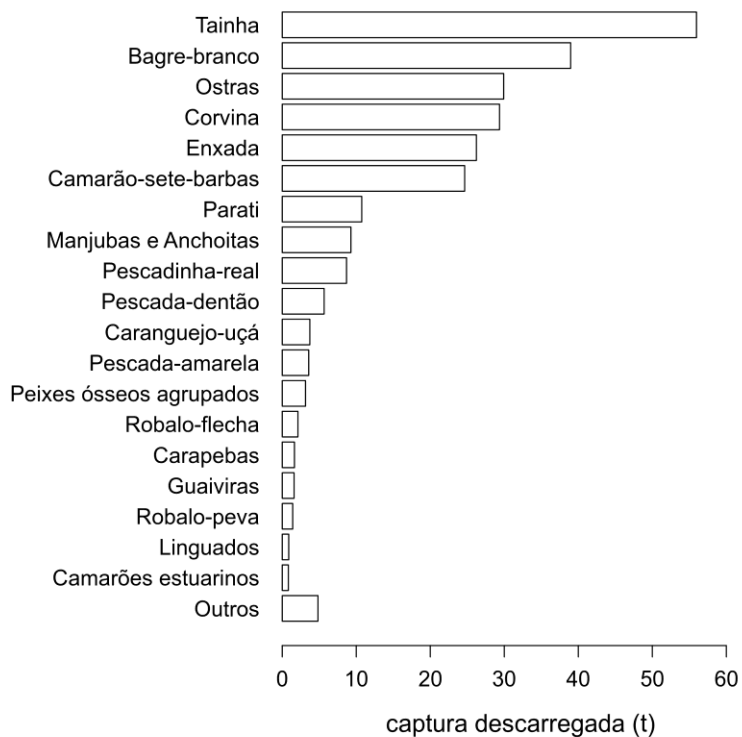


Figura 95. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Cananéia.

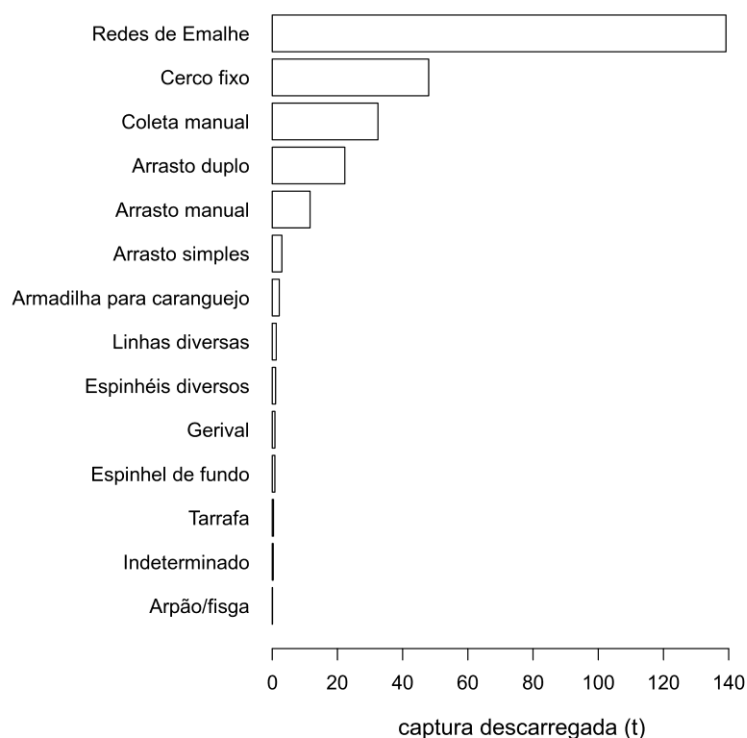


Figura 96. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de julho a dezembro de 2020, no município de Cananéia.

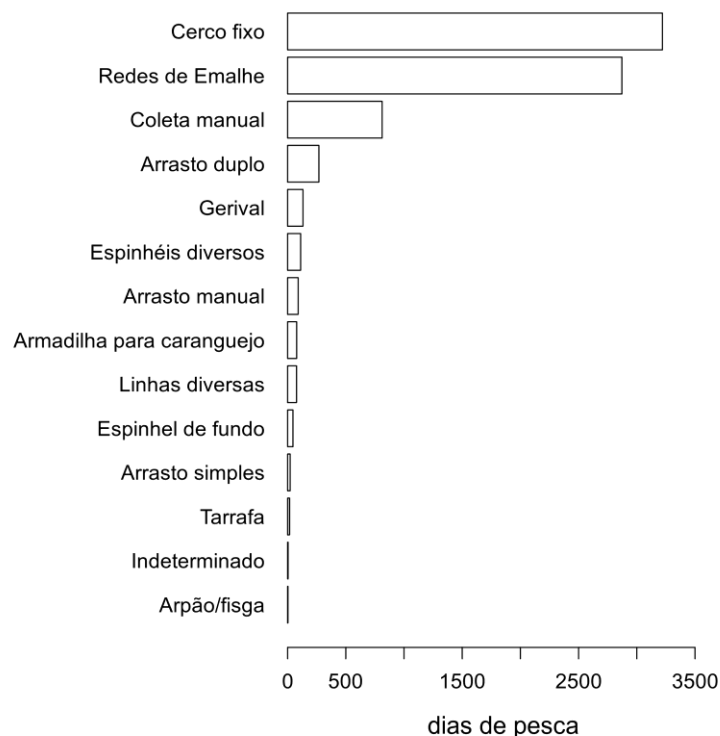


Figura 97. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Cananéia.

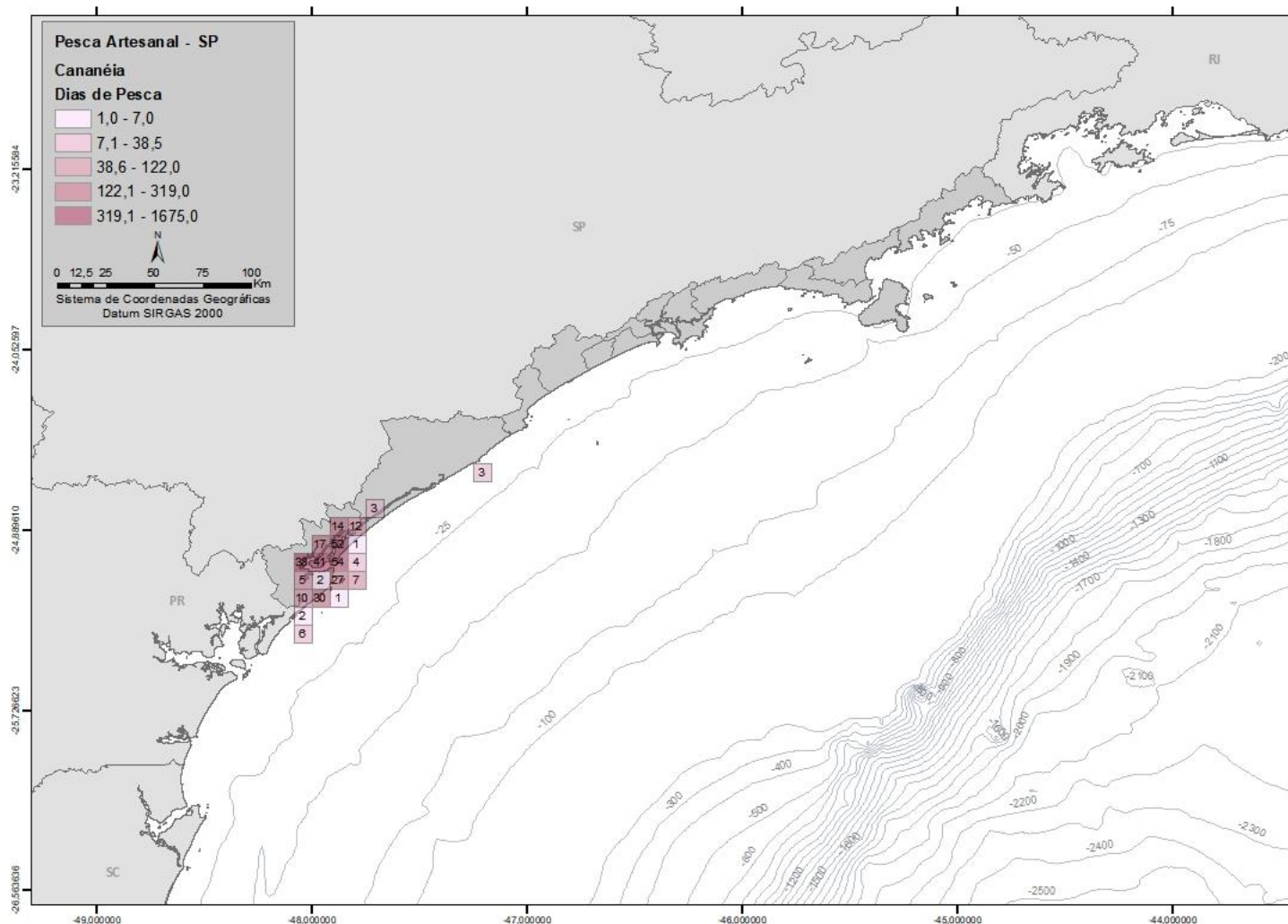


Figura 98. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Cananéia. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

4.2.3.3.2. Pesca Industrial

No período considerado, a pesca industrial descarregou 464,3 t de pescados (63,8% do total do município) e contribuiu na ordem de 65,9 % (R\$ 2.871.336,00) na geração de recursos financeiros em valores de primeira comercialização no município. No segundo semestre de 2020, a pesca industrial foi composta por 38 unidades produtivas que operam com Redes de emalhe e Arrasto duplo (Anexo 66).

A captura mensal descarregada por categoria de pescado pela frota industrial de Cananeia é apresentada no Anexo 64 - Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Cananeia, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020. . Observa-se que a Pescada-foguete com 117,9 t (24,6 % da captura total descarregada) foi a principal espécie de interesse da pesca industrial de Redes de emalhe que descarregou em Cananeia. A Corvina com 110,3 t (23,0 %), as Betaras (13,1 %), Oveva (8,0 %), Guaivira (7,3 %), Peixes ósseos agrupados (5,9 %), o Camarão-sete-barbas (4,5 %) e o Polvo (3,2 %) descarregados pela frota de Emalhe de fundo, Arrasto duplo e Pote também aparecem entre os principais recursos descarregados (Figura 99).

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 90,6% da captura total, seguido do Arrasto duplo para Camarão-sete-barbas e Camarão-rosa no segundo semestre de 2020 (Figura 100 e Anexo 65). Sendo que as Redes de emalhe também tiveram predomínio no número de unidades produtivas que descarregaram no município (Figura 101 e Anexo 66).

A frota industrial de Cananeia, no segundo semestre de 2020 trabalhou em toda área costeira estendendo-se desde áreas de baixas profundidades até um pouco acima dos 100 m de batimetria. A frota que descarregou em Cananeia ao longo do período, trabalhou na área desde a Baixada Santista (Bertioga) até

Paranaguá (PR), com maior concentração de unidades produtivas frente a Barra do Icapara (Iguape) e Superagui (PR) (Figura 102).

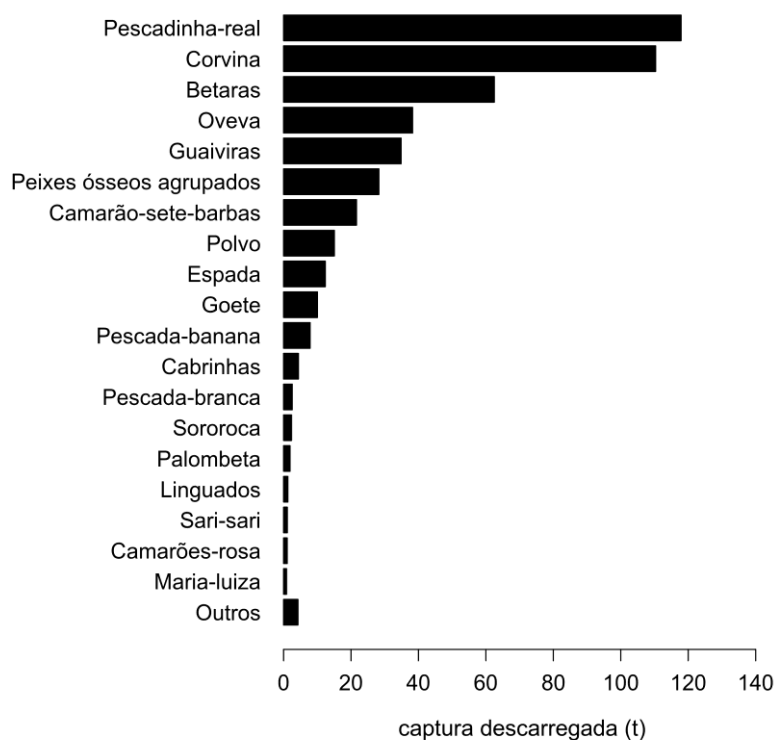


Figura 99. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2020, no município de Cananéia.

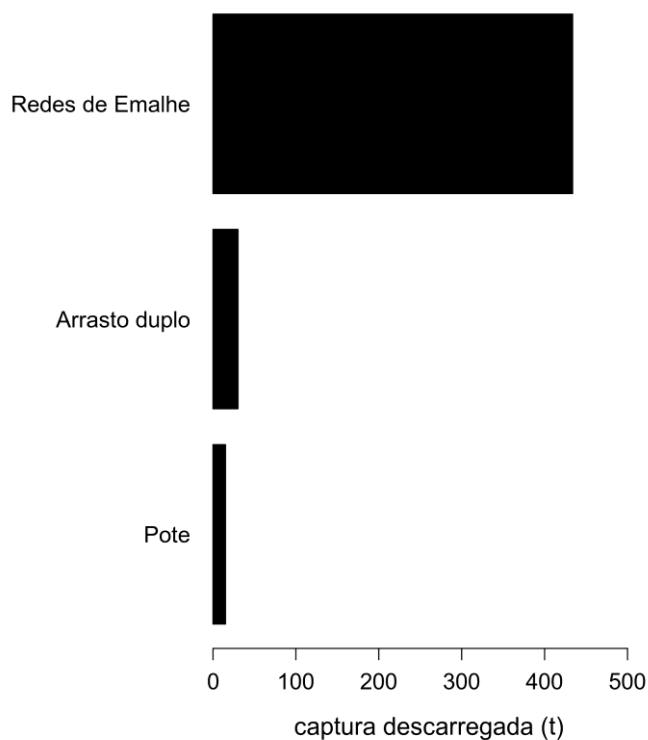


Figura 100. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de julho a dezembro de 2020, no município de Cananéia.

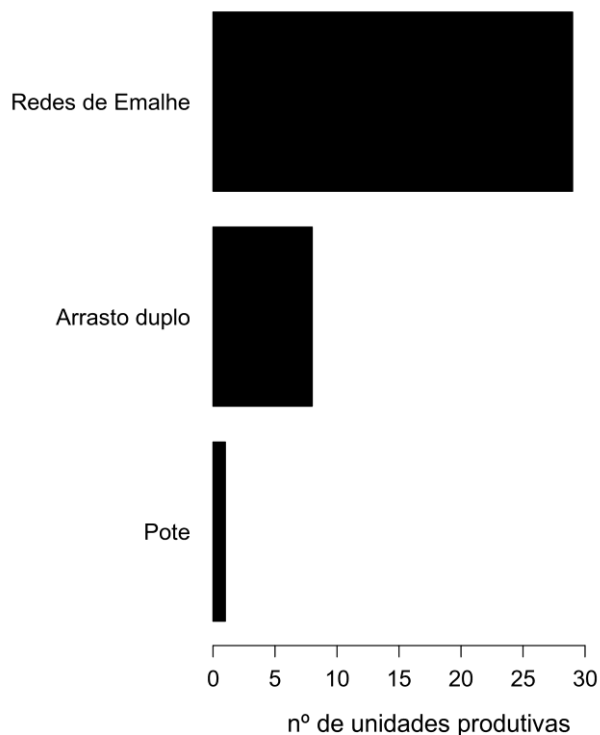


Figura 101. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de julho a dezembro de 2020, no município de Cananéia.

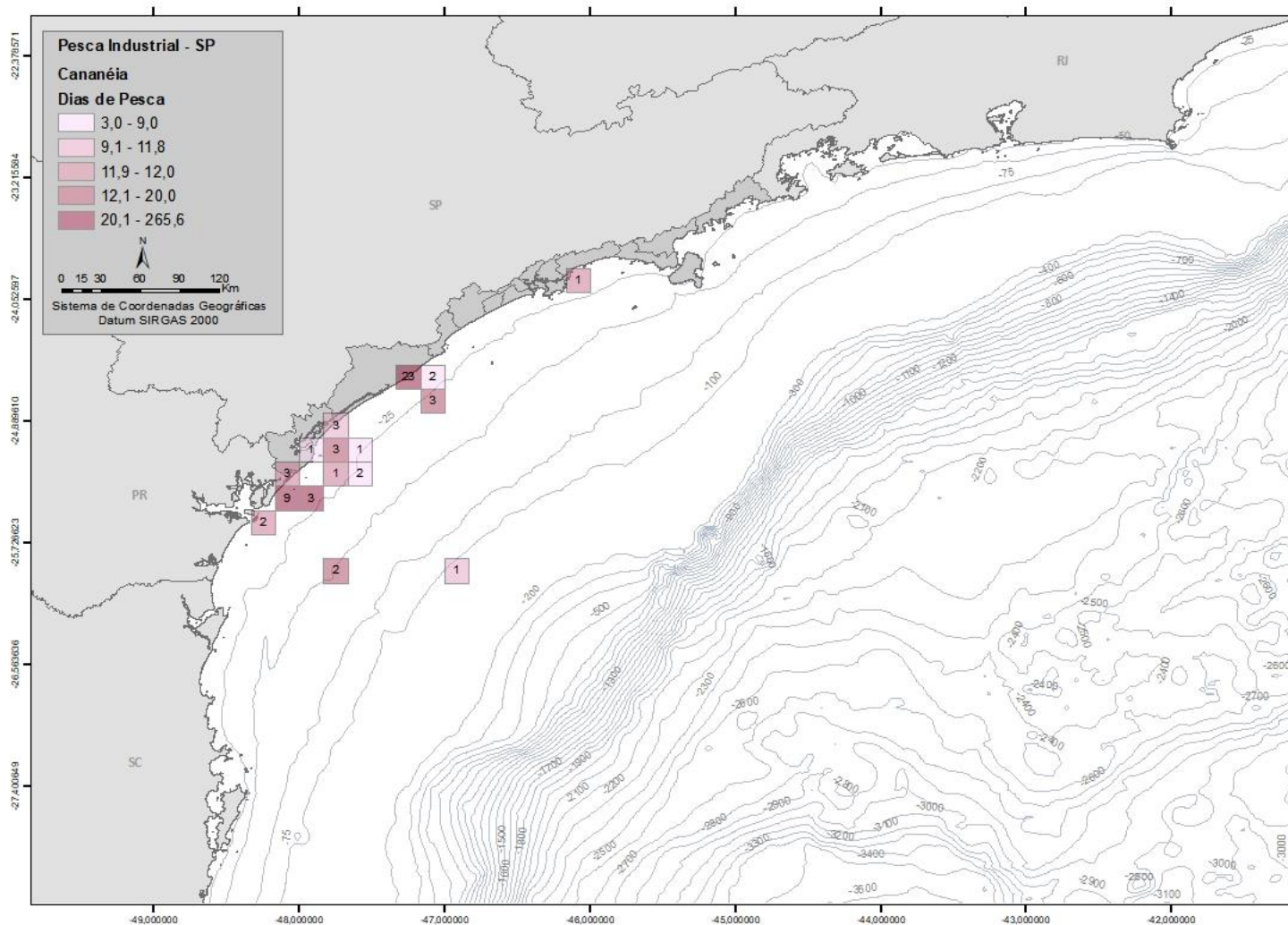


Figura 102. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga das localidades do município de Cananéia. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico 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.

O número de declarações emitidas no período do presente relatório foi de 55 documentos emitidos, considerando-se os atendimentos nos litorais sul, centro e norte. O número de documentos neste período é bem menor que dos semestres anteriores devido a condição remota de trabalho dos Agentes de Campo neste momento de Pandemia.

Através de seu informe mensal sobre a produção pesqueira marinha e estuarina do Estado de São Paulo, da página na internet, da ativa participação em fóruns de discussão, da apresentação de trabalhos em eventos nacionais e

internacionais e da publicação de dissertações, teses e trabalhos científicos, o Instituto de Pesca dá publicidade aos resultados obtidos com o programa de monitoramento e colabora, de forma exemplar, para consolidação de uma atividade pesqueira gerida com base em informações de grande qualidade e executada de forma transparente e responsável.

5.1. Trabalhos publicados

- JANKOWSKY, M; MENDONÇA, J.T.; MORRON, D.A. 2020. Pesca no litoral do paraná: resultados e aplicações do monitoramento pesqueiro. In: al do Paraná: território e perspectivas – saberes L776 locais, crise socioambiental e turismo / organização de Alan Ripoll Alves [et al.] – 1.ed. - Curitiba: Brazil Publishing, 2020. v.4, 426p
- MENDONÇA, J.T.; BALANIN, S.; GARRONE-NETO, D. The marine catfish *Genidens barbus* (Ariidae) fisheries in the state of São Paulo, southeastern Brazil: diagnosis and management suggestions. *An Acad Bras Cienc* (2020) 92(Suppl. 2): 1-16
- FREIRE KMF, BELHABIB D, ESPEDIDO JC, HOOD L, KLEISNER KM, LAM VWL, MACHADO ML, MENDONÇA JT, MEEUWIG JJ, MORO PS, MOTTA FS, PALOMARES M-LD, SMITH N, TEH L, ZELLER D, ZYLICH K AND PAULY D. Estimating Global Catches of Marine Recreational Fisheries. *Front. Mar. Sci.*, 27 January 2020 | <https://doi.org/10.3389/fmars.2020.00012>
- GODOY, D.F.; MENDONÇA, J.T.; ANDRIOLO. A. Occurrence of Guiana dolphin (*Sotalia guianensis*) in southeast of Brazil: Driven by prey distribution or human fishing activity? *Aquatic Conserv: Mar Freshw Ecosyst.* 2020;1–12.

5.2. *Divulgação dos Dados Pesqueiros*

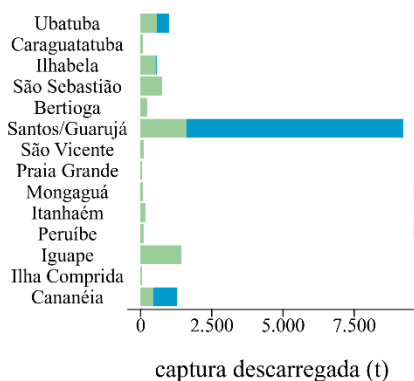
O Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira Marinha e Estuarina do Instituto de Pesca vem fazendo a divulgação dos resultados publicados através dos ***Informes Pesqueiros do Estado de São Paulo*** e dos ***Anuários Estatísticos de São Paulo*** em formato de painéis visando facilitar a divulgação 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 é 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 2020 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 mês de novembro 2019 foram produzidos e publicados os últimos painéis para divulgação dos dados relativos aos três primeiros trimestres de 2019. Desde então estabeleceu-se a divulgação trimestral dos dados pesqueiros do estado e dos municípios monitorados pelo Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira Marinha e Estuarina do Instituto de Pesca.

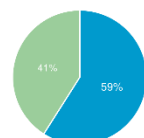
A seguir alguns exemplos dos informativos divulgados com os dados de 2020, temporariamente interrompidos em virtude do isolamento social trazido pela situação da Pandemia do Coronavírus e disponíveis digitalmente em <http://www.propesq.pesca.sp.gov.br/42/conteudo>.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA MARINHA E ESTUARINA DO ESTADO DE SÃO PAULO

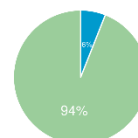
2020



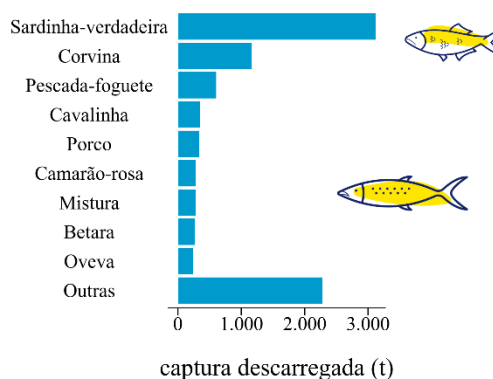
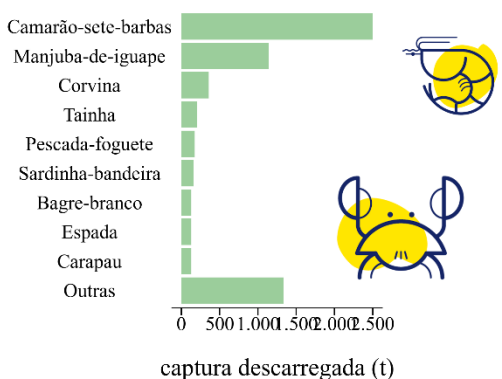
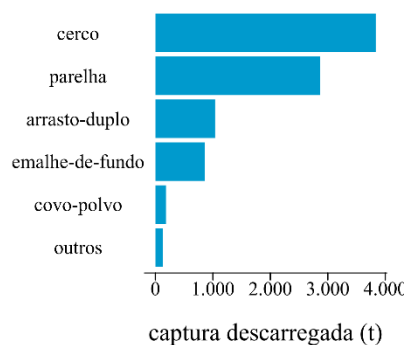
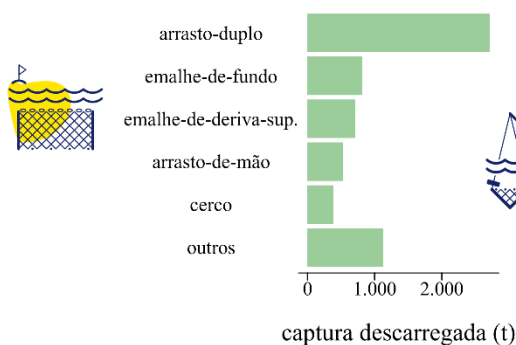
total descarregado: 15.179,9 t
número de viagens: 51.820
valor estimado: R\$ 110,8 milhões



descargas em peso



número de viagens



Agência Paulista de
Tecnologia em Aquicultura

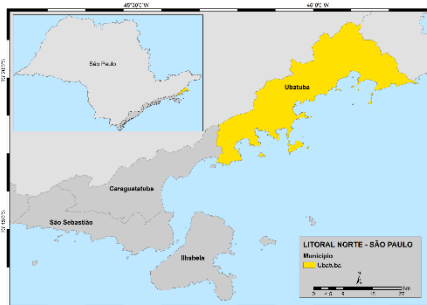
SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Secretaria de
Agricultura e Abastecimento

Painel de Divulgação dos Dados do Estado de São Paulo em 2020.

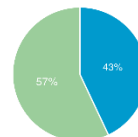
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA MARINHA E ESTUARINA DO ESTADO DE SÃO PAULO

Ubatuba 2020

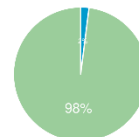


total descarregado: 1.013,6 t
número de viagens: 3.999
valor estimado: R\$ 9 milhões

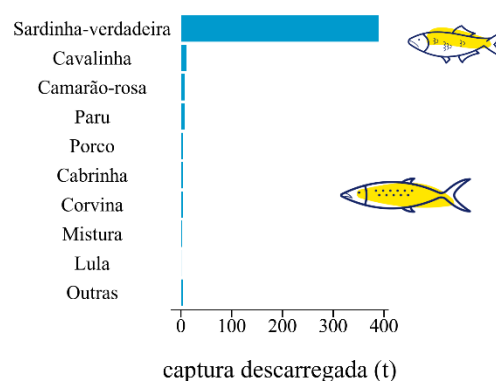
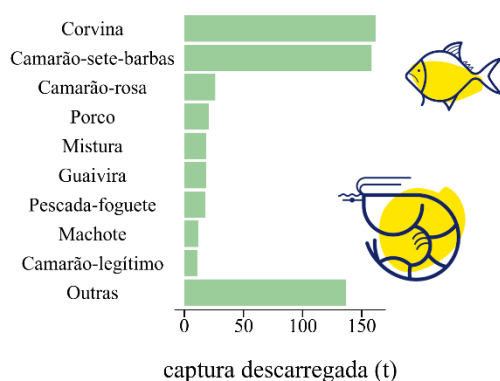
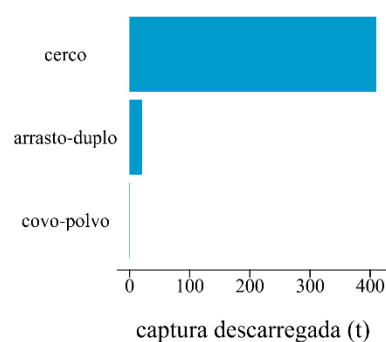
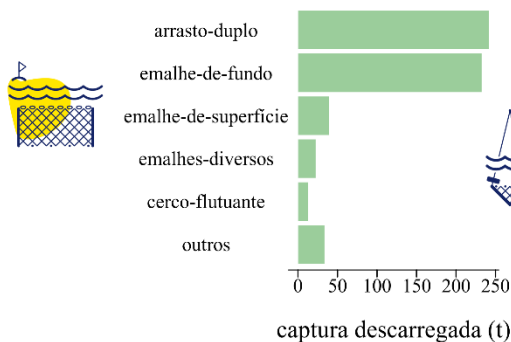
■ artesanal
■ industrial



descargas em peso



número de viagens



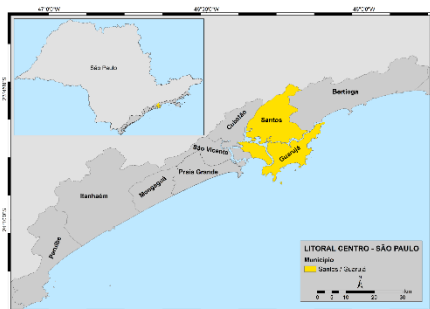
Agência Paulista de
Pesquisa e Estatística

SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Secretaria de
Agricultura e Abastecimento

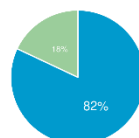
Painel de Divulgação dos Dados do Município de Ubatuba em 2020.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA MARINHA E ESTUARINA DO ESTADO DE SÃO PAULO Santos/Guarujá 2020

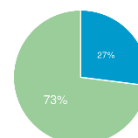


total descarregado: 9.227,6 t
número de viagens: 7.529
valor estimado: R\$ 68,6 milhões

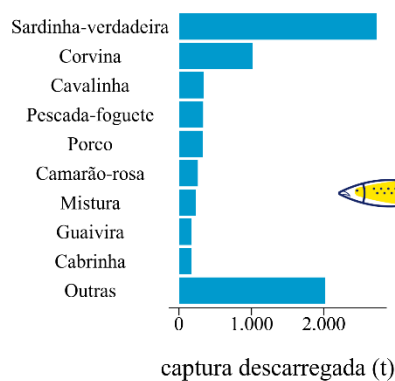
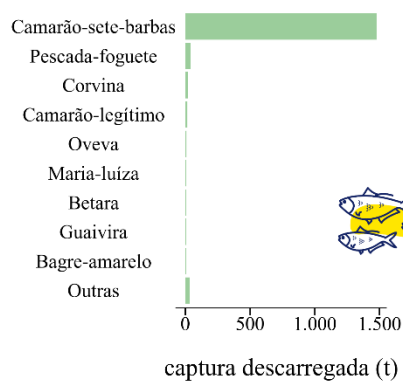
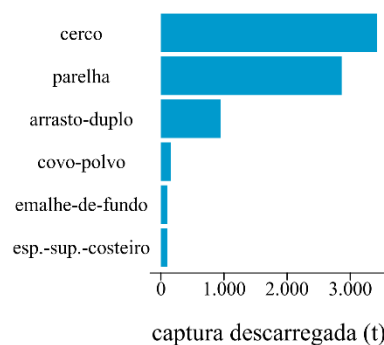
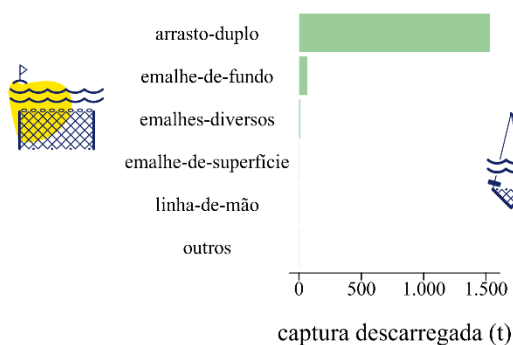
■ artesanal
■ industrial



descargas em peso



número de viagens



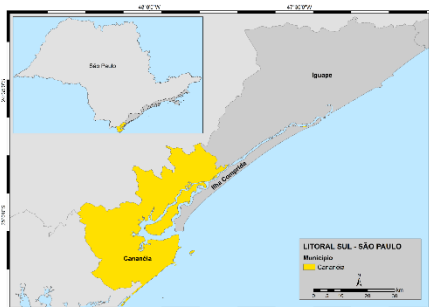
Agência Paulista de
Investigação de Aquicultura

SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Secretaria de
Agricultura e Abastecimento

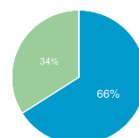
Painel de Divulgação dos Dados dos Municípios de Santos e Guarujá em 2020.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA MARINHA E ESTUARINA DO ESTADO DE SÃO PAULO Cananéia 2020

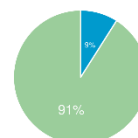


total descarregado: 1.291,8 t
número de viagens: 8.794
valor estimado: R\$ 7,4 milhões

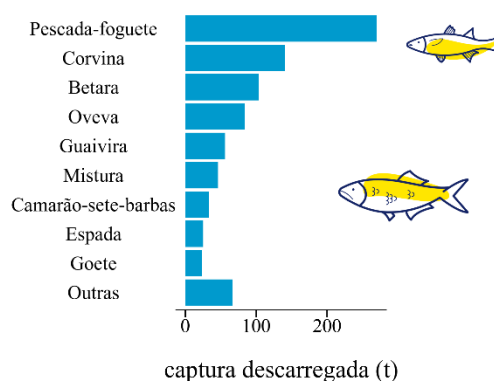
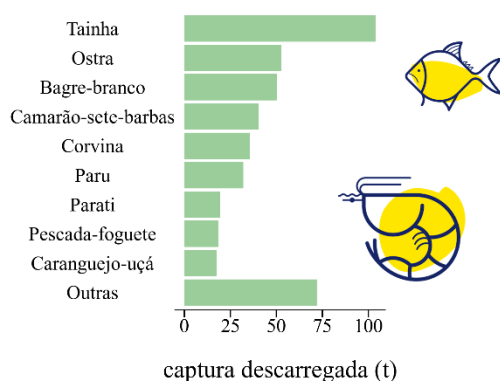
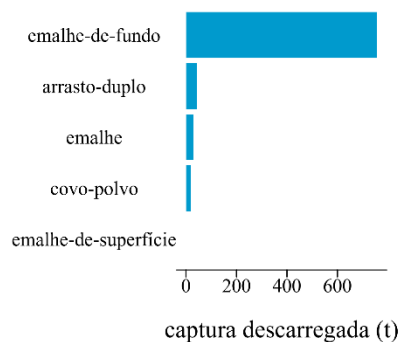
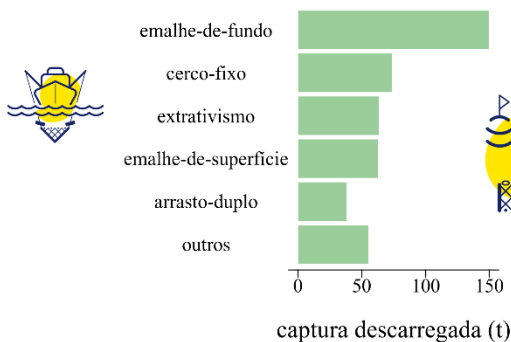
■ artesanal
■ industrial



descargas em peso



número de viagens



Agência Paulista de
Monitoramento da Pesca

SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Secretaria de
Agricultura e Abastecimento

Painel de Divulgação dos Dados do Município de Cananéia em 2020.

5.3. Acesso ao Sistema ProPesqWEB

Os dados pesqueiros coletados pelo esforço de monitoramento do PMAP-SP vem sendo consultados através do gerador de relatórios de acesso publico, disponível em: <http://www.propesq.pesca.sp.gov.br/usuarioexterno/>.

No período de julho a dezembro de 2020, foram 604 acessos de usuários externos que possuem diferentes perfis e oriundos de 21 estados brasileiros e Distrito Federal. Os acessos são de administradores públicos, armadores, comunicadores, consultores, estudantes, pescadores, professores Além de outros perfis não per determinados nos sistema. O maior acesso foi de estudantes Mestrado/Doutorado (23,5 %), seguidos dos perfis de professores universitário/pesquisador (21,4 %), consultores (19,7 %), estudantes universitários (11,1 %) e outros perfis não listados no sistema (9,4 %).

Em relação a origem dos acessos, 68 % são provenientes de São Paulo, 7,6 % de Santa Catarina, 4,1 % do Rio Grande do Sul, 3,8 % do Espírito Santo e 3,6 % do Paraná. Os acessos dos outros 16 Estados e Distrito Federal (Rio de Janeiro, Bahia, Acre, Pará, Alagoas, Amazonas, Pernambuco, Ceará, Amapá, Maranhão, Minas Gerais, Rio Grande do Norte, Paraíba, Piauí, Roraima e Sergipe) representaram 12,8 % das consultas ao portal.

6. Análise dos Resultados

Os resultados do monitoramento da pesca marinha do Estado de São Paulo no período de julho a dezembro 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, a qual já foi observada no 1º semestre deste ano de 2020. Os resultados obtidos através do projeto de monitoramento da atividade pesqueira, realizado no 2º semestre de 2020, permitiram visualizar a dinâmica de uso da área monitorada. Nessa área foram registradas informações sobre a atividade pesqueira realizada por embarcações de baixa mobilidade como canoas com propulsão a remo ou motores de baixa potência até embarcações de médio e grande porte com características de frota industrial.

O agravamento da pandemia do Covid-19 verificado no 2º semestre com aumento preocupante de casos, manteve impedimentos ou restrições de acesso às praias por banhistas e pescadores em muitos municípios costeiros. O trânsito entre estes municípios também continuou dificultado, até desmotivado e muitos estabelecimentos comerciais como restaurantes e peixarias foram obrigados a paralisar suas atividades ou a restringir severamente seu funcionamento, com uma queda acentuada em sua procura. A atividade pesqueira também foi fortemente afetada em suas atividades comerciais de oferta e procura por recursos pesqueiros.

A realização de entrevistas presenciais para a obtenção de informações sobre as viagens pesqueiras continuou, na maior parte do período, suspensa e meios alternativos de aquisição de dados adotados com sucesso no 1º semestre foram intensificados. O contato remoto, telefônico ou por meio de aplicativos de comunicação, continuou a ser a principal forma para o registro dos dados da pesca, assim como para as devolutivas demandadas pelo setor produtivo e demais interessados.

Das embarcações monitoradas, aquelas sediadas nos municípios de Santos/Guarujá, Ubatuba e Cananéia, são as que apresentam um maior número de barcos com autonomia e capacidade para grandes deslocamentos, possibilitando a atuação em outras áreas de pesca. Esta diferença está refletida em todos os parâmetros analisados, conferindo destaque aos municípios na área monitorada e dentro de suas configurações regionais (APAS Marinhas). Embora

estes três municípios sejam os principais em termos de frota industrial, esta frota também esteve presente no município de Ilhabela, com menor número de embarcações ou como fruto de eventual descarga sendo realizada nesses municípios.

A característica de pesca de baixa mobilidade é predominante na atividade de pesca sediada nos municípios que compõem a área da APA Marinha Litoral Norte (Ubatuba, Caraguatatuba, Ilhabela e São Sebastião), conforme evidenciado pelos resultados do monitoramento na região.

A captura total registrada no litoral norte foi de 1.071,3 t que representou 17,2 % da captura total do estado. Dessa captura, 1.020,6 t foi obtida pela pesca artesanal, que representou 95,2 % da captura total da região. A pesca industrial na região respondeu por apenas 50,7 t (4,8 %). O principal aparelho de pesca artesanal registrado na região foi o Arrasto duplo, com 55,8 % do total, seguido pelas Redes de emalhe com 19,3 % e pelo Cerco flutuante com 12,8 %. A captura do Arrasto duplo artesanal de São Sebastião representou 59,2 %, enquanto em Ubatuba representou 27,1 %, restando Caraguatatuba e Ilhabela que reportaram, respectivamente, 7,3 % e 6,4 % de toda a captura do Arrasto duplo artesanal no litoral norte de São Paulo.

As Redes de emalhe artesanal de Ubatuba responderam por 76,8 % do total registrado na região, seguido por Ilhabela com 10,1 %. São Sebastião e Caraguatatuba representaram, respectivamente, 8,5 % e 4,6 % da pesca de com Redes de emalhe artesanal do litoral norte de São Paulo.

Como reflexo das capturas do principal aparelho de pesca na região (Arrasto duplo), o principal recurso capturado no litoral norte pela pesca artesanal foi o Camarão-sete-barbas, com 45,2 % da captura total. A Corvina foi o segundo recurso mais capturado, com 12,9 % do total descarregado pela pesca artesanal na região. A Espada foi o terceiro recurso mais capturado, com 7,5 % do total da pesca artesanal. Ao todo, na região foram descarregadas 105 diferentes categorias de pescado.

A pesca industrial no litoral norte foi registrada apenas nos municípios de Ubatuba e Ilhabela, sendo que em Ilhabela tratou-se apenas de uma única unidade produtiva equipada com Arrasto duplo e que realizou 10 descargas no período, tendo como principal recurso o Camarão-rosa. O principal aparelho de pesca foi o Arrasto duplo, com 79,9 % da captura total da frota industrial do litoral

norte, seguido pelas Cerco traineira com 20,1 %, sendo este os únicos aparelhos industriais registrados no litoral norte de São Paulo.

O recurso com maior volume na pesca industrial da região foi a Camarão rosa com 30,8 % do total, seguida pelas Cabrinhas com 16,9 %, pela Enxada com 13,8 % e da Corvina com 9,8 % do total. Da captura total do Arrasto duplo industrial, 38,5 % foi de Camarão-rosa, seguida pelas Cabrinhas com 21,2 % e pela Corvina com 12,3 % do total do Arrasto duplo industrial na região.

O principal esforço de pesca no litoral norte foi empregado pelo Arrasto duplo, com 58,7 % dos dias de pesca contabilizados no semestre, seguido pelas Redes de emalhe e Cerco flutuante, com 21,9 % e 13,9 % do esforço de pesca total, respectivamente. Aproximadamente 41,1 % do esforço pesqueiro na região do litoral norte foi empregado pelas frotas sediadas no município de Ubatuba, seguido pela frota de São Sebastião com 35,1 % do esforço pesqueiro da região, enquanto Ilhabela e Caraguatatuba responderam, respectivamente, por 16,5 % e 7,3 % do esforço pesqueiro total da região. Quando considerado apenas o esforço da pesca artesanal, as mesmas proporções foram mantidas. O esforço pesqueiro da pesca industrial foi de 59,8 % para a pesca de Ubatuba enquanto Ilhabela registrou 40,2 % do esforço no período.

Os resultados observados no litoral norte demonstram que embora exista pesca industrial sediada na região, esta frota é bastante limitada em termos de volume de captura e de mobilidade. Sua área de atuação, neste período, se concentrou na região frontal da costa do município em profundidades que raramente ultrapassaram os 50 m. Entre os anos de 2008 e 2013 a pesca industrial na região tem oscilado entre 25 % e 35 % da produção total, porém desde 2014, a pesca industrial tem diminuído sua participação até que atingiu o menor patamar proporcional no ano de 2018 com apenas 5,1 % da produção total da região. Neste segundo semestre de 2020, com participação de 4,7 % da captura total, a pesca industrial apresentou uma diminuição considerável em relação ao primeiro semestre de 2020, quando registrou 30,1 % do total descarregado no litoral norte. No total do ano de 2020 a pesca industrial participou com 18,9%.

Na região da APA Marinha Litoral Centro que abrange os municípios de Bertioga, Santos/Guarujá, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe, a pesca artesanal também é significativa, respondendo pela totalidade

da pesca nos municípios como São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe. Embora disputem espaço com a pesca industrial a frota artesanal de Bertioga, Santos e Guarujá também tem contribuição significativa quando relacionada tanto ao contexto regional, quanto ao estadual. No período considerado neste documento não foi registrada descarga da pesca industrial no município de Bertioga.

A captura registrada no litoral centro totalizou 3.670,4 t que representou 58,9 % da captura total do estado. Dessa captura, 1.231,6 t foi obtida pela pesca artesanal, que representou 33,6 % da captura total da região. A pesca industrial na região respondeu por 2.438,8 t (66,4 %).

O principal aparelho de pesca registrado na região foi o Arrasto duplo, com 41,2 % do total, seguido pelo Arrasto de parelha com 36,5 %, pelo Cerco traineira com 10,0 % e pelas Redes de emalhe com 7,7 %. O Arrasto de parelha e o Cerco traineira são exclusivamente industriais, composto por 8 unidades produtivas de cerco e 7 de parelha que concentraram suas descargas nos municípios de Santos/Guarujá, onde responderam por 70,0 % de toda a pesca industrial da região. Quando considerado o Arrasto duplo (22,7 %) o segundo aparelho industrial em captura descarregada da pesca industrial, juntos os três aparelhos totalizaram 92,7 % de toda a pesca industrial do litoral centro e 76,2 % de toda a pesca industrial do estado.

O principal aparelho de pesca artesanal registrado na região foi o Arrasto duplo, totalizando 77,9 % da captura da região, seguido pelas Redes de emalhe com 20,4 %.

A captura do Arrasto duplo, o principal aparelho de pesca artesanal da região, teve como principal recurso o Camarão-sete-barbas, que respondeu por 74,8 % da captura total da pesca artesanal na região. A Pescadinha-real, o Parati, a Corvina e a Oveva, representaram entre 5,6 % e 2,1 % da captura total da pesca artesanal na região. No total foram descarregados recursos pesqueiros pertencentes a 85 categorias de pescados.

No litoral centro, a pesca industrial foi registrada apenas nos municípios de Santos e Guarujá. O maior volume da pesca industrial na região foi descarregado pela Arrasto de parelha (54,9 %), seguido pelo Arrasto duplo (22,7 %), Cerco traineira (15,0 %), pelo Pote (4,7 %) e, em menor proporção, os aparelhos Espinhel de superfície e Redes de emalhe ambos com 1,3 % da pesca industrial

da região. Da captura total da pesca industrial na região, o principal recurso foi a Corvina com 23,5%, seguida pelo Camarão rosa (8,8 %), a Pescadinha-real com 6,6% e pelo Polvo com 5,0 % da captura total da pesca industrial na região.

Com relação ao esforço de pesca no litoral centro o principal aparelho empregado foi o Arrasto duplo, com 59,2 % dos dias de pesca contabilizados no semestre, seguido pelas Redes de emalhe com 30,2 % e pelos aparelhos Arrasto de parelho e Pote, com 3,2 % e 2,8 % do esforço de pesca total, respectivamente. Santos e Guarujá foram responsáveis por aproximadamente 60,1 % do esforço pesqueiro na região do litoral centro, seguido pela frota de Bertioga com 9,6 % e Bertioga com 7,9 % do esforço pesqueiro da região, enquanto Peruíbe, Itanhaém Praia Grande, Mongaguá e São Vicente variaram entre 7,8 % e 3,4 % do esforço pesqueiro total da região. Quando considerado apenas o esforço da pesca artesanal os municípios de Santos/Guarujá representaram 50 % do total, assim as mesmas proporções foram mantidas para os outros municípios que reportaram apenas atividades da pesca artesanal. O esforço pesqueiro da pesca industrial foi exclusivamente registrado em Santos/Guarujá sendo os únicos municípios que registraram atividade industrial neste semestre.

No litoral centro se encontra o maior porto pesqueiro do estado, que concentra as descargas das frotas industriais como Cerco traineira, Arrasto de parelha, Arrasto duplo, Pote e Espinhel se superfície. No litoral centro a pesca industrial tradicionalmente oscilou entre 80 % e 90 % de toda a captura descarregada na região. Neste semestre a pesca industrial respondeu por 66,4 % da captura total da região, que representou uma redução de aproximadamente 15,5 % na participação da pesca industrial em relação ao 1º semestre deste mesmo ano de 2020 e uma redução de 3,9 % em relação ao mesmo período no ano anterior (2019).

A região da APA Marinha Litoral Sul, que engloba os municípios de Iguape, Ilha Comprida e Cananéia constitui uma região com grandes extensões de áreas de conservação ambiental, que tem na pesca uma de suas principais atividades econômicas junto com o turismo.

A captura total registrada no litoral sul foi de 1.495,6 t que representou 24,0 % da captura total do estado. Dessa captura, 1.016,6 t foi obtida pela pesca artesanal, que representou 68,0 % da captura total da região e a pesca industrial

na região respondeu por 479,0 t (32,0 %). O principal aparelho de pesca artesanal registrado na região foram as Redes de emalhe, com 72,5 % do total, seguidas pelo Arrasto manual, do Arrasto duplo e de Cerco fixo, respectivamente com 15,8 %, 3,5 % e 3,4 %. Já a pesca industrial foi ampla a predominância das Redes de emalhe no volume descarregado, com 90,6 % do total industrial.

Os principais recursos descarregados no litoral sul foram a Manjuba-de-Iguape com 38,9 %, a Corvina com 9,8 %, a Pescadinha-real com 9,7 %, o Bagre branco com 6,7 %, a Tainha com 4,8 % e as Betaras com 4,2 % da captura total na região. Juntos totalizaram 74,1 % de todos os recursos descarregados no período, que contabilizaram 85 diferentes categorias de pescados. Quando consideradas apenas as capturas da pesca artesanal, o principal recurso foi a Manjuba-de-Iguape com 57,3 %, o Bagre-branco com 9,8 %, a Tainha com 7,1 %, a Corvina com 3,5 % e a Ostra com 3,0 % da captura total da frota artesanal. Estas espécies responderam por 80,7 % da captura total da pesca artesanal na região.

A pesca industrial no litoral sul foi registrada apenas no município de Cananéia que apresenta a segunda maior frota industrial em operação no estado de São Paulo. Os principais aparelhos de pesca empregados são as Redes de emalhe com 90,6 %, o Arrasto duplo com 6,2 % e, por fim, Pote com 3,2 % da captura total descarregada pela frota industrial no litoral sul. A Pescadinha real foi a categoria que apresentou o maior volume descarregado com 24,6 % da captura total, seguida pela Corvina com 23,0 % e pelas Betaras com 13,1 % da captura total da pesca industrial na região.

O principal esforço de pesca no litoral sul foi empregado pelas Redes de emalhe com 60,9 % do total de dias de pesca da região, tanto na pesca artesanal (59,7 %) quanto na pesca industrial (83,9 %). Do esforço total empregado no litoral sul, aproximadamente 49,4 % do esforço pesqueiro na região foi empregado pelas frotas sediadas no município de Cananéia, seguido pela frota de Iguape com 47,9 % do esforço pesqueiro da região, enquanto Ilha Comprida respondeu por apenas 2,7 % do esforço pesqueiro total da região. Quando considerado apenas o esforço da pesca artesanal, não foram observadas alterações significativas nas proporções de esforço por município. O esforço pesqueiro da pesca industrial na região foi integralmente empregado pela frota de Cananéia, único município na região com frota industrial.

Os resultados no litoral sul apresentaram aumento na ordem de 26,5 % na captura descarregada no 2º semestre de 2020 quando comparada ao volume descarregado no 1º semestre de 2020. No litoral sul, a pesca artesanal tem representado entre 35 % e 70 % da captura total da região, tendo registrada a mesma tendência de diferença entre as duas pescarias no último ano, com 68,0 % da captura total da região neste semestre.

No contexto estadual o volume total descarregado neste 2º semestre de 2020 foi 29,5 % menor que o volume total descarregado no 1º semestre de 2020. Este padrão de redução nas capturas foi fortemente influenciado pela pesca industrial que alcançou uma redução da ordem de 50 % em relação ao 1º semestre. Por sua vez a pesca artesanal recuperou em 12,7 % o volume descarregado no 1º semestre de 2020. Quando comparado ao 2º semestre do ano anterior (2019), verifica-se uma redução na ordem de 31,5 % nas capturas totais no estado neste período em análise. Esta diferença foi verificada tanto para a pesca artesanal como para a industrial que diminuíram em 21,6 % e 39,9 % em relação ao 2º semestre de 2019.

A pesca industrial no estado sempre apresentou resultados bastante expressivos em relação a pesca artesanal, onde representou entre 62 % e 78 % de toda a captura no estado nos últimos anos. Neste 2º semestre de 2020 a pesca industrial apresentou uma redução expressiva nas capturas e atingiu a proporção de 47,6 % do total descarregado tendo sido superada pelo volume descarregado pela pesca artesanal. Entretanto, esta redução não impactou a participação comum e mais expressiva em termos de volume descarregado pela frota industrial para o ano de 2020 como um todo, que ficou na ordem 60,0 % da captura total neste ano.

Os dados observados no presente relatório reforçam a necessidade e a manutenção de um programa de acompanhamento das atividades pesqueiras como forma de compreensão e conhecimento sobre a dinâmica e características das diferentes frotas nesses municípios e no estado como um todo.

7. Considerações Finais

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

Em comparação aos resultados apresentados nos documentos anteriores, uma diferença significativa verificada foi a queda acentuada nas capturas de Sardinha-verdadeira em relação as porcentagens observadas em semestres e anos anteriores. No contexto geral do estado neste semestre, a Sardinha-verdadeira praticamente desapareceu das descargas deixando, assim como no mesmo período do ano anterior (2019) de ser a principal espécie capturada, contabilizando apenas 78 kg de toda a captura do estado, quantidade esta descarregada pela pesca artesanal. Mesmo assim, a Sardinha verdadeira ao considerar todo o ano de 2020 continua sendo o principal recurso pesqueiro para o Estado de São Paulo.

Outro recurso que chama a atenção é a Tainha que, tradicionalmente é um importante recurso no 2º semestre, tanto para a pesca industrial como para a artesanal. Verifica-se neste 2º semestre de 2020, uma redução acentuada de 89,1 % nos volumes descarregados em relação ao mesmo período no ano anterior, principalmente pela pesca industrial cuja diminuição atingiu o patamar de 98,1 %, saindo do 2º lugar em importância no volume descarregado para a 30ª posição. Esta tendência também foi expressa na pesca artesanal com uma diminuição de 62,9 % no volume descarregado deste recurso, descendo da 3ª para 6ª posição.

Em linhas gerais, para o período analisado no presente relatório, e com exceção da Sardinha-verdadeira e da Tainha, importantes recursos capturados pela frota industrial, as demais variações observadas nos municípios monitorados e para os principais recursos capturados, devem-se principalmente a variação de disponibilidade dos recursos nos seus períodos de safra e entressafra, o que conseqüentemente interfere na posição e importância dos recursos pesqueiros e dos municípios na área monitorada. Variações estas que podem estar relacionadas com outros fatores biológicos ou ambientais, não contemplados na presente análise.

Como tem sido demonstrado em análises anteriores, o uso da área dos empreendimentos inserido nos limites da Bacia de Santos tem se mostrado bastante intenso e representa, de forma significativa, grande parcela do volume capturado pelos municípios de São Paulo. Municípios estes que tem seus limites geográficos e adjacências costeiras inseridas dentro das áreas de influência estabelecidas para estes empreendimentos.

Com a consolidação dos dados obtidos no monitoramento pesqueiro foi possível verificar que a área de influência direta e indireta dos empreendimentos da Bacia de Santos é bastante importante para a atividade pesqueira no sudeste do Brasil e não só para os municípios inseridos fisicamente nas suas respectivas áreas de influência.

Nesta mesma área também operam frotas pesqueiras de outros estados e são executadas diversas atividades antrópicas, tanto econômicas quanto de conservação. Essas informações adicionais, quando tratadas em conjunto poderão elevar a relevância da região em termos de atividade pesqueira, além das implicações para a gestão dos recursos pelo compartilhamento das áreas de pesca e, certamente, sem desconsiderar a importância socioeconômica da atividade para toda essa região. Ainda, a análise conjunta dos dados da pesca de outros estados e/ou de outras atividades humanas poderá contribuir ao adequado uso do espaço marinho e a minimização de possíveis conflitos e interferências diretas e indiretas no mesmo. 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”.

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.

Até o relatório semestral de abril a setembro de 2013 as análises concentraram foco nas áreas dos empreendimentos de Mexilhão e Merluza e a partir do documento de maio de 2014, estas áreas não mais foram tratadas exclusivamente. Eventualmente, outros empreendimentos que venham a ser implantados dentro da área da Bacia de Santos poderão vir a compor o foco das análises e suas possíveis interferências diretas ou indiretas investigadas através do monitoramento das descargas realizado nos municípios entre Cananéia, no extremo sul de São Paulo e Ubatuba, extremo norte do estado.

Por fim, como vem sendo observado sistematicamente nas análises semestrais dos dados da captura descarregada dos recursos pesqueiros, não foram observados, neste período de julho a dezembro 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

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, 44p.

ÁVILA-DA-SILVA, A.O., CARNEIRO, M.H., SAKAMOTO, M.S. 2016. Fishing Activity: Support for life at sea and fishermen. In: Live in Araçá Bay: Diversity and Importance. pp.77-85.

CARNEIRO, M.H.; KOLLING, J.A.; ÁVILA-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. Informe Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 36: 34p.

CARNEIRO, M. H. & ÁVILA-DA-SILVA, A. O.; 2015. Pesca Extrativa e Aquicultura Marinhas nos Municípios de Caraguatatuba, Ilhabela e São Sebastião, São Paulo, Brasil, 2009-2012. Informe Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 57: 70p.

CARNEIRO, M. H.; MIRANDA, L. V. & Á ÁVILA-DA-SILVA, A. O. 2015. Diagnóstico da Atividade Pesqueira nas Praias “Massaguaçu”, “Cocanha” e “Mococa”, Caraguatatuba, São Paulo, Brasil, 2009-2013. Informe Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 58: 12p.

CARNEIRO, M.H.; MIRANDA, L.V.; NAMORA, R.C.; MENDONÇA, J.T ;ÁVILA-DA-SILVA, A.O.; GUEDES, S. Z.; MAZER, S.C. & ASSUNÇÃO, R. 2019.

Pesca Extrativa Nas Áreas De Proteção Ambiental Marinhas Do Estado De São Paulo. Informe Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 109: 102p.

FAO, 1999. Guide lines for the routine collection of capture fishery data. FAO Fisheries Technical Paper. No. 382. Rome, 113p.

IMOTO, R.D., CARNEIRO, M.H., ÁVILA-DA-SILVA, A.O. 2016. Spatial patterns of fishing fleets on the Southeastern Brazillian Bight. Latin American Journal of Aquatic Research, 44, p.1005-1018.

9. Anexos

Anexo 1 - Captura descarregada em toneladas (t) por município e por mês para a pesca artesanal e pesca industrial monitoradas no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Município	Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro		TOTAL	
	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND
Ubatuba	47,76	5,22	35,35	2,61	78,68	0,13	47,30	-	55,86	13,32	64,57	5,75	329,53	27,02
Caraguatatuba	8,56	-	8,43	-	5,86	-	11,13	-	10,91	-	8,99	-	53,88	-
Ilhabela	47,98	10,05	28,42	4,32	34,21	1,92	36,33	3,57	35,51	2,26	25,30	1,59	207,76	23,70
São Sebastião	65,73	-	47,45	-	41,06	-	59,75	-	113,98	-	101,48	-	429,45	-
Bertioga	10,12	-	9,91	-	18,50	-	26,46	-	31,26	-	28,24	-	124,48	-
Santos/Guarujá	168,49	271,48	104,32	321,90	109,09	362,82	168,89	426,70	165,43	602,61	108,47	453,30	824,71	2.438,80
São Vicente	12,15	-	14,03	-	9,24	-	13,27	-	13,18	-	6,41	-	68,28	-
Praia Grande	6,56	-	5,29	-	2,81	-	5,12	-	6,48	-	6,78	-	33,04	-
Mongaguá	7,49	-	6,36	-	5,15	-	8,77	-	11,89	-	9,44	-	49,11	-
Itanhaém	16,83	-	15,55	-	9,27	-	13,62	-	16,92	-	11,81	-	84,00	-
Peruíbe	6,95	-	8,90	-	4,18	-	8,22	-	9,80	-	9,88	-	47,95	-
Iguape	18,14	-	20,13	-	44,98	-	158,72	-	283,11	-	212,21	-	737,29	-
Ilha Comprida	2,84	-	2,45	-	1,52	-	2,07	-	3,92	-	3,22	-	16,04	-
Cananéia	47,14	65,48	46,20	76,96	36,18	53,38	45,65	40,49	55,39	125,77	32,70	116,95	263,27	479,02
TOTAL	466,77	352,23	352,80	405,79	400,72	418,24	605,30	470,76	813,66	743,95	629,52	577,59	3.268,77	2.968,55

ART = Pesca Artesanal, IND = Pesca Industrial

Anexo 2 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês para a pesca artesanal monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão-sete-barbas	251.971	161.499	162.443	277.835	322.109	231.268	1.407.125
Manjuba-de-iguape	1.171	4.835	29.587	137.101	241.359	168.443	582.496
Corvina	35.542	22.320	66.821	31.773	26.033	16.176	198.666
Bagre-branco	7.927	8.920	9.287	14.996	30.500	34.940	106.569
Pescadinha-real	15.317	16.061	11.484	14.423	20.589	23.007	100.880
Tainha	34.421	29.555	12.282	8.038	3.509	3.665	91.469
Espada	13.602	19.886	14.450	4.585	8.156	22.733	83.412
Parati	11.055	12.239	10.208	14.470	15.326	7.553	70.850
Carapau	1.121	407	6.176	13.590	23.837	7.216	52.346
Camarão-branco	17.281	11.512	4.590	3.384	3.996	2.307	43.070
Oveva	4.153	4.143	4.330	5.324	10.088	10.002	38.039
Peixes ósseos agrupados	6.386	6.050	5.682	6.284	6.701	6.649	37.751
Enxada	298	204	223	6.693	17.142	9.990	34.550
Ostras	6.067	5.246	6.431	6.040	4.751	1.566	30.102
Guaiviras	3.438	2.267	5.636	4.253	6.105	4.679	26.377
Galos	12.298	193	10.090	607	1.519	1.348	26.055
Robalo-peva	2.911	2.427	1.593	3.768	6.183	4.774	21.656
Camarões-rosa	1.363	2.319	2.452	4.524	5.598	4.537	20.792
Betaras	1.982	1.992	1.819	2.840	4.662	4.178	17.474
Siris-azuis	3.481	2.704	3.383	2.607	3.182	523	15.880
Outros	34.990	38.027	31.753	42.159	52.313	63.969	263.212
TOTAL	466.773	352.804	400.718	605.295	813.657	629.522	3.268.770

Outros (em ordem de captura): Peixe-porco, Sardinha-bandeira, Sororoca, Manjubas e Anchoitas, Porco-chinelo, Robalo-flecha, Bagre-amarelo, Pescada-banana, Pescada-amarela, Cações-machote, Pescada-branca, Sari-sari, Cabrinhas, Pescada-dentão, Xaréu, Pirajicas, Maria-luiza, Bonito-cachorra, Caranguejo-uçá, Bonito-pintado, Lulas comuns, Mexilhão, Cações-martelo, Prejereba, Caratinga, Cações-frango, Agulhas, Carapebas, Cações agrupados, Pescada-cambucu, Gordinho, Linguados, Namorados, Bicudas, Olho-de-cão, Goete, Enchova, Cangoás, Cações-galha-preta, Bonitos, Polvo, Guarajuba, Trairão, Palombeta, Garoupa-verdadeira, Baiacu-arara, Xixarro, Vermelho-henrique, Cações-viola, Cações-anjo, Camarões estuarinos, Rombudo, Roncador, Anequim, Dourado, Sargo-de-beiço, Porco-peludo, Pargo-rosa, Cavala, Raias agrupadas, Siri-candeia, Xaréu-branco, Mexilhões-do-mangue, Cascudo, Bagre-pararê, Caranha, Miraguaia, Trilhas, Tira-vira, Mandi, Abróteas, Maria-mole, Olho-de-boi, Chernes, Manjubas, Jundiá, Olhete, Caraputanga, Siris agrupados, Savelha (B. pectinata), Pescadinha, Sernambiguara, Lula-branca, Almeja, Bonito-listrado, Paratis-barbudo, Cação-azul, Marimbá, Linguados-areia, Bagre-africano, Chora-chora, Sardinha-verdadeira, Lagostim, Tilápia-do-nilo, Guarapuá, Cação-tintureiro, Galo-de-penacho, Saguá, Acarás, Congro-rosa, Sabão, Sapo, Salema, Badejo-mira, Badejos, Bijupirá, Siri-pintado, Manjubão, Siri-fedido, Lagostas, Pitú-de-iguape, Piavas, Sapateira, Raias-ticonha, Lagostim-de-iguape.

Anexo 3 - Captura (t) descarregada por espécie e por mês para a pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Corvina	98,03	102,68	98,88	131,56	160,87	95,53	687,56
Pescadinha-real	33,87	39,72	34,64	43,79	69,98	56,40	278,39
Camarões-rosa	22,03	40,02	25,89	37,63	23,37	81,16	230,10
Peixes ósseos agrupados	17,95	28,50	24,55	24,72	29,97	43,65	169,33
Polvo	15,80	4,91	21,86	28,74	26,58	39,77	137,66
Palombeta	12,74	1,84	12,99	9,35	41,74	41,55	120,21
Betaras	19,65	14,41	14,08	15,27	32,25	23,20	118,85
Oveva	18840	9849	13333	13,50	37,44	25118	118,08
Cavalinha	-	-	-	-	117,10	-	117,10
Guaiviras	15,50	8,70	13,03	13,55	36,61	27,62	115,01
Cabrinhas	9,05	20,89	11,96	18,85	15,73	29,23	105,70
Espada	5,31	8,95	16,75	9,97	24,86	9,74	75,57
Savelha (B. pectinata)	-	-	45,00	12,00	12,68	-	69,68
Peixe-porco	4,57	2,29	1,79	22,58	28,65	7,33	67,20
Chora-chora	1,48	43,13	16,72	1,36	0,15	0,04	62,88
Goete	19,85	7,10	1,47	1,93	4,30	4,31	38,95
Camarão-sete-barbas	3,14	6,62	6,37	-	10,95	3,30	30,37
Pescada-branca	4,83	5,28	4,66	5,24	6,67	3,01	29,68
Carapau	1,17	0,08	0,67	15,73	2,76	6,28	26,68
Pescada-cambucu	1,69	20,32	0,99	0,65	1,50	0,43	25,58
Outros	46,76	40,51	52,59	64,37	59,81	79,93	343,98
TOTAL	352,23	405,79	418,24	470,76	743,95	577,59	2.968,55

Outros (em ordem de captura): Cações-anjo, Bagre-branco, Roncador, Trilhas, Espadarte, Tira-vira, Porco-chinelo, Caratinga, Congro-rosa, Tainha, Gordinho, Galos, Linguados-areia, Bicudas, Abróteas, Pescada-banana, Sororoca, Linguados, Anequim, Lulas comuns, Raias emplastro, Enxada, Carapebas, Robalo-peva, Olho-de-cão, Maria-luiza, Cação-azul, Namorados, Maria-mole, Enchova, Sari-sari, Raias agrupadas, Camarões-cristalinos, Sapateira, Cações-viola, Rombudo, Porco-peludo, Lagostim, Pargo-rosa, Merluza, Cações-martelo, Peixes-prego, Dourado, Cações-frango, Albacora-bandolim, Xaréu, Albacora-branca, Polvo-saquinho, Caraputanga, Camarão-branco, Chernes, Batata, Congro-preto, Vermelho-henrique, Bagre-amarelo, Sarrões, Lua, Cações agrupados, Siri-candeia, Pirajicas, Trombeta, Bagres, Garoupa-verdadeira.

Anexo 4 - Captura descarregada em toneladas (t) por aparelho de pesca e por mês para a pesca artesanal e pesca industrial monitoradas no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 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
Armadilha para	1,29	-	0,27	-	0,53	-	-	-	-	-	0,07	-	2,16	-
Arpão/fisga	-	-	0,01	-	-	-	-	-	0,09	-	0,06	-	0,15	-
Arrasto de parelha	-	205,14	-	198,44	-	206,08	-	246,80	-	321,86	-	161,71	-	1.340,03
Arrasto duplo	284,15	53,86	185,91	100,87	180,08	86,00	294,65	98,33	343,46	84,39	250,78	201,60	1.539,02	625,05
Arrasto manual	3,53	-	3,41	-	4,06	-	39,03	-	103,72	-	91,04	-	244,79	-
Arrasto simples	1,38	-	2,17	-	1,33	-	3,42	-	3,22	-	2,63	-	14,15	-
Cerco fixo	14,33	-	15,12	-	6,90	-	5,49	-	6,10	-	3,29	-	51,22	-
Cerco flutuante	15,07	-	21,17	-	15,24	-	13,08	-	26,96	-	45,40	-	136,91	-
Cerco traineira	24,81	19,88	3,81	27,43	17,45	55,50	21,30	37,87	20,07	190,75	3,99	45,10	91,43	376,53
Coleta manual	8,45	-	8,93	-	7,35	-	6,10	-	4,86	-	3,19	-	38,88	-
Covo	2,47	-	1,30	-	1,58	-	1,23	-	1,79	-	0,30	-	8,66	-
Espinhéis diversos	0,30	-	0,28	-	0,17	-	0,19	-	0,03	-	0,05	-	1,03	-
Espinhel de fundo	0,60	-	0,69	-	0,58	-	2,08	-	2,57	-	0,14	-	6,65	-
Espinhel de superfície	-	-	0,10	-	0,06	-	0,10	15,05	-	-	0,12	16,50	0,38	31,55
Gerival	0,19	-	0,26	-	0,11	-	0,15	-	0,15	-	0,06	-	0,92	-
Indeterminado	0,01	-	0,04	-	0,14	-	0,06	-	0,03	-	0,03	-	0,30	-
Linhas diversas	1,41	-	0,79	-	0,86	-	1,02	-	1,44	-	4,70	-	10,21	-
Pote	-	15,71	-	3,59	-	20,95	-	28,21	-	25,58	-	36,48	-	130,52
Puçá	0,74	-	1,14	-	1,63	-	1,20	-	1,30	-	7,37	-	13,37	-
Redes de Emalhe	108,03	57,64	107,22	75,45	162,50	49,71	215,99	44,51	297,67	121,37	216,32	116,20	1.107,73	464,87
Tarrafa	0,03	-	0,17	-	0,17	-	0,23	-	0,21	-	0,00	-	0,81	-
TOTAL	466,77	352,23	352,80	405,79	400,72	418,24	605,30	470,76	813,66	743,95	629,52	577,59	3.268,77	2.968,55

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Município	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Ubatuba	668	567	654	741	818	941	4.389
Caraguatatuba	120	123	102	164	139	161	809
Ilhabela	257	331	240	303	287	280	1.698
São Sebastião	654	621	507	600	737	751	3.870
Bertioga	72	79	277	306	268	200	1.202
Santos/Guarujá	966	983	881	1.226	1.122	903	6.081
São Vicente	94	106	78	95	92	61	526
Praia Grande	166	187	123	184	249	227	1.136
Mongaguá	88	83	103	128	163	143	708
Itanhaém	215	237	144	177	178	177	1.128
Peruíbe	178	204	152	161	192	217	1.104
Iguape	718	699	1.104	1.929	2.410	1.622	8.482
Ilha Comprida	101	61	44	52	81	60	399
Cananéia	1.405	1.506	1.409	1.422	1.209	775	7.726
TOTAL	5.702	5.787	5.818	7.488	7.945	6.518	39.258

Anexo 6 - Número de Unidades Produtivas* por município e por mês na pesca artesanal monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Município	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total**
Ubatuba	97	89	98	108	96	122	173
Caraguatatuba	20	24	21	25	27	25	35
Ilhabela	51	45	37	43	47	41	83
São Sebastião	66	66	62	59	69	75	97
Bertioga	17	13	29	28	32	27	42
Santos/Guarujá	138	133	114	134	137	121	202
São Vicente	9	10	8	9	9	8	12
Praia Grande	16	14	12	12	16	15	22
Mongaguá	8	9	9	11	12	12	13
Itanhaém	32	34	29	29	31	41	54
Peruíbe	41	46	29	35	40	39	74
Iguape	128	132	148	238	243	223	360
Ilha Comprida	19	17	11	13	22	14	38
Cananéia	160	146	147	159	146	117	261
TOTAL***	800	773	751	901	921	874	****1.445

* Unidade Produtiva = é considerada uma 'Unidade Produtiva' uma embarcação, ou um pescador, ou um Cerco flutuante ou uma parelha (Arrasto de parelha);

** Coluna Total = Total de Unidades Produtivas distintas que descarregaram no município, no período monitorado;

*** Linha Total = Total de Unidades Produtivas distintas registradas em cada um dos meses monitorados;

**** Total Geral = Número total de Unidades Produtivas que foram monitoradas no estado, no período.

Anexo 7 - Esforço pesqueiro em número de dias de pesca por viagem empregado por município e por mês, na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Município	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Ubatuba	25	8	1	-	32	44	110
Ilhabela	17	10	9	17	8	13	74
Santos/Guarujá	406	489	425	512	437	826	3.095
Cananéia	158	122	61	64	232	274	911
TOTAL	606	629	496	593	709	1.157	4.190

Anexo 8 - Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto de parelha	80	100	82	80	100	50	492
Arrasto duplo	291	362	276	334	326	732	2.321
Cerco traineira	6	6	2	4	4	2	24
Espindel de superfície	-	-	-	14	-	14	28
Pote	90	34	81	87	64	105	461
Redes de Emalhe	139	127	55	74	215	254	864
TOTAL	606	629	496	593	709	1.157	4.190

Anexo 9 - Captura (t) média mensal por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total ¹
Arrasto de parelha	25,6	19,8	25,8	30,8	32,2	32,3	27,3
Arrasto duplo	2,8	4,2	4,1	4,7	3,0	4,5	4,0
Cerco traineira	4,0	9,1	27,8	12,6	38,2	45,1	19,8
Espinhel de superfície	-	-	-	15,1	-	16,5	15,8
Pote	1,7	1,2	2,6	3,1	4,3	4,1	3,0
Redes de Emalhe	3,8	4,4	5,5	4,0	6,1	4,6	4,8
TOTAL²	6,3	7,1	8,7	8,9	10,8	6,7	8,0

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total**
Arrasto de parelha	6	6	6	6	6	5	6
Arrasto duplo	15	17	20	17	23	33	45
Cerco traineira	3	2	1	3	4	1	8
Espinhel de superfície	-	-	-	1	-	1	1
Pote	7	3	5	8	6	7	12
Redes de Emalhe	13	14	8	9	18	21	30
TOTAL ***	44	42	40	44	57	68	**** 102

* 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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Corvina	14.127	9.477	45.694	11.897	12.479	6.797	100.470
Camarão-sete-barbas	15.227	8.770	12.851	16.596	19.241	22.521	95.206
Camarões-rosa	1.363	2.315	2.312	3.981	5.410	4.480	19.860
Peixe-porco	30	112	1.023	1.540	1.830	8.669	13.203
Peixes ósseos agrupados	978	1.030	2.206	2.307	2.594	2.236	11.350
Pescadinha-real	1.557	2.176	383	700	953	2.254	8.022
Guaiviras	638	1.030	3.478	524	940	967	7.577
Cações-machote	960	1.075	2.010	1.201	630	1.356	7.232
Cabrinhas	3.043	1.278	1.237	390	205	870	7.023
Camarão-branco	3.064	2.210	690	296	243	96	6.598
Betaras	200	150	467	669	1.489	1.273	4.247
Oveva	274	119	260	1.095	1.122	1.306	4.176
Pescada-amarela	520	494	550	329	420	966	3.279
Cações-frango	187	1.220	138	224	309	612	2.690
Namorados	0	0	0	1.040	1.200	0	2.240
Tainha	1.383	372	165	10	0	242	2.172
Lulas comuns	74	39	12	38	415	1.298	1.875
Cações-martelo	275	140	440	362	0	558	1.775
Espada	250	148	102	125	122	968	1.715
Cações-galha-preta	0	0	980	445	0	180	1.605
Outros	3.615	3.195	3.684	3.535	6.264	6.926	27.219
Total	47.764	35.347	78.680	47.303	55.864	64.573	329.531

Outros (em ordem de captura descarregada): Pirajicas, Bagre-branco, Goete, Polvo, Bonitos, Linguados, Guarajuba, Robalo-flecha, Prejereba, Parati, Anequim, Carapau, Baiacu-arara, Sororoca, Dourado, Caratinga, Agulhas, Sari-sari, Pescada-cambucu, Porco-peludo, Vermelho-henrique, Palombeta, Garoupa-verdadeira, Siri-candeia, Pargo-rosa, Bagre-amarelo, Pescada-banana, Olho-de-cão, Rombudo, Pescada-branca, Tira-vira, Trilhas, Cações-viola, Bonito-pintado, Bicudas, Gordinho, Chernes, Galos, Caraputanga, Cações-anjo, Raias agrupadas, Bonito-listrado, Cação-azul, Maria-mole, Xaréu-branco, Abróteas, Carapebas, Caranha, Enchova, Chora-chora, Linguados-areia, Sardinha-verdadeira, Savelha (B. pectinata), Roncador, Marimbá, Lagostim, Sernambiguara, Robalo-peva, Congro-rosa, Cavala, Enxada, Sapo, Olho-de-boi, Sargo-de-beiço, Xaréu, Miraguaia, Olhete, Porco-chinelo.

Anexo 12 - Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	24.943	18.097	57.545	18.489	21.018	18.471	158.562
Arrasto duplo	22.141	16.619	20.720	25.498	31.302	34.851	151.130
Puçá						7.184	7.184
Cerco flutuante				1.563	1.448	1.894	4.905
Espinhel de fundo	373	587	189	1.457	1.700	21	4.327
Linhas diversas	272	45	167	199	397	2.028	3.108
Espinhel de superfície			60	97		124	281
Arrasto simples	35						35
Total	47.764	35.347	78.680	47.303	55.864	64.573	329.531

Anexo 13 - Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	447	321	430	460	505	643	2.806
Redes de Emalhe	202	223	213	213	231	187	1.269
Cerco flutuante	-	-	-	35	47	49	131
Linhas diversas	11	6	3	13	20	50	103
Espinhel de fundo	8	10	4	22	14	1	59
Espinhel de superfície	-	-	3	7	-	8	18
Puçá	-	-	-	-	-	18	18
Arrasto simples	2	-	-	-	-	-	2
TOTAL	670	560	653	750	817	956	4.406

Anexo 14 - Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Enxada	-	-	-	-	7,00	-	7,00
Camarões-rosa	2,50	0,88	0,06	-	1,44	1,43	6,32
Cabrinhas	0,80	1,15		-	0,15	1,31	3,40
Peixe-porco	-	-	0,00	-	3,16	0,11	3,27
Corvina	0,58	0,10	0,01	-	0,91	0,91	2,51
Peixes ósseos agrupados	0,80	0,05	0,04	-	0,04	0,31	1,24
Linguados	-	0,02	-	-	0,12	0,54	0,68
Lulas comuns	0,06	-	-	-	0,11	0,41	0,59
Polvo	0,08	-	0,01	-	0,08	0,25	0,41
Goete	0,15	0,12	-	-		0,12	0,39
Tira-vira	-	0,09	-	-		0,17	0,26
Galos	-	-	-	-	0,25	-	0,25
Betaras	0,13	-	0,01	-	0,04	0,05	0,23
Abróteas		0,11	-	-	-	-	0,11
Trilhas	0,06	0,05	-	-	-	-	0,11
Maria-mole	-	-	-	-	-	0,08	0,08
Lagostim	0,06	-	-	-	-	-	0,06
Siri-candeia	-	-	-	-	0,02	0,02	0,05
Chora-chora	-	-	-	-	-	0,04	0,04
Raias agrupadas	-	0,02	-	-	-	-	0,02
Outros	-	0,02	-	-	-	-	0,02
Total	5,22	2,61	0,13	-	13,32	5,75	27,02

Outros (em ordem de captura descarregada): Bagres e Namorados.

Anexo 15 - Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	5,22	2,61	0,13	-	3,07	5,75	16,77
Cerco traineira	-	-	-	-	10,25	-	10,25
TOTAL	5,22	2,61	0,13	-	13,32	5,75	27,02

Anexo 16 - Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total**
Arrasto duplo	1	1	1	-	3	5	6
Cerco traineira	-	-	-	-	1	-	1
TOTAL ***	1	1	1	-	4	5	**** 7

* 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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão-sete-barbas	6.159	6.292	4.945	9.085	8.406	5.636	40.521
Peixes ósseos agrupados	375	243	182	394	254	317	1.764
Corvina	122	236	173	204	647	349	1.731
Robalo-flecha	0	16	124	547	271	523	1.481
Camarão-branco	519	402	117	96	84	48	1.265
Pescada-branca	252	119	27	33	176	567	1.174
Betaras	124	73	32	25	413	357	1.023
Pescadinha-real	155	30	40	65	165	362	817
Tainha	172	278	0	122	0	35	606
Cações-frango	55	216	0	36	35	219	561
Baiacu-arara	208	127	49	0	0	6	390
Cações-viola	0	0	0	160	0	148	308
Cações-machote	61	43	36	28	50	31	249
Espada	97	22	42	11	0	73	245
Pescada-amarela	125	38	27	7	17	31	245
Pescada-cambucu	0	0	15	42	56	66	179
Sororoca	24	61	2	84	0	0	171
Bagre-amarelo	0	0	0	13	75	66	154
Pirajicas	0	0	0	31	91	12	134
Siris-azuis	3	31	15	33	39	12	131
Outros	112	207	32	111	132	135	728
Total	8.562	8.432	5.856	11.126	10.910	8.991	53.877

Outros (em ordem de captura descarregada): Prejereba, Carapebas, Lulas comuns, Sari-sari, Sargo-de-beiço, Rombudo, Guaiviras, Garoupa-verdadeira, Manjubas, Robalo-peva, Parati, Bagre-branco, Vermelho-henrique, Cação-tintureiro, Enxada, Peixe-porco, Salema, Galos, Polvo.

Anexo 18 - Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Caraguatatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	7.219	6.626	4.834	8.651	7.815	5.700	40.845
Redes de Emalhe	1.143	1.142	527	1.513	2.140	2.948	9.413
Arrasto simples	170	465	465	963	954	330	3.346
Linhas diversas	30	100	30			13	173
Espinhel de superfície		100					100
Total	8.562	8.432	5.856	11.126	10.910	8.991	53.877

Anexo 19 - Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Caraguatatuba, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	76	79	65	93	73	74	460
Redes de Emalhe	40	34	24	60	58	78	294
Arrasto simples	3	7	8	9	8	6	41
Linhas diversas	1	1	1	-	-	2	5
Espinhel de superfície	-	1	-	-	-	-	1
TOTAL	120	122	98	162	139	160	801

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
Baia de Castelhanos	1
Curral	73
Frades	14
Ilha da Vitória	5
Ilha de Búzios	83
Mercado Municipal de Ilhabela	111
Poço	18
Portinho	5
Praia da Armação	2
Praia da Figueira	21
Praia da Fome	32
Praia da Serraria (São Sebastião)	182
Praia de Castelhanos	23
Praia de Santa Tereza	74
Praia do Bonete	12
Praia do Julião	4
Praia Mansa	70
Praia Vermelha	1
Saco do Eustáquio	4
Saco do Sombrio	36
São Pedro	3
Taubaté	26
TOTAL	800

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	30
Indaiaúba	5
Praia da Figueira	10
Praia das Guanxumas	12
Praia de Castelhanos	25
Praia do Bonete	25
Praia Mansa	5
Praia Vermelha	18
TOTAL	130

Anexo 22 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Carapau	690	394	5.748	11.362	18.386	4.405	40.983
Espada	5.159	10.203	8.006	2.235	4.044	10.648	40.295
Camarão-sete-barbas	8.133	5.430	3.433	6.265	5.382	4.328	32.970
Corvina	15.491	5.603	1.478	2.397	1.137	108	26.213
Galos	12.222	112	10.046	449	280	658	23.766
Enxada	26	13	140	4.832	80	113	5.203
Bonito-cachorra	22	10	324	501	3.131	756	4.744
Xaréu	13	5	13	4.308	28	46	4.413
Peixes ósseos agrupados	672	984	508	536	428	306	3.434
Sardinha-bandeira	0	50	1.993	630	0	610	3.283
Sororoca	1.218	1.220	240	246	114	55	3.092
Lulas comuns	31	46	34	26	247	1.253	1.637
Pirajicas	675	188	93	155	151	133	1.393
Camarão-branco	497	572	180	66	48	24	1.386
Bonito-pintado	436	201	166	263	210	45	1.321
Porco-chinelo	0	0	7	0	299	863	1.169
Bicudas	0	26	34	413	595	75	1.142
Tainha	839	237	15	4	0	5	1.100
Enchova	344	306	221	26	67	49	1.012
Pescada-branca	177	557	139	18	2	0	892
Outros	1.335	2.270	1.392	1.600	887	826	8.310
Total	47.979	28.425	34.209	36.328	35.513	25.303	207.756

Outros (em ordem de captura descarregada): Pescada-amarela, Camarões-rosa, Cações agrupados, Pescada-cambucu, Peixe-porco, Garoupa-verdadeira, Olho-de-cão, Guaiviras, Palombeta, Goete, Betaras, Cabrinhas, Abróteas, Agulhas, Cações-machote, Manjubas, Olhete, Vermelho-henrique, Maria-mole, Xaréu-branco, Polvo, Cavala, Parati, Guarapuá, Robalo-flecha, Caranha, Bagre-branco, Sabão, Sernambiguara, Pescada-banana, Olho-de-boi, Marimbá, Rombudo, Maria-luiza, Xixarro, Cações-martelo, Linguados, Gordinho, Linguados-areia, Sargo-de-beiço, Carapebas, Prejereba, Oveva, Caraputanga, Sapateira.

Anexo 23 - Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Cerco traineira	24.810	3.814	17.448	21.304	20.065	3.985	91.426
Cerco flutuante	6.403	11.204	9.169	4.462	7.151	14.636	53.024
Arrasto duplo	8.722	6.083	4.095	6.651	5.799	4.334	35.684
Redes de Emalhe	6.917	6.477	3.015	2.462	1.037	981	20.889
Arrasto simples	632	696	321	791	161	268	2.868
Linhas diversas	495	151	161	256	433	1.074	2.569
Espinhel de fundo				403	868	26	1.297
Total	47.979	28.425	34.209	36.328	35.513	25.303	207.756

Anexo 24 - Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Cerco traineira	94	85	52	71	92	44	438
Cerco flutuante	9	14	9	8	3	6	49
Arrasto duplo	54	119	82	125	119	141	640
Redes de Emalhe	4	3	7	14	10	3	41
Arrasto simples	-	-	-	8	14	6	28
Linhas diversas	27	13	6	23	17	67	153
Espinhel de fundo	88	106	84	53	34	21	386
Total	276	340	240	302	289	288	1.735

Anexo 25 - Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarões-rosa	3,02	1,58	1,35	1,83	1,00	0,48	9,26
Cabrinhas	3,56	1,26	0,07	0,08	0,14	0,06	5,17
Corvina	0,70	0,51	0,22	0,69	0,42	-	2,53
Goete	0,52	0,31	-	0,33	0,04	-	1,19
Peixe-porco	0,04	0,10	0,06	0,18	0,32	0,32	1,00
Peixes ósseos agrupados	0,13	0,08	0,10	0,08	0,06	0,15	0,61
Maria-mole	0,40	0,10	-	0,04	0,05	-	0,59
Betaras	-	0,11	0,05	0,10	0,10	0,10	0,46
Abróteas	0,26	0,06	0,01	0,03	0,03	0,01	0,41
Tira-vira	0,25	0,07	-	0,07	-	-	0,38
Sapateira	-	-	-	0,03	0,02	0,32	0,36
Lulas comuns	0,11	0,04	0,01	0,07	0,05	0,05	0,32
Polvo	0,11	0,05	0,04	-	-	0,07	0,27
Bicudas	0,26	-	-	-	-	-	0,26
Lagostim	0,18	-	-	-	-	-	0,18
Linguados	0,04	0,02	-	0,03	0,04	0,04	0,17
Olho-de-cão	0,17	-	-	-	-	-	0,17
Trilhas	0,13	0,04	-	-	-	-	0,17
Congro-rosa	0,06	-	-	0,02	-	-	0,08
Congro-preto	0,03	-	-	-	-	-	0,03
Outros	0,08	-	-	-	0,00	-	0,08
Total	10,05	4,32	1,92	3,57	2,26	1,59	23,70

Outros (em ordem de captura descarregada): Trombeta, Namorados, Porco-peludo.

Anexo 26 - Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	10,05	4,32	1,92	3,57	2,26	1,59	23,70
TOTAL	10,05	4,32	1,92	3,57	2,26	1,59	23,70

Anexo 27 - Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total**
Arrasto duplo	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL***	1	1	1	1	1	1	****1

* Unidade Produtiva = é considerada uma 'Unidade Produtiva' uma embarcação, ou um pescador, ou um Cerco flutuante ou uma parelha (Arrasto de parelha);

** Coluna Total = Total de Unidades Produtivas distintas que descarregaram no município, no período monitorado;

*** Linha Total = Total de Unidades Produtivas distintas registradas em cada um dos meses monitorados;

**** Total Geral = Número total de Unidades Produtivas que foram monitoradas no 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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão-sete-barbas	36.296	24.809	27.934	47.879	89.434	65.985	292.337
Espada	7.179	8.405	5.661	1.330	2.600	10.022	35.196
Camarão-branco	10.278	5.099	2.166	1.371	2.010	782	21.705
Peixes ósseos agrupados	2.987	2.469	1.659	1.529	1.749	1.901	12.293
Carapau	382	-	428	1.952	5.119	2.771	10.651
Porco-chinelo	-	-	-	44	3.167	6.107	9.317
Bonito-pintado	97	117	159	731	884	1.752	3.740
Corvina	1.089	555	481	460	310	796	3.691
Tainha	2.334	540	132	122	143	386	3.655
Pirajicas	202	234	112	491	1.057	1.366	3.462
Agulhas	166	52	-	217	2.084	503	3.022
Sororoca	720	1.251	319	262	205	94	2.851
Pescada-branca	1.197	388	148	184	362	322	2.600
Xaréu	109	7	-	50	55	1.853	2.074
Galos	20	28	11	124	1.094	466	1.743
Cações agrupados	232	771	173	152	119	212	1.659
Lulas comuns	405	224	199	68	65	410	1.372
Bonito-cachorra	-	-	-	134	389	676	1.198
Guaiviras	258	436	19	117	94	246	1.169
Xixarro	16		48	178	530	396	1.168
Outros	1.769	2.070	1.411	2.353	2.514	4.434	14.552
Total	65.735	47.453	41.059	59.747	113.983	101.478	429.455

Outros (em ordem de captura descarregada) : Olho-de-cão, Pescadinha-real, Pescada-banana, Betaras, Siris-azuis, Bagre-branco, Parati, Peixe-porco, Bicudas, Sardinha-bandeira, Cações-machote, Enchova, Palombeta, Gordinho, Enxada, Pescada-cambucu, Cavala, Carapebas, Robalo-flecha, Vermelho-henrique, Xaréu-branco, Oveva, Cações-martelo, Caratinga, Olho-de-boi, Cabrinhas, Guarajuba, Garoupa-verdadeira, Savelha (B. pectinata), Camarões-rosa, Galo-de-penacho, Manjubas, Prejereba, Rombudo, Sernambiguara, Pescada-amarela, Goete, Cações-viola, Baiacu-arara, Olhete, Maria-luiza, Bagre-amarelo, Robalo-peva, Siris agrupados, Badejo-mira, Polvo, Linguados, Lagostas, Caraputanga.

Anexo 29 - Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Sebastião, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	51.536	33.333	32.128	50.911	93.046	69.147	330.102
Cerco flutuante	8.667	9.963	6.068	7.052	18.364	28.869	78.983
Redes de Emalhe	5.441	4.077	2.650	1.359	1.812	2.229	17.567
Arrasto simples	67	80	-	391	761	416	1.715
Linhas diversas	24	-	213	-	-	817	1.054
Espinhel de fundo	-	-	-	34	-	-	34
Total	65.735	47.453	41.059	59.747	113.983	101.478	429.455

Anexo 30 - Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de São Sebastião, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	474	364	368	428	542	408	2.584
Cerco flutuante	86	140	69	109	120	249	773
Redes de Emalhe	91	115	68	55	64	70	463
Arrasto simples	2	2	-	7	11	7	29
Linhas diversas	1	-	2	-	-	17	20
Espinhel de fundo	-	-	-	1	-	-	1
TOTAL	654	621	507	600	737	751	3.870

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

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão-sete-barbas	9.058	8.209	15.513	23.262	28.594	24.005	108.641
Pescadinha-real	294	341	1.223	940	687	1.217	4.702
Parati	-	10	751	943	491	316	2.511
Corvina	54	89	237	677	430	735	2.222
Oveva	72	435	95	66	389	299	1.355
Camarão-branco	277	49	253	38	-	550	1.167
Betaras	7	36	81	140	123	505	892
Robalo-flecha	11	20	11	193	148	198	580
Maria-luiza	38	166	-	18	128	74	423
Tainha	190	116	76	-	-	-	382
Bagre-branco	-	40	12	101	8	165	326
Cações-machote	-	149	118	0	0	-	267
Espada	7	56	5	11	16	98	193
Robalo-peva	84	66	-	-	-	-	150
Enxada	-	-	-	-	148	-	148
Pescada-banana	-	-	22	-	41	28	91
Pescada-cambucu	-	80	-	-	-	-	80
Guaiviras	-	1	-	22	2	30	55
Sari-sari	-	-	22	13	-	-	35
Sargo-de-beiço	-	-	30	-	-	-	30
Outros	30	46	50	39	52	17	234
Total	10.122	9.907	18.499	26.462	31.255	28.237	124.482

Outros (em ordem de captura descarregada): Peixes ósseos agrupados, Cabrinhas, Caratinga, Galos, Prejereba, Pescada-amarela, Rombudo, Goete, Sororoca, Pescada-branca, Siris agrupados, Vermelho-henrique, Carapebas, Chernes, Enchova, Bagre-amarelo, Gordinho.

Anexo 32 - Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	9.372	8.296	15.801	23.375	28.797	24.926	110.567
Redes de Emalhe	366	892	2.698	3.087	2.458	3.311	12.811
Arrasto manual	384	719	-	-	-	-	1.103
Total	10.122	9.907	18.499	26.462	31.255	28.237	124.482

Anexo 33 - Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	58	55	202	222	228	163	928
Redes de Emalhe	8	16	75	84	40	37	260
Arrasto manual	6	8	-	-	-	-	14
Total	72	79	277	306	268	200	1.202

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão-sete-barbas	156.800	90.558	87.685	156.668	148.566	96.344	736.621
Pescadinha-real	3.260	4.378	2.923	4.537	7.066	4.453	26.617
Corvina	443	757	12.662	929	1.262	860	16.913
Camarão-branco	1.962	2.587	995	1.246	1.387	663	8.840
Oveva	880	1.013	915	1.265	1.659	987	6.719
Maria-luiza	1.411	723	833	969	750	453	5.139
Betaras	585	711	455	579	704	517	3.551
Bagre-amarelo	301	519	222	584	888	935	3.449
Robalo-peva	209	260	242	715	796	576	2.798
Guaiviras	372	65	783	34	802	634	2.690
Pescada-banana	468	487	275	343	273	336	2.182
Enxada	-	-	-	200	369	818	1.387
Espada	186	299	211	233	255	165	1.349
Peixes ósseos agrupados	335	175	390	92	167	95	1.254
Tainha	263	732	9	-	10	-	1.014
Sororoca	380	115	43	10	18	105	671
Cações-machote	132	462	-	-	-	29	623
Pescada-cambucu	52	43	33	77	128	125	458
Gordinho	30	60	2	64	63	80	299
Mexilhão	154	136	-	-	-	-	290
Outros	269	241	416	349	268	299	1.843
Total	168.492	104.322	109.094	168.894	165.431	108.474	824.707

Outros (em ordem de captura descarregada): Xaréu, Carapebas, Bagre-branco, Galos, Siris agrupados, Pirajicas, Peixe-porco, Cações-anjo, Robalo-flecha, Pescada-amarela, Pargo-rosa, Cações-frango, Prejereba, Ostras, Roncador, Sernambiguara, Rombudo, Sari-sari, Cações-galha-preta, Sargo-de-beiço, Pescada-branca, Carapau, Bijupirá, Salema, Garoupa-verdadeira, Agulhas, Cações-martelo, Caratinga, Palombeta, Olho-de-cão.

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	163.415	96.716	92.119	161.570	153.957	100.147	767.924
Redes de Emalhe	4.803	7.437	16.892	7.324	11.474	8.327	56.257
Coleta manual	154	136	43	-	-	-	333
Espinhel de fundo	120	32	-	-	-	-	152
Linhas diversas	-	-	40	-	-	-	40
Total	168.492	104.322	109.094	168.894	165.431	108.474	824.707

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	850	812	775	1.046	916	756	5.155
Redes de Emalhe	103	162	105	180	206	146	902
Coleta manual	14	8	1	-	-	-	23
Espinhel de fundo	1	1	-	-	-	-	2
Linhas diversas	-	-	1	-	-	-	1
Total	968	983	882	1.226	1.122	902	6.083

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Corvina	77,3	71,3	77,8	119,9	138,8	87,2	572,2
Camarões-rosa	16,5	37,6	24,5	35,8	20,5	78,6	213,4
Pescadinha-real	19,4	22,0	26,4	28,5	41,2	23,1	160,5
Peixes ósseos agrupados	13,4	24,8	22,3	23,3	22,1	33,3	139,2
Polvo	8,6	4,9	13,8	28,7	26,5	39,5	121,9
Palombeta	12,2	1,4	12,3	9,1	41,7	41,6	118,3
Cavalinha	-	-	-	-	117,1	-	117,1
Cabrinhas	3,6	17,4	11,5	18,7	14,4	27,2	92,7
Guaiviras	15,1	8,3	13,0	13,6	19,6	10,5	80,1
Oveva	15,8	4,6	12,2	9,8	28,0	9,5	79,8
Savelha (B. pectinata)	-	-	45,0	12,0	12,6	-	69,6
Espada	3,5	7,7	15,6	8,9	22,1	5,4	63,2
Peixe-porco	4,5	2,2	1,7	22,4	25,2	6,9	62,9
Chora-chora	1,5	43,1	16,7	1,4	-	-	62,7
Betaras	12,5	9,1	6,9	9,6	9,2	8,4	55,7
Goete	17,5	5,0	0,6	1,3	1,8	1,2	27,3
Pescada-branca	4,3	4,9	4,6	5,2	5,7	2,5	27,1
Carapau	1,2	0,1	0,7	15,7	2,8	6,3	26,7
Pescada-cambucu	1,6	20,2	1,0	0,6	1,4	0,3	25,1
Cações-anjo	2,0	1,5	4,9	4,3	6,6	4,1	23,4
Outros	41,0	35,9	51,3	58,1	45,5	68,0	299,8
TOTAL	271,5	321,9	362,8	426,7	602,6	453,3	2.438,8

Outros (em ordem de captura descarregada): Bagre-branco, Roncador, Trilhas, Espadarte, Porco-chinelo, Tira-vira, Caratinga, Congro-rosa, Tainha, Gordinho, Galos, Linguados-areia, Bicudas, Camarão-sete-barbas, Abróteas, Anequim, Raias-emplastro, Lulas comuns, Linguados, Sororoca, Carapebas, Olho-de-cão, Robalo-peva, Cação-azul, Namorados, Maria-luiza, Enchova, Maria-mole, Raias agrupadas, Camarões-cristalinos, Rombudo, Sari-sari, Cações-viola, Sapateira, Porco-peludo, Pargo-rosa, Lagostim, Merluza, Peixes-prego, Cações-martelo, Pescada-banana, Dourado, Albacora-bandalim, Xaréu, Cações-frango, Albacora-branca, Polvo-saquinho, Chernes, Batata, Bagre-amarelo, Vermelho-henrique, Camarão-branco, Sarrões, Congro-preto, Lua, Enxada, Pirajicas, Garoupa-verdadeira.

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto de parelha	205,1	198,4	206,1	246,8	321,9	161,7	1.340,0
Arrasto duplo	35,4	87,3	81,4	94,8	69,0	186,6	554,5
Cerco traineira	19,9	27,4	55,5	37,9	180,5	45,1	366,3
Pote	8,7	3,6	12,9	28,2	25,6	36,5	115,4
Espinhel de superfície	-	-	-	15,1	-	16,5	31,6
Redes de Emalhe	2,4	5,1	6,9	4,0	5,7	6,9	31,0
TOTAL	271,5	321,9	362,8	426,7	602,6	453,3	2.438,8

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total**
Arrasto de parelha	12	15	17	16	16	25	31
Arrasto duplo	7	3	4	8	6	7	12
Cerco traineira	3	2	1	3	3	1	8
Pote	6	6	6	6	6	5	6
Espinhel de superfície	1	1	2	1	1	2	3
Redes de Emalhe	-	-	-	1	-	1	1
TOTAL ***	29	27	30	35	32	41	****61

* 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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Parati	10.024	9.944	7.789	10.948	11.005	5.540	55.250
Tainha	1.424	3.216	483	1.097	327	58	6.605
Caratinga	5	87	661	546	430	186	1.914
Corvina	312	375	91	155	239	60	1.232
Guaiviras	165	193	13	224	279	-	874
Bagre-amarelo	1	47	38	86	547	90	809
Enxada	-	-	-	130	278	101	509
Robalo-peva	129	75	35	15	33	50	337
Bagre-branco	20	50	100	40	-	15	225
Pescadinha-real	-	3	16	8	2	166	194
Peixes ósseos agrupados	7	-	-	-	-	89	96
Robalo-flecha	45	-	-	-	5	-	50
Sororoca	17	25	-	-	-	-	42
Camarão-branco	-	-	-	-	1	33	33
Pescada-amarela	-	-	-	-	22	-	22
Pescada-banana	-	-	9	2	-	9	20
Espada	-	-	-	-	8	6	14
Carapau	-	5	-	5	2	-	12
Carapebas	-	3	-	5	2	-	10
Pescada-branca	-	8	-	-	-	-	8
Outros	5	0	0	5	1	12	22
TOTAL	12.153	14.031	9.235	13.266	13.178	6.414	68.277

Outros (em ordem de captura descarregada) : Pescada-dentão, Pescada-cambucu, Oveva, Gordinho e Rombudo.

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	12.153,4	14.030,9	9.235,1	13.265,7	13.177,8	6.381,1	68.244,0
Gerival	-	-	-	-	0,5	32,7	33,2
Total	12.153,4	14.030,9	9.235,1	13.265,7	13.178,3	6.413,8	68.277,2

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	94	106	78	95	91	52	516
Gerival	-	-	-	-	1	9	10
Total	94	106	78	95	92	61	526

Anexo 43 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Praia Grande, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Pescadinha-real	2.195	2.505	1.373	1.882	2.305	2.724	12.983
Corvina	480	572	236	624	1.125	936	3.973
Guaiviras	763	63	98	1.187	789	777	3.676
Tainha	1.397	411	37	4	-	3	1.852
Espada	286	328	172	191	220	195	1.391
Ovea	328	216	75	162	290	246	1.316
Betaras	107	159	160	231	328	316	1.300
Peixes ósseos agrupados	143	266	167	260	195	225	1.256
Robalo-peva	98	78	61	231	195	353	1.015
Cações-martelo	-	-	9	148	468	151	775
Robalo-flecha	-	-	-	28	242	461	731
Sororoca	164	118	40	58	126	125	629
Caranguejo-uçá	176	160	232	-	-	-	568
Bagre-amarelo	62	62	53	29	17	49	271
Cações-frango	78	132	-	-	-	-	210
Sari-sari	11	77	30	13	13	-	143
Pescada-banana	30	47	-	-	28	34	139
Cangoás	86	12	-	17	4	-	119
Bagre-branco	7	4	4	20	47	38	119
Pescada-cambucu	29	12	17	3	17	24	101
Outros	128	71	47	32	77	125	478
TOTAL	6.565	5.289	2.809	5.118	6.482	6.779	33.041

Outros (em ordem de captura descarregada): Prejereba, Vermelho-henrique, Enchova, Gordinho, Pescada-branca, Pescada-amarela, Baiacu-arara, Camarão-branco, Bonitos, Porco-chinelo, Bicudas, Garoupa-verdadeira, Xaréu, Roncador, Peixe-porco, Galos, Pirajicas, Parati.

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	6.388,5	5.129,0	2.576,3	5.117,8	6.482,2	6.779,1	32.472,9
Coleta manual	176,3	159,7	232,3	-	-	-	568,3
Total	6.564,8	5.288,7	2.808,6	5.117,8	6.482,2	6.779,1	33.041,2

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	150	172	106	184	244	222	1.078
Coleta manual	16	15	17	-	-	-	48
Total	166	187	123	184	244	222	1.126

Anexo 46 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Mongaguá, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Pescadinha-real	2.156	2.640	2.028	2.649	3.519	2.874	15.866
Oveva	770	600	889	982	1.831	1.228	6.300
Betaras	597	452	324	898	1.297	759	4.327
Corvina	679	587	430	695	876	1.032	4.298
Sari-sari	368	267	239	650	663	315	2.501
Bagre-amarelo	291	208	207	487	697	517	2.407
Guaiviras	354	129	50	373	603	601	2.110
Cações-martelo	583	356	102	147	391	147	1.725
Espada	206	199	145	250	398	286	1.484
Gordinho	254	163	145	249	395	265	1.471
Robalo-peva	53	5	33	175	239	205	711
Bagre-branco	98	29	-	54	193	323	696
Tainha	151	5	149	360	-	2	666
Cações-anjo	-	72	202	281	54	42	652
Roncador	119	104	37	108	171	95	634
Pescada-banana	220	171	40	18	31	144	625
Camarão-sete-barbas	7	5	31	-	211	274	528
Caratinga	58	73	13	25	120	118	405
Sororoca	88	147	3	75	-	10	323
Cações-viola	276	-	-	-	-	-	276
Outros	160	151	84	294	205	207	1.101
TOTAL	7.489	6.363	5.151	8.770	11.892	9.442	49.107

Outros (em ordem de captura descarregada) : Robalo-flecha, Vermelho-henrique, Camarão-branco, Bonitos, Rombudo, Enchova, Peixe-porco, Maria-luiza, Pescada-cambucu, Prejereba, Pescada-branca, Cação-tintureiro, Siri-pintado, Linguados, Raias-ticonha, Galos.

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	7.481	6.358	5.119	8.770	11.676	9.161	48.565
Arrasto simples	8	5	32	-	216	281	542
TOTAL	7.489	6.363	5.151	8.770	11.892	9.442	49.107

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	87	82	101	128	162	141	701
Arrasto simples	1	1	3	-	10	17	32
TOTAL	88	83	104	128	172	158	733

Anexo 49 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão-sete-barbas	13.439	10.848	5.371	10.148	12.116	6.693	58.614
Oveva	572	748	1.315	557	750	447	4.388
Guaiviras	86	3	643	573	445	402	2.153
Pescadinha-real	329	355	384	397	439	221	2.125
Bagre-branco	42	37	16	31	1.224	698	2.048
Pescada-banana	281	429	325	232	285	196	1.748
Camarão-branco	581	476	125	194	154	84	1.614
Sororoca	27	301	61	108	185	674	1.356
Bagre-amarelo	170	152	85	323	222	135	1.087
Mexilhão	396	675	-	-	-	-	1.071
Cangoás	216	220	87	86	173	143	926
Corvina	49	95	131	74	162	352	863
Robalo-peva	20	38	75	71	141	416	761
Sari-sari	115	59	77	200	186	56	693
Caranguejo-uçá	130	95	163	4	-	176	568
Betaras	31	74	38	69	81	88	381
Prejereba	-	2	32	190	89	57	370
Pescada-branca	35	61	47	65	2	138	347
Maria-luiza	87	81	42	36	65	27	337
Espada	90	85	42	37	30	51	335
Outros	136	714	209	230	169	755	2.214
TOTAL	16.831	15.547	9.267	13.624	16.918	11.810	83.996

Outros (em ordem de captura descarregada): Tainha, Enxada, Cações-martelo, Robalo-flecha, Gordinho, Caratinga, Cações-frango, Lula-branca, Guarajuba, Pescada-amarela, Bonitos, Baiacu-arara, Pescada-cambucu, Enchova, Sardinha-bandeira, Siris-azuis, Sargo-de-beiço, Vermelho-henrique, Olhete, Galos, Pargo-rosa, Salema, Parati, Trairão, Paratis-barbudo, Rombudo, Jundiá, Cações-anjo, Palombeta, Roncador.

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	14.487	11.775	5.543	10.186	12.218	6.934	61.143
Redes de Emalhe	1.341	2.369	2.165	2.848	4.041	4.370	17.134
Arrasto simples	467	438	298	481	659	331	2.673
Coleta manual	526	770	163	4	-	176	1.639
Arrasto manual	-	-	1.021	-	-	-	1.021
Tarrafa	-	52	74	105	-	-	231
Linhas diversas	-	118	3	-	-	-	121
Covo	10	25	-	-	-	-	35
Total	16.831	15.547	9.267	13.624	16.918	11.810	83.996

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	133	135	71	95	90	85	609
Redes de Emalhe	39	51	42	60	61	69	322
Arrasto simples	27	29	18	18	30	19	141
Coleta manual	21	12	7	1	-	8	49
Tarrafa	-	6	9	8	-	-	23
Covo	3	9	-	-	-	-	12
Linhas diversas	-	3	1	-	-	-	4
Arrasto manual	-	-	1	-	-	-	1
Total	223	245	149	182	181	181	1.161

Anexo 52 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Peruíbe, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Camarão-sete-barbas	2.607	3.424	1.927	4.929	2.843	1.309	17.039
Oveva	397	370	301	469	2.164	2.190	5.891
Mexilhão	1.077	2.102	-	-	-	-	3.179
Pescada-banana	174	301	87	172	694	961	2.389
Pescada-branca	201	292	161	323	615	735	2.327
Robalo-peva	292	365	173	195	502	620	2.147
Corvina	188	166	49	161	530	410	1.504
Tainha	865	200	105	88	51	143	1.451
Guaiviras	236	137	6	433	265	371	1.447
Pescadinha-real	134	181	206	84	93	407	1.105
Bagre-amarelo	64	29	356	256	73	118	895
Robalo-flecha	45	24	32	140	348	278	866
Sari-sari	64	84	31	151	287	120	737
Cangoás	46	422	9	74	65	100	716
Caranguejo-uçá	-	-	-	-	-	590	590
Caratinga	41	207	67	75	69	122	580
Pescada-amarela	55	115	40	55	206	83	554
Bagre-branco	-	10	12	5	133	375	534
Prejereba	-	-	24	109	203	177	513
Pescada-dentão	60	53	112	83	40	-	348
Outros	410	420	487	423	624	772	3.136
TOTAL	6.955	8.901	4.184	8.223	9.805	9.880	47.946

Outros (em ordem de captura descarregada) : Trairão, Espada, Bagre-pararê, Cações-martelo, Sororoca, Sargo-de-beiço, Bicudas, Camarão-branco, Rombudo, Jundiá, Cações-frango, Galos, Pescada-cambucu, Peixes ósseos agrupados, Baiacu-arara, Parati, Ostras, Gordinho, Paratis-barbudo, Mandi, Betaras, Caranha, Garoupa-verdadeira, Cações-galha-preta, Cascudo, Miraguaia, Siris-azuis, Roncador, Enxada, Carapau, Xaréu, Bonitos, Acarás, Siri-fedido, Pirajicas, Pitú-de-iguape, Agulhas, Piavas, Vermelho-henrique.

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Arrasto duplo	2.920	3.699	2.204	5.518	3.445	1.571	19.356
Redes de Emalhe	2.437	2.173	1.740	2.302	3.128	4.194	15.973
Arrasto manual	417	811	46	30	2.640	2.657	6.600
Coleta manual	1.079	2.102	12	9	6	622	3.830
Linhas diversas	77	13	149	345	560	770	1.915
Tarrafa	25	100	33	10	24	3	195
Arpão/fisga	-	-	-	-	-	55	55
Covo	-	-	-	9	2	6	16
Puçá	1	3	-	-	-	3	7
Total	6.955	8.901	4.184	8.223	9.805	9.880	47.946

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	91	80	82	60	107	107	527
Arrasto duplo	42	62	41	81	57	45	328
Coleta manual	24	46	1	2	1	28	102
Linhas diversas	5	1	16	19	20	29	90
Arrasto manual	12	6	3	3	9	6	39
Tarrafa	7	11	9	1	4	4	36
Covo	-	-	-	2	2	1	5
Puçá	1	1	-	-	-	2	4
Arpão/fisga	-	-	-	-	-	1	1
Total	182	207	152	168	200	223	1.132

Anexo 55 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Iguape, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Manjuba-de-iguape	1.171	4.455	29.175	137.101	241.359	168.443	581.704
Bagre-branco	803	1.653	2.065	8.315	20.442	26.923	60.202
Pescadinha-real	2.001	1.548	1.199	1.225	3.179	6.483	15.635
Siris-azuis	3.197	2.414	3.203	2.412	3.090	472	14.788
Tainha	5.508	3.576	2.280	926	561	102	12.953
Robalo-peva	1.761	1.167	798	2.083	3.352	2.310	11.471
Sardinha-bandeira	289	2.206	4.416	2.133	882	77	10.001
Oveva	835	571	453	706	1.829	3.241	7.635
Corvina	232	241	115	689	1.638	1.273	4.188
Robalo-flecha	42	141	134	305	963	641	2.226
Peixes ósseos agrupados	405	348	177	445	428	342	2.144
Guaiviras	490	97	85	152	846	354	2.023
Sari-sari	82	232	24	352	938	321	1.949
Manjubas e Anchoitas	-	-	44	93	1.437	49	1.623
Carapebas	152	120	212	472	150	46	1.152
Trairão	444	352	112	123	2	-	1.032
Prejereba	13	102	18	177	377	258	945
Pescada-banana	69	43	80	201	181	366	940
Pescada-amarela	31	125	85	124	236	137	736
Cações agrupados	7	94	-	90	360	40	590
Outros	609	647	305	593	860	336	3.351
TOTAL	18.140	20.131	44.979	158.715	283.110	212.212	737.288

Outros (em ordem de captura descarregada): Espada, Pescada-cambucu, Pescada-dentão, Parati, Cascudo, Mandi, Sororoca, Bagre-amarelo, Bagre-africano, Jundiá, Tilápia-do-nilo, Sargo-de-beiço, Rombudo, Gordinho, Pescadinha, Acarás, Cação-tintureiro, Olhete, Miraguaia, Pescada-branca, Bicudas, Manjubão, Cações-frango, Linguados, Enxada, Galos, Lagostim-de-iguape.

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	13.677	16.918	40.079	118.866	180.079	125.791	495.411
Arrasto manual	-	-	1.495	37.045	99.918	85.950	224.408
Covo	2.458	1.280	1.576	1.218	1.787	291	8.610
Puçá	740	1.134	1.627	1.195	1.303	181	6.179
Cerco fixo	1.266	799	202	391	23	-	2.681
Total	18.140	20.131	44.979	158.715	283.110	212.212	737.288

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	449	469	921	1.572	1.882	1.289	6.582
Arrasto manual	-	-	13	225	449	326	1.013
Cerco fixo	192	164	70	60	6	-	492
Covo	55	33	30	39	48	6	211
Puçá	28	38	71	35	30	4	206
Total	724	704	1.105	1.931	2.415	1.625	8.504

Anexo 58 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilha Comprida, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Pescadinha-real	629	157	247	141	656	1.195	3.025
Tainha	993	574	284	630	183	66	2.730
Corvina	395	543	129	214	488	243	2.012
Sari-sari	47	13	-	97	604	224	985
Peixes ósseos agrupados	56	8	46	55	212	523	900
Bagre-branco	127	111	82	146	226	170	862
Manjuba-de-iguape	-	380	412	-	-	-	792
Robalo-peva	112	175	67	47	251	94	746
Pescada-dentão	6	17	6	310	188	167	694
Guaiviras	30	38	10	162	217	52	509
Prejereba	135	152	35	35	31	90	478
Cações agrupados	37	46	-	43	211	56	392
Betaras	5	27	24	2	73	205	336
Enxada	3	3	-	-	237	8	251
Sororoca	112	45	26	8	23	16	230
Parati	-	46	2	33	103	-	184
Robalo-flecha	38	-	13	103	13	-	166
Espada	30	30	4	4	64	7	140
Pescada-banana	38	14	65	-	14	-	131
Ostras	-	12	27	10	12	17	79
Outros	51	62	46	29	119	90	396
TOTAL	2.844	2.452	1.523	2.069	3.924	3.223	16.036

Outros (em ordem de captura descarregada): Carapebas, Paratis-barbudo, Pescada-amarela, Camarões estuarinos, Pescada-branca, Oveva, Galos, Pescada-cambucu, Camarão-branco, Peixe-porco, Linguados, Siris-azuis.

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	2.478	2.413	1.330	1.984	3.904	3.165	15.273
Cerco fixo	348	4	134	67	-	-	553
Coleta manual	-	12	27	10	12	17	79
Gerival	-	5	32	8	7	-	52
Arrasto manual	-	-	-	-	-	42	42
Espinhel de fundo	18	-	-	-	-	-	18
Arrasto simples	-	18	-	-	-	-	18
Puçá	-	-	-	-	1	-	1
Total	2.844	2.452	1.523	2.069	3.924	3.223	16.036

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	57	57	24	42	77	58	315
Cerco fixo	43	1	17	5	-	-	66
Gerival	-	1	2	4	2	-	9
Coleta manual	-	1	1	1	1	1	5
Arrasto simples	-	2	-	-	-	-	2
Arrasto manual	-	-	-	-	-	1	1
Espinhel de fundo	1	-	-	-	-	-	1
Puçá	-	-	-	-	1	-	1
TOTAL	101	62	44	52	81	60	400

Anexo 61 - Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Tainha	18.859	19.184	8.478	4.645	2.185	2.619	55.970
Bagre-branco	6.589	6.669	6.579	5.999	7.708	5.429	38.973
Ostras	6.066	5.234	6.348	6.021	4.733	1.518	29.919
Corvina	1.882	3.025	4.916	12.598	4.711	2.226	29.358
Enxada	2	85	62	1.517	15.947	8.621	26.233
Camarão-sete-barbas	4.246	3.154	2.755	3.003	7.317	4.176	24.649
Parati	864	1.709	1.135	2.391	3.382	1.264	10.746
Manjubas e Anchoitas	1.855	1.700	1.400	1.625	425	2.275	9.280
Pescadinha-real	2.533	1.633	1.122	1.586	1.342	473	8.688
Pescada-dentão	187	320	432	2.575	1.693	456	5.663
Caranguejo-uçá	1.315	438	982	-	106	892	3.732
Pescada-amarela	185	215	321	918	1.291	651	3.581
Peixes ósseos agrupados	390	508	338	649	651	612	3.148
Robalo-flecha	136	446	94	390	670	388	2.123
Carapebas	126	99	65	325	886	151	1.652
Guaiviras	28	59	88	374	811	242	1.601
Robalo-peva	141	148	94	221	676	137	1.416
Linguados	385	198	145	110	20	21	879
Camarões estuarinos	186	260	78	139	143	25	831
Sororoca	233	266	32	12	22	42	606
Outros	935	857	713	555	678	487	4.225
TOTAL	47.143	46.204	36.175	45.652	55.392	32.705	263.271

Outros (em ordem de captura descarregada): Prejereba, Mexilhão, Mexilhões-do-mangue, Raias agrupadas, Miraguaia, Bagre-amarelo, Espada, Caranha, Pescada-branca, Betaras, Sargo-de-beiço, Almeja, Garoupa-verdadeira, Cações agrupados, Pescada-banana, Pescadinha, Camarão-branco, Guarajuba, Bagre-pararê, Saguá, Rombudo, Galos, Oveva, Sari-sari, Polvo, Cações-viola, Trairão, Chernes, Badejos, Caraputanga, Camarões-rosa, Acarás, Xaréu, Enchova, Carapau, ações-frango, Goete, Caratinga, Cabrinhas, Pescada-cambucu, Lagostas, Bicudas, Peixe-porco.

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	18.458	19.709	16.932	28.610	35.240	20.207	139.156
Cerco fixo	12.712	14.318	6.561	5.028	6.073	3.293	47.985
Coleta manual	6.515	5.751	6.870	6.076	4.838	2.377	32.428
Arrasto duplo	4.339	2.760	2.639	2.286	7.084	3.166	22.274
Arrasto manual	2.730	1.882	1.498	1.956	1.160	2.394	11.620
Arrasto simples	-	466	211	794	470	1.010	2.950
Armadilha para caranguejo	1.290	272	533	-	-	68	2.163
Linhas diversas	512	362	94	216	49	-	1.232
Espinhéis diversos	303	285	174	191	34	47	1.034
Gerival	186	260	78	139	143	25	831
Espinhel de fundo	86	72	386	185	-	90	819
Tarrafa	5	17	62	115	187	-	386
Indeterminado	7	45	138	57	30	28	303
Arpão/fisga	-	6	-	-	86	-	92
Total	47.143	46.204	36.175	45.652	55.392	32.705	263.271

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Cerco fixo	650	707	592	526	440	305	3.220
Redes de Emalhe	403	498	483	628	530	330	2.872
Coleta manual	165	160	180	136	107	64	812
Arrasto duplo	50	40	38	34	75	32	269
Gerival	23	26	34	23	21	5	132
Espinhéis diversos	23	31	24	28	3	3	112
Arrasto manual	19	15	7	14	9	27	91
Armadilha para caranguejo	44	12	20	-	-	2	78
Linhas diversas	27	13	6	20	11	-	77
Espinhel de fundo	7	6	21	7	-	5	46
Arrasto simples	-	3	1	5	6	7	22
Tarrafa	1	1	3	4	8	-	17
Indeterminado	-	1	-	-	2	1	4
Arpão/fisga	-	1	-	-	2	-	3
TOTAL	1.412	1.514	1.409	1.425	1.214	781	7.755

Anexo 64 - Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2020.

Espécie	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Pescadinha-real	14,5	17,7	8,2	15,3	28,8	33,3	117,9
Corvina	19,5	30,8	20,8	11,0	20,8	7,5	110,3
Betaras	7,0	5,2	7,1	5,6	22,9	14,6	62,5
Ovea	3,0	5,3	1,1	3,7	9,4	15,6	38,3
Guaiviras	0,4	0,4	-	-	17,0	17,1	34,9
Peixes ósseos agrupados	3,6	3,5	2,1	1,4	7,8	9,9	28,3
Camarão-sete-barbas	3,1	6,6	2,5	-	6,1	3,3	21,6
Polvo	7,0	-	8,0	-	-	-	15,1
Espada	1,8	1,3	1,1	1,0	2,8	4,4	12,4
Goete	1,7	1,7	0,9	0,3	2,4	3,0	10,0
Pescada-banana	0,1	0,5	0,0	0,9	2,5	3,9	7,9
Cabrinhas	1,1	1,1	0,4	0,1	1,1	0,7	4,4
Pescada-branca	0,6	0,4	0,0	0,0	1,0	0,5	2,6
Sororoca	0,4	0,2	0,1	-	1,4	0,2	2,4
Palombeta	0,5	0,4	0,7	0,3	-	-	1,9
Linguados	0,1	0,7	-	0,1	0,3	-	1,3
Sari-sari	0,1	-	0,0	0,1	0,2	0,7	1,1
Camarões-rosa	-	-	-	0,0	0,5	0,6	1,1
Maria-luiza	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,9
Robalo-peva	-	-	-	0,0	0,3	0,3	0,7
Outros	0,8	0,9	-	0,3	0,4	1,2	3,6
TOTAL	65,5	77,0	53,4	40,5	125,8	117,0	479,0

Outros (em ordem de captura descarregada): Gordinho, Pescada-cambucu, Cações-martelo, Bagre-branco, Bicudas, Caraputanga, Cações-viola, Roncador, Chora-chora, Cações-frango, Trilhas, Abróteas, Camarão-branco, Savelha (B. pectinata), Caratinga, Cações agrupados, Carapebas, 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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Redes de Emalhe	55,2	70,3	42,8	40,5	115,7	109,3	433,8
Arrasto duplo	3,2	6,6	2,5	-	10,1	7,7	30,1
Pote	7,0	-	8,0	-	-	-	15,1
TOTAL	65,5	77,0	53,4	40,5	125,8	117,0	479,0

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 julho a 31 de dezembro de 2020.

Aparelho de Pesca	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total**
Redes de Emalhe	12	14	7	8	17	20	29
Arrasto duplo	1	1	1	-	4	3	8
Pote	1	-	1	-	-	-	1
TOTAL***	14	15	9	8	21	23	**** 38

* 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

10.1. Modelo de Ficha de Descarga – São Paulo



Governo do Estado de São Paulo
Secretaria da Agricultura e Abastecimento
Instituto de Pesca

Município: _____
Local de Descarga: _____
Data da Descarga: _____
Unidade Produtiva: _____
Porto de Registro: _____
Aparelho de Pesca: _____
Local de Pesca e Posição: _____

Distância da Costa – Mín: _____ Máx: _____
Profundidade – Mín: _____ Máx: _____
Coordenadas: _____

Porto Saída: _____ Chegada: _____
Data Saída: _____ Chegada: _____
Hora Saída: _____ Chegada: _____
Dias de Pesca: _____ Viagens Agrupadas: ☐ N°: _____

Esforço de Pesca

Período: Diurno () Noturno () 24 h ()

Arrasto / Parelha:

Núm. de Arrastos p/ Dia: _____ Total: _____
Duração dos Lances – Média: _____ Total: _____

Cerco - Número de Lances:

Horas de Procura – 1°: _____ ; 2°: _____ ; 3°: _____

Data 1° Lance:	Hora Início:
Data Fim:	Hora Fim:
Data 2° Lance:	Hora Início:
Data Fim:	Hora Fim:
Data 3° Lance:	Hora Início:
Data Fim:	Hora Fim:

Linha/Espinel/Armadilhas: _____ Núm. Total: _____

Núm. de Anzóis/Armadilhas p/ Recolhimento: _____

Núm. Recolhimentos p/ Dia: _____ Total: _____

Tempo de Imersão – Médio: _____ Total: _____

Rede de Emalhe / Espera: _____ Núm. de Redes: _____

Núm. Recolhimentos p/ Dia: _____ Total: _____

Tempo de Imersão – Médio: _____ Total: _____

Malha	Nº de Panos	Altura (m)	Compr. (m)

Espécies / Categorias Capturadas:

Abrótea:	Maria-mole:
Bagre-branco:	Merluza:
Bagre-amarelo:	Namorado:
Betara:	Olhete:
Bicuda:	Olho-de-cão:
Bonito:	Oveva:
Cabrinha:	Palombeta:
Cação ():	Pampo:
Cação-anjo:	Parati:
Cam.-7-Barbas:	Pargo-rosa:
Cam.-Branco:	Pescada-amarela:
Cam.-Rosa:	Pescada-banana:
Cam.-Santana:	Pescada-branca:
Cambeva:	Pescada-cambucu:
Carapau:	Pescada-dentão:
Carapeba:	Pescada-foguete:
Caratinga:	Pirajica:
Castanha:	Polvo:
Cavalinha:	Porco <input type="checkbox"/> P.-Peludo <input type="checkbox"/>
Cioba:	Porco-chinelo:
Congro-Rosa:	Prejereba:
Corvina:	Raia <input type="checkbox"/> R.-Emplastro <input type="checkbox"/>
Dourado:	Robalo Flecha <input type="checkbox"/> Peva <input type="checkbox"/>
Enchova:	Roncador:
Espada:	Sapateira:
Galo:	Sardinha-Band.:
Garoupa:	Sardinha-Verd.:
Goete:	Sari-Sari:
Gordinho:	Savelha:
Guaivira:	Sororoca:
Lagostim:	Tainha:
Linguado <input type="checkbox"/> L.-Areia <input type="checkbox"/>	Tira-Vira:
Lula:	Trilha:
Manjuba-de-Iguape:	Vermelho:
Maria-Luíza:	Xaréu:
Mistura:	

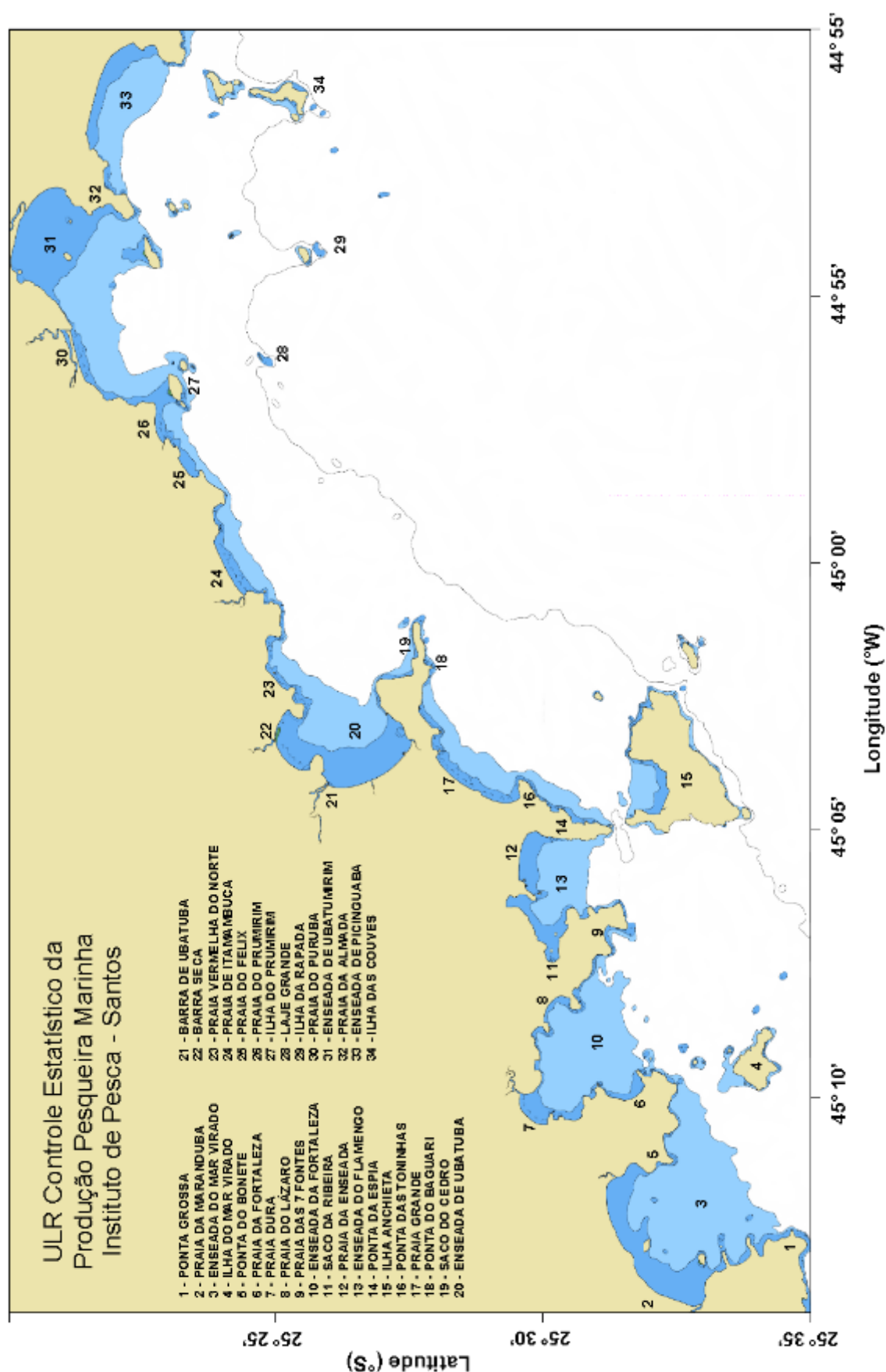
☐ Captura Zero

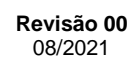
Observações / Tripulantes:

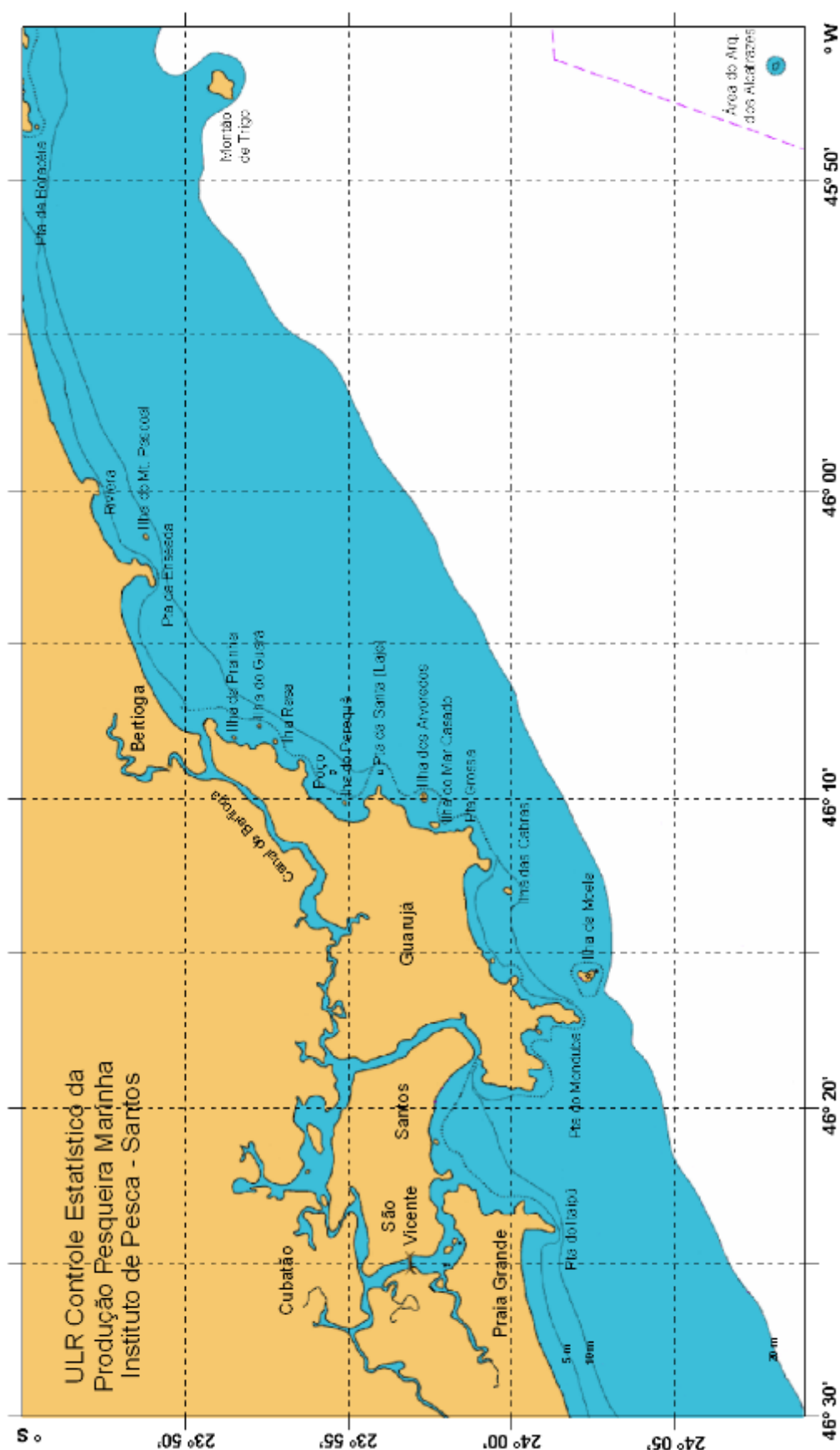
Nome do Mestre: _____

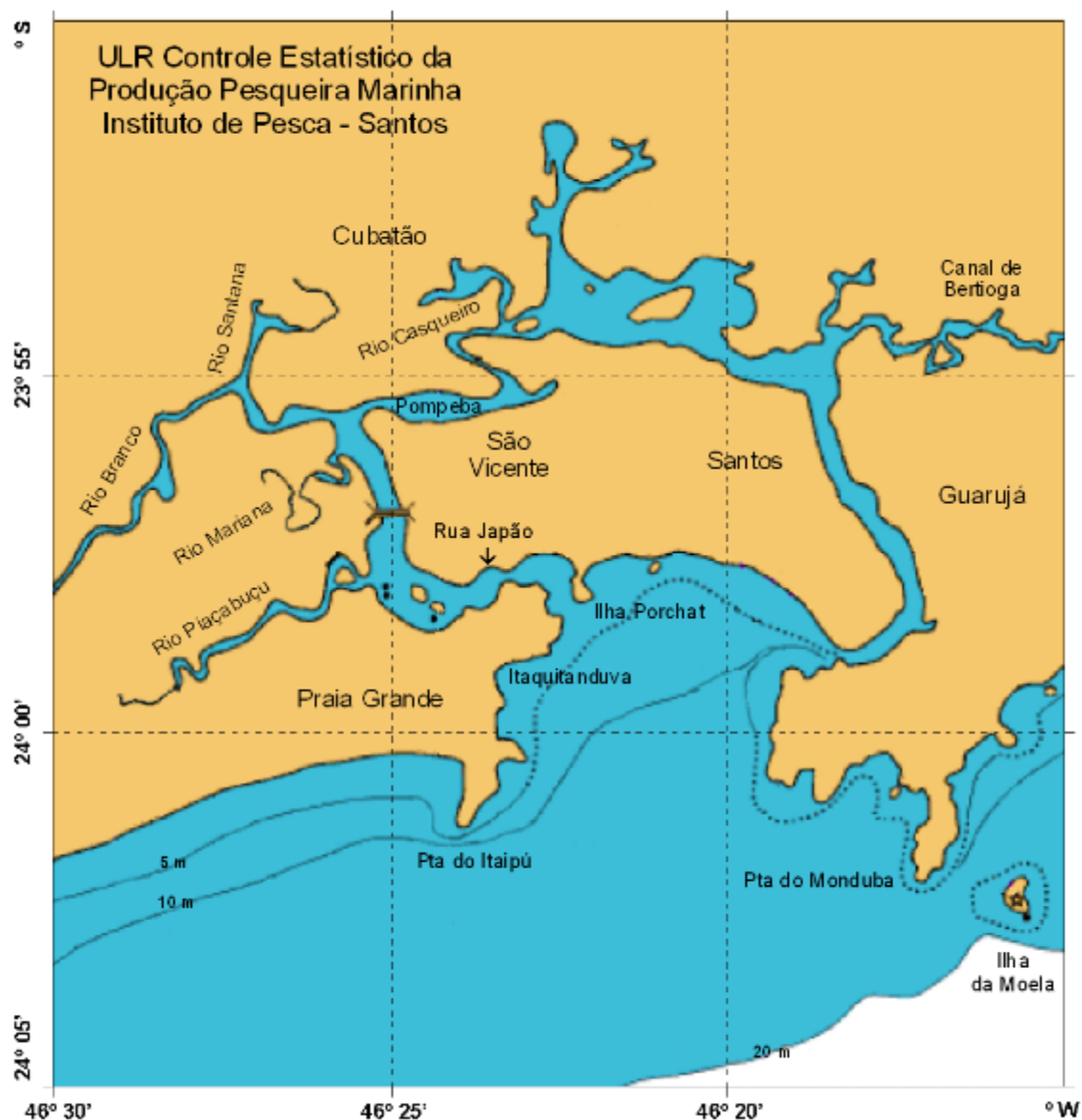
Agente de Campo: _____

10.2. Mapas de Identificação de Locais de Pesca

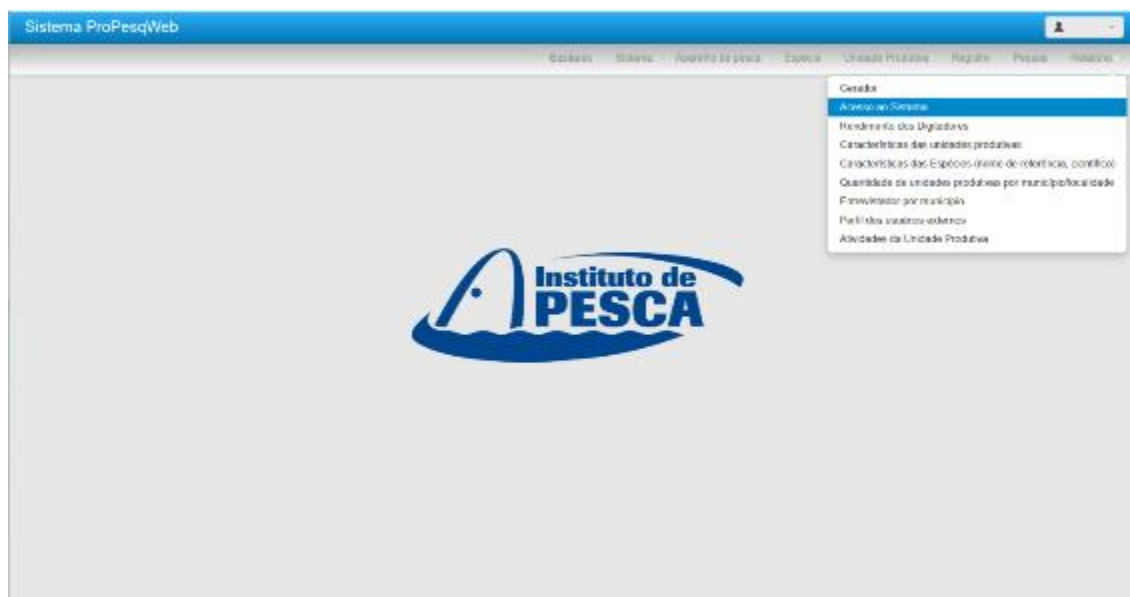








10.3. Base de Dados ProPesqWEB



The screenshot shows the 'Incluir novo Registro de Viagem de Entrevista de Descarga' form within the Sistema ProPesqWEB. The form is titled 'Viagem' and contains several input fields and dropdown menus for data entry. The fields include: Estado (dropdown), Município (dropdown), Localidade (dropdown), Local de descarga (dropdown), Unidade produtiva (text input), Data de descarga (date input), Unidades produtivas parceiras (text input), Aparelho(s) de pesca (text input), Porto de saída (dropdown), Data de saída (date input), Porto de chegada (dropdown), Data de chegada (date input), Modalidade de pesca (dropdown), Dias de pesca (text input), and a checkbox for 'Viagens agrupadas'. The form is designed with a light blue background and includes a sidebar on the right for navigation.



Principal | Sistema Pesqueiro do São Paulo | O Pescador | A Pesca em São Paulo | A Pesca do Tietê |
Banco de dados | Acesso Restrito

Nome referência: Corvina

Nome científico: *Microgobius furnaceus*Gênero: *Microgobius*

Ordem: Perciformes

Tipo de grupo: Peixe Ósseo

Distribuição: Várzea

Faixa de profundidade inicial (m):

Observação:

Corpo robusto, mais largo no dorso, onde existem espinhos ósseos, acurios, acompanhando as partes de escamas, evidenciando-se pouco abaixo da linha lateral. 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 fornecido pelo ambiente em que vive. A reprodução de peixes, crustáceos, moluscos, anfíbios, outros peixes e invertebrados é presa.

Nomes científicos associados:

TSN: 162262

CORVINA

Nível taxonômico: Espécie

Autor: (Lucifora, 1923)

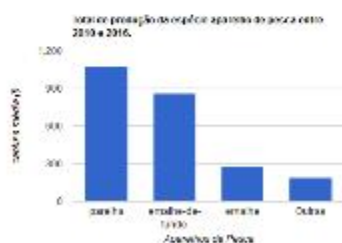
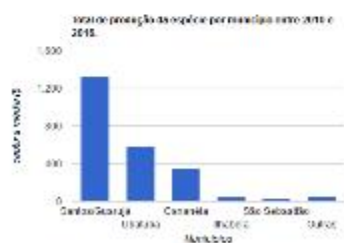
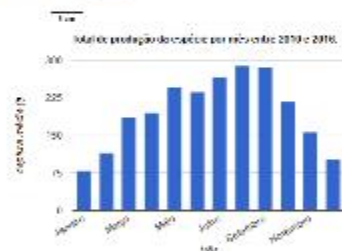
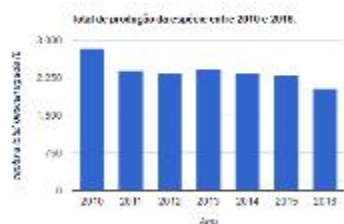
Família: Serranidae

Classe: Actinopterygii

Tipo de hábito de espécie: Demersal

Apêndice: 275007

Faixa de profundidade final (m): 100.00



Informação Inicial