

**ESTUDO DO AGRONEGÓCIO DA PESCA:  
MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA NAS  
ÁREAS DE INFLUÊNCIA DOS EMPREENDIMENTOS  
DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO NA BACIA  
DE SANTOS ABRANGENDO OS ESTADOS  
DE SÃO PAULO E RIO DE JANEIRO**

**RELATÓRIO TÉCNICO CONSOLIDADO FINAL**

**Setembro de 2013 a Julho de 2016**

**BR 05000035/16 – REV 01**

**Santos – SP**

**Abril de 2017**



**E&P**



**ESTUDO DO AGRONEGÓCIO DA PESCA:  
MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA NAS  
ÁREAS DE INFLUÊNCIA DOS EMPREENDIMENTOS  
DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO NA BACIA  
DE SANTOS ABRANGENDO OS ESTADOS  
DE SÃO PAULO E RIO DE JANEIRO**

**RELATÓRIO TÉCNICO CONSOLIDADO FINAL**

**Setembro de 2013 a Julho de 2016**

**BR 05000035/16 – REV 01**

**Santos – SP**

**Abril de 2017**

Data de Encaminhamento: 03/04/2017	Executor: Antônio Olinto Ávila da Silva	Aprovador: Luiz M. S. Ayroza
---------------------------------------	--	---------------------------------

**CONTRATANTE: Unidade de Operações de Exploração e Produção da  
Bacia de Santos – UO-BS / PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. – PETROBRAS**

**CONTRATADA: FUNDEPAG – Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa  
do Agronegócio – CNPJ: 50.276.237/0001-78**

**Contrato Nº: 2400.0086411.13.2**

---

**Dr. Luiz Marques da Silva Ayroza**  
Diretor Técnico de Departamento  
Instituto de Pesca

---

**Luiz Carlos dos Santos**  
Diretor Presidente  
Fundepag

---

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

---

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

## CONTROLE DE REVISÕES:

### - RELATÓRIO TÉCNICO CONSOLIDADO FINAL – BR 05000035/16

REGISTRO DE REVISÕES				
Revisão	Data	Itens atingidos / Descrição	Elaboração	Aprovação
00	30/12/16	Relatório Técnico Consolidado Final	Rafael C. Namora	Antônio O. A. Silva
01	03/04/17	Relatório Técnico Consolidado Final – Revisão 01 Obs.: Revisão do texto para apresentação de informações sobre a pesca artesanal e industrial separadamente.	Rafael C. Namora	Antônio O. A. Silva
<b>Aprovações do Documento Original</b>				
Assinatura:		Data:	Cargo: Gerente de Projeto	
Assinatura		Data:	Cargo: Coord. Geral	
Arquivo Eletrônico: 170403_RTF_PMAP-SP_35-16_Rev_01.docx				
Número de Páginas: 341				

## ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO .....	1
2. ANTECEDENTES E DESENVOLVIMENTO .....	3
3. SÍNTESE DO MONITORAMENTO PESQUEIRO .....	7
3.1. ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DA EQUIPE.....	7
3.2. LOCAIS DE COLETA DE DADOS PESQUEIROS .....	11
3.2.1. LOCALIDADES PESQUEIRAS.....	12
3.3. PROCEDIMENTOS PARA A COLETA, VERIFICAÇÃO, ARMAZENAMENTO E ANÁLISE DE DADOS.....	21
3.3.1. ANÁLISE DA SOBREPOSIÇÃO ESPACIAL DE FROTAS PESQUEIRAS COM A ATIVIDADE DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NA BACIA DE SANTOS .....	23
3.3.2. REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DOS DADOS DA PESCA.....	25
3.3.3. RESUMO DAS ANÁLISES .....	27
4. RESULTADOS.....	30
4.1. MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA .....	31
4.1.1. ANÁLISE GLOBAL DA ATIVIDADE .....	32
4.1.2. USO DAS ÁREAS PARA ATIVIDADE PESQUEIRA.....	134
4.1.2.1. COSTA VERDE – RIO DE JANEIRO .....	135
4.1.2.1.1. MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS.....	135
4.1.2.1.2. MUNICÍPIO DE PARATY .....	140
4.1.2.2. LITORAL NORTE – SÃO PAULO.....	145
4.1.2.2.1. MUNICÍPIO DE UBATUBA .....	145
4.1.2.2.2. MUNICÍPIO DE CARAGUATATUBA.....	152
4.1.2.2.3. MUNICÍPIO DE ILHABELA .....	157
4.1.2.2.4. MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO.....	164
4.1.2.3. LITORAL CENTRO – SÃO PAULO .....	169
4.1.2.3.1. MUNICÍPIO DE BERTIOGA.....	169

4.1.2.3.2.	MUNICÍPIOS DE SANTOS E GUARUJÁ .....	173
4.1.2.3.3.	MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE .....	183
4.1.2.3.4.	MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE .....	187
4.1.2.3.5.	MUNICÍPIO DE MONGAGUÁ .....	191
4.1.2.3.6.	MUNICÍPIO DE ITANHAÉM.....	195
4.1.2.3.7.	MUNICÍPIO DE PERUÍBE.....	200
4.1.2.4.	LITORAL SUL – SÃO PAULO .....	205
4.1.2.4.1.	MUNICÍPIO DE IGUAPE.....	205
4.1.2.4.2.	MUNICÍPIO DE ILHA COMPRIDA .....	211
4.1.2.4.3.	MUNICÍPIO DE CANANÉIA.....	216
4.2.	ANÁLISE DA SOBREPOSIÇÃO ESPACIAL DE FROTAS PESQUEIRAS COM A ATIVIDADE DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NA BACIA DE SANTOS.....	223
4.2.1.	INTRODUÇÃO.....	223
4.2.2.	DADOS UTILIZADOS E MÉTODOS DE ANÁLISE .....	224
4.2.2.1.	ATIVIDADE DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO.....	224
4.2.2.2.	BATIMETRIA.....	227
4.2.2.3.	ATIVIDADE PESQUEIRA.....	227
4.2.2.4.	MÉTODOS DE QUANTIFICAÇÃO DE SOBREPOSIÇÃO .....	232
4.2.2.4.1.	ANÁLISE EXPLORATÓRIA .....	232
4.2.2.4.2.	ÍNDICE DE COINCIDÊNCIA DE DICE-SORENSEN.....	232
4.2.2.4.3.	ESTATÍSTICA DE SIMILARIDADE “I” PARA QUANTIFICAÇÃO DE SOBREPOSIÇÃO GEOGRÁFICA DE NICHOS	233
4.2.2.4.4.	ÍNDICES DE COLOCAÇÃO GLOBAL E LOCAL.....	233
4.2.3.	RESULTADOS .....	234
4.2.4.	CONCLUSÕES.....	257
5.	ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	259
5.1.	MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA .....	259
5.2.	MOBILIDADE E USO DAS ÁREAS.....	259

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	262
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	266
8. ANEXOS.....	268
8.1.    MODELO DE FICHA DE DESCARGA – SÃO PAULO .....	269
8.2.    MODELO DE FICHA DE DESCARGA – RIO DE JANEIRO .....	271
8.3.    MAPAS DE IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS DE PESCA.....	274
8.4.    BASE DE DADOS PROPEQWEB.....	279
8.5.    PROJETO DE MONITORAMENTO DO TRÁFEGO DE EMBARCAÇÕES – PMTE / UO-BS / PETROBRAS.....	282
8.6.    PROJETO DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA – PMAP / INSTITUTO DE PESCA / FUNDEPAG.....	295
8.7.    RESULTADOS DA ANÁLISE ESPACIAL: NÚMERO DE QUADRADOS UTILIZADOS PELA PESCA E POR ESTRUTURAS FIXAS E EMBARCAÇÕES DE APOIO ÀS ATIVIDADES DA PETROBRAS NA BACIA DE SANTOS .....	307
8.8.    RESULTADOS DA ANÁLISE ESPACIAL: NÚMERO DE DIAS DE PESCA E DE OPERAÇÕES EM QUADRADOS UTILIZADOS PELA PESCA E POR ESTRUTURAS FIXAS E EMBARCAÇÕES DE APOIO ÀS ATIVIDADES DA PETROBRAS NA BACIA DE SANTOS.....	315
8.9.    CADASTRO TÉCNICO FEDERAL .....	323

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Locais de descarga e localidades monitoradas nos municípios que integram a região da Costa Verde do Rio de Janeiro, na área de abrangência do PMAP, no período de setembro de 2013 a outubro de 2015. ....	13
Figura 2. Locais de descarga e localidades monitoradas nos municípios que integram a região do Litoral Norte de São Paulo, na área de abrangência do PMAP, no período de setembro de 2013 a julho de 2016.....	14
Figura 3. Locais de descarga e localidades monitoradas nos municípios que integram a região do Litoral Centro Norte de São Paulo, na área de abrangência do PMAP, no período de setembro de 2013 a julho de 2016.....	15
Figura 4. Locais de descarga e localidades monitoradas nos municípios que integram a região do Litoral Centro Sul de São Paulo, na área de abrangência do PMAP, no período de setembro de 2013 a julho de 2016.....	16
Figura 5. Locais de descarga e localidades monitoradas nos municípios que integram a região do Litoral Sul de São Paulo, na área de abrangência do PMAP, no período de setembro de 2013 a julho de 2016. ....	17
Figura 6. Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, nos 17 municípios monitorados na área do PMAP.....	46
Figura 7. Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado nos 17 municípios monitorados na área do PMAP.....	46
Figura 8. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas de todos os municípios monitorados (Angra dos Reis a Cananéia) no período (setembro de 2013 a julho de 2016). Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). ....	130
Figura 9. Mapa da distribuição da receita estimada por bloco para todos os municípios monitorados no período. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). ....	131
Figura 10. Mapa da distribuição da captura proporcional efetuada pela frota artesanal e industrial de todos os municípios monitorados (Angra dos Reis a Cananéia) no período (setembro de 2013 a julho de 2016). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). ....	132
Figura 11. Mapa da distribuição proporcional das Unidades Produtivas artesanais e industriais de todos os municípios monitorados no período. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). ....	133
Figura 12. Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a outubro de 2015, no município de Angra dos Reis. ....	137
Figura 13. Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Angra dos Reis.....	138

Figura 14. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota que descarrega nos locais de descarga do município de Angra dos Reis. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05). .....	139
Figura 15. Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de outubro de 2013 a outubro de 2015, no município de Paraty.....	142
Figura 16. Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Paraty.....	143
Figura 17. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota que descarrega nos locais de descarga do município de Paraty. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	144
Figura 18. Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Ubatuba. ....	146
Figura 19. Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Ubatuba.....	146
Figura 20. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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).....	150
Figura 21. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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).....	151
Figura 22. Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Caraguatatuba. ....	153
Figura 23. Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Caraguatatuba.....	153
Figura 24. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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). ....	156
Figura 25. Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Ilhabela. ....	158
Figura 26. Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Ilhabela.....	159
Figura 27. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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).....	163
Figura 28. Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de São Sebastião.....	165

Figura 29. Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de São Sebastião. ....	165
Figura 30. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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). ....	168
Figura 31. Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Bertioga. ....	170
Figura 32. Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Bertioga. ....	171
Figura 33. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota que descarrega nos locais de descarga do município de Bertioga. Número no interior do bloco estatístico corresponde ao número de Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05). ...	172
Figura 34. Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, nos municípios de Santos e Guarujá. ....	175
Figura 35. Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado nos municípios de Santos e Guarujá. ....	176
Figura 36. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota artesanal que descarregam 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). ....	181
Figura 37. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota artesanal e 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). ....	182
Figura 38. Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de São Vicente. ....	185
Figura 39. Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de São Vicente. ....	185
Figura 40. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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). ....	186
Figura 41. Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Praia Grande. ....	189
Figura 42. Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Praia Grande. ....	189
Figura 43. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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). .....	190
Figura 44. Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Mongaguá. ....	192
Figura 45. Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Mongaguá. ....	193
Figura 46. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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). ....	194
Figura 47. Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Itanhaém. ....	196
Figura 48. Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Itanhaém. ....	196
Figura 49. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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). ....	199
Figura 50. Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Peruíbe. ....	201
Figura 51. Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Peruíbe. ....	202
Figura 52. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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). ....	204
Figura 53. Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Iguape. ....	206
Figura 54. Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Iguape. ....	207
Figura 55. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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). ....	210
Figura 56. Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Ilha Comprida. ....	212
Figura 57. Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Ilha Comprida. ....	212
Figura 58. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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). ....	215

Figura 59. Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Cananéia. ....	217
Figura 60. Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Cananéia. ....	217
Figura 61. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas das frotas artesanais que descarregam 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). ....	221
Figura 62. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas das frotas artesanais e industriais que descarregam 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). ....	222
Figura 63. Representação da área da Bacia de Santos (amarelo) e dos quadrados de 10 milhas náuticas utilizados para análise. Os municípios destacados em verde foram os que tiveram sua atividade pesqueira monitorada nos anos de 2013 e 2014. ....	224
Figura 64. Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade arrasto-duplo para camarão-rosa (○) e dos dias de operação da categoria Navio Tanque (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento. ....	243
Figura 65. Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade arrasto-duplo para camarão sete-barbas (○) e dos dias de operação da categoria Navio Tanque (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento. ....	244
Figura 66. Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade arrasto-duplo para peixes (○) e dos dias de operação da categoria <i>Oil Spill Recovery Vessel</i> (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento. ....	245
Figura 67. Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade cerco (○) e dos dias de operação da categoria Navio Tanque (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento. ....	248

- Figura 68. Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade covos para polvo (○) e dos dias de operação da categoria Navio Tanque (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento. .... 249
- Figura 69. Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade emalhe para corvina (○) e dos dias de operação da categoria Navio Tanque (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento. .... 250
- Figura 70. Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade emalhe para pescada-foguete (○) e dos dias de operação da categoria Navio Tanque (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento. .... 251
- Figura 71. Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade emalhe para robalo (○) e dos dias de operação da categoria Navio Tanque (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento. .... 252
- Figura 72. Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade espinhel-de-superfície costeiro (○) e dos dias de operação da categoria Produção (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento. .... 254
- Figura 73. Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade espinhel-de-superfície oceânico (○) e dos dias de operação da categoria Produção (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento. .... 255
- Figura 74. Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade de pesca parelha (○) e dos dias de operação da categoria Navio Tanque (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento. .... 256

## 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.....	9
Tabela 2. Locais de descarga de pescados monitorados e respectivas localidades pesqueiras por município.....	18
Tabela 3. Período de vigência de consolidação dos dados apresentados neste Relatório Técnico Consolidado Final referente a área monitorada entre Angra dos Reis, RJ e Cananéia, SP, no período de 01 de setembro de 2013 a 31 de julho de 2016. .....	28
Tabela 4. Resumo das análises apresentadas no presente relatório. ....	29
Tabela 5. Consolidação dos dados relativos ao Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira obtidos no período de 1 de setembro de 2013 a 31 de julho de 2016. .....	35
Tabela 6. Número de descarga por ano e total por localidade monitorada entre 1 de setembro de 2013 a 31 de julho de 2016.....	38
Tabela 7. Número de unidades produtivas registradas por ano em cada localidade monitorada entre 1 de setembro de 2013 a 31 de julho de 2016. ....	40
Tabela 8. Captura (kg) registrada por mês e total, por localidade entre 1 de setembro de 2013 a 31 de julho de 2016. ....	47
Tabela 9. Receita (R\$) estimada descarregada total e por mês, por localidade monitorada. ....	50
Tabela 10. Número de unidades produtivas que utilizaram determinado aparelho de pesca por localidade monitorada. ....	53
Tabela 11. Número de descargas registradas por aparelho de pesca e por localidade. .....	61
Tabela 12. Captura (kg) de pescados descarregados por aparelho de pesca e por localidade. ....	69
Tabela 13. Receita (R\$) estimada por aparelho de pesca e por localidade monitorada. .....	79
Tabela 14. Captura (kg) por espécie e por localidade nos 17 municípios monitorados entre Angra dos Reis (RJ) e Cananéia (SP). ....	87
Tabela 15. Número de Unidades Produtivas (nUP), número de viagens de pesca (nViagens), captura total em quilograma, receita bruta estimada em reais e participação da pesca artesanal por localidade, no período de setembro de 2013 a julho de 2016. ....	127
Tabela 16. Localidades registradas como porto de saída das unidades produtivas e número de registros de descargas realizadas no Canal de Ilhabela. ....	161
Tabela 17. Localidades registradas como porto de saída das unidades produtivas e número de registros de descargas realizadas no município de São Sebastião. .....	162

Tabela 18. Número de blocos com a presença e número de dias de operação de equipamentos (estruturas fixas e de embarcações) vinculadas à atividade de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014.....	226
Tabela 19. Número de viagens pesqueiras com descargas nos anos 2013 e 2014 analisadas por município e modalidade de pesca. ....	230
Tabela 20. Número de blocos com a presença e número de dias de pesca por modalidade pesqueira nos anos 2013 e 2014. ....	231
Tabela 21. Número relativo de quadrados por modalidade de pesca onde também foram registradas operações de equipamentos (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos no ano 2013. ....	236
Tabela 22. Número relativo de quadrados por modalidade de pesca onde também foram registradas operações de equipamentos (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos no ano 2014. ....	236
Tabela 23. Número relativo de dias de operação por modalidade de pesca executados em quadrados onde também foram registradas operações de equipamentos (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos no ano 2013.....	237
Tabela 24. Número relativo de dias de operação por modalidade de pesca executados em quadrados onde também foram registradas operações de equipamentos (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos no ano 2014.....	237
Tabela 25. Índice de Coincidência de Dice-Sorensen calculado para cada par “modalidade de pesca – equipamento (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás” na Bacia de Santos no ano 2013. ....	238
Tabela 26. Índice de Coincidência de Dice-Sorensen calculado para cada par “modalidade de pesca – equipamento (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás” na Bacia de Santos no ano 2014. ....	238
Tabela 27. Estatística de similaridade “I” para quantificação de sobreposição geográfica de nichos calculada para cada par “modalidade de pesca – equipamento (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás” na Bacia de Santos no ano 2013.....	239
Tabela 28. Estatística de similaridade “I” para quantificação de sobreposição geográfica de nichos calculada para cada par “modalidade de pesca – equipamento (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás” na Bacia de Santos no ano 2014.....	239
Tabela 29. Índice de Colocação Global calculado para cada par “modalidade de pesca – equipamento (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás” na Bacia de Santos no ano 2013.	240

Tabela 30. Índice de Colocação Global calculado para cada par “modalidade de pesca – equipamento (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás” na Bacia de Santos no ano 2014. 240

Tabela 31. Índice de Colocação Global calculado para cada par “modalidade de pesca – equipamento (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás” na Bacia de Santos no ano 2013. 241

Tabela 32. Índice de Colocação Global calculado para cada par “modalidade de pesca – equipamento (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás” na Bacia de Santos no ano 2014. 241

## 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o **Relatório Técnico Consolidado Final** que descreve a coleta, processamento e análise das informações relativas ao desenvolvimento do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira (PMAP), fruto do contrato, em vigor desde outubro de 2013, 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 Cananéia, no extremo sul paulista até Angra dos Reis, no sul fluminense.

Os dados consolidados apresentados neste documento compreendem o período de 01 de setembro de 2013 a 31 de julho de 2016, totalizando 35 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). A exceção se aplica aos municípios do estado do Rio de Janeiro (Angra dos Reis e Paraty) cujo monitoramento considera os dados obtidos entre 1 de setembro de 2013 e 31 de outubro de 2015. Esta exceção se deve a alteração de escopo do projeto entre o final do contrato (setembro/2013) e assinatura dos termos aditivos (outubro/2015 e março/2016) do contrato que adicionaram um total de 10 meses de monitoramento e que considerou, nesse período adicional, apenas os municípios paulistas.

Neste documento, o foco da análise da área de monitoramento (PMAP) 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), além da Região da Costa Verde no estado do Rio de Janeiro, que neste documento se restringe aos municípios de Angra dos Reis e Paraty.

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 CGPEG/DILIC/IBAMA apresentados através do Parecer Técnico Nº 284/2012.

O presente documento reúne informações obtidas através do monitoramento da atividade pesqueira, abrangendo os 17 municípios inseridos no âmbito do PMAP. O conteúdo do relatório apresenta uma abordagem descritiva da pesca para cada município com base nos dados reunidos pelo monitoramento entre

setembro de 2013 e julho de 2016. Faz parte do documento uma análise espacial que considera o uso compartilhado do território marinho e a interação entre a atividade pesqueira e as atividades da Petrobras no suporte aos empreendimentos de exploração e produção de petróleo e gás natural na Bacia de Santos. Esta análise se baseou nos dados de distribuição espacial da atividade de pesca artesanal e industrial e na movimentação da frota de embarcações e estruturas de produção a serviço da Petrobras, nos anos de 2013 e 2014.

## 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.

Diante da renovação do contrato, celebrado em outubro de 2013, o presente documento, denominado Relatório Técnico Semestral, substituiu os Relatórios de Consolidação Semestrais. Este documento abrange em volume único toda a área de atuação do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira, diferentemente dos antigos relatórios semestrais que consideravam separadamente em dois volumes as áreas dos empreendimentos de Mexilhão e Merluza. Até maio de 2016 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, este documento considera em suas análises, além das respectivas áreas de influência dos empreendimentos de Mexilhão e Merluza, as áreas que compõem o mosaico de Áreas de Proteção Ambiental Marinhas do Litoral de São Paulo e a Região da Costa Verde no estado do Rio de Janeiro.

No estado de São Paulo o mosaico de áreas está dividido 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.

No estado do Rio de Janeiro o foco da análise considerou a Região da Costa Verde, que no contexto do PMAP, se restringe aos municípios de Angra dos Reis e Paraty.

Em setembro de 2015 o contrato vigente na ocasião completou 24 meses, sendo prorrogado através de dois aditamentos (outubro/2015 e março/2016) por um período adicional de 5 meses cada um, totalizando 10 meses de aditamento. Em paralelo se desenvolveram as negociações para o estabelecimento de um novo contrato de monitoramento da atividade pesqueira visando o atendimento das condicionantes do processo de Licenciamento Ambiental de empreendimentos da contratante (UO-BS/PETROBRAS) junto ao órgão ambiental (CGPEG/DILIC/IBAMA). Com a ampliação do monitoramento para os estados do Rio de Janeiro, Paraná e Santa Catarina, a pedido da contratante, os aditamentos que se encontram vigentes consideraram a manutenção do monitoramento da atividade pesqueira apenas os municípios paulistas entre Cananéia e Ubatuba.

Desta forma, este documento caracteriza a última apresentação de resultados de monitoramento conduzido em sistema de parceria entre as instituições FIPERJ (Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro) e IP (Instituto de Pesca de São Paulo), na condução do monitoramento da atividade pesqueira nos municípios de Angra dos Reis e Paraty que integraram uma base de dados conjunta que reuniu as informações obtidas através do PMAP (Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira do Instituto de Pesca de São Paulo) e dos projetos de monitoramento da atividade pesqueira realizados nos municípios de Angra dos Reis e Paraty, conduzidos pelas prefeituras locais em parceria com a FIPERJ. Instituição responsável pela Coordenação Regional da Costa Verde e pela orientação e adequação metodológica, padronização dos dados e convergência das três bases de dados. Posteriormente essas informações integraram as análises para a Região da Costa Verde nos Relatórios Técnicos Semestrais que contemplaram dados obtidos entre setembro de 2013 e outubro de 2015, que foi o último mês do monitoramento nos municípios do Rio de Janeiro, sob a coordenação geral do Instituto de Pesca.

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, tendo sido devidamente avaliada e discutida entre a contratante (PETROBRAS) e a instituição contratada (INSTITUTO DE PESCA / FUNDEPAG) para a execução do projeto.

### 3. Síntese do Monitoramento Pesqueiro

O Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira 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).

#### 3.1. Estrutura e Organização da Equipe

O monitoramento da atividade pesqueira contou com uma equipe de 60 pessoas ao longo do período deste documento, composta por 6 Pesquisadores, 1 Gerente Executivo, 1 Assistente de Pesquisa, 3 Assistentes Técnicos, 1 Analista Administrativo, 6 Monitores, 4 Digitadores, 38 Agentes de Campo (Tabela 1). Desta equipe, 5 Pesquisadores, 3 Assistentes Técnicos e 5 Agentes de Campo são funcionários do Instituto de Pesca já engajados nas atividades de coleta, digitação, arquivamento e análise de dados das capturas pesqueira descarregadas no estado de São Paulo. No Rio de Janeiro, 1 Pesquisador atuou como Coordenador Regional da Costa Verde, sendo este um servidor público da FIPERJ. Para o desenvolvimento das atividades do projeto foram contratados pela Fundepag para complementar a equipe, 1 Gerente Executivo, 1 Assistente de Pesquisa, 1 Analista Administrativo, 6 Monitores, 4 Digitadores e 33 Agentes de Campo.

A coordenação geral e o gerenciamento do monitoramento da atividade pesqueira foram feitos a partir da sede do Laboratório de Estatística Pesqueira, em Santos, que contou com uma equipe de 2 Coordenadores Gerais (Pesquisadores do Instituto de Pesca), 1 Gerente Executivo de Projeto, 1 Assistente de Pesquisa, 2 Assistentes Técnicos, 1 Analista Administrativo e 4 Digitadores.

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

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

O Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento Regional do Litoral Sul (NPDRLS), com sede em Cananéia, realizou os trabalhos de monitoramento nos municípios de Iguape, Ilha Comprida e Cananéia, que formam a APA Marinha Litoral Sul e contou com uma equipe composta por 1 Coordenador de Regional, 1 Assistente Técnico, 1 Monitor e 9 Agentes de Campo.

O Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento Regional do Litoral Norte (NPDRLN), com sede em Ubatuba, foi responsável pelos municípios que compõem a APA Marinha do Litoral Norte de São Paulo (Ubatuba, Caraguatatuba, Ilhabela e São Sebastião). Para condução dos trabalhos a equipe foi composta por 1 Coordenador Regional, 2 Monitores e 11 Agentes de Campo.

No estado do Rio de Janeiro, o Escritório Regional da Costa Verde, sediado em Angra do Reis, abrigou a equipe responsável pelo monitoramento dos municípios de Angra dos Reis e Paraty, sendo composta por 1 Coordenador Regional (servidor público da FIPERJ), 1 Monitor e 4 Agentes de Campo. Em outubro de 2015, com o encerramento das atividades de monitoramento sob responsabilidade do Instituto de Pesca nos municípios fluminenses, em parceria com a FIPERJ, toda a equipe alocada no RJ foi desmobilizada.

**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.

<b>Função</b>	<b>Nome</b>	<b>Local de Trabalho</b>
Coordenador Geral	Antônio Olinto Ávila da Silva	Santos
Vice-Coord. Geral	Marcus Henrique Carneiro	Ubatuba
Gerente Executivo	Rafael Cabrera Namora	Santos
Coord. Área – LS	Jocemar Tomasino Mendonça	Cananéia
Coord. Área – BS	Gastão César Cyrino Bastos	Santos
Coord. Área – LN	Laura Villwock de Miranda	Ubatuba
Coord. Área – CV	Fausto Silvestre	Angra dos Reis
Assistente de Pesquisa	Suzana Zeni Guedes	Santos
Monitor – Área LS	Adir Gomes Cordeiro	Cananéia
Monitor – Área BS	Pedro Fernandes Serrão	Santos
Monitor – Área BS	Raphael Gomes Hoeltz	Santos
Monitor – Área LN	Diogo M. A. Van Sebroeck Dória	Ubatuba
Monitor – Área LN	Alexandre Mario Rivero Silveira	Ubatuba
Monitor – Área CV	Givanildo Neves dos Santos	Angra dos Reis
Assist. Técnico	Sérgio Cunha Xavier	Cananéia
Assist. Técnico	Silvio dos Santos	Santos
Assist. Técnico	Willian Rosário Ribeiro	Santos
Analista Administrativa Jr.	Thaís de Almeida	Santos
Digitador	Adélia Villares Ferreira de Campos	Santos
Digitador	Beatriz Rossi dos Santos	Santos
Digitador	Raquel de Souza Silva	Santos
Digitador	Tami Yoneda Cirilli	Santos

(Continua.)

**Tabela 1.** Continuação.

<b>Função</b>	<b>Nome</b>	<b>Local de Trabalho</b>
Agente de Campo	Ingresson Pimenta dos Santos	Angra dos Reis
Agente de Campo	Leide Daiana Carvalho Barbosa	Angra dos Reis
Agente de Campo	Márcio Eleotério da Silva	Paraty
Agente de Campo	Paula Beatriz Ferreira da Silva	Paraty
Agente de Campo	Anderson Coutinho de Oliveira	Ubatuba
Agente de Campo	Elias Cipriano da Silva	Ubatuba
Agente de Campo	Élvio de Oliveira Damasio	Ubatuba
Agente de Campo	Rafael de Oliveira Santos	Ubatuba / Caraguatatuba
Agente de Campo	Andréia dos Santos Silva	Caraguatatuba
Agente de Campo	Vinicius Ezequiel dos Santos	Caraguatatuba
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	Marco dos Santos Madeira	São Sebastião
Agente de Campo	Patrícia Cliquet Luciano	São Sebastião
Agente de Campo	Xênia Guimarães Xavier da Silva	Bertioga
Agente de Campo	Amauri Barbosa Reis	Guarujá
Agente de Campo	Estelito Nunes dos Santos	Guarujá
Agente de Campo	Gilmar Bezerra Batista	Guarujá
Agente de Campo	Maria Ângela Ferreira Leite	Guarujá
Agente de Campo	Luiz Felipe da Silva	Guarujá / Santos
Agente de Campo	Luiz Carlos dos Santos	Santos
Agente de Campo	Leonardo Gonçalves de Carvalho	São Vicente
Agente de Campo	Rafael Genaro Neves	Praia Grande
Agente de Campo	Neuza Maria Pedro	Mongaguá
Agente de Campo	Jorge Luiz Garcia da Silva	Itanhaém
Agente de Campo	Thaís Ribeiro Enéas	Peruíbe / Itanhaém
Agente de Campo	Fátima Segundo Rodrigues Coelho	Peruíbe
Agente de Campo	Luciano dos Santos Ribeiro	Peruíbe
Agente de Campo	Maria Cristina Molinari	Iguape
Agente de Campo	Paulo Henrique Nepomuceno Pontes	Iguape
Agente de Campo	Rogério Camargo	Iguape / Ilha Comprida
Agente de Campo	Luiz Fernando Coelho de Almeida	Ilha Comprida
Agente de Campo	André Luiz Martins Vilar	Cananéia
Agente de Campo	Antônio Domingos Pires	Cananéia
Agente de Campo	Paulo Levi Duarte Vieira Junior	Cananéia
Agente de Campo	Sidnei Coutinho	Cananéia / Iguape
Agente de Campo	Eduardo Antônio Hoff	Cananéia / Ilha Comprida

A organização da equipe de trabalho considerou aspectos técnicos e de experiência com temas relacionados com a atividade pesqueira. No caso específico dos Agentes de Campo a contratação baseou-se em um processo de seleção a partir das indicações apresentadas por representantes das diferentes comunidades pesqueiras, como associações e colônias de pescadores dos municípios onde estava previsto a realização do monitoramento da atividade pesqueira. No caso dos monitores e gerente executivo foram observados aspectos formação, conhecimento e experiência na área de pesca.

Após o processo de seleção e organização das equipes, todos passaram por capacitação para o desenvolvimento das funções, seja no campo de coleta de dados ou na manipulação e gerenciamento do banco de dados onde são inseridas todas as informações obtidas através do monitoramento.

### **3.2. Locais de Coleta de Dados Pesqueiros**

No período deste relatório foram monitorados um total de 251 locais de descarga de pescados nos 17 municípios entre Angra dos Reis, litoral sul do Estado do Rio de Janeiro e Cananéia, no litoral sul do estado de São Paulo, totalizando uma extensão da área coberta pelo monitoramento pesqueiro de aproximadamente 1.100 km de costa.

A Figura 1 apresenta a distribuição dos locais de descarga monitorados na Região da Costa Verde, litoral sul do Rio de Janeiro, a Figura 2 apresenta os locais de descarga do Litoral Norte de São Paulo. Em função do número de municípios e da equipe alocada (Monitores e Agentes de Campo), além de visar um melhor planejamento logístico das coletas, a região do Litoral Centro foi dividida em duas áreas, a Figura 3 apresenta os locais monitorados no Litoral Centro-Norte, enquanto a Figura 4 apresenta os locais de descarga monitorados no Litoral Centro Sul. Por fim, a Figura 5 apresenta os locais de descarga monitorados na região do Litoral Sul do Estado de São Paulo.

Visando facilitar a análise 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 lista as 44 localidades que foram consideradas nos 17 municípios monitorados

que compreendem na totalidade as Áreas de Proteção Ambiental Marinhas de São Paulo e Costa Verde no Rio de Janeiro.

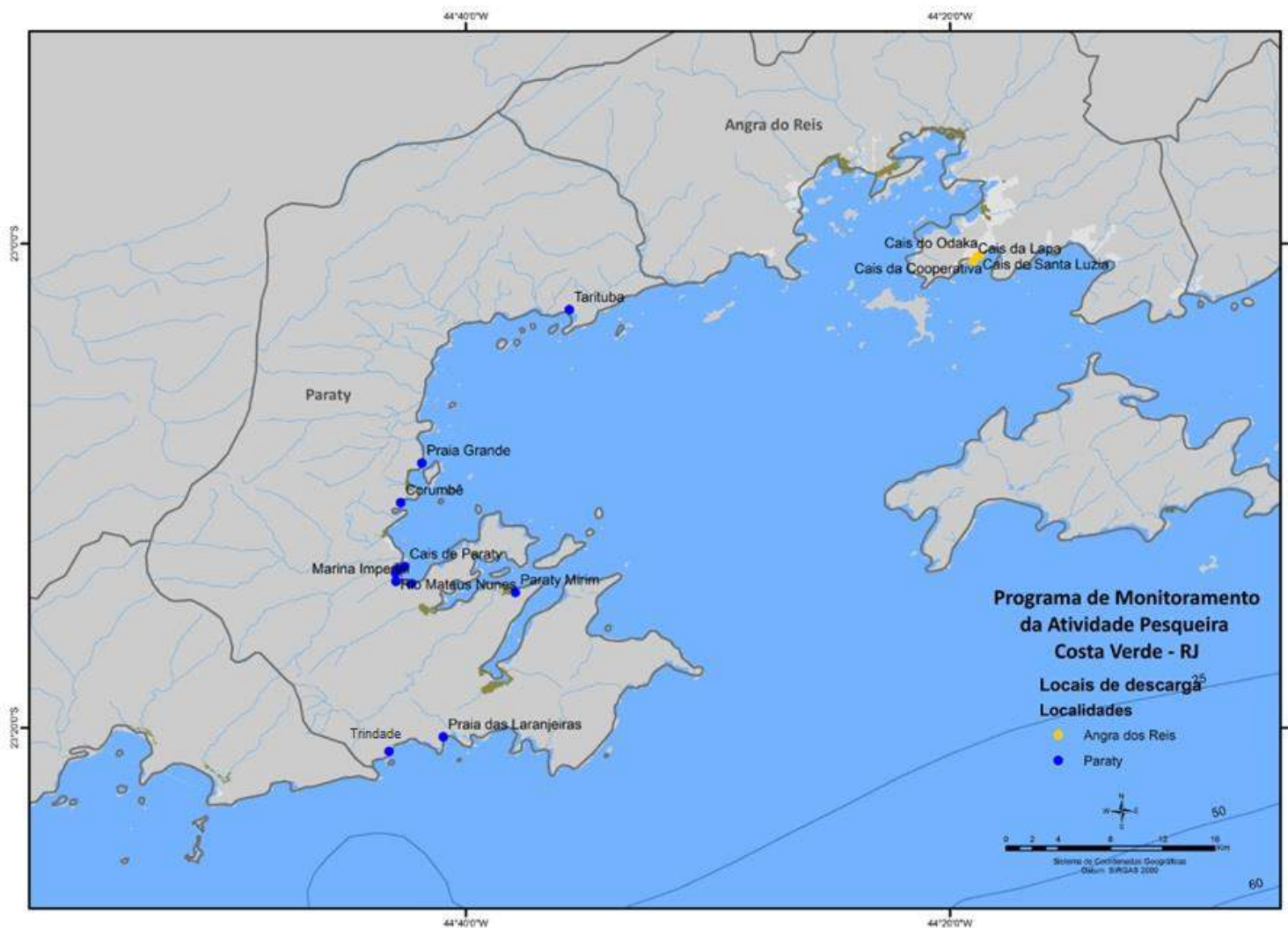
### **3.2.1. Localidades Pesqueiras**

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).

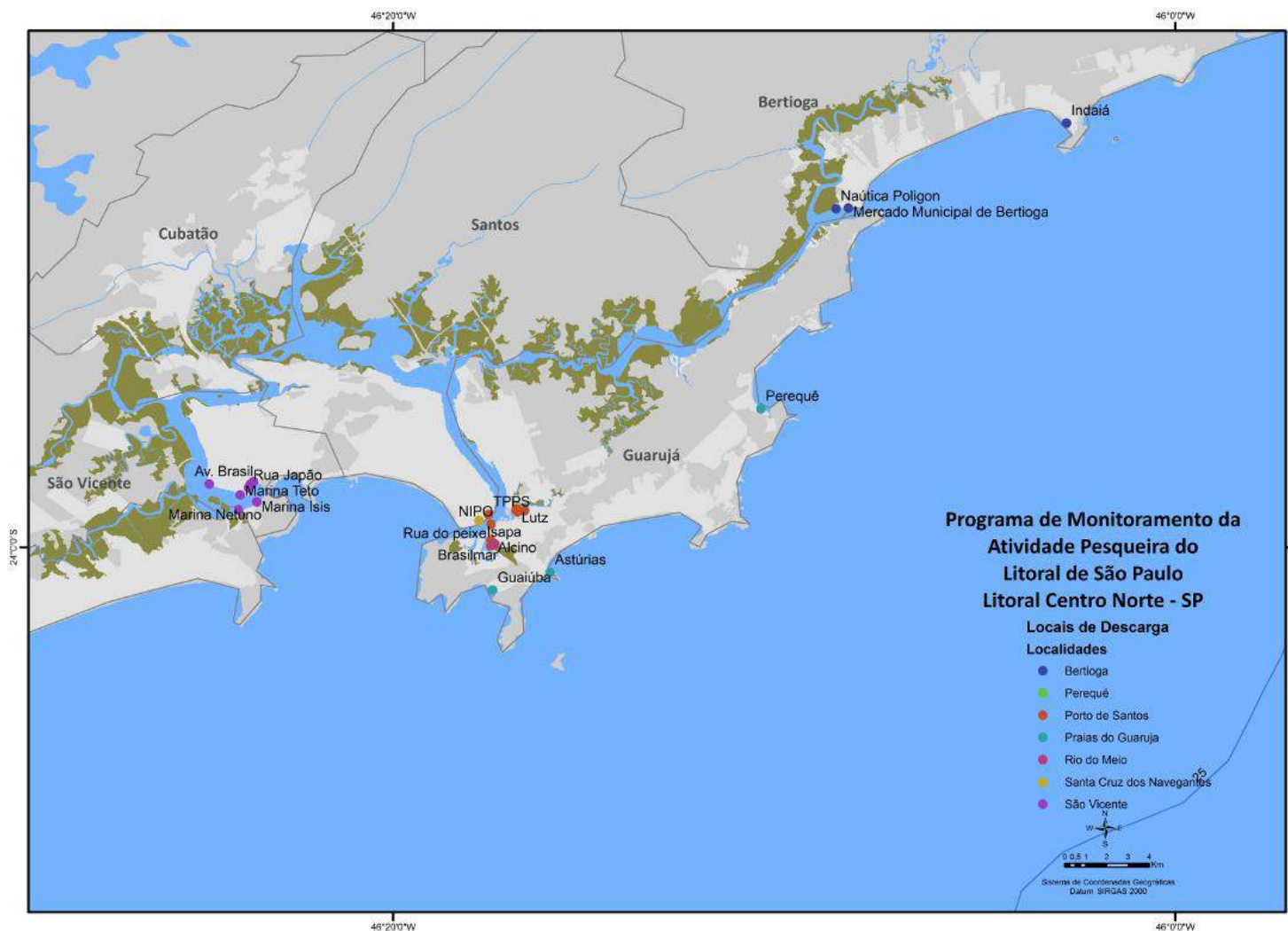
Uma localidade pesqueira também pode abranger uma área geográfica relativamente extensa caso, ao longo de uma área no mesmo município, sejam observados locais de descarga com características semelhantes que atendam a frotas também semelhantes (por ex. Município/Localidade Praia Grande, 26 km de extensão) e volumes de descarga relativamente baixos.



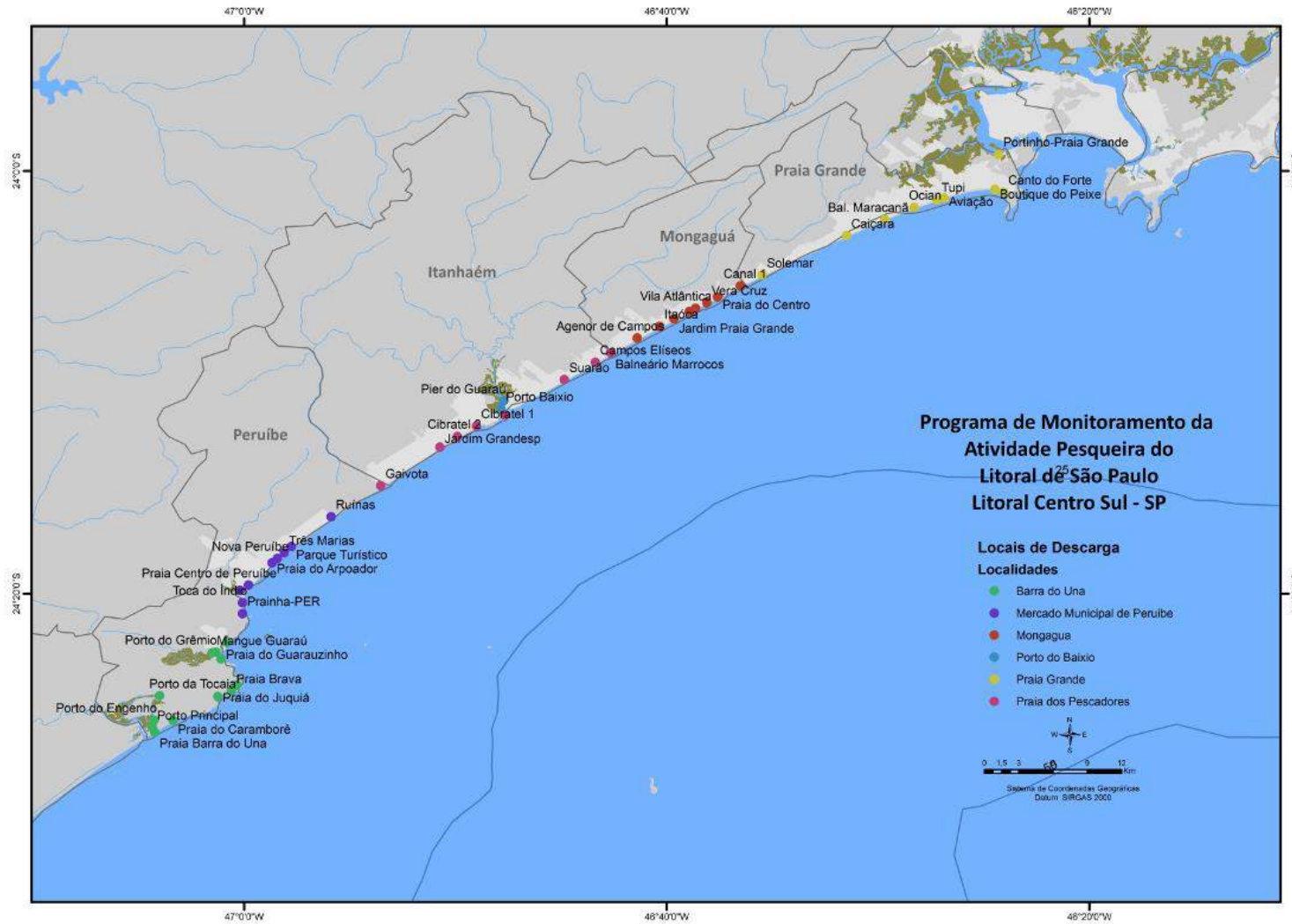
**Figura 1.** Locais de descarga e localidades monitoradas nos municípios que integram a região da Costa Verde do Rio de Janeiro, na área de abrangência do PMAP, no período de setembro de 2013 a outubro de 2015.



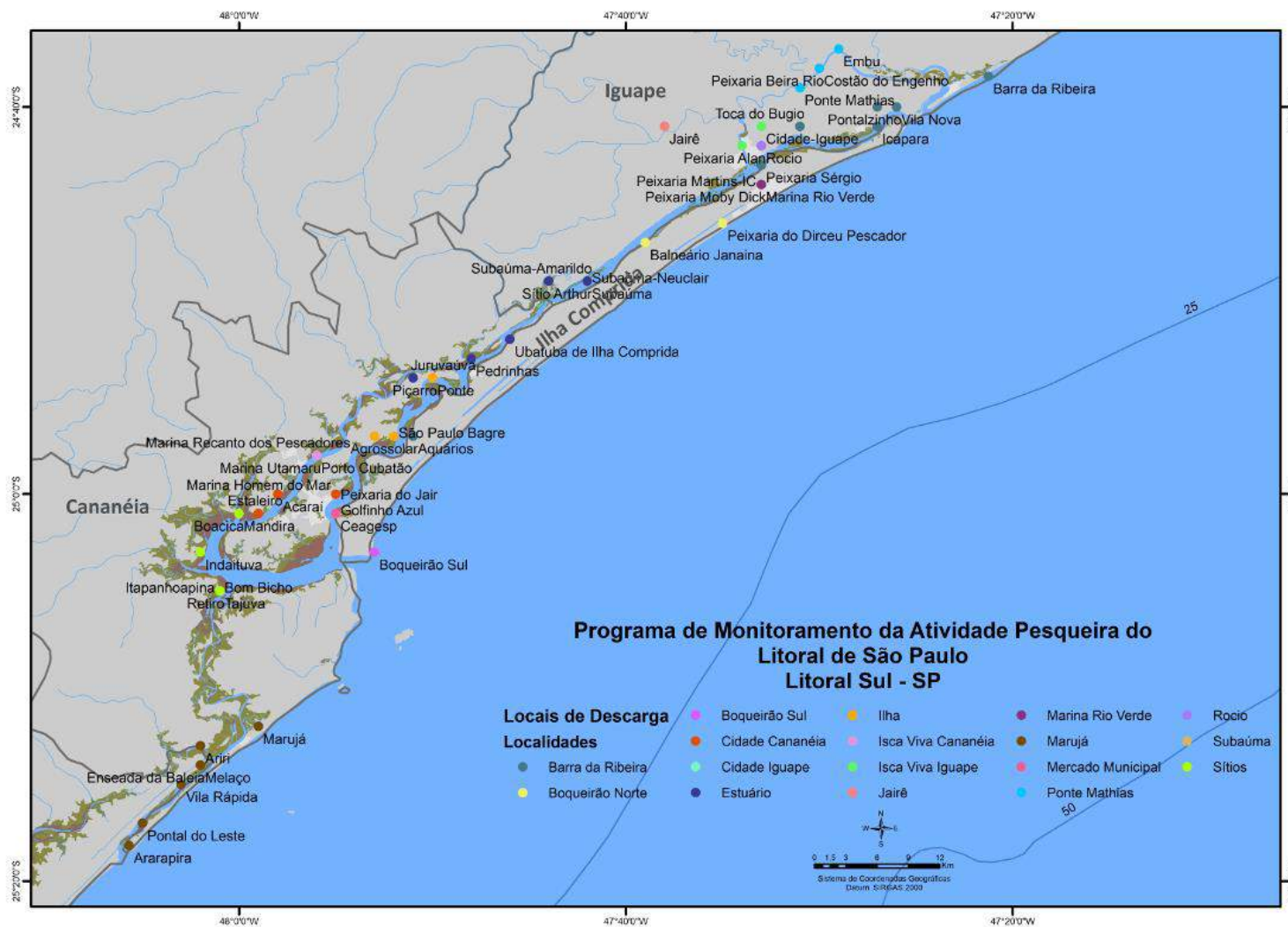
**Figura 2.** Locais de descarga e localidades monitoradas nos municípios que integram a região do Litoral Norte de São Paulo, na área de abrangência do PMAP, no período de setembro de 2013 a julho de 2016.



**Figura 3.** Locais de descarga e localidades monitoradas nos municípios que integram a região do Litoral Centro Norte de São Paulo, na área de abrangência do PMAP, no período de setembro de 2013 a julho de 2016.



**Figura 4.** Locais de descarga e localidades monitoradas nos municípios que integram a região do Litoral Centro Sul de São Paulo, na área de abrangência do PMAP, no período de setembro de 2013 a julho de 2016.



**Figura 5.** Locais de descarga e localidades monitoradas nos municípios que integram a região do Litoral Sul de São Paulo, na área de abrangência do PMAP, no período de setembro de 2013 a julho de 2016.

**Tabela 2.** Locais de descarga de pescados monitorados e respectivas localidades pesqueiras por município.

<b>Município</b>	<b>Localidade</b>	<b>Locais de Descarga</b>
Angra dos Reis	Angra dos Reis	Cais da Cooperativa, Cais da Lapa, Cais do Odaka e Cais Santa Luzia
Paraty	Paraty	Cais da Ilha das Cobras, Cais da Praia Grande, Cais de Turismo, Cais do Corumbê, Cais Paraty, Jabaquara, Marina Boa Vista, Paraty Mirim, Rio Matheus Nunes, Tarituba e Trindade
Ubatuba	Barra de Ubatuba Cais do Alemão Costa Norte de Ubatuba  Costa Sul de Ubatuba Praias do Centro Saco da Ribeira	Barra de Ubatuba Cais do Alemão e Cais do Frediani Picinguaba, Praia Almada, Praia do Camburi, Praia do Estaleiro, Praia do Léo, Praia do Promirim e Praia do Ubatumirim Maranduba, Praia da Caçandoca, Praia da Enseada, Praia da Lagoinha e Praia do Lázaro Perequê-Açu, Praia da Barra Seca e Praia do Itaguá Saco da Ribeira
Caraguatatuba	Entrepasto do Camaroeiro Entrepasto do Porto Novo Praias de Caraguatatuba	Entrepasto do Camaroeiro Entrepasto Porto Novo Praia da Cocanha e Praia de Tabatinga
Ilhabela	Canal de Ilhabela	Borrifos, Cais da Ilhabela, Curral, Frades, Itabóca, Itapecerica, Mercado Municipal Ilhabela, Mexilhão, Portinho, Praia da Fome, Praia da Vila, Praia de Castelhanos, Praia do Bonete, Praia do Julião, Praia do Perequê, Praia Grande, Praia Santa Tereza, São Pedro, Simão, Taubaté e Veloso
São Sebastião	Bairro São Francisco  Costa Norte de São Sebastião Costa Sul de São Sebastião  Porto de São Sebastião	Beco da Escola, Beco do Ferreira, Beco dos Gatos, Cooperativa de Pesca de São Sebastião, Gordo, Praça da Igreja, Praça dos Pescadores e Vice Rei Canto do Mar, Enseada e Praia das Cigarras Barra do Sahy, Barra do Una - LN, Boiçucanga, Boracéia, Guaecá, Juquehy, Maresias, Paúba, Santiago, Toque Toque Grande e Toque Toque Pequeno Baía do Araçá, Barequeçaba, Gringo, Pontal da Cruz, Praia do Deodato, Praia Preta, Rancho Pararanga e Tebar
Bertioga	Bertioga	Indaiá e Mercado Municipal de Bertioga

(Continua.)

**Tabela 2.** Continuação.

Município	Localidade	Locais de Descarga
Santos/Guarujá	Perequê	Perequê, Perequê-Banca do Peixe e Perequê Salga do Zeca
	Porto de Santos	Araripe Zuniga, Cooperativa Mista de Pesca Nipobrasileira, Estaleiro Santa Maria, Estaleiro São Pedro, Franzese, Lutz, Santos, Sincrolift Empresa de Pesca LTDA ME, Tamayose e Terminal Público Pesqueiro de Santos.
	Praias do Guarujá Rio do Meio	Astúrias, Enseada – Guarujá e Guaiúba Acari Pescados, Alpa Pescados, Brasilmar, Cláudio Pescados, Ice Nove, Irmãos Moro, Isaias Pescado, Isapa, Itapesca, Maycon Pescados, Nenê Pescados, Paulinho Pescado, Raissa Pescados, Shema Pescados, Shema/União Perfeita e W.J. Pescados
	Rua do Peixe	Rua do Peixe
São Vicente	São Vicente	Av. Brasil, Comporta, Marina Netuno, Rua Japão, Rua Japão - 3 Irmãos e Rua Japão - Costa do Mar.
Praia Grande	Praia Grande	Aviação, Balneário Maracanã, Boutique do Peixe, Canto do Forte, Ocian, Solemar, Vila Caiçara e Vila Tupi
Mongaguá	Praias de Mongaguá	Agenor de Campos, CANAL 1, Flórida Mirim, Itaóca, Jardim Praia Grande, Nossa Senhora de Fátima, Praia do Centro, Vera Cruz e Vila Atlântica
Itanhaém	Porto do Baixio	Pier do Guaraú e Porto Baixio
	Praia dos Pescadores	Balneário Marrocos, Campos Elisios, Cibratel 1, Cibratel 2, Gaivota, Jardim Comendador, Jardim Grandesp, Jd. Jamaica, Jd. Regina, Praia dos Pescadores e Praia Jardim das Palmeiras
Peruíbe	Barra do Una	Barra do Una, Porto da Tocaia, Porto do Engenho, Porto do Grêmio, Porto do Miguel, Porto Principal, Praia Barra do Una, Praia do Caramborê, Praia do Guaraú, Praia do Guarauzinho, Praia do Juquiá, Praia Parnapuã e Toca do Índio
	Mercado Municipal de Peruíbe	Mercado Municipal de Peruíbe, Parque Turístico, Praia Centro de Peruíbe, Praia do Arpoador, Praia Jardim Imperador, Praia Oásis, Prainha-Peruíbe, Ruínas e Três Marias

(Continua.)

**Tabela 2.** Continuação.

<b>Município</b>	<b>Localidade</b>	<b>Locais de Descarga</b>
Iguape	Barra da Ribeira	Aquários, Barra da Ribeira, Icapara e Toca do Bugio
	Cidade	Cidade Iguape, Peixaria Alan, Peixaria Angenor, Peixaria Carlinhos, Peixaria Colaço, Peixaria do João, Peixaria Marcel, Peixaria Martins e Peixaria Zé Roque
	Jairê	Jairê
	Ponte Mathias	Peixaria Beira Rio e Ponte Mathias
Ilha Comprida	Rocio	Peixaria Bilaco, Peixaria Oliveira e Rocio
	Subáuma	Ilha Grande, Sete Belo, Subáuma-Amarildo e Subáuma-Neuclair
	Boqueirão Norte	Peixaria Martins-IC,
Cananéia	Boqueirão Sul	Boqueirão Sul
	Estuário	Comunidade de Vila Nova, Juruvaúva, Pedrinhas e Ubatuba de Ilha Comprida
Cananéia	Cidade	Acaraú, Ceagesp, Cidade, Golfinho Azul, Miami Pescados, Peixaria do Eliseu, Peixaria do Jair, Peixaria do Jura, Peixaria Evipesca, Peixaria Praia Mar, Peixaria Rangel e Trapiche do Son
	Continente	Boacica, Itapitangui, Mandira, Ponte e Porto Cubatão
	Ilha	Agrossolar, Piçarro e São Paulo Bagre
	Maruja	Ararapira, Ariri, Enseada da Baleia, Maruja, Pontal do Leste e Vila Rápida
	Mercado Municipal	Box 16 - MM Cananéia, Box 17 - MM Cananéia, Box 18 - MM Cananéia, Box 19 - MM Cananéia, Box 2 - MM Cananéia, Box 3 - MM Cananéia, Box 4 - MM Cananéia, Box 5 - MM Cananéia, Box 6 - MM Cananéia e Box 8 - MM Cananéia
Sítios	Bom Bicho, Ilha da Casca, Itapanhoapina e Retiro	

### **3.3. Procedimentos para a Coleta, Verificação, Armazenamento e Análise de Dados**

Para obtenção dos dados pesqueiros, os Agentes de Campo se utilizaram de entrevistas, aplicadas a partir de questionários estruturados, com os mestres das embarcações e/ou pescadores na ocasião das descargas de pescados. Nesse momento foram anotados, em uma ficha específica (Anexo 8.1), dados de captura descarregada por categoria de pescado e o esforço pesqueiro da viagem. Adicionalmente foram anotadas informações sobre as áreas de operação.

O mesmo procedimento de coleta foi adotado pela FIPERJ tanto na condução dos trabalhos através dos Agentes de Campo do PMAP sob sua coordenação, quanto nas orientações técnicas passadas para os técnicos das prefeituras de Angra dos Reis e Paraty, responsáveis pela condução dos trabalhos de coleta mantidos pelos respectivos municípios.

Embora o padrão de apresentação e a ordem dos campos sejam distintos, os dois formulários adotados (IP e FIPERJ) são compatíveis e apresentam campos destinados a coleta dos mesmos parâmetros necessários para a caracterização da atividade pesqueira. As fichas individualizadas adotadas nos municípios de Angra dos Reis e Paraty foram preparadas e implantadas sob orientação da FIPERJ (Anexo 8.2).

De forma complementar, as informações pesqueiras foram registradas através de mapas de bordo (Sistema MPA/IBAMA) 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 (Anexo 8.3).

Semanalmente os Monitores 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 nos municípios de São Paulo e Rio de Janeiro.

A digitação de todas as fichas de coleta de dados (padrão IP e FIPERJ) foram realizadas em Santos, sede do projeto, e inseridas no Sistema ProPesqWEB.

No tocante aos dados obtidos pelas equipes mantidas pelas prefeituras de Angra dos Reis e de Paraty, coube a FIPERJ, que através de instrumento de parceria e cooperação técnica, ficou responsável por fazer a obtenção das informações de pesca registradas por estas prefeituras, a devida inclusão em Banco de Dados e todo o processo de depuração dos dados das prefeituras e posterior vinculação das informações aos dados do ProPesqWEB, tanto daquelas informações obtidas pelos Agentes de Campo contratados pela Fundepag para o PMAP, quanto dos Agentes de Campo vinculados as prefeituras de Angra dos Reis e Paraty.

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 (Anexo 8.4).

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, e da produção e rendimento pesqueiro por espécie.

Uma análise descritiva inicial da atividade pesqueira é apresentada considerando-se a totalidade da área abrangida pelo PMAP, composta por 17 municípios entre Cananéia, no extremo sul de São Paulo e Angra dos Reis, no litoral sul do Rio de Janeiro.

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 setembro de 2013 a julho de 2016. 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 e, região da Costa Verde para os municípios do estado do Rio de Janeiro.

Por fim, este documento apresenta uma nova análise que considera a interação entre a frota pesqueira monitorada no período e as atividades da Petrobras, caracterizadas pelo tráfego de embarcações de suporte aos empreendimentos de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos, conforme detalhamento apresentado a seguir.

### **3.3.1. Análise da Sobreposição Espacial de Frotas Pesqueiras com a Atividade de Exploração e Produção de Petróleo e Gás na Bacia de Santos**

Em setembro de 2013 foi iniciado um novo ciclo contratual para execução do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira – PMAP, como descrito na Especificações Técnicas (ET001/2013 de 11/02/2013). Este documento apresentou a inclusão de novos objetivos, com base em discussões com o órgão ambiental (CGPEG/DILIC/IBAMA), responsável pelo processo de licenciamento ambiental dos empreendimentos da Petrobras. Em consonância com as orientações contidas no Parecer Técnico CGPEG/DILIC/IBAMA nº 284/2012, o escopo do serviço passou a considerar a realização de uma “avaliação da interferência das rotas das embarcações dedicadas às atividades de E&P com a atividade pesqueira na área de estudo”. Inicialmente havia a previsão de inclusão das análises nos documentos semestrais (**Relatório Técnico Semestral**), havendo a necessidade de disponibilização, por parte da Petrobras, dos dados de tráfego das embarcações de apoio às atividades de E&P.

Porém, posteriormente, após o início dos trabalhos do PMAP, foram emitidos novos pareceres técnicos com orientações do órgão ambiental que deram origem ao **Projeto de Monitoramento do Tráfego de Embarcações –**

**PMTE**, conduzido sob responsabilidade da Petrobras. Esta mudança de foco e ampliação dos objetivos culminou com o atraso na geração dos produtos necessários para a avaliação das interações da indústria de petróleo e gás com as atividades pesqueiras.

Em julho de 2015 foi disponibilizado o primeiro produto técnico (Relatório Técnico Parcial, RT\_PMTE\_2013\_25052015-01, Rev.01) originado pelo PMTE, que abriu um novo período de discussão para formatação e concepção do documento de análise da interação entre a indústria de petróleo e gás e as atividades de pesca.

Após a apresentação pela Petrobras do Relatório Técnico Final (RT\_ANUAL\_PMTE\_30102015-00 – Rev. 00, de Novembro de 2015) do Projeto de Monitoramento do Tráfego de Embarcações foi realizada reunião técnica entre as equipes da Petrobras e do Instituto de Pesca envolvidas com a análises de dados espaciais, que definiu as abordagens metodológicas propostas para a análise de interação entre as atividades.

Esta análise teve como objetivo fazer uma avaliação das interações das atividades relacionadas à extração e transporte de petróleo e gás com a atividade pesqueira, devido ao uso de um espaço marítimo compartilhado na Bacia de Santos.

A atividade de extração e transporte de petróleo e gás foi descrita pela intensidade do tráfego (dias por área) de embarcações de apoio às plataformas e outras estruturas fixas, e por informações sobre a presença de estruturas fixas, de áreas de fundeio e de dutos. Os dados pesqueiros considerados foram referentes aos dias efetivos de pesca na área de estudo empregado pelas frotas de (1) arrasto-duplo para camarão-rosa; (2) arrasto-duplo para camarão-sete-barbas; (3) arrasto-duplo para peixes; (4) covo para polvo; (5) emalhe para corvina; (6) emalhe para pescada-foguete; (7) emalhe para robalo; (8) espinhel-de-superfície costeiro (voltado para captura de dourado); (9) espinhel-de-superfície oceânico (voltado para a captura de atuns e cações); (10) cerco e (11) parelha.

Para esta avaliação foram utilizados conjuntos de dados referentes aos anos 2013 e 2014. A área de estudo (Bacia de Santos) foi dividida em blocos de 10 milhas náuticas de lado e a intensidade de utilização do mar pelas diferentes atividades foi calculada por bloco em termos de dias de atividade (dias de pesca,

dias de navegação, dias de operação) e por frequência de ocorrência (número de estruturas).

Os dados foram analisados por meio de diferentes métodos de quantificação de sobreposição. Inicialmente se processou uma análise exploratória dos dados de forma a propiciar uma visão geral dos dados disponíveis e da relação entre os dados pesqueiros e os oriundos da atividade de exploração e produção de petróleo e gás. Posteriormente foram calculados os índices (1) Índice de Coincidência de Dice-Sorensen (Dice, 1945, Magurran, 1988); (2) Estatística de Similaridade "I" para quantificação de sobreposição geográfica de nichos (Warren *et al.*, 2008) e (3) Índices de Colocação Global e Local (Bez & Rivoirard, 2001, Woillez *et al.*, 2007 e Woillez *et al.*, 2009).

### **3.3.2. Representação Espacial dos Dados da 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 Localidades e/ou Municípios, observando-se o número de Localidades no município, a mobilidade de suas frotas e as características de utilização 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 ou localidade sem incorrer em erros de representação de suas áreas de atuação/captura.

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 o padrão adotado pelo ProPesqWEB e que foi utilizada na elaboração dos produtos (shapefiles) com a distribuição

espacial das capturas, 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 registras no entorno de 100 m de profundidade. Uma malha de blocos de 5 minutos, limitada na isóbata de 100 m, que 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 que serão utilizados para representação espacial das capturas.

Primeiramente, foi definido o padrão de agrupamento a ser utilizado, se 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 e captura total para 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 por município. Na ocorrência de pescarias de porte industrial e artesanal no mesmo município, todos os dados foram reportados em blocos de 10 minutos. De forma acessória apenas as capturas realizadas pela frota de baixa mobilidade 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 seguir, 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 o número de diferentes unidades produtivas que atuaram em cada um dos blocos reportados. 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 setembro de 2013 a julho de 2016.

### **3.3.3. Resumo das Análises**

A seguir é apresentado um quadro resumo com a especificação das análises realizadas no presente relatório e quais os períodos de dados considerados em cada uma (Tabela 4).

**Tabela 3.** Período de vigência de consolidação dos dados apresentados neste Relatório Técnico Consolidado Final referente a área monitorada entre Angra dos Reis, RJ e Cananéia, SP, no período de 01 de setembro de 2013 a 31 de julho de 2016.

<b>Regiões / Municípios</b>	<b>Data Inicial</b>	<b>Data Final</b>
<b>RIO DE JANEIRO</b>		
<b>COSTA VERDE</b>		
Angra dos Reis	01/09/2013	31/10/2015
Paraty	01/12/2013	31/10/2015
<b>SÃO PAULO</b>		
<b>APA MARINHA LITORAL NORTE</b>		
Ubatuba	01/09/2013	31/07/2016
Caraguatatuba	01/09/2013	31/07/2016
Ilhabela	01/09/2013	31/07/2016
São Sebastião	01/09/2013	31/07/2016
<b>APA MARINHA LITORAL CENTRO</b>		
Bertioga	01/09/2013	31/07/2016
Santos/Guarujá	01/09/2013	31/07/2016
São Vicente	01/09/2013	31/07/2016
Praia Grande	01/09/2013	31/07/2016
Mongaguá	01/09/2013	31/07/2016
Itanhaém	01/09/2013	31/07/2016
Peruíbe	01/09/2013	31/07/2016
<b>APA MARINHA LITORAL SUL</b>		
Iguape	01/09/2013	31/07/2016
Ilha Comprida	01/09/2013	31/07/2016
Cananéia	01/09/2013	31/07/2016

**Tabela 4.** Resumo das análises apresentadas no presente relatório.

---

### RESUMO DAS ANÁLISES

---

**ANÁLISE 1:**

Análise descritiva geral da atividade pesqueira nos 17 municípios

**Objetivos:**

Apresentar o panorama geral da atividade pesqueira na área monitorada no âmbito do PMAP.

**Período dos Dados:**

De 01 de setembro de 2013 a 31 de julho de 2016 (35 meses)

**ANÁLISE 2:**

Análise da Sobreposição Espacial de Frotas Pesqueiras com a Atividade de Exploração e Produção de Petróleo e Gás na Bacia de Santos

**Objetivos:**

Apresentar uma análise sobre a interação e uso compartilhado da atividade de pesca com as atividades de E&P da Petrobras na Bacia de Santos.

**Período dos Dados:**

De 01 de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2014 (24 meses)

## 4. Resultados

A seguir é apresentada uma análise global da atividade de monitoramento pesqueiro na área dos 17 municípios que integram o Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira. 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) além da Região da Costa Verde no Rio de Janeiro, representada de forma parcial, incluindo apenas os municípios de Angra do Reis e Paraty.

O monitoramento da atividade pesqueira foi realizado no período entre 1 de setembro de 2013 a 31 de julho de 2016, em 251 locais de descarga de pescados, situados nos 17 municípios costeiros de Cananéia, no extremo sul do Estado de São Paulo até Angra dos Reis, no sul do estado do Rio de Janeiro. 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 3 anos de monitoramento, considerando locais de descarga que hoje se encontram desativados ou possuem disponibilidade sazonal, vinculada a safra de determinados recursos.

A seguir, nesta primeira parte dos resultados é apresentada uma análise global da atividade pesqueira na área monitorada e no período de 35 meses, que compõem o período deste **Relatório Técnico Consolidado Final**.

Posteriormente são apresentadas informações individuais por município, com base em uma análise da produção desembarcada, dos principais aparelhos de pesca, os principais recursos pesqueiros explorados e as diferenças entre as localidades pesqueiras do município, no caso daqueles que apresentam mais do que uma localidade.

Finalmente, após a descrição da dinâmica da pesca na área monitorada e nos municípios, é apresentada uma análise espacial que aborda a interação e uso compartilhado do espaço marinho pela atividade pesqueira e pela atividade de suporte aos empreendimentos de exploração e produção de petróleo e gás, na área da Bacia de Santos.

#### **4.1. Monitoramento da Atividade Pesqueira**

O conjunto de dados considerado neste período de análise apresenta algumas diferenças em relação aos conjuntos analisados nos documentos anteriores. Basicamente, as diferenças apresentadas a seguir estão relacionadas aos dados dos municípios de Angra dos Reis e Paraty, monitorados no estado do Rio de Janeiro. Os dados dos dois municípios apresentados neste documento englobam as descargas de pescados registradas em um período menor que aquele observado para os municípios do Estado de São Paulo. No caso dos municípios do Rio de Janeiro estão disponíveis os dados entre os dias 01 de setembro de 2013 e 31 de outubro de 2015, conforme detalhamento por município apresentado na Tabela 3.

Em virtude da expansão do monitoramento para outros municípios do Estado do Rio de Janeiro, o trabalho de coleta, processamento e análise passou a ser coordenado integralmente pela Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ). Assim, este documento reflete apenas o período de monitoramento entre 2003 e 2016 que esteve sob Coordenação Geral do Instituto de Pesca.

O monitoramento dos municípios de Angra dos Reis e Paraty vinha sendo realizado desde outubro de 2008 sob a coordenação geral do Instituto de Pesca de São Paulo e, desde setembro de 2013, passou a contar com a FIPERJ como parceira do Instituto de Pesca na execução do trabalho, parceria que vigorou até 31 de outubro de 2015, quando foi encerrado o monitoramento dos municípios do Rio de Janeiro sob coordenação do Instituto de Pesca de São Paulo.

Desta forma, este período de análise, reúne dados de setembro de 2015 a julho de 2016 para os 15 municípios litorâneos do Estado de São Paulo, enquanto que para os dois municípios do Rio de Janeiro (de Angra dos Reis e Paraty) contará apenas com os dados até outubro de 2015.

#### 4.1.1. Análise Global da Atividade

O monitoramento da atividade de pesca nos 17 municípios que compõem a área de estudo do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira, no período de setembro de 2013 a julho de 2016, resultou no registro global de 233.512 cruzeiros de pesca. Neste período foi monitorado um total de 5.126 unidades produtivas que responderam pela descarga de 128.320,6 t de pescados. Considerando-se o preço de primeira comercialização, estimou-se que a captura do período gerou uma receita de aproximadamente R\$ 410,5 milhões movimentados pela pesca no período. A atividade de pesca discriminada por localidade pesqueira, com o número de descargas, de unidades produtivas, assim como a captura total e receita bruta total estimada para o período, pode ser observada na Tabela 5.

Das 233.512 descargas registradas no período, apenas o município de Iguape respondeu por 28,6% do total, seguido pelo município de Cananéia com 26,8% do total de descargas. Os municípios de Santos e Guarujá, na terceira posição, receberam, em conjunto, 9,2% 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 58,9% (137.624) de todas as descargas registradas no período. A APA Marinha do Litoral Centro registrou 22,5% (52.537) do total, seguida na terceira posição pela APA Marinha Litoral Norte com 14,3% (33.421) do total. Os dois municípios do Rio de Janeiro (Angra dos Reis e Paraty) que integram a Costa Verde, e cujo dados contemplam um período de 10 meses menor que os demais, responderam por 9.930 descargas, ou 4,3% do total registrado no período.

O maior volume em número de descargas aparece como reflexo dos dados de unidades produtivas registradas nos municípios e nas áreas analisadas. Somente Cananéia, que neste caso aparece na primeira posição, respondeu por 21,8% de todas as unidades produtivas monitoradas no período, seguido em segundo lugar pelo município de Iguape com 19,7% do total e, na terceira posição, Santos/Guarujá com 13,8% do total de unidades produtivas registradas.

A APA Marinha Litoral Sul respondeu por 43,2% de todas as unidades produtivas monitoradas, com a segunda e terceira posição ocupada, respectivamente, pela APAM Litoral Centro com 23,7% e APAM Litoral Norte

com 22,1%. Os municípios da Costa Verde responderam por 11,0% do total de unidades monitoradas no período.

Quanto ao volume das capturas descarregadas por município ou no enfoque nas áreas das APAS e Costa Verde, já não se observa a mesma tendência registrada em número de descarga e de unidades produtivas monitoradas. Principalmente no caso do município de Angra dos Reis, no Rio de Janeiro, que possui dados de um período mais restrito, mas ainda assim mantém a primeira posição entre os municípios com maior captura descarregada.

Do total de 128.320,6 t registradas no período, o município de Angra dos Reis respondeu por 48,7% enquanto que os municípios de Santos e Guarujá, responderam por 30,1% do total, ocupando a segunda posição mesmo com 10 meses a mais de monitoramento que o município fluminense. A terceira posição é ocupada pelo município de Ubatuba que respondeu por 6,8% de todo pescado descarregado, enquanto a quarta posição foi ocupada pelo município de Cananéia, com 6,3% da descarga total.

Embora com período menor de dados, suas descargas são bastante significativas e alçaram a Região da Costa Verde à primeira posição, responsável por 49,3% de todo o pescado descarregado no período. A APAM Litoral Centro, que incluiu Santos e Guarujá, registrou 31,5% do total, enquanto a APAM Litoral Norte e a APAM Litoral Sul responderam, respectivamente, por 10% e 9,2% onde ocuparam, respectivamente, a terceira e quarta posição.

Em termos de receita bruta estimada (R\$ 410,5 milhões), obtida a partir do preço de primeira comercialização, a primeira posição foi ocupada pelos municípios de Santos e Guarujá, que responderam por 39,3% da receita total estimada no período. A segunda posição foi ocupada pelo município de Angra dos Reis com 25,4% do total, seguido pelo município de Cananéia com 9,4% da receita total. Na quarta posição, apareceu o município de Ubatuba com 8,3% da receita total estimada para o período.

O município de Angra dos Reis, mesmo tendo registrado quase metade do total descarregado, representou apenas um quarto da receita estimada no período. Além do número de meses menor em relação aos demais municípios, o principal fator diz respeito ao recurso explorado em Angra dos Reis, basicamente se constituindo de uma frota direcionada para a captura da Sardinha-verdadeira, categoria de pescado que possui um preço bastante

reduzido, com valores entre R\$ 1,25 e R\$ 2,00 por quilograma de pescado. No caso de Santos e Guarujá, a captura é muito mais diversificada com diferentes frotas constituídas como o cerco, parelha, arrasto-duplo, emalhe, entre outras. Estas registram recursos como a pescada-cambucu com valor de R\$ 15/kg até R\$ 50,00/kg para o Camarão-rosa.

**Tabela 5.** Consolidação dos dados relativos ao Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira obtidos no período de 1 de setembro de 2013 a 31 de julho de 2016.

Município / Localidade	nDesc	nUP	Capt (t)	Capt (R\$)
<b>COSTA VERDE – RJ</b>				
<b>Angra dos Reis</b>				
Angra dos Reis	5.662	263	62.458.456,8	104.155.288,09
<b>Paraty</b>				
Paraty	4.268	301	773.695,4	8.798.151,52
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>				
<b>Ubatuba</b>				
Barra de Ubatuba	5.640	109	390.813,2	3.581.236,68
Cais do Alemão	1.535	110	1.727.906,2	11.809.692,79
Costa Norte de Ubatuba	927	70	154.986,7	890.855,94
Costa Sul de Ubatuba	1.195	35	57.304,3	477.861,40
Praias do Centro	1.316	35	69.701,8	435.995,13
Saco da Ribeira	1.287	96	6.371.122,3	16.881.997,06
<b>Caraguatatuba</b>				
Entrepasto do Camaroeiro	2.822	42	161.247,4	2.107.434,95
Entrepasto Porto Novo	601	12	65.420,5	738.025,00
Praias de Caraguatatuba	1.603	25	55.559,0	658.286,52
<b>Ilhabela</b>				
Canal de Ilhabela	5.847	296	2.519.566,6	14.914.171,50
<b>São Sebastião</b>				
Bairro São Francisco	3.062	153	515.888,2	5.601.628,64
Costa Norte de São Sebastião	1.110	13	16.030,3	153.546,03
Costa Sul de São Sebastião	4.505	86	583.537,1	5.527.295,13
Porto de São Sebastião	1.971	51	122.374,7	1.162.592,29
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>				
<b>Bertioga</b>				
Bertioga	3.045	79	302.101,4	2.784.370,59
<b>Santos/Guarujá</b>				
Perequê	9.854	127	791.229,7	5.045.765,84
Porto de Santos	2.585	261	35.874.741,1	141.066.360,07
Praias do Guarujá	5.484	56	176.920,7	1.402.788,18
Rio do Meio	1.172	191	1.723.639,7	13.120.652,45
Rua do Peixe	2.344	71	97.337,8	843.595,54
<b>São Vicente</b>				
São Vicente	2.969	28	370.040,2	1.355.755,00
<b>Praia Grande</b>				
Praia Grande	7.581	43	263.375,7	2.386.591,22
<b>Mongaguá</b>				
Praia de Mongaguá	4.955	33	221.925,4	2.108.797,59
<b>Itanhaém</b>				
Porto do Baixio	3.950	51	275.438,2	2.129.166,26
Praia dos Pescadores	2.582	52	87.015,6	1.277.811,18
<b>Peruíbe</b>				
Barra do Una	3.705	148	108.593,0	1.231.593,92
Mercado Municipal de Peruíbe	2.311	75	129.107,5	1.517.888,24

(Continua.)

**Tabela 5.** Continuação.

Município / Localidade	nDesc	nUP	Capt (t)	Capt (R\$)
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>				
<b>Iguape</b>				
Barra da Ribeira	16.601	231	1.496.542,3	6.630.460,18
Cidade	29.741	557	1.387.177,6	5.719.867,11
Jairê	557	3	50.210,0	215.933,20
Ponte Mathias	2.798	28	24.432,8	283.052,06
Rocio	10.179	149	447.611,9	1.929.281,02
Subaúma	6.986	41	162.171,1	1.503.216,96
<b>Ilha Comprida</b>				
Boqueirão Norte	1.329	49	54.763,3	328.142,92
Boqueirão Sul	466	10	32.639,2	183.585,15
Estuário	6.248	27	94.250,3	915.735,92
<b>Cananéia</b>				
Cidade	27.161	821	6.794.748,4	32.357.390,77
Continente	13.891	112	558.646,1	2.456.867,30
Ilha	4.116	25	91.339,2	604.916,15
Maruja	13.740	103	554.482,8	2.761.097,33
Mercado Municipal	186	43	15.723,9	85.141,15
Sítios	3.625	15	90.790,4	329.451,17
<b>Total</b>	<b>233.512</b>	<b>5.126</b>	<b>128.320.605,6</b>	<b>410.469.333,09</b>

nDesc = número de descargas registradas; nUP = número de unidades produtivas; Capt.(t) = captura total em toneladas, Capt (R\$) = captura total em reais, \* = preço de primeira comercialização.

As localidades Cidade de Iguape, Cidade de Cananéia e Barra do Ribeira, em Iguape, foram as que apresentaram o maior número de descargas de pescado e responderam, respectivamente, por 12,7%, 11,6% e 7,1% do total de descargas do período. Na quarta posição também aparece uma localidade do Litoral Sul de São Paulo, com a localidade Marujá, que respondeu por 5,9% do total descarregado no período. No entanto, a captura agrupada das três primeiras localidades em relação ao total, de apenas 9.678,5 t, foi relativamente baixa quando comparada com as demais localidades, representando apenas 7,5% da captura total descarregada nas 44 localidades pesqueiras. As localidades Angra dos Reis e Porto de Santos, que apresentam, respectivamente, as maiores capturas reportadas, responderam apenas por 4,3 e 1.1% do total de descargas no período.

A Tabela 6 apresenta as informações sobre o número de descargas total e por ano e por localidade, enquanto que a Tabela 7 apresenta o número de unidades produtivas que foram registradas por mês e por localidade. Nessa mesma tabela é apresentada a coluna total, que representa o número total de unidades produtivas monitoradas ao longo dos seis meses que compreendem este relatório e não a somatória de unidades produtivas monitoradas por mês, como pode parecer em uma primeira análise da tabela.

Observa-se que os municípios de Iguape e Cananéia, que responderam por grande parcela do número de descargas registradas, também apresentaram os maiores valores em termos de Unidades Produtivas monitoradas, o que deixa evidente o caráter artesanal da pescaria nesses municípios, caracterizada por um grande número de unidades produtivas, que realizam períodos curtos de atividade pesqueira, gerando um grande número de viagens de pesca com capturas bastante reduzidas.

**Tabela 6.** Número de descarga por ano e total por localidade monitorada entre 1 de setembro de 2013 a 31 de julho de 2016.

Município / Localidade	2013 (Set – Dez)	2014 (Jan – Dez)	*2015 (Jan – Dez)	2016 (Jan – Jul)	Total Acumulado
<b>COSTA VERDE – RJ</b>					
<b>Angra dos Reis*</b>					
Angra dos Reis	1.388	2.590	1.684	-	<b>5.662</b>
<b>Paraty*</b>					
Paraty	1.820	1.383	1.065	-	<b>4.268</b>
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>					
<b>Ubatuba</b>					
Barra de Ubatuba	723	1.710	2.066	1.141	<b>5.640</b>
Cais do Alemão	242	547	492	254	<b>1.535</b>
Costa Norte de Ubatuba	45	205	359	318	<b>927</b>
Costa Sul de Ubatuba	122	294	504	275	<b>1.195</b>
Praias do Centro	60	400	532	324	<b>1.316</b>
Saco da Ribeira	154	420	490	223	<b>1.287</b>
<b>Caraguatatuba</b>					
Entrepasto do Camaroeiro	530	1.113	757	422	<b>2.822</b>
Entrepasto Porto Novo	107	197	191	106	<b>601</b>
Praias de Caraguatatuba	183	545	570	305	<b>1.603</b>
<b>Ilhabela</b>					
Canal de Ilhabela	777	2.187	1.711	1.172	<b>5.847</b>
<b>São Sebastião</b>					
Bairro São Francisco	563	1.028	886	585	<b>3.062</b>
Costa Norte de São Sebastião	159	409	322	220	<b>1.110</b>
Costa Sul de São Sebastião	877	2.095	1.071	462	<b>4.505</b>
Porto de São Sebastião	225	842	595	309	<b>1.971</b>
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>					
<b>Bertioga</b>					
Bertioga	509	1.118	997	421	<b>3.045</b>
<b>Santos/Guarujá</b>					
Perequê	1.547	3.388	3.520	1.399	<b>9.854</b>
Porto de Santos	487	910	841	347	<b>2.585</b>
Praias do Guarujá	856	2.147	1.613	868	<b>5.484</b>
Rio do Meio	155	583	307	127	<b>1.172</b>
Rua do Peixe	297	615	1.034	398	<b>2.344</b>
<b>São Vicente</b>					
São Vicente	625	1.074	822	448	<b>2.969</b>
<b>Praia Grande</b>					
Praia Grande	912	2.656	2.308	1.705	<b>7.581</b>
<b>Mongaguá</b>					
Praia de Mongaguá	614	1.371	1.873	1.097	<b>4.955</b>
<b>Itanhaém</b>					
Porto do Baixio	498	937	1.805	710	<b>3.950</b>
Praia dos Pescadores	224	623	1.049	686	<b>2.582</b>
<b>Peruíbe</b>					
Barra do Una	304	1.349	1.290	762	<b>3.705</b>
Mercado Municipal de Peruíbe	330	884	753	344	<b>2.311</b>

(Continua.)

**Tabela 6.** Continuação.

Município / Localidade	2013 (Set – Dez)	2014 (Jan – Dez)	2015 (Jan – Dez)	2016 (Jan – Jul)	Total Acumulado
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>					
<b>Iguape</b>					
Barra da Ribeira	3.059	5.262	5.754	2.526	<b>16.601</b>
Cidade	5.080	9.190	11.386	4.085	<b>29.741</b>
Jairê	100	116	225	116	<b>557</b>
Ponte Mathias	195	798	1.385	420	<b>2.798</b>
Rocio	1.353	2.869	4.219	1.738	<b>10.179</b>
Subaúma	605	2.709	2.457	1.215	<b>6.986</b>
<b>Ilha Comprida</b>					
Boqueirão Norte	205	509	471	144	<b>1.329</b>
Boqueirão Sul	74	270	83	39	<b>466</b>
Estuário	517	1.765	2.418	1.548	<b>6.248</b>
<b>Cananéia</b>					
Cidade	3.714	9.122	10.093	4.232	<b>27.161</b>
Continente	1.346	5.401	4.669	2.475	<b>13.891</b>
Ilha	662	1.316	1.322	816	<b>4.116</b>
Maruja	1.325	5.105	4.767	2.543	<b>13.740</b>
Mercado Municipal	25	35	71	55	<b>186</b>
Sítios	720	1.416	1.318	171	<b>3.625</b>
<b>Total</b>	<b>34.313</b>	<b>79.503</b>	<b>82.145</b>	<b>37.551</b>	<b>233.512</b>

\* Os dados do ano de 2015 referentes a Angra dos Reis e Paraty, no Rio de Janeiro, compreendem o período de monitoramento entre 01 de janeiro e 31 de outubro de 2015.

**Tabela 7.** Número de unidades produtivas registradas por ano em cada localidade monitorada entre 1 de setembro de 2013 a 31 de julho de 2016.

Município / Localidade	2013 (Set – Dez)	2014 (Jan – Dez)	***2015 (Jan – Dez)	2016 (Jan – Jul)	*Total Acumulado
<b>COSTA VERDE – RJ</b>					
<b>Angra dos Reis***</b>					
Angra dos Reis	140	194	128	-	<b>263</b>
<b>Paraty***</b>					
Paraty	45	219	193	-	<b>301</b>
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>					
<b>Ubatuba</b>					
Barra de Ubatuba	63	86	80	72	<b>109</b>
Cais do Alemão	43	71	64	51	<b>110</b>
Costa Norte de Ubatuba	18	39	39	41	<b>70</b>
Costa Sul de Ubatuba	13	22	28	21	<b>35</b>
Praias do Centro	9	23	24	18	<b>35</b>
Saco da Ribeira	28	59	50	49	<b>96</b>
<b>Caraguatatuba</b>					
Entrepasto do Camaroeiro	28	31	26	25	<b>42</b>
Entrepasto Porto Novo	9	7	9	9	<b>12</b>
Praias de Caraguatatuba	15	22	17	15	<b>25</b>
<b>Ilhabela</b>					
Canal de Ilhabela	132	228	160	129	<b>296</b>
<b>São Sebastião</b>					
Bairro São Francisco	56	98	82	90	<b>153</b>
Costa Norte de São Sebastião	8	10	7	6	<b>13</b>
Costa Sul de São Sebastião	41	70	57	46	<b>86</b>
Porto de São Sebastião	22	44	23	24	<b>51</b>
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>					
<b>Bertioga</b>					
Bertioga	34	50	33	37	<b>79</b>
<b>Santos/Guarujá</b>					
Perequê	78	92	89	77	<b>127</b>
Porto de Santos	120	156	140	86	<b>261</b>
Praias do Guarujá	22	46	33	23	<b>56</b>
Rio do Meio	65	140	79	61	<b>191</b>
Rua do Peixe	22	37	49	33	<b>71</b>
<b>São Vicente</b>					
São Vicente	14	20	19	12	<b>28</b>
<b>Praia Grande</b>					
Praia Grande	23	31	31	25	<b>43</b>
<b>Mongaguá</b>					
Praia de Mongaguá	16	26	23	16	<b>33</b>
<b>Itanhaém</b>					
Porto do Baixio	21	32	38	33	<b>51</b>
Praia dos Pescadores	19	29	39	25	<b>52</b>
<b>Peruíbe</b>					
Barra do Una	36	115	89	74	<b>148</b>
Mercado Municipal de Peruíbe	28	36	52	42	<b>75</b>

(Continua)

**Tabela 7.** Continuação.

Município / Localidade	2013 (Set – Dez)	2014 (Jan – Dez)	***2015 (Jan – Dez)	2016 (Jan – Jul)	*Total Acumulado
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>					
<b>Iguape</b>					
Barra da Ribeira	125	146	142	110	<b>231</b>
Cidade	296	370	369	260	<b>557</b>
Jairê	1	1	3	2	<b>3</b>
Ponte Mathias	7	21	16	5	<b>28</b>
Rocio	65	77	101	55	<b>149</b>
Subaúma	14	33	30	24	<b>41</b>
<b>Ilha Comprida</b>					
Boqueirão Norte	13	23	34	26	<b>49</b>
Boqueirão Sul	4	8	5	3	<b>10</b>
Estuário	13	17	22	24	<b>27</b>
<b>Cananéia</b>					
Cidade	458	529	492	389	<b>821</b>
Continente	62	86	76	70	<b>112</b>
Ilha	17	22	16	16	<b>25</b>
Maruja	59	85	88	80	<b>103</b>
Mercado Municipal	11	13	22	15	<b>43</b>
Sítios	13	13	13	8	<b>15</b>
<b>Total</b>	<b>2.326</b>	<b>3.477</b>	<b>3.130</b>	<b>2.227</b>	<b>**5.126</b>

\* Total = A coluna total não corresponde a somatória de unidades produtivas por mês e sim ao número de diferentes unidades produtivas que foram observadas no período deste relatório.

\*\* Total = O valor total, no cruzamento da coluna e linha total corresponde ao total de unidades produtivas distintas que foram monitoradas, considerando todos os municípios e todo o período deste relatório.

\*\*\* Os dados do ano de 2015 referentes a Angra dos Reis e Paraty, no Rio de Janeiro, compreendem o período de monitoramento entre 01 de janeiro e 31 de outubro de 2015.

Os maiores volumes de descarga de pescados foram observados nos meses de setembro e outubro de 2014, seguidos por setembro e outubro de 2013, que corresponderam, respectivamente a 8,7% e 7,9% em 2014 e 7,7% e 7,4% em 2013, do total descarregado nos 35 meses analisados. As maiores capturas observadas nesses dois ciclos de 2014 e 2013 corresponderam, principalmente, as descargas de Sardinha-verdadeira, registradas no porto de Angra dos Reis e, em menor escala, nos portos de Santos / Guarujá. Somente a soma das capturas de Sardinha-verdadeira nos dois municípios apenas nesses 4 meses, superou as 28 mil t, o que corresponde aproximadamente a 22% do total descarregado de todos os recursos e por todos os municípios no período, que mostra a grande importância que o recurso tem para o setor pesqueiro nos Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo. A Figura 6 apresenta o total descarregado por mês e o acumulado para a área monitorada. Neste gráfico é possível observar que o ciclo de grandes volumes de captura nos meses de setembro e outubro se repetiu nos três anos (2013, 2014 e 2015) que representam o período deste relatório.

A Tabela 8 apresenta as informações sobre a captura anual por localidade. É possível verificar que a grande movimentação de pescado no período foi registrada nas localidades Angra dos Reis e Porto de Santos que, em conjunto, responderam por 76,6% da captura total observada nos 17 municípios da área monitorada. Entre as demais localidades, as mais representativas em movimentação de pescados foram Cidade, em Cananéia, com 5,3% e a localidade Saco da Ribeira, em Ubatuba, com 5,0% da captura total do período.

A localidade Porto de Santos que reúne locais de descarga nos municípios de Santos e Guarujá, registrou a maior receita bruta estimada no período, com 34,4% da receita total registrada. A localidade Angra dos Reis apresentou a segunda maior receita bruta estimada com valor que correspondeu a 25,4% da receita total estimada nos 35 meses de monitoramento na área. A terceira posição foi ocupada pela localidade Cidade, em Cananéia, com 9,4% da receita total estimada. A Tabela 9 apresenta os valores da receita bruta estimada por ano a partir do preço de primeira comercialização dos pescados, obtido junto aos pescadores ou nos pontos de comercialização.

A Tabela 10 indica o número de unidades produtivas por município que utilizaram os aparelhos de pesca listados, o número total de embarcações que utilizaram determinado aparelho e o número de diferentes aparelhos de pesca

registrados por município. Neste documento, assim como nos documentos semestrais anteriores (a partir do **Relatório Técnico Semestral** de Novembro de 2014) são apresentados novos agrupamentos de aparelhos de pesca, como a categoria de aparelhos arrasto-duplo que reúne os aparelhos arrasto-duplo-pequeno e arrasto-duplo-médio. Este agrupamento reflete a diversificação de uso/direcionamento que se observa atualmente nessas frotas. Também é apresentada a categoria “emalhes-diversos” que reúne os aparelhos de pesca de emalhe mais específicos (rede de gancho, cerco de emalhe, rede estaqueada, feiticeira, emalhe de praia, entre outros) e utilizados em menor proporção aos demais emalhes. Como exemplo das alterações, nos agrupamentos usados anteriormente, citados até o **Relatório Técnico Semestral** de Maio de 2014, a categoria emalhes-diversos havia recebido a denominação de “emalhe outros”.

O petrecho emalhe-de-fundo foi utilizado em 43 (97,7%) das 44 localidades monitoradas, tendo sido reportado por 2.025 unidades produtivas no período. Na segunda posição apareceu a categoria de aparelho “emalhe-diversos” utilizado em 40 (90,9%) das 44 localidades, sendo reportado em 895 unidades produtivas. Na terceira posição apareceu o emalhe-de-superfície, reportado em 38 (86,3%) das 44 localidades, registrado em 1.245 unidades produtivas. Estes dados, com as três primeiras posições ocupadas por aparelhos de emalhe, mostram a importância dessa modalidade de pesca, principalmente para o litoral paulista, estando presente em todos os municípios monitorados. Em conjunto e quando consideradas apenas unidades produtivas distintas, esta modalidade de pesca esteve presente em 2.201 unidades produtivas, que representaram 42,9% de todas as unidades produtivas monitoradas no período.

O arrasto-duplo apareceu na quarta posição, utilizado em 31 (70,5%) das 44 localidades, com 1.338 unidades produtivas que reportaram a utilização do aparelho. A categoria linha-de-mão apareceu na quinta posição, utilizado em 27 (61,3%) das 44 localidades, com 523 unidades produtivas que reportaram a utilização do aparelho.

O número de descargas por localidades e por aparelho de pesca demonstrou a importância do aparelho de pesca emalhe-de-fundo, que respondeu por 26,7% de todas as descargas registradas no período. A pesca com arrasto-duplo foi o segundo aparelho mais utilizado, correspondendo a 15,4% de todas as

descargas registradas, seguido pela pesca com emalhe-de-deriva-de-superfície, com 10,8% e pelo extrativismo com 9,5% do total.

No que diz respeito ao aparelho de pesca emalhe-de-fundo, a localidade Cidade, em Cananéia, foi a que apresentou o maior número de descargas (10.328), com 16,2% de todas as descargas de emalhe-de-fundo no período. Em seguida, aparece a localidade/município Praia Grande, com 7.289, seguida pela localidade Cidade, em Iguape, com 5.835 descargas corresponderam, respectivamente, 11,4% e 9,2% do total de descargas do aparelho. A Tabela 11 informa o número de descargas de pescado que foram registradas por aparelho de pesca e por localidade. Neste caso o número de descargas pode, inclusive, considerar Unidades Produtivas que apresentaram mais de um aparelho de pesca descarregado por cruzeiro de pesca, situação em que foi possível individualizar a produção específica de cada aparelho.

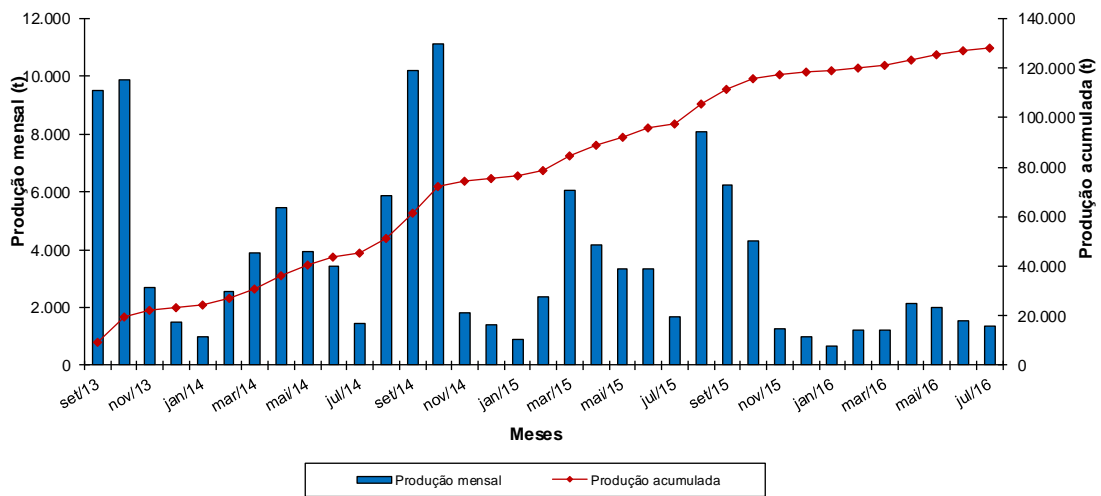
Embora o emalhe-de-fundo seja o aparelho de pesca mais importante em termos de abrangência de uso e em número de descargas, não é a modalidade de pesca que apresentou a maior captura. Como principal aparelho de pesca em termos de captura aparece o aparelho de cerco com 68,0% da captura total, seguido pela parelha com 8,5% da produção total. Na sequência aparecem os aparelhos de pesca arrasto-duplo com 7,9% do total na terceira posição, seguido pelo emalhe-de-fundo, na quarta posição, com 7,7% da captura total do período. Na quinta posição apareceu o covó-polvo, que respondeu por 1,1% da descarga total. Estes cinco aparelhos em conjunto responderam por 93,2% da descarga total registrada no período (Figura 7).

No caso das capturas por aparelho de pesca nas diferentes localidades, foi observado que o grande volume de captura do cerco foi obtido pela frota que descarregou nas localidades Angra dos Reis e Porto de Santos, que corresponderam, respectivamente, a 70,2% e 21,9% da captura total descarregada por essa modalidade de pesca. Em conjunto os dois municípios foram responsáveis por 92,1% da descarga total do aparelho de cerco, com a capturas menos representativas distribuída entre as localidades do Saco da Ribeira, Canal de Ilhabela e Cais do Alemão. Pequenas quantidades ainda foram registradas no Bairro São Francisco, em São Sebastião, em Bertioga e na Barra de Ubatuba.

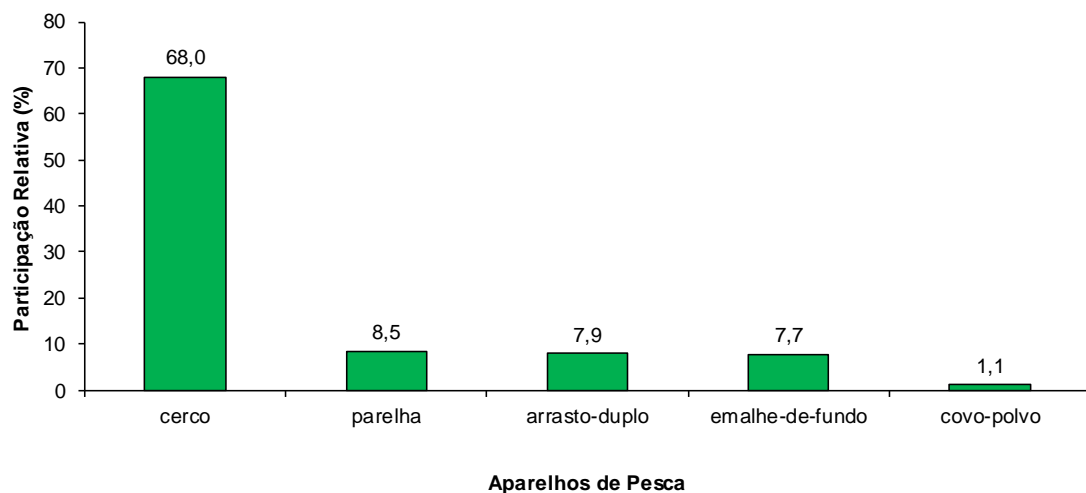
Para o aparelho de pesca arrasto-duplo, na segunda posição, a maior captura foi observada na localidade Porto de Santos, com descarga de 34,4% de toda a captura desse aparelho de pesca. As localidades do Rio do Meio, em Santos / Guarujá e Cidade, em Cananéia, também receberam descargas significativas da frota de arrasto-duplo, que corresponderam, respectivamente, a 17,0% e 11,2% da captura total registrada no período analisado.

No caso da pesca de parelha, que aparece na terceira posição, a totalidade da captura (100%) foi descarregada na localidade Porto de Santos, municípios de Santos e Guarujá, que é o único local que registra essa modalidade de pesca industrial (Tabela 12)

As principais capturas do emalhe-de-fundo, na quarta posição, foram obtidas nas localidades Cidade, em Cananéia, Cais do Alemão, em Ubatuba, Porto de Santos, em Santos/Guarujá e Saco da Ribeira, em Ubatuba que responderam, respectivamente, por 46,5%, 12,9%, 8,8% e 5,2% da captura total do aparelho no período analisado.



**Figura 6.** Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, nos 17 municípios monitorados na área do PMAP.



**Figura 7.** Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado nos 17 municípios monitorados na área do PMAP.

**Tabela 8.** Captura (kg) registrada por mês e total, por localidade entre 1 de setembro de 2013 a 31 de julho de 2016.

Município / Localidade	2013 (Set – Dez)	2014 (Jan – Dez)	*2015 (Jan – Dez)	2016 (Jan – Jul)	Total Acumulado
<b>COSTA VERDE – RJ</b>					
<b>Angra dos Reis*</b>					
Angra dos Reis	12.372.420,0	29.209.265,6	20.876.771,2	-	<b>62.458.456,8</b>
<b>Paraty*</b>					
Paraty	215.287,0	246.217,0	312.191,4	-	<b>773.695,4</b>
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>					
<b>Ubatuba</b>					
Barra de Ubatuba	35.200,7	125.247,4	143.025,6	87.339,5	<b>390.813,2</b>
Cais do Alemão	230.213,8	597.383,1	582.687,5	317.621,9	<b>1.727.906,2</b>
Costa Norte de Ubatuba	7.286,0	32.693,0	61.335,2	53.672,5	<b>154.986,7</b>
Costa Sul de Ubatuba	5.955,4	14.420,6	21.099,7	15.828,6	<b>57.304,3</b>
Praias do Centro	2.583,3	22.656,0	25.383,8	19.078,7	<b>69.701,8</b>
Saco da Ribeira	428.998,3	2.936.394,5	2.387.059,0	618.670,5	<b>6.371.122,3</b>
<b>Caraguatatuba</b>					
Entrepasto do Camaroeiro	26.370,6	64.704,2	42.642,0	27.530,7	<b>161.247,4</b>
Entrepasto Porto Novo	9.227,1	21.888,5	21.351,8	12.953,1	<b>65.420,5</b>
Praias de Caraguatatuba	5.273,4	19.717,3	14.661,2	15.907,1	<b>55.559,0</b>
<b>Ilhabela</b>					
Canal de Ilhabela	317.266,1	602.790,3	961.048,6	638.461,6	<b>2.519.566,6</b>
<b>São Sebastião</b>					
Bairro São Francisco	74.715,8	185.810,4	153.909,7	101.452,3	<b>515.888,2</b>
Costa Norte de São Sebastião	2.578,7	5.980,9	4.459,0	3.011,7	<b>16.030,3</b>
Costa Sul de São Sebastião	48.116,7	168.090,7	202.674,7	164.655,0	<b>583.537,1</b>
Porto de São Sebastião	14.066,5	43.277,9	37.503,9	27.526,4	<b>122.374,7</b>

(Continua.)

**Tabela 8.** Continuação.

Município / Localidade	2013 (Set – Dez)	2014 (Jan – Dez)	2015 (Jan – Dez)	2016 (Jan – Jul)	Total Acumulado
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>					
<b>Bertioga</b>					
Bertioga	28.436,6	113.230,1	110.566,7	49.867,9	<b>302.101,4</b>
<b>Santos/Guarujá</b>					
Perequê	80.235,2	295.617,2	298.963,3	116.414,0	<b>791.229,7</b>
Porto de Santos	7.411.275,0	11.965.713,5	11.312.298,1	5.185.454,5	<b>35.874.741,1</b>
Praias do Guarujá	33.481,9	63.874,5	46.806,9	32.757,5	<b>176.920,7</b>
Rio do Meio	200.147,5	897.781,2	455.442,0	170.269,0	<b>1.723.639,7</b>
Rua do Peixe	8.410,2	23.434,2	45.197,4	20.296,0	<b>97.337,8</b>
<b>São Vicente</b>					
São Vicente	82.132,3	122.896,5	96.940,9	68.070,5	<b>370.040,2</b>
<b>Praia Grande</b>					
Praia Grande	39.771,5	91.820,3	70.071,5	61.712,4	<b>263.375,7</b>
<b>Mongaguá</b>					
Praia de Mongaguá	31.740,2	58.594,9	78.189,8	53.400,5	<b>221.925,4</b>
<b>Itanhaém</b>					
Porto do Baixio	32.834,1	57.855,6	139.875,1	44.873,4	<b>275.438,2</b>
Praia dos Pescadores	8.809,2	18.406,5	29.059,5	30.740,5	<b>87.015,6</b>
<b>Peruíbe</b>					
Barra do Una	8.361,6	41.668,6	35.285,8	23.276,9	<b>108.593,0</b>
Mercado Municipal de Peruíbe	25.124,9	42.233,7	40.180,8	21.568,1	<b>129.107,5</b>

(Continua.)

**Tabela 8.** Continuação.

Município / Localidade	2013 (Set – Dez)	2014 (Jan – Dez)	2015 (Jan – Dez)	2016 (Jan – Jul)	Total Acumulado
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>					
<b>Iguape</b>					
Barra da Ribeira	343.201,9	337.754,8	595.469,1	220.116,5	<b>1.496.542,3</b>
Cidade	269.894,5	372.079,8	582.701,7	162.501,6	<b>1.387.177,6</b>
Jairê	12.868,0	20.002,0	13.409,0	3.931,0	<b>50.210,0</b>
Ponte Mathias	3.089,3	9.020,2	9.055,4	3.267,9	<b>24.432,8</b>
Rocio	68.038,2	100.810,8	204.898,0	73.865,0	<b>447.611,9</b>
Subaúma	11.357,8	57.972,5	70.635,4	22.205,3	<b>162.171,1</b>
<b>Ilha Comprida</b>					
Boqueirão Norte	9.095,2	23.392,4	15.793,0	6.482,8	<b>54.763,3</b>
Boqueirão Sul	4.500,1	19.589,7	5.297,2	3.252,2	<b>32.639,2</b>
Estuário	5.887,5	28.050,6	38.497,0	21.815,3	<b>94.250,3</b>
<b>Cananéia</b>					
Cidade	875.890,7	2.480.679,2	2.075.027,7	1.363.150,8	<b>6.794.748,4</b>
Continente	62.628,4	227.959,9	181.888,8	86.169,0	<b>558.646,1</b>
Ilha	13.467,4	29.990,7	29.965,6	17.915,4	<b>91.339,2</b>
Maruja	50.585,6	198.557,7	174.374,4	130.965,2	<b>554.482,8</b>
Mercado Municipal	2.019,2	2.988,7	6.491,0	4.225,0	<b>15.723,9</b>
Sítios	19.114,1	39.453,5	28.644,4	3.578,4	<b>90.790,4</b>
<b>Total</b>	<b>23.537.957,2</b>	<b>52.037.966,5</b>	<b>42.638.829,6</b>	<b>10.105.852,3</b>	<b>128.320.605,6</b>

\* Os dados do ano de 2015 referentes a Angra dos Reis e Paraty, no Rio de Janeiro, compreendem o período de monitoramento entre 01 de janeiro e 31 de outubro de 2015.

**Tabela 9.** Receita (R\$) estimada descarregada total e por mês, por localidade monitorada.

Município / Localidade	2013 (Set – Dez)	2014 (Jan – Dez)	*2015 (Jan – Dez)	2016 (Jan – Jul)	Total Acumulado
<b>COSTA VERDE – RJ</b>					
<b>Angra dos Reis*</b>					
Angra dos Reis	20.847.737,46	51.801.879,79	31.505.670,84	-	<b>104.155.288,09</b>
<b>Paraty*</b>					
Paraty	2.276.383,68	3.002.132,89	3.519.634,95	-	<b>8.798.151,52</b>
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>					
<b>Ubatuba</b>					
Barra de Ubatuba	271.944,39	1.158.731,41	1.275.319,42	875.241,46	<b>3.581.236,68</b>
Cais do Alemão	1.561.550,75	3.652.630,80	4.121.418,11	2.474.093,13	<b>11.809.692,79</b>
Costa Norte de Ubatuba	37.243,57	155.285,03	343.574,12	354.753,22	<b>890.855,94</b>
Costa Sul de Ubatuba	37.137,64	112.713,45	184.664,59	143.345,72	<b>477.861,40</b>
Praias do Centro	12.492,85	120.392,58	160.122,89	142.986,81	<b>435.995,13</b>
Saco da Ribeira	1.382.636,13	5.817.996,53	6.661.831,93	3.019.532,47	<b>16.881.997,06</b>
<b>Caraguatatuba</b>					
Entrepasto do Camaroeiro	328.251,08	924.370,52	514.927,01	339.886,34	<b>2.107.434,95</b>
Entrepasto Porto Novo	97.008,15	266.200,19	220.403,41	154.413,25	<b>738.025,00</b>
Praias de Caraguatatuba	63.769,17	244.937,11	183.271,28	166.308,96	<b>658.286,52</b>
<b>Ilhabela</b>					
Canal de Ilhabela	2.257.625,12	4.721.776,15	5.166.767,82	2.768.002,41	<b>14.914.171,50</b>
<b>São Sebastião</b>					
Bairro São Francisco	691.765,32	2.169.160,05	1.646.713,19	1.093.990,08	<b>5.601.628,64</b>
Costa Norte de São Sebastião	21.233,21	59.021,71	43.474,19	29.816,92	<b>153.546,03</b>
Costa Sul de São Sebastião	401.486,75	1.602.636,33	1.892.880,08	1.630.291,97	<b>5.527.295,13</b>
Porto de São Sebastião	83.793,05	405.205,95	379.926,26	293.667,03	<b>1.162.592,29</b>

(Continua.)

**Tabela 9.** Continuação.

Município / Localidade	2013 (Set – Dez)	2014 (Jan – Dez)	2015 (Jan – Dez)	2016 (Jan – Jul)	Total Acumulado
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>					
<b>Bertioga</b>					
Bertioga	330.352,43	1.001.153,41	995.914,24	456.950,51	<b>2.784.370,59</b>
<b>Santos/Guarujá</b>					
Perequê	624.304,91	1.825.071,56	1.894.002,51	702.386,86	<b>5.045.765,84</b>
Porto de Santos	23.190.137,47	44.556.596,39	47.968.973,37	25.350.652,85	<b>141.066.360,07</b>
Praias do Guarujá	247.327,93	506.300,32	422.626,82	226.533,11	<b>1.402.788,18</b>
Rio do Meio	1.683.321,90	6.815.302,93	3.391.706,52	1.230.321,10	<b>13.120.652,45</b>
Rua do Peixe	73.805,15	195.946,24	388.955,18	184.888,97	<b>843.595,54</b>
<b>São Vicente</b>					
São Vicente	280.537,48	494.094,54	357.307,63	223.815,35	<b>1.355.755,00</b>
<b>Praia Grande</b>					
Praia Grande	345.552,66	871.814,81	593.878,64	575.345,11	<b>2.386.591,22</b>
<b>Mongaguá</b>					
Praia de Mongaguá	316.470,48	527.106,63	708.072,26	557.148,23	<b>2.108.797,59</b>
<b>Itanhaém</b>					
Porto do Baixio	285.072,60	462.172,66	1.075.830,28	306.090,72	<b>2.129.166,26</b>
Praia dos Pescadores	93.229,03	258.397,07	455.638,74	470.546,34	<b>1.277.811,18</b>
<b>Peruíbe</b>					
Barra do Una	99.003,66	501.365,16	409.855,28	221.369,83	<b>1.231.593,92</b>
Mercado Municipal de Peruíbe	238.335,04	457.566,12	569.129,58	252.857,50	<b>1.517.888,24</b>

(Continua.)

**Tabela 9.** Continuação.

Município / Localidade	2013 (Set – Dez)	2014 (Jan – Dez)	2015 (Jan – Dez)	2016 (Jan – Jul)	Total Acumulado
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>					
<b>Iguape</b>					
Barra da Ribeira	1.305.452,43	1.507.360,52	2.859.429,66	958.217,57	<b>6.630.460,18</b>
Cidade	1.102.248,87	1.711.617,07	2.229.482,12	676.519,04	<b>5.719.867,11</b>
Jairê	49.549,16	82.437,84	68.682,10	15.264,10	<b>215.933,20</b>
Ponte Mathias	26.437,48	98.964,01	115.189,07	42.461,50	<b>283.052,06</b>
Rocio	301.743,65	516.538,59	771.982,02	339.016,76	<b>1.929.281,02</b>
Subaúma	113.641,52	530.724,70	608.656,16	250.194,58	<b>1.503.216,96</b>
<b>Ilha Comprida</b>					
Boqueirão Norte	56.212,33	144.118,08	90.472,44	37.340,07	<b>328.142,92</b>
Boqueirão Sul	22.683,01	108.665,99	33.524,85	18.711,30	<b>183.585,15</b>
Estuário	61.982,73	261.862,68	366.663,62	225.226,89	<b>915.735,92</b>
<b>Cananéia</b>					
Cidade	4.190.968,50	10.780.099,80	10.800.983,68	6.585.338,79	<b>32.357.390,77</b>
Continente	184.357,31	1.015.943,73	852.035,82	404.530,44	<b>2.456.867,30</b>
Ilha	81.996,32	205.301,28	193.956,05	123.662,50	<b>604.916,15</b>
Maruja	291.422,21	1.062.515,42	865.758,17	541.401,53	<b>2.761.097,33</b>
Mercado Municipal	10.022,40	12.956,35	37.133,40	25.029,00	<b>85.141,15</b>
Sítios	54.745,79	147.494,30	112.196,58	15.014,50	<b>329.451,17</b>
<b>Total</b>	<b>66.032.972,75</b>	<b>152.874.558,67</b>	<b>137.058.636,86</b>	<b>54.503.164,82</b>	<b>410.469.333,09</b>

\* Os dados do ano de 2015 referentes a Angra dos Reis e Paraty, no Rio de Janeiro, compreendem o período de monitoramento entre 01 de janeiro e 31 de outubro de 2015.

**Tabela 10.** Número de unidades produtivas que utilizaram determinado aparelho de pesca por localidade monitorada.

Município / Localidade	arpão fisga	arrasto-de- mão	arrasto- duplo	arrasto- simples	cerco	cerco-fixo	cerco- flutuante	corrico
<b>COSTA VERDE – RJ</b>								
<b>Angra dos Reis</b>								
Angra dos Reis	-	-	69	32	136	11	9	-
<b>Paraty</b>								
Paraty	7	1	77	123	-	51	4	-
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>								
<b>Ubatuba</b>								
Barra de Ubatuba	-	-	79	32	2	-	-	15
Cais do Alemão	-	-	60	1	5	-	-	-
Costa Norte de Ubatuba	-	-	1	-	-	-	6	-
Costa Sul de Ubatuba	2	-	8	3	-	-	1	-
Praias do Centro	-	-	7	-	-	-	-	-
Saco da Ribeira	-	-	55	-	14	-	-	-
<b>Caraguatatuba</b>								
Entrepasto do Camaroeiro	-	-	23	14	-	-	-	-
Entrepasto Porto Novo	-	-	10	3	-	-	-	-
Praias de Caraguatatuba	2	-	5	4	-	-	-	-
<b>Ilhabela</b>								
Canal de Ilhabela	9	11	61	32	15	-	31	-
<b>São Sebastião</b>								
Bairro São Francisco	-	-	64	7	4	-	22	-
Costa Norte de São Sebastião	-	-	1	-	-	-	-	-
Costa Sul de São Sebastião	4	1	11	9	-	-	14	-
Porto de São Sebastião	3	-	6	9	-	-	1	-
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>								
<b>Bertioga</b>								
Bertioga	-	-	61	-	1	-	-	-
<b>Santos/Guarujá</b>								
Perequê	-	-	119	-	-	-	-	-
Porto de Santos	-	-	94	-	76	-	-	-
Praias do Guarujá	4	-	4	8	-	-	-	-
Rio do Meio	-	-	190	1	-	-	-	-
Rua do Peixe	-	-	55	5	-	-	1	-

(Continua.)

Tabela 10. Continuação.

Município / Localidade	arpão fígua	arrasto-de- mão	arrasto- duplo	arrasto- simples	cercos	cercos- fixos	cercos- flutuantes	corrico
<b>São Vicente</b>								
São Vicente	4	-	-	-	-	2	-	-
<b>Praia Grande</b>								
Praia Grande	-	4	-	6	-	-	-	-
<b>Mongaguá</b>								
Praia de Mongaguá	-	-	3	8	-	-	-	-
<b>Itanhaém</b>								
Porto do Baixio	2	-	37	17	-	-	-	-
Praia dos Pescadores	-	2	17	17	-	-	-	-
<b>Peruíbe</b>								
Barra do Una	2	44	-	4	-	-	-	-
Mercado Municipal de Peruíbe	-	9	18	28	-	-	-	-
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>								
<b>Iguape</b>								
Barra da Ribeira	-	65	1	-	-	1	-	-
Cidade	-	113	2	3	-	34	-	-
Jairê	-	3	-	-	-	-	-	-
Ponte Mathias	-	5	-	-	-	-	-	-
Rocio	-	-	-	-	-	2	-	-
Subaúma	-	-	-	-	-	10	-	-
<b>Ilha Comprida</b>								
Boqueirão Norte	-	-	1	3	-	3	-	-
Boqueirão Sul	-	1	-	-	-	-	-	-
Estuário	-	1	-	-	-	8	-	-
<b>Cananéia</b>								
Cidade	2	30	185	3	-	181	-	-
Continente	-	1	-	-	-	6	-	-
Ilha	-	-	-	-	-	5	-	-
Maruja	-	44	-	-	-	29	-	-
Mercado Municipal	-	1	14	-	-	10	-	-
Sítios	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL<sup>2</sup></b>	<b>41</b>	<b>336</b>	<b>1.338</b>	<b>372</b>	<b>253</b>	<b>353</b>	<b>89</b>	<b>15</b>

(Continua.)

**Tabela 10.** Continuação.

Município / Localidade	covo-pitú	covo-polvo	covos diversos	emalhe-de-deriva-superfície	emalhe-de-fundo	emalhe-de-superfície	emalhes diversos	espindel diversos
<b>COSTA VERDE – RJ</b>								
<b>Angra dos Reis</b>								
Angra dos Reis	-	1	-	3	14	1	-	-
<b>Paraty</b>								
Paraty	-	1	1	91	49	40	3	1
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>								
<b>Ubatuba</b>								
Barra de Ubatuba	-	-	-	4	17	26	8	2
Cais do Alemão	-	1	-	-	31	9	1	-
Costa Norte de Ubatuba	-	-	-	-	39	42	2	-
Costa Sul de Ubatuba	-	-	-	-	27	12	1	-
Praias do Centro	-	-	-	-	25	12	1	-
Saco da Ribeira	-	-	-	-	17	4	3	1
<b>Caraguatatuba</b>								
Entrepasto do Camaroeiro	-	-	-	-	19	5	4	-
Entrepasto Porto Novo	-	-	-	-	8	-	-	-
Praias de Caraguatatuba	-	-	-	-	20	10	3	-
<b>Ilhabela</b>								
Canal de Ilhabela	-	10	4	-	82	116	7	-
<b>São Sebastião</b>								
Bairro São Francisco	-	1	-	-	26	27	5	-
Costa Norte de São Sebastião	-	-	-	-	10	-	2	-
Costa Sul de São Sebastião	-	-	-	-	51	23	44	1
Porto de São Sebastião	-	-	-	-	24	14	19	-
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>								
<b>Bertioga</b>								
Bertioga	-	-	-	-	11	9	4	-
<b>Santos/Guarujá</b>								
Perequê	-	-	-	-	19	6	12	-
Porto de Santos	-	25	9	-	39	1	21	-
Praias do Guarujá	-	-	-	-	41	3	18	2
Rio do Meio	-	1	-	-	-	-	-	-
Rua do Peixe	-	-	-	-	14	-	8	-

(Continua.)

Tabela 10. Continuação.

Município / Localidade	covo-pitú	covo-polvo	covos diversos	emalhe-de- deriva- superfície	emalhe-de- fundo	emalhe-de- superfície	emalhes diversos	espinhel diversos
<b>São Vicente</b>								
São Vicente	-	-	-	-	13	3	20	-
<b>Praia Grande</b>								
Praia Grande	-	-	-	-	40	5	29	-
<b>Mongaguá</b>								
Praia de Mongaguá	-	-	-	-	30	16	15	-
<b>Itanhaém</b>								
Porto do Baixio	-	-	-	-	6	3	20	-
Praia dos Pescadores	-	-	-	-	31	23	25	1
<b>Peruíbe</b>								
Barra do Una	1	-	4	-	41	3	52	1
Mercado Municipal de Peruíbe	-	-	-	-	19	-	20	-
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>								
<b>Iguape</b>								
Barra da Ribeira	3	-	-	128	94	82	132	-
Cidade	25	-	9	400	332	170	128	-
Jairê	-	-	-	2	2	-	-	-
Ponte Mathias	23	-	-	13	5	1	2	-
Rocio	2	-	1	122	32	24	12	-
Subáuma	3	-	3	10	21	22	9	-
<b>Ilha Comprida</b>								
Boqueirão Norte	1	-	5	2	33	22	13	-
Boqueirão Sul	-	-	-	-	8	1	8	-
Estuário	2	-	-	1	25	25	7	1
<b>Cananéia</b>								
Cidade	-	8	-	-	528	318	164	19
Continente	-	-	1	-	58	52	13	12
Ilha	-	-	-	-	19	14	5	1
Maruja	2	-	4	-	84	84	53	9
Mercado Municipal	-	-	-	-	15	13	1	-
Sítios	-	-	-	-	6	4	1	-
<b>TOTAL<sup>2</sup></b>	<b>62</b>	<b>48</b>	<b>41</b>	<b>776</b>	<b>2.025</b>	<b>1.245</b>	<b>895</b>	<b>51</b>

(Continua.)

**Tabela 10. Continuação.**

Município / Localidade	espinhel- de-fundo	espinhel- de- superfície- costeiro	espinhel- de- superfície- oceânico	extrati- vismo	gerival	indet- minado	linha-de- mão	multi- artes
<b>COSTA VERDE – RJ</b>								
<b>Angra dos Reis</b>								
Angra dos Reis	1	6	-	-	-	1	6	-
<b>Paraty</b>								
Paraty	3	6	-	1	-	1	104	20
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>								
<b>Ubatuba</b>								
Barra de Ubatuba	13	24	-	-	-	-	67	-
Cais do Alemão	5	6	-	-	-	-	16	-
Costa Norte de Ubatuba	1	-	-	-	-	-	18	-
Costa Sul de Ubatuba	3	-	-	-	-	-	16	-
Praias do Centro	5	-	-	-	-	-	11	-
Saco da Ribeira	7	2	-	-	-	-	8	1
<b>Caraguatatuba</b>								
Entrepasto do Camaroeiro	1	6	-	-	-	-	18	-
Entrepasto Porto Novo	-	-	-	-	-	-	4	1
Praias de Caraguatatuba	2	2	-	-	-	-	8	-
<b>Ilhabela</b>								
Canal de Ilhabela	16	3	-	3	-	11	104	18
<b>São Sebastião</b>								
Bairro São Francisco	10	-	-	-	-	-	42	2
Costa Norte de São Sebastião	-	-	-	-	-	-	1	1
Costa Sul de São Sebastião	-	-	-	1	-	-	14	2
Porto de São Sebastião	11	-	-	3	-	-	24	2
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>								
<b>Bertioga</b>								
Bertioga	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Santos/Guarujá</b>								
Perequê	5	2	-	-	-	-	-	1
Porto de Santos	5	14	-	-	-	3	3	-
Praias do Guarujá	7	2	-	11	-	-	7	4
Rio do Meio	-	-	-	-	-	-	-	-
Rua do Peixe	-	-	-	-	-	-	-	-

(Continua.)

Tabela 10. Continuação.

Município / Localidade	espinhel- de-fundo	espinhel- de- superfície- costeiro	espinhel- de- superfície- oceânico	extrati- vismo	gerival	indeter- minado	linha-de- mão	multi- artes
<b>São Vicente</b>								
São Vicente	-	-	-	1	11	-	-	1
<b>Praia Grande</b>								
Praia Grande	-	-	-	-	-	-	-	6
<b>Mongaguá</b>								
Praia de Mongaguá	-	-	-	-	-	-	2	7
<b>Itanhaém</b>								
Porto do Baixio	-	-	-	4	-	-	1	3
Praia dos Pescadores	1	-	-	8	-	-	-	4
<b>Peruíbe</b>								
Barra do Una	1	-	-	120	-	-	14	1
Mercado Municipal de Peruíbe	-	-	-	32	-	-	2	-
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>								
<b>Iguape</b>								
Barra da Ribeira	-	-	-	3	-	-	-	5
Cidade	-	-	-	1	2	1	-	23
Jairê	-	-	-	-	-	-	-	1
Ponte Mathias	-	-	-	1	-	-	-	1
Rocio	-	-	-	18	-	-	-	-
Subáuma	-	-	-	4	14	-	-	-
<b>Ilha Comprida</b>								
Boqueirão Norte	-	-	-	-	3	10	-	1
Boqueirão Sul	1	-	-	-	1	1	-	-
Estuário	3	-	-	1	19	-	1	-
<b>Cananéia</b>								
Cidade	28	1	5	62	85	25	22	11
Continente	13	-	-	91	14	-	5	2
Ilha	6	-	-	9	13	-	2	-
Maruja	19	-	-	36	22	2	3	1
Mercado Municipal	-	-	-	3	-	-	-	1
Sítios	-	-	-	15	1	-	-	1
<b>TOTAL<sup>2</sup></b>	<b>167</b>	<b>74</b>	<b>-</b>	<b>428</b>	<b>185</b>	<b>55</b>	<b>523</b>	<b>121</b>

(Continua.)

Tabela 10. Continuação.

Município / Localidade	parelha	puçá	tarrata	vara e isca-viva	vara-de- pesca	zangareinho	TOTAL <sup>1</sup>
<b>COSTA VERDE – RJ</b>							
<b>Angra dos Reis</b>							
Angra dos Reis	-	-	-	5	-	-	14
<b>Paraty</b>							
Paraty	-	-	-	-	-	30	20
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>							
<b>Ubatuba</b>							
Barra de Ubatuba	-	-	-	-	-	72	13
Cais do Alemão	-	-	-	-	-	19	11
Costa Norte de Ubatuba	-	-	-	-	-	14	8
Costa Sul de Ubatuba	-	-	-	-	-	8	10
Praias do Centro	-	-	-	-	-	11	7
Saco da Ribeira	-	-	-	-	-	14	11
<b>Caraguatatuba</b>							
Entrepasto do Camaroeiro	-	-	1	-	-	13	10
Entrepasto Porto Novo	-	-	-	-	-	7	6
Praias de Caraguatatuba	-	-	-	-	-	5	10
<b>Ilhabela</b>							
Canal de Ilhabela	-	-	-	-	1	147	19
<b>São Sebastião</b>							
Bairro São Francisco	-	-	-	-	-	40	12
Costa Norte de São Sebastião	-	-	-	-	-	-	5
Costa Sul de São Sebastião	-	-	-	-	-	2	13
Porto de São Sebastião	-	-	-	-	-	21	12
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>							
<b>Bertioga</b>							
Bertioga	-	-	-	-	-	-	5
<b>Santos/Guarujá</b>							
Perequê	-	-	-	-	-	2	8
Porto de Santos	9	-	-	1	-	-	13
Praias do Guarujá	-	-	-	-	-	-	12
Rio do Meio	-	-	-	-	-	-	3
Rua do Peixe	-	-	-	-	-	-	5

(Continua.)

Tabela 10. Continuação.

Município / Localidade	parelha	puçá	tarrafa	vara e isca-viva	vara-de- pesca	zangareinho	TOTAL <sup>1</sup>
<b>São Vicente</b>							
São Vicente	-	-	2	-	-	-	9
<b>Praia Grande</b>							
Praia Grande	-	-	-	-	-	-	6
<b>Mongaguá</b>							
Praia de Mongaguá	-	-	-	-	-	-	7
<b>Itanhaém</b>							
Porto do Baixio	-	-	1	-	-	-	10
Praia dos Pescadores	-	-	-	-	-	-	10
<b>Peruíbe</b>							
Barra do Una	-	14	21	-	-	-	15
Mercado Municipal de Peruíbe	-	-	-	-	1	-	8
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>							
<b>Iguape</b>							
Barra da Ribeira	-	6	8	-	3	-	13
Cidade	-	42	1	-	7	-	17
Jairê	-	-	-	-	-	-	4
Ponte Mathias	-	1	-	-	-	-	9
Rocio	-	4	4	-	1	-	11
Subaúma	-	28	2	-	6	-	12
<b>Ilha Comprida</b>							
Boqueirão Norte	-	15	-	-	5	-	14
Boqueirão Sul	-	-	-	-	1	-	8
Estuário	-	7	-	-	2	-	14
<b>Cananéia</b>							
Cidade	-	1	9	-	11	-	21
Continente	-	-	3	-	11	-	14
Ilha	-	-	3	-	1	-	11
Maruja	-	-	13	-	13	-	16
Mercado Municipal	-	-	-	-	-	-	8
Sítios	-	-	-	-	-	-	6
<b>TOTAL<sup>2</sup></b>	<b>9</b>	<b>118</b>	<b>68</b>	<b>6</b>	<b>63</b>	<b>405</b>	<b>470</b>

Total 1: número de aparelhos de pesca reportados no município. Total 2: número de embarcações que reportaram a utilização do aparelho.

**Tabela 11.** Número de descargas registradas por aparelho de pesca e por localidade.

Município / Localidade	arpão fisga	arrasto-de- mão	arrasto- duplo	arrasto- simples	cerco	cerco-fixo	cerco- flutuante	corrico
<b>COSTA VERDE – RJ</b>								
<b>Angra dos Reis</b>								
Angra dos Reis	-	-	922	194	4.171	147	69	-
<b>Paraty</b>								
Paraty	21	1	680	1.440	-	318	268	-
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>								
<b>Ubatuba</b>								
Barra de Ubatuba	-	-	4.087	258	2	-	-	34
Cais do Alemão	-	-	984	1	14	-	-	-
Costa Norte de Ubatuba	-	-	1	-	-	-	242	-
Costa Sul de Ubatuba	8	-	261	8	-	-	31	-
Praias do Centro	-	-	26	-	-	-	-	-
Saco da Ribeira	-	-	921	-	218	-	-	-
<b>Caraguatatuba</b>								
Entrepasto do Camaroeiro	-	-	1.006	199	-	-	-	-
Entrepasto Porto Novo	-	-	413	7	-	-	-	-
Praias de Caraguatatuba	7	-	45	33	-	-	-	-
<b>Ilhabela</b>								
Canal de Ilhabela	23	49	762	309	504	-	1.292	-
<b>São Sebastião</b>								
Bairro São Francisco	-	-	2.158	10	9	-	231	-
Costa Norte de São Sebastião	-	-	1	-	-	-	-	-
Costa Sul de São Sebastião	28	12	618	238	-	-	1.308	-
Porto de São Sebastião	17	-	91	210	-	-	1	-
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>								
<b>Bertioga</b>								
Bertioga	-	-	2.851	-	1	-	-	-
<b>Santos/Guarujá</b>								
Perequê	-	-	9.197	-	-	-	-	-
Porto de Santos	-	-	780	-	608	-	-	-
Praias do Guarujá	10	-	482	309	-	-	-	-
Rio do Meio	-	-	1.170	1	-	-	-	-
Rua do Peixe	-	-	2.248	5	-	-	2	-

(Continua.)

Tabela 11. Continuação.

Município / Localidade	arpão fígua	arrasto-de- mão	arrasto- duplo	arrasto- simples	cercos	cercos- fixos	cercos- flutuantes	corrico
<b>São Vicente</b>								
São Vicente	31	-	-	-	-	186	-	-
<b>Praia Grande</b>								
Praia Grande	-	8	-	25	-	-	-	-
<b>Mongaguá</b>								
Praia de Mongaguá	-	-	6	194	-	-	-	-
<b>Itanhaém</b>								
Porto do Baixio	5	-	2.999	128	-	-	-	-
Praia dos Pescadores	-	9	32	607	-	-	-	-
<b>Peruíbe</b>								
Barra do Una	23	345	-	19	-	-	-	-
Mercado Municipal de Peruíbe	-	215	188	962	-	-	-	-
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>								
<b>Iguape</b>								
Barra da Ribeira	-	1.516	1	-	-	1	-	-
Cidade	-	4.501	10	8	-	449	-	-
Jairê	-	484	-	-	-	-	-	-
Ponte Mathias	-	51	-	-	-	-	-	-
Rocio	-	-	-	-	-	2	-	-
Subaúma	-	-	-	-	-	105	-	-
<b>Ilha Comprida</b>								
Boqueirão Norte	-	-	1	56	-	98	-	-
Boqueirão Sul	-	1	-	-	-	-	-	-
Estuário	-	2	-	-	-	243	-	-
<b>Cananéia</b>								
Cidade	2	92	3.699	8	-	4.506	-	-
Continente	-	2	-	-	-	104	-	-
Ilha	-	-	-	-	-	143	-	-
Maruja	-	1.590	-	-	-	270	-	-
Mercado Municipal	-	2	55	-	-	31	-	-
Sítios	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>175</b>	<b>8.880</b>	<b>36.695</b>	<b>5.229</b>	<b>5.527</b>	<b>6.603</b>	<b>3.444</b>	<b>34</b>

(Continua.)

Tabela 11. Continuação.

Município / Localidade	covo-pitú	covo-polvo	covos diversos	emalhe-de-deriva-superfície	emalhe-de-fundo	emalhe-de-superfície	emalhes diversos	espinhel diversos
<b>COSTA VERDE – RJ</b>								
<b>Angra dos Reis</b>								
Angra dos Reis	-	1	-	-	110	1	-	-
<b>Paraty</b>								
Paraty	-	3	1	-	890	383	4	-
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>								
<b>Ubatuba</b>								
Barra de Ubatuba	-	-	-	5	127	149	13	2
Cais do Alemão	-	1	-	-	401	86	1	-
Costa Norte de Ubatuba	-	-	-	-	297	246	2	-
Costa Sul de Ubatuba	-	-	-	-	682	106	29	-
Praias do Centro	-	-	-	-	1.107	131	1	-
Saco da Ribeira	-	-	-	-	95	12	6	1
<b>Caraguatatuba</b>								
Entrepasto do Camaroeiro	-	-	-	-	1.466	17	7	-
Entrepasto Porto Novo	-	-	-	-	146	-	-	-
Praias de Caraguatatuba	-	-	-	-	1.316	103	4	-
<b>Ilhabela</b>								
Canal de Ilhabela	-	62	75	-	599	810	7	-
<b>São Sebastião</b>								
Bairro São Francisco	-	3	-	-	130	197	9	-
Costa Norte de São Sebastião	-	-	-	-	1.088	-	19	-
Costa Sul de São Sebastião	-	-	-	-	1.374	159	731	5
Porto de São Sebastião	-	-	-	-	312	93	580	-
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>								
<b>Bertioga</b>								
Bertioga	-	-	-	-	136	37	19	-
<b>Santos/Guarujá</b>								
Perequê	-	-	-	-	620	17	36	-
Porto de Santos	-	386	23	-	284	1	64	-
Praias do Guarujá	-	-	-	-	3.765	24	478	9
Rio do Meio	-	1	-	-	-	-	-	-
Rua do Peixe	-	-	-	-	77	-	11	-

(Continua.)

Tabela 11. Continuação.

Município / Localidade	covo-pitú	covo-polvo	covos diversos	emalhe-de- deriva- superfície	emalhe-de- fundo	emalhe-de- superfície	emalhes diversos	espinhel diversos
<b>São Vicente</b>								
São Vicente	-	-	-	-	619	15	2.024	-
<b>Praia Grande</b>								
Praia Grande	-	-	-	-	7.289	14	274	-
<b>Mongaguá</b>								
Praia de Mongaguá	-	-	-	-	4.646	174	156	-
<b>Itanhaém</b>								
Porto do Baixio	-	-	-	-	11	4	729	-
Praia dos Pescadores	-	-	-	-	821	260	872	1
<b>Peruíbe</b>								
Barra do Una	8	-	22	-	1.374	3	551	1
Mercado Municipal de Peruíbe	-	-	-	-	148	-	368	-
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>								
<b>Iguape</b>								
Barra da Ribeira	875	-	-	3.849	3.919	2.332	4.052	-
Cidade	1.905	-	126	14.983	5.835	1.421	872	-
Jairê	-	-	-	17	65	-	-	-
Ponte Mathias	2.221	-	-	360	190	5	2	-
Rocio	248	-	1	6.608	267	182	81	-
Subáuma	67	-	202	65	298	328	40	-
<b>Ilha Comprida</b>								
Boqueirão Norte	5	-	9	3	867	140	94	-
Boqueirão Sul	-	-	-	-	334	5	130	-
Estuário	2	-	-	5	1.623	1.810	240	5
<b>Cananéia</b>								
Cidade	-	52	-	-	10.328	2.951	532	178
Continente	-	-	24	-	2.279	1.776	133	116
Ilha	-	-	-	-	1.761	490	30	13
Maruja	2	-	11	-	5.743	2.461	1.121	25
Mercado Municipal	-	-	-	-	56	40	3	-
Sítios	-	-	-	-	172	187	1	-
<b>TOTAL</b>	<b>5.333</b>	<b>509</b>	<b>494</b>	<b>25.895</b>	<b>63.667</b>	<b>17.170</b>	<b>14.326</b>	<b>356</b>

(Continua.)

**Tabela 11. Continuação.**

Município / Localidade	espinhel- de-fundo	espinhel- de- superfície- costeiro	espinhel- de- superfície- oceânico	extrati- vismo	gerival	indet- er- minado	linha-de- mão	multi- artes
<b>COSTA VERDE – RJ</b>								
<b>Angra dos Reis</b>								
Angra dos Reis	3	6	-	-	-	1	28	4
<b>Paraty</b>								
Paraty	8	13	-	2	-	1	177	33
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>								
<b>Ubatuba</b>								
Barra de Ubatuba	21	78	-	-	-	-	516	-
Cais do Alemão	12	8	-	-	-	-	36	-
Costa Norte de Ubatuba	1	-	-	-	-	-	103	-
Costa Sul de Ubatuba	8	-	-	-	-	-	65	-
Praias do Centro	13	-	-	-	-	-	51	-
Saco da Ribeira	15	3	-	-	-	-	17	3
<b>Caraguatatuba</b>								
Entrepasto do Camaroeiro	2	20	-	-	-	-	82	-
Entrepasto Porto Novo	-	-	-	-	-	-	14	4
Praias de Caraguatatuba	3	52	-	-	-	-	22	-
<b>Ilhabela</b>								
Canal de Ilhabela	40	4	-	7	-	19	605	22
<b>São Sebastião</b>								
Bairro São Francisco	24	-	-	-	-	-	145	2
Costa Norte de São Sebastião	-	-	-	-	-	-	1	1
Costa Sul de São Sebastião	-	-	-	1	-	-	51	10
Porto de São Sebastião	148	-	-	146	-	-	216	2
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>								
<b>Bertioga</b>								
Bertioga	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Santos/Guarujá</b>								
Perequê	12	4	-	-	-	-	-	1
Porto de Santos	11	48	-	-	-	3	3	-
Praias do Guarujá	19	4	-	292	-	-	60	20
Rio do Meio	-	-	-	-	-	-	-	-
Rua do Peixe	-	-	-	-	-	-	-	-

(Continua.)

Tabela 11. Continuação.

Município / Localidade	espinhel- de-fundo	espinhel- de- superfície- costeiro	espinhel- de- superfície- oceânico	extrati- vismo	gerival	indeter- minado	linha-de- mão	multi- artes
<b>São Vicente</b>								
São Vicente	-	-	-	1	72	-	-	3
<b>Praia Grande</b>								
Praia Grande	-	-	-	-	-	-	-	44
<b>Mongaguá</b>								
Praia de Mongaguá	-	-	-	-	-	-	6	18
<b>Itanhaém</b>								
Porto do Baixo	-	-	-	93	-	-	2	5
Praia dos Pescadores	2	-	-	91	-	-	-	12
<b>Peruíbe</b>								
Barra do Una	1	-	-	1.158	-	-	88	2
Mercado Municipal de Peruíbe	-	-	-	352	-	-	83	-
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>								
<b>Iguape</b>								
Barra da Ribeira	-	-	-	422	-	-	-	15
Cidade	-	-	-	4	6	1	-	52
Jairê	-	-	-	-	-	-	-	7
Ponte Mathias	-	-	-	1	-	-	-	2
Rocio	-	-	-	1.879	-	-	-	-
Subáuma	-	-	-	108	600	-	-	-
<b>Ilha Comprida</b>								
Boqueirão Norte	-	-	-	-	3	32	-	1
Boqueirão Sul	2	-	-	-	1	4	-	-
Estuário	79	-	-	51	1.881	-	3	-
<b>Cananéia</b>								
Cidade	277	1	7	3.949	648	525	35	21
Continente	260	-	-	8.600	329	-	37	3
Ilha	42	-	-	492	969	-	146	-
Maruja	323	-	-	1.678	254	3	11	1
Mercado Municipal	-	-	-	3	-	-	-	2
Sítios	-	-	-	3.265	2	-	-	1
<b>TOTAL</b>	<b>1.326</b>	<b>241</b>	<b>7</b>	<b>22.595</b>	<b>4.765</b>	<b>589</b>	<b>2.603</b>	<b>291</b>

(Continua.)

**Tabela 11. Continuação.**

Município / Localidade	parelha	puçá	tarrata	vara e isca-viva	vara-de- pesca	zangareinho	TOTAL <sup>1</sup>
<b>COSTA VERDE – RJ</b>							
<b>Angra dos Reis</b>							
Angra dos Reis	-	-	-	5	-	-	5.662
<b>Paraty</b>							
Paraty	-	-	-	-	-	42	4.285
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>							
<b>Ubatuba</b>							
Barra de Ubatuba	-	-	-	-	-	862	6.154
Cais do Alemão	-	-	-	-	-	34	1.578
Costa Norte de Ubatuba	-	-	-	-	-	29	921
Costa Sul de Ubatuba	-	-	-	-	-	15	1.213
Praias do Centro	-	-	-	-	-	19	1.348
Saco da Ribeira	-	-	-	-	-	31	1.322
<b>Caraguatatuba</b>							
Entrepasto do Camaroeiro	-	-	3	-	-	56	2.858
Entrepasto Porto Novo	-	-	-	-	-	49	633
Praias de Caraguatatuba	-	-	-	-	-	18	1.603
<b>Ilhabela</b>							
Canal de Ilhabela	-	-	-	-	2	1.052	6.243
<b>São Sebastião</b>							
Bairro São Francisco	-	-	-	-	-	217	3.135
Costa Norte de São Sebastião	-	-	-	-	-	-	1.110
Costa Sul de São Sebastião	-	-	-	-	-	8	4.543
Porto de São Sebastião	-	-	-	-	-	201	2.017
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>							
<b>Bertioga</b>							
Bertioga	-	-	-	-	-	-	3.044
<b>Santos/Guarujá</b>							
Perequê	-	-	-	-	-	2	9.889
Porto de Santos	393	-	-	1	-	-	2.605
Praias do Guarujá	-	-	-	-	-	-	5.472
Rio do Meio	-	-	-	-	-	-	1.172
Rua do Peixe	-	-	-	-	-	-	2.343

(Continua.)

Tabela 11. Continuação.

Município / Localidade	parelha	puçá	tarrata	vara e isca-viva	vara-de- pesca	zangareinho	TOTAL <sup>1</sup>
<b>São Vicente</b>							
São Vicente	-	-	11	-	-	-	2.962
<b>Praia Grande</b>							
Praia Grande	-	-	-	-	-	-	7.654
<b>Mongaguá</b>							
Praia de Mongaguá	-	-	-	-	-	-	5.200
<b>Itanhaém</b>							
Porto do Baixio	-	-	11	-	-	-	3.987
Praia dos Pescadores	-	-	-	-	-	-	2.707
<b>Peruíbe</b>							
Barra do Una	-	44	153	-	-	-	3.792
Mercado Municipal de Peruíbe	-	-	-	-	3	-	2.319
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>							
<b>Iguape</b>							
Barra da Ribeira	-	130	35	-	9	-	17.156
Cidade	-	717	4	-	98	-	30.992
Jairê	-	-	-	-	-	-	573
Ponte Mathias	-	1	-	-	-	-	2.833
Rocio	-	965	15	-	6	-	10.254
Subaúma	-	5.279	21	-	12	-	7.125
<b>Ilha Comprida</b>							
Boqueirão Norte	-	138	-	-	18	-	1.465
Boqueirão Sul	-	-	-	-	1	-	478
Estuário	-	333	-	-	6	-	6.283
<b>Cananéia</b>							
Cidade	-	7	41	-	31	-	27.890
Continente	-	-	12	-	415	-	14.090
Ilha	-	-	63	-	5	-	4.154
Maruja	-	-	270	-	213	-	13.976
Mercado Municipal	-	-	-	-	-	-	192
Sítios	-	-	-	-	-	-	3.628
<b>TOTAL</b>	<b>393</b>	<b>7.614</b>	<b>639</b>	<b>6</b>	<b>819</b>	<b>2.635</b>	<b>238.860</b>

Total 1: Total corresponde ao número de descargas registradas para cada aparelho de pesca/localidade.

**Tabela 12.** Captura (kg) de pescados descarregados por aparelho de pesca e por localidade.

Município / Localidade	arpão fisga	arrasto-de- mão	arrasto- duplo	arrasto- simples	cercos	cercos- fixos	cercos- flutuantes	corrico
<b>COSTA VERDE – RJ</b>								
<b>Angra dos Reis</b>								
Angra dos Reis	-	-	331.413,2	11.729,0	61.303.629,6	132.013,0	62.769,0	-
<b>Paraty</b>								
Paraty	505,0	136,0	287.016,9	137.735,5	-	87.064,5	61.990,0	-
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>								
<b>Ubatuba</b>								
Barra de Ubatuba	-	-	210.103,6	9.218,8	1.475,0	-	-	838,5
Cais do Alemão	-	-	248.866,0	170,0	112.338,0	-	-	-
Costa Norte de Ubatuba	-	-	82,0	-	-	-	70.516,0	-
Costa Sul de Ubatuba	168,0	-	25.257,2	275,0	-	-	2.786,0	-
Praias do Centro	-	-	1.983,5	-	-	-	-	-
Saco da Ribeira	-	-	570.745,5	-	5.255.937,0	-	-	-
<b>Caraguatatuba</b>								
Entrepasto do Camaroeiro	-	-	83.846,0	10.739,6	-	-	-	-
Entrepasto Porto Novo	-	-	44.533,7	287,1	-	-	-	-
Praias de Caraguatatuba	379,3	-	7.132,0	1.066,9	-	-	-	-
<b>Ilhabela</b>								
Canal de Ilhabela	1.094,5	2.842,2	257.182,3	27.228,1	1.510.509,8	-	298.989,2	-
<b>São Sebastião</b>								
Bairro São Francisco	-	-	324.624,4	2.450,5	12.164,0	-	81.107,2	-
Costa Norte de São Sebastião	-	-	301,5	-	-	-	-	-
Costa Sul de São Sebastião	1.424,2	4.412,5	46.045,7	17.491,2	-	-	288.415,6	-
Porto de São Sebastião	204,7	-	14.254,9	16.001,5	-	-	218,0	-
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>								
<b>Bertioga</b>								
Bertioga	-	-	281.850,5	-	3.200,0	-	-	-
<b>Santos/Guarujá</b>								
Perequê	-	-	760.171,2	-	-	-	-	-
Porto de Santos	-	-	3.494.240,3	-	19.095.087,0	-	-	-
Praias do Guarujá	87,0	-	6.294,8	1.888,5	-	-	-	-
Rio do Meio	-	-	1.721.889,7	350,0	-	-	-	-
Rua do Peixe	-	-	90.440,2	184,0	-	-	650,0	-

(Continua.)

Tabela 12. Continuação.

Município / Localidade	arpão fígua	arrasto-de- mão	arrasto- duplo	arrasto- simples	cercos	cercos- fixos	cercos- flutuantes	corrico
<b>São Vicente</b>								
São Vicente	683,7	-	-	-	-	14.523,2	-	-
<b>Praia Grande</b>								
Praia Grande	-	322,0	-	705,0	-	-	-	-
<b>Mongaguá</b>								
Praia de Mongaguá	-	-	104,4	3.304,9	-	-	-	-
<b>Itanhaém</b>								
Porto do Baixio	227,0	-	198.898,3	5.472,2	-	-	-	-
Praia dos Pescadores	-	1.081,9	765,6	6.230,7	-	-	-	-
<b>Peruíbe</b>								
Barra do Una	860,4	7.592,9	-	314,7	-	-	-	-
Mercado Municipal de Peruíbe	-	43.474,0	7.472,1	34.062,4	-	-	-	-
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>								
<b>Iguape</b>								
Barra da Ribeira	-	327.029,8	52,0	-	-	4,3	-	-
Cidade	-	357.461,3	173,1	238,5	-	16.342,1	-	-
Jairê	-	45.740,5	-	-	-	-	-	-
Ponte Mathias	-	1.799,0	-	-	-	-	-	-
Rocio	-	-	-	-	-	36,0	-	-
Subaúma	-	-	-	-	-	3.499,8	-	-
<b>Ilha Comprida</b>								
Boqueirão Norte	-	-	41,0	2.617,9	-	1.454,5	-	-
Boqueirão Sul	-	8,0	-	-	-	-	-	-
Estuário	-	7,0	-	-	-	12.520,0	-	-
<b>Cananéia</b>								
Cidade	10,8	30.058,4	1.132.867,7	1.882,0	-	402.570,9	-	-
Continente	-	42,0	-	-	-	3.596,3	-	-
Ilha	-	-	-	-	-	11.491,0	-	-
Maruja	-	135.863,9	-	-	-	64.362,4	-	-
Mercado Municipal	-	602,0	4.748,4	-	-	3.039,0	-	-
Sítios	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>5.644,6</b>	<b>958.473,2</b>	<b>10.153.397,6</b>	<b>291.644,0</b>	<b>87.294.340,4</b>	<b>752.517,0</b>	<b>867.440,9</b>	<b>838,5</b>

(Continua.)

**Tabela 12. Continuação.**

Município / Localidade	covo-pitú	covo-polvo	covos diversos	emalhe-de-deriva-superfície	emalhe-de-fundo	emalhe-de-superfície	emalhes diversos	espinhel diversos
<b>COSTA VERDE – RJ</b>								
<b>Angra dos Reis</b>								
Angra dos Reis	-	800,0	-	-	447.773,0	85,0	-	-
<b>Paraty</b>								
Paraty	-	66,0	38,0	-	150.782,4	25.506,6	1.042,0	-
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>								
<b>Ubatuba</b>								
Barra de Ubatuba	-	-	-	1.319,0	30.596,8	44.919,7	1.672,4	391,0
Cais do Alemão	-	31,0	-	-	1.274.110,0	47.301,0	1.600,0	-
Costa Norte de Ubatuba	-	-	-	-	27.394,3	53.490,0	175,0	-
Costa Sul de Ubatuba	-	-	-	-	17.857,1	6.190,0	1.118,0	-
Praias do Centro	-	-	-	-	51.199,5	12.306,6	120,0	-
Saco da Ribeira	-	-	-	-	514.220,0	1.729,0	9.052,0	2.300,0
<b>Caraguatatuba</b>								
Entrepasto do Camaroeiro	-	-	-	-	51.585,5	4.455,2	853,9	-
Entrepasto Porto Novo	-	-	-	-	15.506,8	-	-	-
Praias de Caraguatatuba	-	-	-	-	35.875,0	4.124,0	167,0	-
<b>Ilhabela</b>								
Canal de Ilhabela	-	125.523,0	7.954,4	-	68.974,1	65.104,7	1.038,3	-
<b>São Sebastião</b>								
Bairro São Francisco	-	99,0	-	-	26.752,2	27.487,6	2.414,7	-
Costa Norte de São Sebastião	-	-	-	-	14.002,8	-	1.687,5	-
Costa Sul de São Sebastião	-	-	-	-	120.503,2	48.896,0	50.656,4	186,0
Porto de São Sebastião	-	-	-	-	11.918,7	5.174,5	50.477,0	-
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>								
<b>Bertioga</b>								
Bertioga	-	-	-	-	6.939,4	8.624,2	1.487,3	-
<b>Santos/Guarujá</b>								
Perequê	-	-	-	-	24.635,0	1.396,0	3.674,5	-
Porto de Santos	-	1.130.692,0	16.980,0	-	873.975,6	119,5	156.088,7	-
Praias do Guarujá	-	-	-	-	126.332,0	501,0	30.229,0	293,0
Rio do Meio	-	1.400,0	-	-	-	-	-	-
Rua do Peixe	-	-	-	-	3.846,7	-	2.216,9	-

(Continua.)

Tabela 12. Continuação.

Município / Localidade	covo-pitú	covo-polvo	covos diversos	emalhe-de- deriva- superfície	emalhe-de- fundo	emalhe-de- superfície	emalhes diversos	espinhel diversos
<b>São Vicente</b>								
São Vicente	-	-	-	-	45.478,4	1.399,0	305.452,3	-
<b>Praia Grande</b>								
Praia Grande	-	-	-	-	236.344,1	1.013,5	22.726,3	-
<b>Mongaguá</b>								
Praia de Mongaguá	-	-	-	-	201.754,4	7.255,4	8.043,9	-
<b>Itanhaém</b>								
Porto do Baixio	-	-	-	-	913,2	452,3	65.370,1	-
Praia dos Pescadores	-	-	-	-	29.016,4	10.295,8	36.821,0	8,0
<b>Peruíbe</b>								
Barra do Una	2,6	-	246,9	-	38.910,5	189,0	12.986,9	13,0
Mercado Municipal de Peruíbe	-	-	-	-	7.730,6	-	15.514,7	-
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>								
<b>Iguape</b>								
Barra da Ribeira	2.568,4	-	-	320.359,6	276.418,0	174.235,3	378.227,9	-
Cidade	9.437,1	-	4.838,6	708.636,7	171.679,1	52.715,8	38.743,3	-
Jairê	-	-	-	1.062,0	2.941,5	-	-	-
Ponte Mathias	10.176,4	-	-	8.798,5	3.209,5	215,0	163,0	-
Rocio	159,9	-	42,0	307.957,8	13.433,4	11.074,0	7.508,2	-
Subaúma	123,2	-	3.033,8	1.873,9	4.546,9	6.751,9	1.416,6	-
<b>Ilha Comprida</b>								
Boqueirão Norte	1,1	-	119,6	80,5	34.333,9	4.188,6	5.585,3	-
Boqueirão Sul	-	-	-	-	25.917,8	320,0	5.862,4	-
Estuário	6,3	-	-	20,0	23.214,8	38.658,7	3.488,5	72,0
<b>Cananéia</b>								
Cidade	-	164.319,0	-	-	4.608.265,0	235.582,8	49.412,5	3.765,5
Continente	-	-	811,0	-	48.993,4	48.319,3	5.143,2	1.723,5
Ilha	-	-	-	-	44.337,5	15.720,5	1.140,0	222,0
Maruja	0,5	-	130,9	-	192.240,1	103.011,4	26.624,9	385,0
Mercado Municipal	-	-	-	-	3.674,6	3.254,7	97,3	-
Sítios	-	-	-	-	2.510,0	5.791,0	40,0	-
<b>TOTAL</b>	<b>22.475,4</b>	<b>1.422.930,0</b>	<b>34.195,2</b>	<b>1.350.108,0</b>	<b>9.910.642,9</b>	<b>1.077.854,6</b>	<b>1.306.138,8</b>	<b>9.359,0</b>

(Continua.)

Tabela 12. Continuação.

Município / Localidade	espinhel- de-fundo	espinhel- de- superfície- costeiro	espinhel- de- superfície- oceânico	extrati- vismo	gerival	indeter- minado	linha-de- mão	multi- artes
<b>COSTA VERDE – RJ</b>								
<b>Angra dos Reis</b>								
Angra dos Reis	3.667,0	54.364,0	-	-	-	20.000,0	34.861,0	1.213,0
<b>Paraty</b>								
Paraty	1.071,0	5.365,0	-	80,0	-	110,0	7.536,0	4.496,0
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>								
<b>Ubatuba</b>								
Barra de Ubatuba	1.478,0	12.148,4	-	-	-	-	40.233,8	-
Cais do Alemão	21.758,0	13.084,0	-	-	-	-	6.096,3	-
Costa Norte de Ubatuba	20,0	-	-	-	-	-	2.321,4	-
Costa Sul de Ubatuba	218,0	-	-	-	-	-	2.753,0	-
Praias do Centro	232,0	-	-	-	-	-	3.488,2	-
Saco da Ribeira	6.970,0	3.617,0	-	-	-	-	1.697,8	1.797,0
<b>Caraguatatuba</b>								
Entrepasto do Camaroeiro	401,7	2.053,2	-	-	-	-	4.654,1	-
Entrepasto Porto Novo	-	-	-	-	-	-	1.058,0	447,8
Praias de Caraguatatuba	52,0	3.597,5	-	-	-	-	1.736,3	-
<b>Ilhabela</b>								
Canal de Ilhabela	7.850,6	2.404,0	-	258,6	-	25.116,3	58.535,1	4.954,2
<b>São Sebastião</b>								
Bairro São Francisco	7.920,5	-	-	-	-	-	13.612,7	194,8
Costa Norte de São Sebastião	-	-	-	-	-	-	29,0	9,5
Costa Sul de São Sebastião	-	-	-	25,0	-	-	5.059,0	338,8
Porto de São Sebastião	5.937,0	-	-	3.363,0	-	-	4.401,9	435,5
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>								
<b>Bertioga</b>								
Bertioga	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Santos/Guarujá</b>								
Perequê	768,0	290,0	-	-	-	-	-	85,0
Porto de Santos	8.465,0	213.142,0	-	-	-	20.350,0	385,0	-
Praias do Guarujá	571,0	69,0	-	9.654,0	-	-	447,5	554,0
Rio do Meio	-	-	-	-	-	-	-	-
Rua do Peixe	-	-	-	-	-	-	-	-

(Continua.)

Tabela 12. Continuação.

Município / Localidade	espinhel- de-fundo	espinhel- de- superfície- costeiro	espinhel- de- superfície- oceânico	extrati- vismo	gerival	indeter- minado	linha-de- mão	multi- artes
<b>São Vicente</b>								
São Vicente	-	-	-	4,2	1.913,5	-	-	423,4
<b>Praia Grande</b>								
Praia Grande	-	-	-	-	-	-	-	2.264,8
<b>Mongaguá</b>								
Praia de Mongaguá	-	-	-	-	-	-	193,0	1.269,5
<b>Itanhaém</b>								
Porto do Baixio	-	-	-	3.308,0	-	-	230,0	449,0
Praia dos Pescadores	39,8	-	-	2.524,0	-	-	-	232,4
<b>Peruíbe</b>								
Barra do Una	9,5	-	-	44.309,9	-	-	1.171,0	39,5
Mercado Municipal de Peruíbe	-	-	-	14.851,0	-	-	5.858,8	-
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>								
<b>Iguape</b>								
Barra da Ribeira	-	-	-	10.763,3	-	-	-	2.546,1
Cidade	-	-	-	271,1	124,0	134,0	-	4.242,2
Jairê	-	-	-	-	-	-	-	466,0
Ponte Mathias	-	-	-	37,3	-	-	-	18,0
Rocio	-	-	-	88.442,0	-	-	-	-
Subáuma	-	-	-	4.048,7	5.935,4	-	-	-
<b>Ilha Comprida</b>								
Boqueirão Norte	-	-	-	-	38,4	1.257,2	-	22,3
Boqueirão Sul	237,0	-	-	-	15,0	275,0	-	-
Estuário	3.045,0	-	-	808,4	7.761,4	-	4,8	-
<b>Cananéia</b>								
Cidade	15.875,2	6.000,0	25.720,0	80.725,4	11.272,8	20.247,8	951,1	3.423,3
Continente	3.458,8	-	-	437.201,2	2.997,7	-	440,0	138,7
Ilha	976,4	-	-	6.084,6	5.695,7	-	3.701,0	-
Maruja	4.534,2	-	-	17.415,5	2.433,0	190,0	47,0	207,5
Mercado Municipal	-	-	-	98,9	-	-	-	209,0
Sítios	-	-	-	82.406,1	15,0	-	-	28,3
<b>TOTAL</b>	<b>95.555,7</b>	<b>316.134,1</b>	<b>25.720,0</b>	<b>806.680,4</b>	<b>38.202,0</b>	<b>87.680,3</b>	<b>201.502,8</b>	<b>30.505,5</b>

(Continua.)

Tabela 12. Continuação.

Município / Localidade	parelha	puçá	tarrata	vara e isca-viva	vara-de- pesca	zangareinho	TOTAL <sup>1</sup>
<b>COSTA VERDE – RJ</b>							
<b>Angra dos Reis</b>							
Angra dos Reis	-	-	-	54.140,0	-	-	62.458.456,8
<b>Paraty</b>							
Paraty	-	-	-	-	-	3.154,5	773.695,4
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>							
<b>Ubatuba</b>							
Barra de Ubatuba	-	-	-	-	-	36.418,2	390.813,2
Cais do Alemão	-	-	-	-	-	2.552,0	1.727.906,2
Costa Norte de Ubatuba	-	-	-	-	-	988,0	154.986,7
Costa Sul de Ubatuba	-	-	-	-	-	682,0	57.304,3
Praias do Centro	-	-	-	-	-	372,0	69.701,8
Saco da Ribeira	-	-	-	-	-	3.057,0	6.371.122,3
<b>Caraguatatuba</b>							
Entrepasto do Camaroeiro	-	-	40,8	-	-	2.617,4	161.247,4
Entrepasto Porto Novo	-	-	-	-	-	3.587,0	65.420,5
Praias de Caraguatatuba	-	-	-	-	-	1.429,0	55.559,0
<b>Ilhabela</b>							
Canal de Ilhabela	-	-	-	-	15,0	53.992,4	2.519.566,6
<b>São Sebastião</b>							
Bairro São Francisco	-	-	-	-	-	17.060,6	515.888,2
Costa Norte de São Sebastião	-	-	-	-	-	-	16.030,3
Costa Sul de São Sebastião	-	-	-	-	-	83,5	583.537,1
Porto de São Sebastião	-	-	-	-	-	9.988,0	122.374,7
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>							
<b>Bertioga</b>							
Bertioga	-	-	-	-	-	-	302.101,4
<b>Santos/Guarujá</b>							
Perequê	-	-	-	-	-	210,0	791.229,7
Porto de Santos	10.850.866,0	-	-	14.350,0	-	-	35.874.741,1
Praias do Guarujá	-	-	-	-	-	-	176.920,7
Rio do Meio	-	-	-	-	-	-	1.723.639,7
Rua do Peixe	-	-	-	-	-	-	97.337,8

(Continua.)

Tabela 12. Continuação.

Município / Localidade	parelha	puçá	tarrata	vara e isca-viva	vara-de- pesca	zangareinho	TOTAL <sup>1</sup>
<b>São Vicente</b>							
São Vicente	-	-	162,5	-	-	-	370.040,2
<b>Praia Grande</b>							
Praia Grande	-	-	-	-	-	-	263.375,7
<b>Mongaguá</b>							
Praia de Mongaguá	-	-	-	-	-	-	221.925,4
<b>Itanhaém</b>							
Porto do Baixio	-	-	118,0	-	-	-	275.438,2
Praia dos Pescadores	-	-	-	-	-	-	87.015,6
<b>Peruíbe</b>							
Barra do Una	-	332,3	1.613,8	-	-	-	108.593,0
Mercado Municipal de Peruíbe	-	-	-	-	144,0	-	129.107,5
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>							
<b>Iguape</b>							
Barra da Ribeira	-	2.811,1	326,5	-	1.200,0	-	1.496.542,3
Cidade	-	18.531,3	30,5	-	3.579,0	-	1.387.177,6
Jairê	-	-	-	-	-	-	50.210,0
Ponte Mathias	-	16,0	-	-	-	-	24.432,8
Rocio	-	18.796,6	126,0	-	36,0	-	447.611,9
Subaúma	-	130.377,8	423,0	-	140,0	-	162.171,1
<b>Ilha Comprida</b>							
Boqueirão Norte	-	3.565,1	-	-	1.458,0	-	54.763,3
Boqueirão Sul	-	-	-	-	4,0	-	32.639,2
Estuário	-	4.593,3	-	-	50,1	-	94.250,3
<b>Cananéia</b>							
Cidade	-	14,4	969,7	-	814,2	-	6.794.748,4
Continente	-	-	377,2	-	5.403,8	-	558.646,1
Ilha	-	-	1.829,5	-	141,0	-	91.339,2
Maruja	-	-	4.350,0	-	2.686,6	-	554.482,8
Mercado Municipal	-	-	-	-	-	-	15.723,9
Sítios	-	-	-	-	-	-	90.790,4
<b>TOTAL</b>	<b>10.850.866,0</b>	<b>179.037,9</b>	<b>10.367,5</b>	<b>68.490,0</b>	<b>15.671,7</b>	<b>136.191,6</b>	<b>128.320.605,6</b>

Total 1: Total corresponde ao número de descargas registradas para cada aparelho de pesca/localidade.

Em termos de receita estimada, o principal aparelho de pesca foi o cerco que registrou um valor aproximado de R\$ 144 milhões, que correspondeu a 35,1% da receita total estimada para o período. Da receita total estimada para o cerco, 66,1% corresponderam as descargas da localidade Angra dos Reis e 25,7% referentes as descargas efetuadas no Porto de Santos, que em conjunto foram responsáveis por 91,8% do total estimado para o cerco. Outro aparelho de pesca bastante expressivo em receita estimada foram as redes de arrasto-duplo que representou 24,5% da receita total estimada, com as localidades Porto de Santos e Rio do Meio, nos municípios de Santos e Guarujá e a localidade Saco da Ribeira, em Ubatuba que responderam, respectivamente, por 36,6%, 13,1% e 7,3% da receita total do arrasto-duplo.

Os aparelhos emalhe-de-fundo e parelha, que registraram, respectivamente, 12,1% e 10,4% da receita total. O aparelho covo-polvo aparece na quinta posição com 5,1% da receita bruta total estimada para o período. A Tabela 13 apresenta as informações sobre receita estimada por aparelho de pesca e por localidade.

Com relação a diversidade de espécies ou categorias de recursos capturados, observou-se no período analisado e em todas as localidades um total de 221 categorias de pescados. A Tabela 14 apresenta a lista de espécies/categorias de pescados registradas por localidade e as respectivas quantidades (kg) descarregadas.

Quando considerado tipo de pesca artesanal ou industrial entre as localidades, observa-se que com exceção das localidades de Porto de Santos, Angra dos Reis e Saco da Ribeira, onde a participação de unidades produtivas artesanais representou, respectivamente, 28%, 73,4% e 77,1% do total, todas as demais 41 localidades monitoradas, tiveram a participação da pesca artesanal entre 85% e 100%, sendo que 33 delas tem sua frota inteiramente (100%) constituída por embarcações artesanais. A Tabela 15 apresenta as proporções referentes a pesca artesanal para o número de descargas, número de unidades produtivas, captura em kg e receita bruta estimada por localidade, no período monitorado.

A Figura 8 apresenta uma totalização das capturas, número de unidades produtivas e distribuição espacial da atividade pesqueira registrada no período. A área de atuação registrada no período abrange a região ao norte de Cabo Frio no Rio de Janeiro e a região nordeste da Ilha de Florianópolis em Santa Catarina. Embora ocorra em toda essa área, a distribuição das capturas se concentrou ao norte na região da Restinga de Marambaia, no Rio de Janeiro e até a região da Baía de Paranaguá ao sul.

A distribuição das capturas em termos de receita bruta estimada e número de descargas registradas por blocos é apresentada na Figura 9.

A proporção de captura entre pesca artesanal e industrial distribuída na área de captura registrada no período é apresentada na Figura 10. É possível observar que a pesca artesanal, em função da sua baixa mobilidade, tem maior participação nas capturas concentradas principalmente na região costeira, com algumas capturas predominantes em regiões afastadas da costa enquanto em outras áreas afastada da costa a participação é minoritária. No caso da pesca industrial, observa-se que as capturas realizadas nos extremos norte e sul da área de distribuição apresentaram grande predominância, o que corrobora a autonomia e mobilidade dessa frota.

Em termos de distribuição das frotas artesanais e industriais ao longo da área de atuação registrada no período, observa-se que a presença ou ocupação do espaço pela pesca artesanal é ligeiramente maior que a distribuição observada na figura com informações de captura, além de apresentar predominância maior em um número mais elevado de blocos (Figura 11). Esta maior amplitude na presença e distribuição da frota artesanal, deve-se principalmente ao maior número de unidade produtivas artesanais que, conseqüentemente, se fazem mais presentes em um número maior de blocos, diferente do que se observa com os dados de captura, que estão mais vinculados ao poder de pesca das embarcações industriais, além de mobilidade e autonomia e que terminam por sobressair sobre as capturas obtidas pela frota artesanal.

**Tabela 13.** Receita (R\$) estimada por aparelho de pesca e por localidade monitorada.

Município / Localidade	arpão fisga	arrasto-de- mão	arrasto- duplo	arrasto- simples	cercos	cercos- fixos	cercos- flutuantes	corrico
<b>COSTA VERDE – RJ</b>								
<b>Angra dos Reis</b>								
Angra dos Reis	-	-	4.940.938,37	314.557,28	95.118.610,12	310.370,85	143.078,46	-
<b>Paraty</b>								
Paraty	7.694,01	370,50	4.573.982,71	1.744.397,77	-	532.519,54	555.094,58	-
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>								
<b>Ubatuba</b>								
Barra de Ubatuba	-	-	2.016.441,71	91.357,29	11.232,50	-	-	8.823,67
Cais do Alemão	-	-	4.533.269,67	4.102,63	557.742,60	-	-	-
Costa Norte de Ubatuba	-	-	570,00	-	-	-	340.249,47	-
Costa Sul de Ubatuba	1.651,30	-	253.657,86	4.422,00	-	-	12.671,25	-
Praias do Centro	-	-	16.757,75	-	-	-	-	-
Saco da Ribeira	-	-	7.320.882,91	-	7.039.412,99	-	-	-
<b>Caraguatatuba</b>								
Entrepasto do Camaroeiro	-	-	1.219.250,24	164.263,82	-	-	-	-
Entrepasto Porto Novo	-	-	541.043,87	3.303,58	-	-	-	-
Praias de Caraguatatuba	5.548,80	-	110.467,29	16.055,83	-	-	-	-
<b>Ilhabela</b>								
Canal de Ilhabela	21.300,00	46.547,23	4.019.508,04	436.858,47	4.144.375,56	-	1.226.836,32	-
<b>São Sebastião</b>								
Bairro São Francisco	-	-	4.118.739,10	31.745,68	61.543,85	-	462.793,57	-
Costa Norte de São Sebastião	-	-	3.235,00	-	-	-	-	-
Costa Sul de São Sebastião	39.384,92	41.852,50	696.670,23	238.459,00	-	-	2.180.993,08	-
Porto de São Sebastião	3.493,05	-	176.516,08	197.242,03	-	-	1.591,25	-
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>								
<b>Bertioga</b>								
Bertioga	-	-	2.612.530,66	-	23.000,00	-	-	-
<b>Santos/Guarujá</b>								
Perequê	-	-	4.859.122,74	-	-	-	-	-
Porto de Santos	-	-	36.706.864,37	-	37.010.256,61	-	-	-
Praias do Guarujá	1.461,25	-	91.813,77	24.063,23	-	-	-	-
Rio do Meio	-	-	13.099.409,45	2.343,00	-	-	-	-
Rua do Peixe	-	-	801.291,46	1.895,70	-	-	1.307,50	-

(Continua.)

Tabela 13. Continuação.

Município / Localidade	arpão fígua	arrasto-de- mão	arrasto- duplo	arrasto- simples	cercos	cercos- fixos	cercos- flutuantes	corrico
<b>São Vicente</b>								
São Vicente	14.704,58	-	-	-	-	66.331,15	-	-
<b>Praia Grande</b>								
Praia Grande	-	4.263,63	-	7.066,53	-	-	-	-
<b>Mongaguá</b>								
Praia de Mongaguá	-	-	2.225,45	63.136,11	-	-	-	-
<b>Itanhaém</b>								
Porto do Baixio	2.959,00	-	1.649.895,41	49.059,49	-	-	-	-
Praia dos Pescadores	-	9.895,33	18.782,45	148.064,27	-	-	-	-
<b>Peruíbe</b>								
Barra do Una	14.885,68	73.455,51	-	4.533,46	-	-	-	-
Mercado Municipal de Peruíbe	-	297.545,08	154.191,19	523.496,45	-	-	-	-
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>								
<b>Iguape</b>								
Barra da Ribeira	-	1.801.142,39	387,40	-	-	26,10	-	-
Cidade	-	1.376.365,38	2.747,50	4.628,00	-	91.463,53	-	-
Jairê	-	196.030,69	-	-	-	-	-	-
Ponte Mathias	-	8.282,84	-	-	-	-	-	-
Rocio	-	-	-	-	-	157,00	-	-
Subáuma	-	-	-	-	-	26.345,08	-	-
<b>Ilha Comprida</b>								
Boqueirão Norte	-	-	841,00	39.273,95	-	9.169,87	-	-
Boqueirão Sul	-	46,50	-	-	-	-	-	-
Estuário	-	32,00	-	-	-	96.076,26	-	-
<b>Cananéia</b>								
Cidade	260,20	128.164,90	5.809.389,29	8.084,00	-	2.163.329,48	-	-
Continente	-	504,00	-	-	-	24.275,40	-	-
Ilha	-	-	-	-	-	72.033,12	-	-
Maruja	-	670.527,23	-	-	-	332.793,97	-	-
Mercado Municipal	-	2.397,00	20.162,65	-	-	15.029,06	-	-
Sítios	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>113.342,79</b>	<b>4.657.422,71</b>	<b>100.371.585,60</b>	<b>4.122.409,57</b>	<b>143.966.174,23</b>	<b>3.739.920,40</b>	<b>4.924.615,48</b>	<b>8.823,67</b>

(Continua.)

Tabela 13. Continuação.

Município / Localidade	covo-pitú	covo-polvo	covos diversos	emalhe-de- deriva- superfície	emalhe-de- fundo	emalhe-de- superfície	emalhes diversos	espinhel diversos
<b>COSTA VERDE – RJ</b>								
<b>Angra dos Reis</b>								
Angra dos Reis	-	20.000,00	-	-	1.934.147,49	595,00	-	-
<b>Paraty</b>								
Paraty	-	732,73	466,78	-	948.140,84	215.172,86	2.254,68	-
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>								
<b>Ubatuba</b>								
Barra de Ubatuba	-	-	-	7.772,00	145.108,69	404.175,70	9.839,03	1.082,00
Cais do Alemão	-	217,00	-	-	5.829.128,68	390.527,71	8.625,00	-
Costa Norte de Ubatuba	-	-	-	-	153.754,71	361.704,03	1.487,17	-
Costa Sul de Ubatuba	-	-	-	-	130.858,46	43.080,94	6.070,74	-
Praias do Centro	-	-	-	-	299.875,68	95.722,96	487,50	-
Saco da Ribeira	-	-	-	-	2.299.779,66	12.215,00	44.344,50	24.900,00
<b>Caraguatatuba</b>								
Entrepasto do Camaroeiro	-	-	-	-	560.981,11	47.130,19	5.862,70	-
Entrepasto Porto Novo	-	-	-	-	139.499,95	-	-	-
Praias de Caraguatatuba	-	-	-	-	383.209,81	55.518,10	1.702,00	-
<b>Ilhabela</b>								
Canal de Ilhabela	-	2.561.942,50	73.600,61	-	370.216,57	370.959,37	8.447,96	-
<b>São Sebastião</b>								
Bairro São Francisco	-	984,00	-	-	152.625,71	208.640,73	30.152,77	-
Costa Norte de São Sebastião	-	-	-	-	135.438,89	-	14.597,89	-
Costa Sul de São Sebastião	-	-	-	-	1.205.536,09	512.576,84	493.841,72	6.130,00
Porto de São Sebastião	-	-	-	-	99.057,16	36.735,19	307.600,69	-
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>								
<b>Bertioga</b>								
Bertioga	-	-	-	-	76.952,20	56.375,40	15.512,33	-
<b>Santos/Guarujá</b>								
Perequê	-	-	-	-	152.872,24	4.496,25	19.398,28	-
Porto de Santos	-	16.583.595,40	200.161,20	-	4.520.741,61	959,00	770.061,68	-
Praias do Guarujá	-	-	-	-	980.662,90	3.433,92	186.883,68	1.547,03
Rio do Meio	-	18.900,00	-	-	-	-	-	-
Rua do Peixe	-	-	-	-	25.757,88	-	13.343,00	-

(Continua.)

Tabela 13. Continuação.

Município / Localidade	covo-pitú	covo-polvo	covos diversos	emalhe-de- deriva- superfície	emalhe-de- fundo	emalhe-de- superfície	emalhes diversos	espinhel diversos
<b>São Vicente</b>								
São Vicente	-	-	-	-	330.024,54	4.332,35	913.209,57	-
<b>Praia Grande</b>								
Praia Grande	-	-	-	-	2.146.271,85	11.555,21	192.937,55	-
<b>Mongaguá</b>								
Praia de Mongaguá	-	-	-	-	1.855.095,23	81.510,96	88.722,96	-
<b>Itanhaém</b>								
Porto do Baixio	-	-	-	-	4.878,35	1.764,05	387.611,21	-
Praia dos Pescadores	-	-	-	-	407.086,23	144.784,65	518.059,75	121,00
<b>Peruíbe</b>								
Barra do Una	116,15	-	5.824,09	-	436.419,84	1.183,17	130.903,18	130,00
Mercado Municipal de Peruíbe	-	-	-	-	73.312,31	-	171.180,29	-
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>								
<b>Iguape</b>								
Barra da Ribeira	99.307,98	-	-	1.047.322,70	1.402.286,38	902.670,82	1.299.574,62	-
Cidade	194.646,50	-	28.278,49	2.469.103,60	927.901,68	270.723,54	201.390,92	-
Jairê	-	-	-	4.001,48	14.132,00	-	-	-
Ponte Mathias	221.475,74	-	-	29.445,88	21.206,83	1.303,53	882,34	-
Rocio	22.427,50	-	336,00	1.128.970,14	86.478,54	72.443,51	38.054,02	-
Subaúma	3.284,00	-	26.292,63	7.693,50	42.717,15	52.322,05	9.724,75	-
<b>Ilha Comprida</b>								
Boqueirão Norte	10,58	-	723,00	374,21	188.413,26	20.489,15	31.868,20	-
Boqueirão Sul	-	-	-	-	136.070,91	2.420,00	42.469,10	-
Estuário	41,40	-	-	120,00	208.752,73	255.392,12	26.256,26	252,00
<b>Cananéia</b>								
Cidade	-	2.610.062,00	-	-	19.342.494,71	1.047.522,69	244.106,56	16.939,04
Continente	-	-	3.914,00	-	283.867,91	281.770,64	23.673,85	7.587,79
Ilha	-	-	-	-	214.545,09	84.750,15	4.277,02	808,13
Maruja	120,00	-	1.531,35	-	964.768,00	388.785,59	146.439,91	1.224,10
Mercado Municipal	-	-	-	-	27.917,18	17.303,35	739,23	-
Sítios	-	-	-	-	14.959,98	22.645,41	238,75	-
<b>TOTAL</b>	<b>541.429,85</b>	<b>21.796.433,63</b>	<b>341.128,15</b>	<b>4.694.803,51</b>	<b>49.673.947,01</b>	<b>6.485.692,13</b>	<b>6.412.833,34</b>	<b>60.721,09</b>

(Continua.)

Tabela 13. Continuação.

Município / Localidade	espinhel- de-fundo	espinhel- de- superfície- costeiro	espinhel- de- superfície- oceânico	extrati- vismo	gerival	indeter- minado	linha-de- mão	multi- artes
<b>COSTA VERDE – RJ</b>								
<b>Angra dos Reis</b>								
Angra dos Reis	8.520,06	334.018,00	-	-	-	46.468,81	359.508,74	6.705,90
<b>Paraty</b>								
Paraty	11.549,53	58.417,56	-	960,00	-	990,00	84.859,93	40.290,49
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>								
<b>Ubatuba</b>								
Barra de Ubatuba	10.251,75	128.636,91	-	-	-	-	256.125,43	-
Cais do Alemão	294.568,38	104.954,00	-	-	-	-	55.245,57	-
Costa Norte de Ubatuba	45,00	-	-	-	-	-	17.746,43	-
Costa Sul de Ubatuba	943,00	-	-	-	-	-	14.970,18	-
Praias do Centro	1.075,34	-	-	-	-	-	17.024,02	-
Saco da Ribeira	37.256,50	31.017,50	-	-	-	-	14.787,50	20.030,00
<b>Caraguatatuba</b>								
Entrepasto do Camaroeiro	6.117,10	22.497,70	-	-	-	-	38.368,00	-
Entrepasto Porto Novo	-	-	-	-	-	-	7.160,00	4.557,60
Praias de Caraguatatuba	1.261,00	48.652,00	-	-	-	-	17.023,77	-
<b>Ilhabela</b>								
Canal de Ilhabela	51.659,53	15.753,75	-	1.618,00	-	109.382,26	625.971,98	47.906,60
<b>São Sebastião</b>								
Bairro São Francisco	41.763,40	-	-	-	-	-	201.004,31	1.586,15
Costa Norte de São Sebastião	-	-	-	-	-	-	203,00	71,25
Costa Sul de São Sebastião	-	-	-	375,00	-	-	105.929,50	3.041,25
Porto de São Sebastião	114.142,92	-	-	15.517,50	-	-	35.180,21	1.215,50
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>								
<b>Bertioga</b>								
Bertioga	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Santos/Guarujá</b>								
Perequê	4.588,95	1.601,50	-	-	-	-	-	535,88
Porto de Santos	50.358,25	2.188.688,95	-	-	-	135.850,00	3.269,00	-
Praias do Guarujá	3.324,75	467,50	-	94.751,50	-	-	9.636,88	4.741,77
Rio do Meio	-	-	-	-	-	-	-	-
Rua do Peixe	-	-	-	-	-	-	-	-

(Continua.)

Tabela 13. Continuação.

Município / Localidade	espinhel- de-fundo	espinhel- de- superfície- costeiro	espinhel- de- superfície- oceânico	extrati- vismo	gerival	indeter- minado	linha-de- mão	multi- artes
<b>São Vicente</b>								
São Vicente	-	-	-	124,50	24.954,76	-	-	1.381,30
<b>Praia Grande</b>								
Praia Grande	-	-	-	-	-	-	-	24.496,45
<b>Mongaguá</b>								
Praia de Mongaguá	-	-	-	-	-	-	4.280,00	13.826,88
<b>Itanhaém</b>								
Porto do Baixio	-	-	-	25.884,75	-	-	2.985,00	2.772,00
Praia dos Pescadores	576,00	-	-	27.681,00	-	-	-	2.760,50
<b>Peruíbe</b>								
Barra do Una	81,75	-	-	528.518,03	-	-	12.373,40	455,25
Mercado Municipal de Peruíbe	-	-	-	238.728,15	-	-	57.439,77	-
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>								
<b>Iguape</b>								
Barra da Ribeira	-	-	-	38.091,68	-	-	-	13.478,59
Cidade	-	-	-	1.310,45	1.380,00	2.484,00	-	16.392,94
Jairê	-	-	-	-	-	-	-	1.769,03
Ponte Mathias	-	-	-	94,90	-	-	-	200,00
Rocio	-	-	-	408.254,79	-	-	-	-
Subáuma	-	-	-	17.705,81	152.859,40	-	-	-
<b>Ilha Comprida</b>								
Boqueirão Norte	-	-	-	-	578,00	7.652,50	-	162,20
Boqueirão Sul	618,00	-	-	-	763,39	1.137,25	-	-
Estuário	10.945,83	-	-	5.954,00	276.146,52	-	16,80	-
<b>Cananéia</b>								
Cidade	65.132,23	39.000,00	186.515,00	353.335,71	149.049,49	162.539,37	5.814,95	17.219,75
Continente	16.072,88	-	-	1.643.421,89	120.355,19	-	1.802,85	443,34
Ilha	3.662,24	-	-	25.472,44	172.374,32	-	14.069,30	-
Maruja	14.790,28	-	-	142.478,03	46.137,88	475,00	152,50	1.123,44
Mercado Municipal	-	-	-	776,00	-	-	-	816,68
Sítios	-	-	-	291.111,12	236,00	-	-	259,91
<b>TOTAL</b>	<b>749.304,67</b>	<b>2.973.705,37</b>	<b>186.515,00</b>	<b>3.862.165,25</b>	<b>944.834,95</b>	<b>466.979,19</b>	<b>1.962.949,02</b>	<b>228.240,65</b>

(Continua.)

Tabela 13. Continuação.

Município / Localidade	parelha	puçá	tarrata	vara e isca-viva	vara-de- pesca	zangareinho	TOTAL
<b>COSTA VERDE – RJ</b>							
<b>Angra dos Reis</b>							
Angra dos Reis	-	-	-	617.769,02	-	-	104.155.288,09
<b>Paraty</b>							
Paraty	-	-	-	-	-	20.257,00	8.798.151,52
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>							
<b>Ubatuba</b>							
Barra de Ubatuba	-	-	-	-	-	490.390,00	3.581.236,68
Cais do Alemão	-	-	-	-	-	31.311,55	11.809.692,79
Costa Norte de Ubatuba	-	-	-	-	-	15.299,13	890.855,94
Costa Sul de Ubatuba	-	-	-	-	-	9.535,67	477.861,40
Praias do Centro	-	-	-	-	-	5.051,88	435.995,13
Saco da Ribeira	-	-	-	-	-	37.370,50	16.881.997,06
<b>Caraguatatuba</b>							
Entrepasto do Camaroeiro	-	-	186,00	-	-	42.778,09	2.107.434,95
Entrepasto Porto Novo	-	-	-	-	-	42.460,00	738.025,00
Praias de Caraguatatuba	-	-	-	-	-	18.847,92	658.286,52
<b>Ilhabela</b>							
Canal de Ilhabela	-	-	-	-	285,00	781.001,75	14.914.171,50
<b>São Sebastião</b>							
Bairro São Francisco	-	-	-	-	-	290.049,37	5.601.628,64
Costa Norte de São Sebastião	-	-	-	-	-	-	153.546,03
Costa Sul de São Sebastião	-	-	-	-	-	2.505,00	5.527.295,13
Porto de São Sebastião	-	-	-	-	-	174.300,71	1.162.592,29
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>							
<b>Bertioga</b>							
Bertioga	-	-	-	-	-	-	2.784.370,59
<b>Santos/Guarujá</b>							
Perequê	-	-	-	-	-	3.150,00	5.045.765,84
Porto de Santos	42.779.904,01	-	-	115.650,00	-	-	141.066.360,07
Praias do Guarujá	-	-	-	-	-	-	1.402.788,18
Rio do Meio	-	-	-	-	-	-	13.120.652,45
Rua do Peixe	-	-	-	-	-	-	843.595,54

(Continua.)

Tabela 13. Continuação.

Município / Localidade	parelha	puçá	tarrata	vara e isca-viva	vara-de- pesca	zangareinho	TOTAL
<b>São Vicente</b>							
São Vicente	-	-	692,25	-	-	-	1.355.755,00
<b>Praia Grande</b>							
Praia Grande	-	-	-	-	-	-	2.386.591,22
<b>Mongaguá</b>							
Praia de Mongaguá	-	-	-	-	-	-	2.108.797,59
<b>Itanhaém</b>							
Porto do Baixio	-	-	1.357,00	-	-	-	2.129.166,26
Praia dos Pescadores	-	-	-	-	-	-	1.277.811,18
<b>Peruíbe</b>							
Barra do Una	-	5.947,76	16.766,66	-	-	-	1.231.593,92
Mercado Municipal de Peruíbe	-	-	-	-	1.995,00	-	1.517.888,24
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>							
<b>Iguape</b>							
Barra da Ribeira	-	17.207,29	2.221,05	-	6.743,19	-	6.630.460,18
Cidade	-	114.879,89	274,00	-	15.896,68	-	5.719.867,11
Jairê	-	-	-	-	-	-	215.933,20
Ponte Mathias	-	160,00	-	-	-	-	283.052,06
Rocio	-	170.729,02	890,50	-	540,00	-	1.929.281,02
Subaúma	-	1.159.453,09	3.876,50	-	943,00	-	1.503.216,96
<b>Ilha Comprida</b>							
Boqueirão Norte	-	21.528,20	-	-	7.058,80	-	328.142,92
Boqueirão Sul	-	-	-	-	60,00	-	183.585,15
Estuário	-	35.097,50	-	-	652,50	-	915.735,92
<b>Cananéia</b>							
Cidade	-	89,75	4.233,51	-	4.108,15	-	32.357.390,77
Continente	-	-	2.044,28	-	47.133,28	-	2.456.867,30
Ilha	-	-	12.430,84	-	493,50	-	604.916,15
Maruja	-	-	18.631,09	-	31.118,96	-	2.761.097,33
Mercado Municipal	-	-	-	-	-	-	85.141,15
Sítios	-	-	-	-	-	-	329.451,17
<b>TOTAL</b>	<b>42.779.904,01</b>	<b>1.525.092,50</b>	<b>63.603,68</b>	<b>733.419,02</b>	<b>117.028,06</b>	<b>1.964.308,57</b>	<b>410.469.333,09</b>

**Tabela 14.** Captura (kg) por espécie e por localidade nos 17 municípios monitorados entre Angra dos Reis (RJ) e Cananéia (SP).

Município	Angra dos Reis		Paraty					Ubatuba	
	Angra dos Reis	Paraty	Barra de Ubatuba	Cais do Alemão	Costa Norte de Ubatuba	Costa Sul de Ubatuba	Praias do Centro	Saco da Ribeira	
Abrótea	4.386,0	1.662,0	134,9	5.386,5	1,0	47,0	-	10.121,9	
Acará	-	-	-	-	-	-	-	-	
Água-fria	-	-	-	-	-	-	-	-	
Agulha	25.913,0	7.013,0	-	-	5.256,0	40,0	-	-	
Agulhão	223,0	459,0	40,0	-	-	3,0	27,0	-	
Agulhão-branco	-	-	19,3	-	-	-	-	-	
Agulhão-negro	166,0	-	97,0	84,0	-	-	-	-	
Agulhão-vela	-	-	20,0	18,0	-	-	-	-	
Albacora-bandolim	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacora-branca	-	10,0	-	-	-	-	-	-	
Albacora-de-laje	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almeja	-	-	-	-	-	-	-	-	
Amboré	-	-	-	-	-	-	-	-	
Anequim	43,0	440,0	3.103,5	6.309,5	9,5	-	-	380,0	
Atum-legítimo	-	-	-	-	-	-	-	-	
Atuns agrupados	10.570,0	-	-	-	-	-	-	-	
Badejo	1,0	96,0	10,5	3,0	1,2	2,0	-	-	
Badejo-mira	-	-	-	42,0	-	-	-	-	
Bagre	1.350,0	2.321,0	695,9	239,0	25,0	86,0	401,0	2.516,0	
Bagre-africano	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bagre-amarelo	200,0	407,0	-	95,0	28,0	554,0	1.148,5	-	
Bagre-branco	28.140,0	32,0	1.128,7	5.044,0	2.111,0	1.304,6	500,0	6.650,0	
Baiacú	37,0	227,0	4,0	13,8	-	-	-	167,5	
Batata	83,0	80,0	-	6.430,0	-	-	-	3,0	
Berbigão	-	-	-	-	-	-	-	-	
Betara	7.521,0	7.807,0	3.222,1	12.030,5	689,8	635,5	1.767,0	21.552,0	
Bicuda	99.306,0	2.261,0	311,5	62,5	2.705,8	81,0	10,0	1.043,5	
Bijupirá	-	81,0	-	-	-	-	-	-	
Bonito-cachorra	4.068,0	-	-	-	-	-	-	-	

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Angra dos Reis	Paraty						Ubatuba
Espécie / Localidade	Angra dos Reis	Paraty	Barra de Ubatuba	Cais do Alemão	Costa Norte de Ubatuba	Costa Sul de Ubatuba	Praias do Centro	Saco da Ribeira
Bonito-gaiado	30.251,0	122,0	-	201,0	-	-	-	-
Bonito-pintado	751,0	-	-	-	-	-	-	-
Bonitos agrupados	382.345,0	19.066,0	2.003,5	3.191,0	3.105,5	690,0	745,0	331,0
Bonito-serrinha	-	10,0	-	-	-	-	-	-
Budião	-	4,0	-	-	-	24,0	-	-
Cabrinha	4.842,0	3.692,0	70,0	12.341,0	-	83,0	-	35.068,5
Caçã-anjo	590,0	140,0	5,0	245,0	-	-	-	-
Caçã-azeiteiro	-	-	-	-	-	-	-	-
Caçã-azul	-	-	2.110,0	558,5	-	-	-	-
Caçã-cabeça-chata	-	-	-	60,0	-	-	-	-
Caçã-cola-fina	-	-	-	221,5	-	-	-	-
Caçã-fidalgo	-	-	-	-	-	-	-	-
Caçã-galha-preta	-	-	162,0	943,0	-	29,0	-	-
Caçã-gato	-	-	-	2.399,0	-	-	-	-
Caçã-lombo-preto	-	-	-	388,0	-	-	-	-
Caçã-rola-rola	-	-	-	-	-	-	-	-
Caçães agrupados	1.391,0	4.806,5	9.778,3	24.528,5	404,0	982,3	432,0	9.835,5
Camarão-barba-russa	11,0	-	-	-	-	-	-	-
Camarão-cristalino	45,0	-	-	-	-	-	-	1.951,0
Camarão-estuarino	-	-	-	-	-	-	-	-
Camarão-ferrinho	-	-	-	-	-	-	-	-
Camarão-gigante-da-Malásia	-	-	-	-	-	-	-	-
Camarão-legítimo	7.730,5	66.017,0	17.172,1	21.223,8	429,4	3.047,2	454,7	18.344,4
Camarão-rosa	165.454,7	104.468,1	2.170,5	73.430,7	-	600,0	-	102.576,1
Camarão-santana	-	94,0	305,0	38,0	-	-	-	400,0
Camarão-sete-barbas	1.673,0	129.225,5	183.181,5	11.908,0	69,5	18.629,0	1.328,0	50.402,5
Cambeva	-	-	2.012,5	8.268,5	-	7,2	4,0	370,0
Cangoá	642,0	-	120,0	-	-	-	-	12,0
Canhanha	-	-	-	-	-	-	-	-

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Angra dos Reis	Paraty						Ubatuba
Espécie / Localidade	Angra dos Reis	Paraty	Barra de Ubatuba	Cais do Alemão	Costa Norte de Ubatuba	Costa Sul de Ubatuba	Praias do Centro	Saco da Ribeira
Caranguejo-santola	-	-	-	-	-	-	-	-
Caranguejo-uçá	-	-	-	-	-	-	-	-
Caranha	138,0	40,0	406,0	148,0	-	-	7,0	-
Carapau	871.212,0	11.965,0	942,2	59.501,0	34.764,5	1.326,5	1.426,0	85.710,0
Carapeba	23,0	35,0	27,0	302,5	95,5	-	129,5	-
Carapicu	-	-	-	-	-	-	-	-
Caraputanga	-	40,0	128,0	-	56,5	2,5	-	22,0
Caratinga	37,0	9,0	113,5	23,0	15,0	-	5,0	116,0
Carpa	-	-	-	-	-	-	-	-
Cascudo	-	-	-	-	-	-	-	-
Castanha	34.852,0	743,0	518,0	51.064,0	30,0	-	35,0	22.373,0
Castanha-riscada	-	-	-	-	-	-	-	260,0
Cavala	1.050,0	6.203,0	378,3	57,0	1.163,3	86,0	89,0	4,0
Cavalinha	4.600.784,2	3.154,0	78,0	253,0	20,0	-	-	115.940,0
Cavalinha-do-norte	-	-	-	8,0	-	-	-	453,0
Chernes agrupados	1.072,0	83,0	78,0	301,0	-	-	-	68,0
Cherne-verdadeiro	70,0	-	-	1.276,5	-	-	-	16.000,0
Cioba	-	-	65,5	269,0	-	-	-	-
Coió	54,0	-	-	62,0	-	-	-	-
Concha	-	38,0	-	-	-	-	-	498,0
Congro	-	110,0	-	-	-	-	-	-
Congro-rosa	3.685,0	570,0	-	2.966,5	-	-	-	15.573,0
Congros e enguias	1.100,0	111,0	-	-	-	-	-	-
Corcoroca	2.700,0	18,0	6,0	148,0	-	-	-	60,0
Corvina	357.729,0	137.293,6	15.644,4	1.089.028,7	17.158,4	6.367,9	21.785,2	488.935,2
Curimbatá	-	-	-	-	-	-	-	-
Dourado	81.017,0	3.947,0	3.269,6	1.146,0	71,0	-	63,0	288,0
Enchova	110.691,0	822,0	2.987,2	9.326,1	305,5	22,0	192,0	3.331,0
Enchova-preta	-	-	-	-	-	-	-	-

(Continua.)

Tabela 14. Continuação.

Município	Angra dos Reis	Paraty						Ubatuba
Espécie / Localidade	Angra dos Reis	Paraty	Barra de Ubatuba	Cais do Alemão	Costa Norte de Ubatuba	Costa Sul de Ubatuba	Praias do Centro	Saco da Ribeira
Espada	158.950,0	43.928,0	26.855,7	15.742,7	4.957,0	1.108,5	6.072,5	6.188,5
Espadarte	-	-	-	517,0	-	-	-	-
Foguera	-	274,0	-	-	-	-	-	-
Galo	204.509,0	2.770,0	536,0	1.030,0	1.365,0	44,0	74,4	325,5
Galo-de-penacho	-	-	-	-	-	-	-	-
Galo-sem-penacho	-	-	-	-	-	-	-	-
Garoupa	10,0	1.140,0	1.209,0	757,8	56,0	57,5	72,2	758,8
Goete	27.008,0	13.353,0	1.228,5	14.297,3	474,0	15,0	1.157,0	15.749,5
Gordinho	361,0	33,0	103,0	4.607,5	175,0	37,0	-	2.372,5
Guaivira	1.221,0	2.038,0	5.440,9	39.412,5	482,7	12,0	288,0	20.031,0
Jaguareça	-	-	-	-	-	-	-	-
Lagarto	-	-	-	-	-	-	-	-
Lagosta	20,0	1,0	-	1,9	-	7,0	-	-
Lagostim	11.114,0	-	-	-	-	-	-	28.699,0
Lagostim-de-iguape	-	-	-	-	-	-	-	-
Linguado	7.246,0	4.414,0	169,0	4.910,6	27,0	67,0	7,0	17.692,8
Linguado-areia	-	-	16,5	81,8	-	-	-	22.274,5
Lírio	2.063,0	-	-	-	-	-	-	-
Lula	5.518,0	17.013,5	36.379,6	14.194,7	1.292,5	690,0	387,0	16.080,2
Lula-branca	-	-	-	-	-	-	-	-
Machote	-	-	2.563,0	11.549,5	774,5	808,0	278,5	835,0
Mandi	-	-	-	-	-	-	-	-
Mangona	-	-	45,0	-	-	-	150,0	32,0
Manjuba	568,0	250,0	-	-	-	-	-	-
Manjuba-branca	-	-	-	-	-	-	-	-
Manjuba-chata	-	-	-	-	-	-	-	-
Manjuba-de-iguape	-	-	-	-	-	-	-	-
Manjubas agrupadas	174.531,0	10,0	-	-	-	-	-	-
Maria-luíza	-	-	1.616,5	128,0	2,0	76,0	10,0	622,0

(Continua.)

Tabela 14. Continuação.

Município	Angra dos Reis	Paraty						Ubatuba
Espécie / Localidade	Angra dos Reis	Paraty	Barra de Ubatuba	Cais do Alemão	Costa Norte de Ubatuba	Costa Sul de Ubatuba	Praias do Centro	Saco da Ribeira
Maria-mole	18.317,0	5.616,0	10.452,0	40.828,0	909,0	850,0	305,0	44.470,0
Marimbá	91,0	171,0	15,0	36,5	5,0	5,0	23,0	-
Merluza	1.544,0	22,0	-	250,5	-	-	-	4.286,0
Mero	-	-	-	-	-	-	-	-
Mestiço	-	-	-	4,0	-	-	-	-
Mexilhão	-	80,0	-	-	-	-	-	-
Mexilhão-do-mangue	-	-	-	-	-	-	-	-
Michole-de-areia	989,0	-	-	41,0	-	-	-	72,0
Miracéu	-	-	-	-	-	-	-	-
Miraguaia	-	-	-	-	-	-	-	-
Mistura	48.356,0	26.460,0	7.544,9	60.699,7	2.503,5	2.290,5	2.147,9	25.486,0
Moréia	-	-	30,0	-	8,0	-	-	-
Namorado	960,0	34,0	-	9.432,5	-	-	-	1.517,1
Nundiá	-	-	-	-	-	-	-	-
Olhete	1.922,0	47,0	329,0	184,3	34,1	-	-	32,4
Olho-de-boi	202,0	88,0	1.427,6	385,5	391,3	-	42,0	88,6
Olho-de-cão	31.081,0	11.479,0	756,9	628,0	2.013,0	543,0	213,0	2.736,0
Ostra	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras espécies	-	-	-	-	-	-	-	-
Oveva	2.000,0	997,0	120,5	774,5	1.195,0	448,0	394,0	386,0
Pacu	-	-	-	-	-	-	-	-
Palombeta	31.620,0	2.870,0	-	264,0	188,0	11,5	55,0	4.940,0
Pampo	194,0	406,0	423,1	2.046,9	1.279,5	85,0	223,5	1.952,0
Pampo-galhudo	-	-	-	250,0	-	-	15,0	-
Parambiju	-	4,0	139,1	50,0	79,0	14,5	25,5	22,0
Pararé	-	-	-	-	-	-	-	-
Parati	29.857,0	16.760,0	23,0	-	554,0	595,0	5.973,2	-
Parati-barbudo	-	-	-	-	-	-	-	-
Pargo-rosa	428,0	338,0	2.117,9	3.142,5	-	10,0	-	4.796,5

(Continua.)

Tabela 14. Continuação.

Município	Angra dos Reis	Paraty						Ubatuba
Espécie / Localidade	Angra dos Reis	Paraty	Barra de Ubatuba	Cais do Alemão	Costa Norte de Ubatuba	Costa Sul de Ubatuba	Praias do Centro	Saco da Ribeira
Paru	6.334,0	1.251,0	198,5	678,2	619,9	32,0	13,0	3.056,0
Peixe-prego	-	-	-	-	-	-	-	-
Peixes agrupados	-	-	-	-	-	-	-	-
Peixe-voador	529,0	-	-	-	-	-	-	-
Pescada-amarela	-	-	1.971,2	49,0	25,0	391,0	822,3	1.641,5
Pescada-banana	-	-	574,5	79,0	-	122,5	35,0	167,0
Pescada-branca	182,0	500,0	941,5	532,0	888,6	5.208,6	3.996,7	1.192,0
Pescada-cambucu	-	-	353,3	1.887,0	179,5	304,8	212,9	1.123,0
Pescada-dentão	-	-	8,0	-	-	-	-	-
Pescada-foguete	-	-	461,5	8.991,5	15,0	10,0	-	1.419,0
Pescadas agrupadas	1.774,0	2.933,0	-	-	-	-	-	-
Piava	-	-	-	-	-	-	-	-
Pirajica	1.607,0	2.539,0	314,5	360,5	4.683,9	1.138,5	1.102,5	52,0
Piraputanga	-	-	-	-	-	-	-	-
Pitú-de-iguape	-	-	-	-	-	-	-	-
Polvo	7.516,0	7.246,2	453,9	6.670,0	1,0	-	-	16.578,8
Polvo-saquinho	169,0	-	-	-	-	-	-	-
Porco	4.459,0	4.417,5	1.201,0	2.761,8	2.122,1	514,0	205,0	7.925,6
Porco-chinelo	945,0	884,0	687,6	314,5	142,8	2,0	46,0	140,0
Porco-peludo	146,0	237,0	44,0	4.212,9	15,0	-	-	2.363,0
Pregoai	-	-	-	-	-	-	-	-
Prejereba	-	1.205,0	2.190,5	1.918,0	123,0	83,0	163,5	358,0
Raia-emplastro	1.078,0	1.245,0	-	-	-	-	-	11.139,0
Raia-emplastro-castelnaui	907,0	-	-	-	-	-	-	3.626,0
Raia-jamanta	205,0	-	-	-	-	-	-	-
Raia-manteiga	232,0	-	-	-	-	-	-	1.000,0
Raias agrupadas	56.094,0	8.331,0	768,0	6.228,5	-	237,0	170,0	19.330,0
Raia-ticonha	-	-	-	-	-	-	-	-
Robalo	397,0	12.522,0	65,7	24,0	277,2	68,0	307,8	36,0

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Angra dos Reis	Paraty						Ubatuba
Espécie / Localidade	Angra dos Reis	Paraty	Barra de Ubatuba	Cais do Alemão	Costa Norte de Ubatuba	Costa Sul de Ubatuba	Praias do Centro	Saco da Ribeira
Robalo-flecha	-	272,0	45,8	12,0	145,4	160,1	637,3	7,0
Robalo-peva	-	76,0	138,0	967,2	40,5	63,1	176,7	155,0
Roncador	604,0	75,0	282,0	749,5	87,5	85,0	70,0	1.469,5
Sabão	-	-	-	-	-	-	-	-
Saguá	-	-	-	-	-	-	-	-
Saguarú	-	-	-	-	-	-	-	-
Salema	-	3,0	-	-	23,0	16,0	3,0	-
Salmonete	-	-	-	-	-	-	-	-
Sapateira	179,0	179,0	-	39,5	7,5	-	-	2.830,0
Sapo	6.721,0	6.465,0	-	628,0	-	-	-	8.396,5
Saquarítá	-	-	-	-	-	-	-	-
Sardinha-bandeira	562.856,0	2.042,0	4,0	-	779,0	-	-	10.200,0
Sardinha-boca-torta	960,0	-	-	-	-	-	-	-
Sardinha-cascuda	12.336,0	-	-	-	-	-	-	-
Sardinha-verdadeira	53.202.745,4	1.050,0	-	35.558,0	170,0	78,0	-	5.013.765,0
Sargo	-	80,0	-	13,6	50,0	170,6	90,4	-
Sari-sari	-	-	499,0	94,7	55,0	59,0	1.520,0	175,0
Sarrão	-	-	-	800,0	-	-	-	-
Savelha	203.742,0	2.560,0	-	-	-	-	-	-
Sernambiguara	2,0	62,0	42,5	15,0	179,0	16,0	2,7	-
Siri-azul	16,0	-	-	-	-	12,0	5,0	-
Siri-candeia	-	-	322,0	6.661,5	-	20,0	9,0	990,5
Siris agrupados	4.352,0	3.411,0	471,1	215,0	-	-	-	3.212,0
Sororoca	256,0	8.115,0	20.931,9	3.704,9	8.655,5	1.515,4	2.439,5	509,0
Tainha	14.669,0	6.899,0	4.287,7	1.296,0	45.971,5	4.162,5	8.558,6	22,0
Tajibucu	-	-	-	-	-	-	-	-
Tamburutaca	-	7,0	-	-	-	-	-	-
Tarpão	-	-	-	-	-	-	-	-
Tilápia	-	-	-	-	-	-	-	-

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Angra dos Reis	Paraty						Ubatuba
Espécie / Localidade	Angra dos Reis	Paraty	Barra de Ubatuba	Cais do Alemão	Costa Norte de Ubatuba	Costa Sul de Ubatuba	Praias do Centro	Saco da Ribeira
Tintureira	-	-	-	-	-	-	-	-
Tira-vira	2.539,0	1.979,0	-	31,5	-	-	-	6.624,0
Tortinha	-	-	24,0	-	-	-	-	41,0
Traíra	-	-	-	-	-	-	-	-
Trilha	25.920,0	15.882,0	113,0	2.299,3	-	35,0	-	17.263,1
Trombeta	20,0	2,0	10,0	5,3	-	-	-	8,0
Tuvira	-	-	-	-	-	-	-	-
Ubarana	258,0	2,0	-	-	-	-	-	-
Vento-leste	7,0	-	1,5	-	15,4	-	-	-
Vermelho	37,0	1.088,5	544,4	1.307,2	414,8	303,0	262,8	405,8
Vermelho-henrique	-	-	-	-	-	-	-	-
Viola	393,0	131,0	-	15,0	-	-	-	-
Viramorro	-	-	-	-	-	-	-	-
Xarelete	706.242,0	12.040,0	241,3	40,0	1.407,5	40,0	233,5	35,0
Xaréu	2.396,0	1.258,0	442,0	877,0	127,0	8,0	37,0	14,0
Xaréu-branco	274,0	13,0	118,1	36,5	484,6	25,0	119,0	51,0
Xaréu-preto	15.500,0	-	-	-	-	-	-	-
Xixarro	8.231,0	374,0	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>62.458.456,8</b>	<b>773.695,4</b>	<b>390.813,2</b>	<b>1.727.906,2</b>	<b>154.986,7</b>	<b>57.304,3</b>	<b>69.701,8</b>	<b>6.371.122,3</b>

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Caraguatatuba			Ilhabela			São Sebastião	
	Entrepasto do Camaroeiro	Entrepasto Porto Novo	Praias de Caraguatatuba	Canal de Ilhabela	Bairro São Francisco	Costa Norte de São Sebastião	Costa Sul de São Sebastião	Porto de São Sebastião
Abrótea	78,2	-	5,0	13.203,1	753,6	-	1,5	-
Acará	-	-	-	-	-	-	-	-
Água-fria	-	-	-	58,0	-	-	-	-
Agulha	-	-	-	12.902,8	3.116,6	-	1.334,0	-
Agulhão	40,1	-	3,5	109,0	125,5	-	638,0	99,0
Agulhão-branco	-	-	-	-	-	-	-	-
Agulhão-negro	-	-	-	-	-	-	40,0	-
Agulhão-vela	-	-	-	89,0	-	-	-	-
Albacora-bandolim	-	-	-	-	-	-	-	-
Albacora-branca	-	-	-	-	-	-	-	-
Albacora-de-laje	-	-	-	-	-	-	-	-
Almeja	-	-	-	-	-	-	-	-
Amboré	-	-	-	-	-	-	-	-
Anequim	-	-	-	608,0	3,5	-	75,5	3,0
Atum-legítimo	-	-	-	-	-	-	-	-
Atuns agrupados	9,0	-	-	235,5	169,6	-	112,0	-
Badejo	11,8	-	43,0	71,3	23,3	-	110,5	43,5
Badejo-mira	-	-	3,0	93,5	44,0	-	29,6	220,0
Bagre	507,3	-	159,0	200,0	511,0	7,5	2,5	-
Bagre-africano	-	-	-	-	-	-	-	-
Bagre-amarelo	172,7	311,0	478,5	23,5	-	479,5	458,0	-
Bagre-branco	277,0	209,7	186,7	10.626,4	8.106,0	379,2	35.574,2	422,0
Baiacú	19,4	-	45,9	195,5	27,8	7,8	12,5	25,0
Batata	-	-	-	-	-	-	-	-
Berbigão	-	-	-	-	-	-	-	3.313,0
Betara	5.035,7	1.374,1	2.393,4	10.939,9	2.763,2	35,9	1.197,5	1.204,3
Bicuda	82,5	-	39,0	15.169,0	2.491,7	-	6.447,2	49,0
Bijupirá	-	-	-	-	-	-	-	-
Bonito-cachorra	-	-	-	18.917,3	3.851,9	-	5.085,0	-

(Continua.)

Tabela 14. Continuação.

Município	Caraguatatuba			Ilhabela			São Sebastião	
	Entrepasto do Camaroeiro	Entrepasto Porto Novo	Praias de Caraguatatuba	Canal de Ilhabela	Bairro São Francisco	Costa Norte de São Sebastião	Costa Sul de São Sebastião	Porto de São Sebastião
Bonito-gaiado	-	-	-	616,0	-	-	30,0	-
Bonito-pintado	-	-	-	9.525,5	3.437,8	-	5.572,0	-
Bonitos agrupados	865,4	35,0	55,0	387,0	388,0	-	13.271,0	332,0
Bonito-serrinha	-	-	-	788,0	-	-	-	-
Budião	616,7	-	3,5	77,5	8,0	-	7,0	-
Cabrinha	-	-	-	8.749,0	411,5	-	4,0	-
Caçã-anjo	3,0	-	-	444,0	7,0	-	581,0	13,0
Caçã-azeiteiro	-	-	-	-	-	-	-	-
Caçã-azul	-	-	-	213,0	13,0	-	62,0	395,5
Caçã-cabeça-chata	-	-	-	138,0	-	-	-	-
Caçã-cola-fina	-	-	-	-	2,0	-	-	-
Caçã-fidalgo	-	-	-	-	-	-	-	-
Caçã-galha-preta	2,6	-	-	90,0	4,0	-	120,0	8,0
Caçã-gato	-	-	-	-	-	-	-	-
Caçã-lombo-preto	-	-	-	-	-	-	-	-
Caçã-rola-rola	-	-	-	-	-	-	40,0	-
Caçães agrupados	7.207,8	249,0	2.296,1	3.832,0	454,8	209,5	6.963,9	194,0
Camarão-barba-russa	-	-	-	-	-	-	-	-
Camarão-cristalino	-	-	-	570,0	-	-	-	-
Camarão-estuarino	-	-	-	-	-	-	-	-
Camarão-ferrinho	30,8	-	-	-	-	-	-	-
Camarão-gigante-da-Malásia	-	-	-	-	-	-	-	-
Camarão-legítimo	7.506,1	4.603,8	2.617,3	17.839,5	47.510,4	159,6	8.177,4	3.200,9
Camarão-rosa	519,3	71,0	-	39.294,5	4.653,6	-	502,8	124,0
Camarão-santana	-	-	-	-	66,0	-	-	-
Camarão-sete-barbas	71.777,0	39.917,8	4.523,0	63.923,2	238.473,9	297,7	48.015,0	27.397,0
Cambeva	10,4	22,0	26,0	946,9	289,0	6,0	2.425,6	40,0
Cangoá	-	-	-	-	-	-	-	-
Canhanha	6,4	-	-	-	-	25,4	-	76,0

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Caraguatatuba			Ilhabela			São Sebastião	
	Entrepasto do Camaroeiro	Entrepasto Porto Novo	Praias de Caraguatatuba	Canal de Ilhabela	Bairro São Francisco	Costa Norte de São Sebastião	Costa Sul de São Sebastião	Porto de São Sebastião
Caranguejo-santola	2,5	-	-	-	-	-	10,0	-
Caranguejo-uçá	-	-	-	-	-	-	-	-
Caranha	23,6	-	44,5	590,0	136,5	-	93,0	107,0
Carapau	189,0	-	198,5	503.174,2	31.139,1	-	106.579,0	397,0
Carapeba	29,0	-	176,0	171,0	241,8	31,1	-	174,0
Carapicu	4,0	-	-	-	-	-	-	-
Caraputanga	-	-	-	922,6	31,0	-	-	-
Caratinga	-	20,0	12,5	800,0	721,0	88,0	717,5	595,0
Carpa	-	-	-	-	-	-	-	-
Cascudo	-	-	-	-	-	-	-	-
Castanha	59,7	-	-	4.033,0	282,0	10,0	15,0	-
Castanha-riscada	-	-	-	-	-	-	-	-
Cavala	-	-	20,0	3.806,2	1.273,6	-	5.440,0	510,0
Cavalinha	-	-	-	6,0	791,8	-	1,0	60,0
Cavalinha-do-norte	-	-	-	15,0	-	-	61,0	-
Chernes agrupados	-	-	-	207,0	23,0	-	-	-
Cherne-verdadeiro	-	-	-	-	-	-	-	-
Cioba	240,7	11,3	2,0	2.396,2	36,0	2,5	2.545,8	607,5
Coió	-	-	-	-	-	-	-	-
Concha	-	-	-	-	24,0	-	-	-
Congro	-	-	-	-	-	-	-	-
Congro-rosa	-	-	-	7.973,5	-	-	-	-
Congros e enguias	-	-	-	-	-	-	-	-
Corcoroca	-	-	4,0	290,0	-	-	-	-
Corvina	10.013,6	10.033,5	7.187,8	90.167,9	8.508,0	4.594,8	24.481,9	7.257,8
Curimbatá	-	-	-	-	-	-	-	-
Dourado	93,6	-	15,0	2.666,8	3,2	-	103,0	15,0
Enchova	409,0	-	97,3	37.508,9	12.018,3	-	5.364,6	757,0
Enchova-preta	-	-	-	-	-	-	-	-

(Continua.)

Tabela 14. Continuação.

Município	Caraguatatuba			Ilhabela			São Sebastião	
	Entrepasto do Camaroeiro	Entrepasto Porto Novo	Praias de Caraguatatuba	Canal de Ilhabela	Bairro São Francisco	Costa Norte de São Sebastião	Costa Sul de São Sebastião	Porto de São Sebastião
Espada	4.691,3	884,0	633,7	103.959,5	29.114,0	8,5	88.482,4	2.874,0
Espadarte	-	-	-	-	-	-	-	-
Foguera	-	-	-	-	-	-	-	-
Galo	281,7	40,0	39,0	230.334,5	3.087,0	11,5	6.123,5	461,5
Galo-de-penacho	-	-	-	479,0	-	-	3.257,3	-
Galo-sem-penacho	-	-	-	-	-	-	1.566,0	-
Garoupa	210,4	-	150,5	11.911,5	5.965,2	-	2.120,5	4.149,2
Goete	3.266,0	20,0	40,0	36.663,9	2.854,5	5,0	90,2	77,0
Gordinho	130,0	-	-	7.926,0	938,8	-	9.214,0	10,0
Guaivira	1.538,3	6,0	548,5	7.895,0	2.579,6	11,5	14.048,2	766,0
Jaguareça	-	-	-	25,0	-	-	-	-
Lagarto	-	-	-	-	-	-	-	-
Lagosta	-	-	-	145,5	1,1	-	193,1	3,0
Lagostim	-	-	-	16.267,0	-	-	-	-
Lagostim-de-iguape	-	-	-	-	-	-	-	-
Linguado	5,5	-	1,5	4.355,3	112,4	-	104,0	3,3
Linguado-areia	-	-	-	5.992,0	-	-	-	-
Lírio	-	-	-	-	-	-	-	-
Lula	3.912,3	3.663,8	1.564,0	73.662,2	22.390,5	-	994,0	9.921,6
Lula-branca	-	-	-	-	-	-	-	-
Machote	76,0	48,0	1.636,5	402,3	217,6	-	6.414,0	3,0
Mandi	-	-	-	-	-	-	-	-
Mangona	-	-	-	-	-	-	650,0	-
Manjuba	406,5	30,0	-	18,0	13,4	-	202,0	-
Manjuba-branca	-	-	-	72,0	-	-	-	-
Manjuba-chata	-	-	-	-	-	-	-	-
Manjuba-de-iguape	-	-	-	-	-	-	-	-
Manjubas agrupadas	-	-	-	-	-	-	-	-
Maria-luíza	3,0	10,0	88,5	1.321,6	86,0	-	4.931,5	25,0

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Caraguatatuba			Ilhabela			São Sebastião	
	Entrepasto do Camaroeiro	Entrepasto Porto Novo	Praias de Caraguatatuba	Canal de Ilhabela	Bairro São Francisco	Costa Norte de São Sebastião	Costa Sul de São Sebastião	Porto de São Sebastião
Maria-mole	644,5	-	1.076,0	40.738,8	14.184,5	-	21,0	830,0
Marimbá	-	-	3,0	85,0	26,0	-	1,5	-
Merluza	-	-	-	2.569,0	30,0	-	-	-
Mero	-	-	-	-	-	-	1,0	-
Mestiço	-	-	-	-	-	-	-	-
Mexilhão	-	-	-	188,6	-	-	25,0	-
Mexilhão-do-mangue	-	-	-	-	-	-	-	-
Michole-de-areia	-	-	-	-	-	-	-	17,5
Miracéu	2,6	-	-	-	-	-	-	-
Miraguaia	-	-	-	-	-	-	-	-
Mistura	11.081,8	691,8	2.652,3	40.837,6	23.435,3	236,2	-	3.555,0
Moréia	-	-	-	20,0	20,0	-	24,0	17,0
Namorado	8,0	-	-	2.433,0	-	-	-	-
Nundiá	-	-	-	-	-	-	-	-
Olhete	46,0	-	-	3.472,8	384,9	-	227,3	24,0
Olho-de-boi	-	-	-	3.762,6	171,8	-	211,5	87,0
Olho-de-cão	114,4	60,0	15,0	16.386,1	5.357,0	-	1.202,5	303,0
Ostra	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras espécies	-	-	-	-	-	-	-	-
Oveva	-	-	394,5	8.886,0	412,0	239,5	11.326,1	390,0
Pacu	-	-	-	-	-	-	-	-
Palombeta	-	-	4,0	42.357,3	2.003,0	4,0	12.066,8	1.267,0
Pampo	259,1	8,0	417,2	552,6	24,8	6,7	753,9	395,0
Pampo-galhudo	-	-	-	-	39,0	-	158,0	-
Parambiju	5,3	-	32,0	104,5	11,2	-	56,5	10,0
Pararê	-	-	-	-	-	-	-	-
Parati	3.569,5	10,0	7.347,5	1.162,0	190,6	741,5	1.114,5	20.972,0
Parati-barbudo	-	-	-	52,0	-	-	20,0	-
Pargo-rosa	370,0	-	10,0	553,5	51,0	8,0	2,0	-

(Continua.)

Tabela 14. Continuação.

Município	Caraguatatuba			Ilhabela			São Sebastião	
	Entrepasto do Camaroeiro	Entrepasto Porto Novo	Praias de Caraguatatuba	Canal de Ilhabela	Bairro São Francisco	Costa Norte de São Sebastião	Costa Sul de São Sebastião	Porto de São Sebastião
Paru	321,4	80,0	218,0	6.975,5	863,6	1.915,2	2.742,5	1,0
Peixe-prego	-	-	-	-	-	-	-	-
Peixes agrupados	-	-	-	-	-	-	-	-
Peixe-voador	-	-	-	1.468,0	15,0	-	1.288,0	-
Pescada-amarela	361,1	5,0	218,0	8.524,0	420,1	17,7	375,2	651,2
Pescada-banana	207,9	210,0	1,5	94,0	435,3	8,0	3,0	-
Pescada-branca	6.151,6	1.965,7	4.131,8	1.990,5	277,1	62,1	2.447,3	859,2
Pescada-cambucu	241,6	213,0	101,4	1.130,8	237,5	16,2	1.350,7	199,0
Pescada-dentão	4,0	-	-	-	-	-	-	-
Pescada-foguete	18,5	28,0	3,0	10,0	1.863,2	-	22.927,1	-
Pescadas agrupadas	175,2	-	-	41,6	-	-	-	-
Piava	-	-	-	-	-	-	-	-
Pirajica	312,6	66,7	1.032,7	22.300,1	2.831,6	-	15.050,5	1.053,0
Piraputanga	-	-	-	-	-	-	-	-
Pitú-de-iguape	-	-	-	-	-	-	-	-
Polvo	7,7	2,0	11,0	132.441,6	448,0	-	53,3	80,0
Polvo-saquinho	-	-	-	-	-	-	-	-
Porco	2.459,3	85,0	101,0	3.795,2	205,2	37,0	6.263,0	423,5
Porco-chinelo	9,5	5,0	-	2.674,8	2.142,6	-	180,0	20,0
Porco-peludo	-	-	-	1.014,2	136,5	-	-	-
Pregoái	-	-	-	-	-	-	-	50,0
Prejereba	2.009,6	-	3.933,8	127,0	94,3	67,2	434,3	14,0
Raia-emplastro	-	-	-	2.172,0	63,0	-	-	-
Raia-emplastro-castelnaui	-	-	-	-	-	-	-	-
Raia-jamanta	-	-	-	-	-	-	-	-
Raia-manteiga	-	-	-	-	-	-	170,0	-
Raias agrupadas	748,8	15,0	275,0	6.992,0	929,0	133,0	-	2.496,0
Raia-ticonha	-	-	-	-	-	-	-	-
Robalo	17,0	2,0	754,0	16,8	20,7	10,0	-	4,0

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Caraguatatuba			Ilhabela			São Sebastião	
	Entrepasto do Camaroeiro	Entrepasto Porto Novo	Praias de Caraguatatuba	Canal de Ilhabela	Bairro São Francisco	Costa Norte de São Sebastião	Costa Sul de São Sebastião	Porto de São Sebastião
Robalo-flecha	3.217,8	2,0	1.585,9	169,0	94,1	96,2	1.893,6	3.217,8
Robalo-peva	16,9	-	169,4	2,0	-	8,7	29,0	16,9
Roncador	13,0	-	-	247,0	-	-	50,5	13,0
Sabão	-	-	-	224,5	-	-	-	-
Saguá	-	-	-	-	-	-	-	-
Saguarú	-	-	-	-	-	-	-	-
Salema	-	-	85,4	21,5	-	-	8,0	-
Salmonete	-	-	-	-	-	-	-	-
Sapateira	-	-	-	1.636,4	0,8	-	30,0	-
Sapo	-	-	-	4.306,8	-	-	-	-
Saquarítá	-	-	-	70,0	-	-	-	-
Sardinha-bandeira	-	-	-	630.254,5	3.199,1	-	1.520,0	-
Sardinha-boca-torta	-	-	-	-	-	-	-	-
Sardinha-cascuda	-	-	-	-	-	-	-	-
Sardinha-verdadeira	568,8	-	14,0	56.299,0	430,0	78,5	1.608,0	568,8
Sargo	219,7	18,1	266,9	16,0	4,3	3,5	269,7	219,7
Sari-sari	617,9	71,0	183,0	-	79,5	241,0	11,0	617,9
Sarrão	-	-	-	-	-	-	-	-
Savelha	-	-	-	-	-	-	135,0	-
Sernambiguara	-	-	49,0	179,0	8,0	-	589,5	-
Siri-azul	3,0	-	43,0	-	490,0	2,0	-	3,0
Siri-candeia	134,5	-	30,0	80,0	1.330,2	-	-	134,5
Siris agrupados	1.236,7	230,6	-	2.000,9	-	73,5	91,0	1.236,7
Sororoca	2.445,5	34,0	2.363,6	17.003,9	3.061,8	21,0	26.674,8	2.445,5
Tainha	1.654,9	26,5	2.503,1	32.419,3	4.504,8	5.584,6	39.230,0	1.654,9
Tajibucu	-	-	-	-	-	-	-	-
Tamburutaca	-	-	-	-	-	-	-	-
Tarpão	-	-	-	-	-	-	-	-
Tilápia	-	-	-	-	-	-	-	-

(Continua.)

Tabela 14. Continuação.

Município	Caraguatatuba		Ilhabela	São Sebastião				
Espécie / Localidade	Entrepósito do Camaroeiro	Entrepósito Porto Novo	Praias de Caraguatatuba	Canal de Ilhabela	Bairro São Francisco	Costa Norte de São Sebastião	Costa Sul de São Sebastião	Porto de São Sebastião
Tintureira	-	-	-	10,0	-	-	100,0	-
Tira-vira	-	-	-	906,0	12,0	-	-	-
Tortinha	109,8	-	-	2,0	54,0	-	-	-
Traíra	-	-	-	-	-	-	-	-
Trilha	37,0	-	-	6.797,0	239,0	-	110,0	-
Trombeta	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuvira	-	-	-	-	-	-	-	-
Ubarana	-	-	24,0	20,0	-	-	196,0	74,0
Vento-leste	-	-	3,0	375,0	-	-	7,0	-
Vermelho	-	-	83,3	397,9	265,1	19,1	-	4,0
Vermelho-henrique	-	-	-	-	-	-	-	-
Viola	1.439,3	31,0	-	99,0	-	-	6.082,0	66,0
Viramorro	-	-	-	-	-	-	-	-
Xarelete	-	-	18,0	1.168,2	750,9	2,0	-	-
Xaréu	21,0	-	60,5	17.184,0	806,8	27,0	3.587,3	1.236,0
Xaréu-branco	-	-	6,5	4.027,8	416,0	-	23,0	6,0
Xaréu-preto	-	-	-	-	-	-	-	-
Xixarro	-	-	-	685,9	2.522,0	-	103,0	-
<b>TOTAL</b>	<b>161.247,4</b>	<b>65.420,5</b>	<b>55.559,0</b>	<b>2.519.566,6</b>	<b>515.888,2</b>	<b>16.030,3</b>	<b>583.537,1</b>	<b>122.374,7</b>

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Bertioga		Santos/Guarujá			São Vicente	Praia Grande	Mongaguá	
Espécie / Localidade	Bertioga	Perequê	Porto de Santos	Praias do Guarujá	Rio do Meio	Rua do Peixe	São Vicente	Praia Grande	Praia de Mongaguá
Abrótea	-	-	324.259,0	-	-	-	-	4,0	2,0
Acará	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Água-fria	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agulha	-	-	100,0	-	-	-	-	-	-
Agulhão	-	-	347,0	71,0	-	-	-	-	-
Agulhão-branco	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agulhão-negro	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agulhão-vela	-	-	638,0	-	-	-	-	30,0	-
Albacora-bandolim	-	-	80,0	-	-	-	-	-	-
Albacora-branca	-	-	868,0	-	-	-	-	-	-
Albacora-de-laje	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Almeja	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amboré	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anequim	-	-	42.610,0	-	-	-	-	-	-
Atum-legítimo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Atuns agrupados	-	6,0	2.040,0	-	-	-	-	-	1,0
Badejo	-	-	396,0	-	-	-	3,2	4,0	-
Badejo-mira	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bagre	5,0	60,0	3.411,0	23,0	-	-	15,3	4,5	32,5
Bagre-africano	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bagre-amarelo	-	12,0	-	421,0	-	-	221,7	365,2	4,5
Bagre-branco	779,4	591,0	303.587,0	165,0	-	49,1	8.664,2	985,0	951,6
Baiacú	-	-	366,0	-	-	-	-	11,0	9,5
Batata	-	-	10.131,0	-	-	-	-	-	-
Berbigão	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Betara	651,5	10,0	973.044,0	3.504,5	1.640,0	341,4	306,1	7.609,0	19.722,2
Bicuda	40,0	-	44.059,0	285,5	-	-	388,4	1.375,7	381,8
Bijupirá	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bonito-cachorra	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(Continua.)

Tabela 14. Continuação.

Município	Bertioga				Santos/Guarujá		São Vicente	Praia Grande	Mongaguá
Espécie / Localidade	Bertioga	Perequê	Porto de Santos	Praias do Guarujá	Rio do Meio	Rua do Peixe	São Vicente	Praia Grande	Praia de Mongaguá
Bonito-gaiado	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bonito-pintado	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bonitos agrupados	82,0	-	32.238,0	118,0	-	-	2,5	188,0	120,9
Bonito-serrinha	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Budião	-	-	100,0	14,0	-	-	-	-	-
Cabrinha	60,0	-	805.087,8	-	1.082,0	-	1,0	-	6,0
Caçã-anjo	-	140,0	2.896,0	61,0	-	-	-	-	29,7
Caçã-azeiteiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caçã-azul	-	-	51.320,0	-	-	-	-	-	-
Caçã-cabeça-chata	-	-	-	-	-	-	-	-	7,3
Caçã-cola-fina	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caçã-fidalgo	-	-	2.636,0	-	-	-	-	-	-
Caçã-galha-preta	-	-	-	-	-	-	-	29,0	5,8
Caçã-gato	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caçã-lombo-preto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caçã-rola-rola	-	-	6.454,0	-	-	20,0	89,6	1.823,2	1.847,5
Caçães agrupados	704,2	36,0	20.855,0	40,5	-	-	86,0	10,5	22,5
Camarão-barba-russa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Camarão-cristalino	-	-	27.516,0	-	-	-	-	-	-
Camarão-estuarino	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Camarão-ferrinho	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Camarão-gigante-da-Malásia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Camarão-legítimo	22.733,9	7.979,8	6.802,1	73,4	68.078,7	6.277,3	1.878,5	171,0	454,2
Camarão-rosa	967,0	1.525,0	484.215,3	-	2.428,0	71,0	-	-	-
Camarão-santana	-	-	-	-	700,0	-	-	-	-
Camarão-sete-barbas	249.362,8	741.483,4	80.517,0	8.075,4	1.580.969,5	74.752,8	-	627,2	2.950,9
Cambeva	-	117,0	4.259,0	1.704,0	-	-	288,3	4.288,5	3.067,9
Cangoá	-	-	625,0	-	-	40,0	4,0	-	4,0
Canhanha	-	-	-	3,0	-	-	-	-	-

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Bertioga		Santos/Guarujá			São Vicente	Praia Grande	Mongaguá	
Espécie / Localidade	Bertioga	Perequê	Porto de Santos	Praias do Guarujá	Rio do Meio	Rua do Peixe	São Vicente	Praia Grande	Praia de Mongaguá
Caranguejo-santola	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caranguejo-uçá	-	-	-	-	-	-	4,2	-	-
Caranha	14,0	10,0	380,0	81,5	-	8,0	43,0	30,0	-
Carapau	-	-	187.405,0	314,0	-	-	-	23,0	-
Carapeba	-	-	7.639,0	63,0	-	25,0	728,8	-	-
Carapicu	-	-	19,0	-	-	-	-	-	-
Caraputanga	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-
Caratinga	-	-	5.655,0	7,0	-	-	9.883,2	215,0	13,0
Carpa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cascudo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castanha	-	-	87.866,0	6,0	-	-	12,3	74,0	17,0
Castanha-riscada	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cavala	-	-	10,0	-	-	-	-	-	-
Cavalinha	-	-	547.660,0	-	-	-	-	-	-
Cavalinha-do-norte	-	-	18,0	-	-	-	-	-	-
Chernes agrupados	-	-	844,0	-	-	-	-	-	-
Cherne-verdadeiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cioba	6,9	4,0	13.897,0	-	-	-	-	106,5	270,2
Coió	-	-	40,0	-	-	-	-	-	-
Concha	-	-	10,0	-	-	-	-	-	-
Congro	-	-	3.358,0	-	-	-	-	-	-
Congro-rosa	-	-	226.190,0	-	-	-	-	-	-
Congros e enguias	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corcoroca	-	-	1.790,0	-	-	-	-	-	-
Corvina	3.799,7	2.304,5	3.698.028,9	24.084,1	306,0	666,5	8.212,9	29.284,2	24.307,0
Curimbatá	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dourado	5,0	3,0	33.906,0	4,0	-	-	-	7,0	20,0
Enchova	-	7,5	10.862,0	70,5	-	5,0	18,6	153,5	38,0
Enchova-preta	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(Continua.)

Tabela 14. Continuação.

Município	Bertioga			Santos/Guarujá		São Vicente	Praia Grande	Mongaguá	
Espécie / Localidade	Bertioga	Perequê	Porto de Santos	Praias do Guarujá	Rio do Meio	Rua do Peixe	São Vicente	Praia Grande	Praia de Mongaguá
Espada	-	-	2.865,0	-	-	-	-	-	-
Espadarte	10,0	230,0	312.692,0	4.653,6	2.297,0	345,5	307,5	6.907,5	2.006,3
Foguera	-	-	79.343,0	-	-	-	-	-	-
Galo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Galo-de-penacho	8,0	-	269.717,0	368,5	-	-	3,2	14,0	15,6
Galo-sem-penacho	-	-	19.847,0	-	-	-	-	-	-
Garoupa	-	-	37.559,0	224,0	-	-	-	-	-
Goete	-	6,0	3.406,0	505,5	-	-	77,4	25,5	6,6
Gordinho	20,0	-	2.716.877,0	262,0	20,0	2,0	59,6	190,2	2.168,9
Guaivira	-	-	293.190,0	4,0	210,0	100,0	62,0	489,7	67,5
Jaguareça	1.523,1	3.495,0	98.718,0	11.476,5	-	370,0	2.062,8	34.190,3	25.506,3
Lagarto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lagosta	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lagostim	1,8	-	-	-	-	-	15,3	8,0	-
Lagostim-de-iguape	-	-	117.507,0	-	-	-	-	-	-
Linguado	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Linguado-areia	120,0	39,0	137.472,5	-	1.060,0	2,0	2,6	-	2,5
Lírio	-	-	213.617,0	-	300,0	-	-	-	1,0
Lula	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lula-branca	181,5	306,0	158.873,0	-	50,0	-	-	-	-
Machote	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mandi	-	403,5	5.367,0	1.677,5	-	-	9,0	-	24,8
Mangona	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manjuba	80,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Manjuba-branca	-	-	30,0	-	-	-	-	-	-
Manjuba-chata	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manjuba-de-iguape	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manjubas agrupadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maria-luíza	-	-	-	3,0	50,0	-	-	-	-

(Continua.)

**Tabela 14. Continuação.**

Município	Bertioga		Santos/Guarujá			São Vicente	Praia Grande	Mongaguá	
Espécie / Localidade	Bertioga	Perequê	Porto de Santos	Praias do Guarujá	Rio do Meio	Rua do Peixe	São Vicente	Praia Grande	Praia de Mongaguá
Maria-mole	-	153,0	89.715,0	-	150,0	-	-	-	-
Marimbá	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Merluza	-	-	224.931,0	-	-	-	-	-	-
Mero	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mestiço	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mexilhão	-	-	-	9.636,0	-	-	-	-	-
Mexilhão-do-mangue	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Michole-de-areia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Miracéu	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Miraguaia	-	-	22,0	68,0	-	-	217,2	29,0	9,9
Mistura	8.386,2	17.039,0	1.340.058,0	23.843,5	55.527,0	7.517,8	13.161,8	46.224,6	53.093,2
Moréia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Namorado	-	-	11.162,0	-	-	-	-	-	-
Nundiá	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Olhete	-	-	219,0	-	-	-	-	-	-
Olho-de-boi	-	-	27,0	-	-	-	-	-	-
Olho-de-cão	-	-	270.819,0	-	-	-	-	-	-
Ostra	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras espécies	-	-	10.320,0	-	-	-	-	-	-
Oveva	103,0	10,0	74.472,0	811,0	-	51,0	265,8	2.498,5	723,2
Pacu	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palombeta	-	-	149.148,0	-	-	90,0	-	-	-
Pampo	-	-	7.515,0	216,5	-	3,0	490,5	54,0	1,5
Pampo-galhudo	-	-	-	11,0	-	-	-	-	-
Parambiju	5,0	-	532,0	14,0	-	-	-	8,0	-
Pararé	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parati	-	-	-	25,0	-	-	225.016,9	-	-
Parati-barbudo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pargo-rosa	-	-	26.047,0	-	-	-	-	-	-

(Continua.)

Tabela 14. Continuação.

Município	Bertioga		Santos/Guarujá			São Vicente	Praia Grande	Mongaguá	
Espécie / Localidade	Bertioga	Perequê	Porto de Santos	Praias do Guarujá	Rio do Meio	Rua do Peixe	São Vicente	Praia Grande	Praia de Mongaguá
Paru	45,0	2,0	42.364,0	402,0	-	330,0	500,4	59,0	46,4
Peixe-prego	-	-	3.824,0	-	-	-	-	-	-
Peixes agrupados	-	-	686,0	-	-	-	-	-	-
Peixe-voador	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pescada-amarela	-	1.241,0	35.720,0	836,5	-	-	994,2	780,0	41,8
Pescada-banana	-	-	13.128,0	34,5	-	20,0	-	0,7	0,9
Pescada-branca	10,3	9,0	356.526,0	431,0	40,0	-	174,3	714,9	404,3
Pescada-cambucu	22,9	136,0	84.039,0	1.168,0	-	5,9	143,2	351,2	350,0
Pescada-dentão	-	20,0	-	295,0	-	33,0	1.630,8	61,3	19,0
Pescada-foguete	2.288,1	12.082,0	520.743,0	52.402,0	65,0	1.902,5	2.939,3	78.864,7	63.499,7
Pescadas agrupadas	-	16,0	-	-	-	-	-	-	-
Piava	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pirajica	-	-	-	410,5	-	-	18,1	20,0	6,5
Piraputanga	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pitú-de-iguape	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polvo	60,0	20,5	1.212.675,0	25,0	1.860,0	-	-	-	-
Polvo-saquinho	-	-	2.682,0	-	-	-	-	-	-
Porco	33,0	-	202.358,0	334,0	195,0	-	2,0	441,5	753,3
Porco-chinelo	-	-	41.512,0	-	-	-	-	4,0	5,0
Porco-peludo	-	-	4.183,0	-	-	-	-	-	50,3
Pregoái	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prejereba	81,5	27,0	130,5	111,5	-	-	22,5	752,5	385,6
Raia-emplastro	-	-	113.744,0	-	250,0	-	-	-	-
Raia-emplastro-castelnaui	-	-	1.185,0	-	-	-	-	-	-
Raia-jamanta	-	-	-	-	-	-	-	320,0	5,0
Raia-manteiga	-	-	-	-	-	-	-	-	18,1
Raias agrupadas	-	36,0	118.082,0	-	370,0	-	93,5	-	115,0
Raia-ticonha	-	-	-	-	-	-	-	8,0	35,0
Robalo	2,1	19,0	1.637,0	74,0	1,5	-	19,4	-	18,2

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Bertioga		Santos/Guarujá			São Vicente	Praia Grande	Mongaguá	
	Bertioga	Perequê	Porto de Santos	Praias do Guarujá	Rio do Meio	Rua do Peixe	São Vicente	Praia Grande	Praia de Mongaguá
Robalo-flecha	52,9	144,5	4.552,0	242,5	30,0	65,0	2.944,4	9.071,6	1.192,6
Robalo-peva	60,3	87,0	18.843,0	4.942,6	10,0	461,4	6.551,1	11.960,9	8.244,3
Roncador	-	-	462.342,0	2,0	-	-	-	8,0	41,7
Sabão	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saguá	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saguarú	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salema	-	-	-	20,0	-	-	-	-	-
Salmonete	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sapateira	-	-	4.932,0	-	-	-	-	-	-
Sapo	-	-	43.862,0	-	-	-	-	-	26,2
Saquarité	-	-	-	15,0	-	-	-	-	-
Sardinha-bandeira	-	-	65.700,0	-	-	-	-	-	-
Sardinha-boca-torta	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sardinha-cascuda	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sardinha-verdadeira	-	-	17.057.952,0	-	-	-	-	-	-
Sargo	-	-	6,0	605,0	-	-	172,9	58,4	-
Sari-sari	20,0	36,0	90,0	259,0	-	12,0	1,0	1.733,0	1.531,7
Sarrão	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Savelha	-	-	204.550,0	-	-	-	-	-	8,0
Sernambiguara	-	-	500,0	137,0	-	-	11,0	-	-
Siri-azul	-	-	-	-	-	2.105,0	19,8	321,9	18,5
Siri-candeia	5,0	-	363,0	-	-	-	-	-	-
Siris agrupados	105,0	-	-	-	-	-	-	-	1.206,3
Sororoca	4.725,0	765,5	12.354,0	14.943,7	-	1.331,8	583,2	7.574,1	4.043,0
Tainha	4.780,3	196,5	345.680,0	5.141,5	-	277,8	80.611,0	12.112,2	1.720,7
Tajibucu	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tamburutaca	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tarpão	-	-	80,0	-	-	-	-	-	-
Tilápia	-	-	-	-	-	-	1,2	-	-

(Continua.)

Tabela 14. Continuação.

Município	Bertioga		Santos/Guarujá			São Vicente	Praia Grande	Mongaguá	
Espécie / Localidade	Bertioga	Perequê	Porto de Santos	Praias do Guarujá	Rio do Meio	Rua do Peixe	São Vicente	Praia Grande	Praia de Mongaguá
Tintureira	-	-	-	-	-	-	-	50,0	35,8
Tira-vira	-	-	50.895,0	-	113,0	-	-	-	-
Tortinha	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Traíra	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trilha	12,0	-	77.969,0	-	-	-	-	-	-
Trombeta	-	-	883,0	-	-	-	-	-	-
Tuvira	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ubarana	-	-	13,0	15,0	-	-	-	-	-
Vento-leste	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vermelho	-	-	1.963,0	5,5	-	-	-	3,5	5,0
Vermelho-henrique	-	-	90,0	-	-	-	-	-	16,5
Viola	-	7,0	915,0	15,5	-	-	-	5,0	105,7
Viramorro	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xarelete	-	-	22,0	1,5	-	-	1,0	2,0	-
Xaréu	148,0	188,0	19.050,0	1.006,0	-	-	-	15,0	12,3
Xaréu-branco	-	-	-	10,0	-	-	-	15,0	-
Xaréu-preto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xixarro	-	-	2.680,0	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>302.101,4</b>	<b>791.229,7</b>	<b>35.874.741,1</b>	<b>176.920,7</b>	<b>1.723.639,7</b>	<b>97.337,8</b>	<b>370.040,2</b>	<b>263.375,7</b>	<b>221.925,4</b>

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Itanhaém		Peruíbe			Iguape				
	Porto do Baixo	Praia dos Pescadores	Barra do Una	Merc. Mun. de Peruíbe	Barra da Ribeira	Cidade Iguape	Jairê	Ponte Mathias	Rocio	Subaúma
Abrótea	-	2,0	-	-	165,0	-	-	-	-	-
Acará	-	-	108,1	-	-	215,7	-	-	5,0	16,5
Água-fria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agulha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agulhão	-	-	27,8	-	-	5,0	-	-	-	-
Agulhão-branco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agulhão-negro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agulhão-vela	-	-	-	-	-	10,0	-	-	-	-
Albacora-bandolim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Albacora-branca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Albacora-de-laje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Almeja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amboré	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anequim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Atum-legítimo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Atuns agrupados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Badejo	-	-	-	-	-	92,0	-	-	-	-
Badejo-mira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bagre	20,0	8,0	8,9	510,0	13.999,9	3.154,8	-	-	-	4,0
Bagre-africano	-	-	-	-	13,0	1.495,2	1.649,0	84,0	62,0	-
Bagre-amarelo	589,9	1.618,3	382,9	1.134,7	1.120,5	626,0	-	-	216,0	112,0
Bagre-branco	904,1	5.682,1	1.374,1	706,3	475.841,6	81.206,8	10,0	495,0	9.110,5	1.190,1
Baiacú	-	-	5,5	-	-	-	-	-	-	-
Batata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Berbigão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Betara	900,9	409,5	721,8	373,1	419,0	1.491,5	-	-	10,0	-
Bicuda	30,0	7,5	-	1.246,0	19,6	20,6	-	-	-	-
Bijupirá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bonito-cachorra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(Continua.)

Tabela 14. Continuação.

Município	Itanhaém		Peruíbe			Iguape				
	Porto do Baixo	Praia dos Pescadores	Barra do Una	Merc. Mun. de Peruíbe	Barra da Ribeira	Cidade Iguape	Jairê	Ponte Mathias	Rocio	Subáuma
Bonito-gaiado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bonito-pintado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bonitos agrupados	34,0	147,9	-	-	75,0	-	-	-	-	-
Bonito-serrinha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Budião	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cabrinha	-	-	10,0	-	-	-	-	-	-	-
Caçã-anjo	64,0	16,8	-	6,0	11,0	7,0	-	-	-	-
Caçã-azeiteiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caçã-azul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caçã-cabeça-chata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caçã-cola-fina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caçã-fidalgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caçã-galha-preta	-	438,3	45,7	-	178,0	-	-	-	-	-
Caçã-gato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caçã-lombo-preto	-	-	-	30,0	-	-	-	-	-	-
Caçã-rola-rola	0,7	1.923,0	268,2	85,8	135,0	253,4	-	-	-	-
Cações agrupados	-	354,1	47,3	123,5	6.677,2	1.168,8	-	-	-	-
Camarão-barba-russa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Camarão-cristalino	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Camarão-estuarino	-	-	-	-	-	124,0	-	-	-	5.935,4
Camarão-ferrinho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Camarão-gigante-da-Malásia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Camarão-legítimo	6.165,4	530,2	61,0	877,1	-	147,0	-	-	-	-
Camarão-rosa	133,0	3,4	-	-	-	46,0	-	-	-	-
Camarão-santana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Camarão-sete-barbas	185.533,6	6.252,1	319,5	33.642,9	-	142,6	-	-	-	-
Cambeva	3,0	1.585,1	412,6	94,7	-	-	-	-	-	-
Cangoá	1.070,3	88,9	-	170,0	14,0	-	-	-	-	-
Canhanha	-	-	11,0	-	-	-	-	-	-	-

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Itanhaém		Peruíbe			Iguape			Iguape	
	Porto do Baixo	Praia dos Pescadores	Barra do Una	Merc. Mun. de Peruíbe	Barra da Ribeira	Cidade Iguape	Jairê	Ponte Mathias	Rocio	Subaúma
Caranguejo-santola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caranguejo-uçá	3.308,0	-	11.091,3	1.850,0	10.763,3	271,1	-	37,3	88.431,0	3.907,6
Caranha	-	-	132,9	6,0	-	2,0	-	-	-	-
Carapau	56,0	15,5	13,0	-	166,0	-	-	-	-	-
Carapeba	3,3	2,0	1,5	-	2.951,3	3.269,5	-	-	356,0	245,2
Carapicu	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
Caraputanga	-	-	3,3	-	-	-	-	-	-	-
Caratinga	100,7	25,8	5.424,1	10,0	-	-	-	-	-	-
Carpa	-	-	-	-	16,5	212,1	-	-	-	-
Cascudo	-	-	99,7	-	19,5	13.048,9	13,0	191,0	68,0	36,7
Castanha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castanha-riscada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cavala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cavalinha	-	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-
Cavalinha-do-norte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chernes agrupados	-	-	-	-	-	32,5	-	-	-	-
Cherne-verdadeiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cioba	4,2	168,4	2,0	-	277,0	589,0	-	-	-	-
Coió	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Concha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Congro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Congro-rosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Congros e enguias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corcoroca	-	-	-	-	-	-	-	-	51,0	-
Corvina	841,4	9.606,4	3.017,5	3.233,8	14.411,9	13.584,9	-	28,0	2.416,0	864,5
Curimbatá	-	-	-	-	-	245,0	565,0	-	-	-
Dourado	-	12,5	-	30,0	16,0	15,2	45,0	-	-	-
Enchova	13,7	112,5	3,7	55,3	2,0	50,7	-	-	-	-
Enchova-preta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(Continua.)

Tabela 14. Continuação.

Município	Itanhaém			Peruíbe			Iguape			
	Porto do Baixo	Praia dos Pescadores	Barra do Una	Merc. Mun. de Peruíbe	Barra da Ribeira	Cidade Iguape	Jairê	Ponte Mathias	Rocio	Subaúma
Espada	727,5	1.488,1	124,8	2.329,1	2.495,5	2.149,1	-	-	7,0	-
Espadarte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foguera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Galo	0,9	42,8	94,7	60,0	240,0	36,0	-	-	12,0	-
Galo-de-penacho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Galo-sem-penacho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Garoupa	-	1,4	69,0	-	9,0	2.238,3	-	-	-	-
Goete	144,0	158,5	42,8	315,0	597,7	194,0	-	-	-	-
Gordinho	6,9	629,1	167,5	11,0	294,7	426,2	-	-	-	-
Guaivira	246,0	12.483,2	1.548,4	638,0	68.708,1	18.887,8	-	-	955,0	29,0
Jaguareça	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lagarto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lagosta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lagostim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lagostim-de-iguape	-	-	-	-	-	433,7	-	11,3	-	-
Linguado	3,0	9,5	7,0	-	53,8	105,2	-	-	7,0	-
Linguado-areia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lírio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lula	9,5	-	-	31,0	-	84,0	-	-	-	-
Lula-branca	760,3	42,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Machote	-	41,3	60,0	-	1,0	7,7	-	-	-	-
Mandi	-	-	845,8	-	22,0	574,3	18,0	33,0	154,5	198,0
Mangona	-	40,0	-	-	1.174,0	85,0	-	-	-	-
Manjuba	-	-	-	-	48,0	112,0	-	-	17,0	-
Manjuba-branca	-	-	-	-	-	-	-	-	29,0	-
Manjuba-chata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manjuba-de-iguape	-	-	-	-	639.223,5	1.021.044,9	46.996,5	10.575,5	306.557,8	1.873,9
Manjubas agrupadas	-	-	-	-	-	73,0	-	-	-	-
Maria-luíza	473,1	36,8	-	15,0	46,0	44,0	-	-	-	-

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Itanhaém		Peruíbe			Iguape			Iguape	
	Porto do Baixo	Praia dos Pescadores	Barra do Una	Merc. Mun. de Peruíbe	Barra da Ribeira	Cidade Iguape	Jairê	Ponte Mathias		Rocio
Maria-mole	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marimbá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Merluza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mestiço	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mexilhão	-	2.524,0	31.281,7	12.516,3	-	-	-	-	-	-
Mexilhão-do-mangue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Michole-de-areia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Miracéu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Miraguaia	-	1,0	32,5	-	158,8	157,8	-	-	226,0	-
Mistura	23.394,0	10.927,4	3.657,7	9.848,0	15.823,9	11.316,1	-	-	333,9	376,7
Moréia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Namorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nundiá	-	-	1.617,0	-	78,0	753,1	2,8	-	-	-
Olhete	-	-	-	-	90,0	5,0	-	-	-	-
Olho-de-boi	-	-	-	-	-	8,0	-	-	-	-
Olho-de-cão	-	-	-	-	161,0	6,0	-	-	-	-
Ostra	-	-	1.880,7	385,1	-	-	-	-	-	141,1
Outras espécies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oveva	14.612,8	2.425,4	1.640,1	31.608,2	37.754,6	3.598,7	-	-	-	-
Pacu	-	-	-	-	-	8,5	0,8	-	-	-
Palombeta	-	60,5	-	-	84,0	-	-	-	-	-
Pampo	3,0	32,7	548,8	5,0	470,0	350,8	-	-	-	-
Pampo-galhudo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parambiju	-	14,7	-	-	10,0	-	-	-	-	-
Pararé	-	-	2.231,2	6,5	-	28,0	-	-	-	-
Parati	-	30,0	2.823,6	53,6	4.840,0	4.901,0	-	-	493,5	3.029,3
Parati-barbudo	-	-	72,3	-	-	16,0	-	-	-	-
Pargo-rosa	-	60,9	-	10,0	753,0	110,0	-	-	-	-

(Continua.)

Tabela 14. Continuação.

Município	Itanhaém			Peruíbe			Iguape			
	Porto do Baixo	Praia dos Pescadores	Barra do Una	Merc. Mun. de Peruíbe	Barra da Ribeira	Cidade Iguape	Jairê	Ponte Mathias	Rocio	Subaúma
Paru	15,0	136,9	9,0	72,0	218,6	368,5	-	-	17,0	-
Peixe-prego	-	-	-	8,0	-	-	-	-	-	-
Peixes agrupados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peixe-voador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pescada-amarela	235,0	162,1	2.072,5	716,3	4.035,1	1.504,7	-	24,0	11,0	317,0
Pescada-banana	92,7	646,6	619,3	1.847,1	325,0	116,5	-	-	-	-
Pescada-branca	234,1	1.128,2	185,9	4.537,1	544,4	295,0	-	-	103,0	540,7
Pescada-cambucu	21,4	534,8	294,2	125,5	1.542,3	226,4	-	18,0	-	-
Pescada-dentão	30,0	34,0	406,7	1.322,2	2.073,6	1.442,1	-	-	-	-
Pescada-foguete	33.164,3	6.630,9	4.087,7	4.575,5	41.216,9	18.798,7	-	-	-	-
Pescadas agrupadas	-	0,3	-	216,8	1,5	5,5	-	-	20,0	-
Piava	-	-	241,0	-	-	-	-	-	-	-
Pirajica	-	17,1	129,5	-	8,0	-	-	-	-	-
Piraputanga	-	-	-	-	-	17,5	-	-	-	-
Pitú-de-iguape	-	-	365,3	-	2.569,9	9.182,4	-	10.172,1	159,9	123,2
Polvo	-	-	14,0	-	-	10,0	-	-	-	-
Polvo-saquinho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Porco	5,0	319,9	20,8	-	331,0	12,0	-	-	-	-
Porco-chinelo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Porco-peludo	-	17,0	-	-	3,0	-	-	-	-	-
Pregoái	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prejereba	14,3	1.755,7	59,1	1.013,9	5.486,1	1.083,5	-	6,4	34,5	-
Raia-emplastro	-	-	-	20,0	-	-	-	-	-	-
Raia-emplastro-castelnaui	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Raia-jamanta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Raia-manteiga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Raias agrupadas	-	10,0	92,0	893,0	725,5	182,0	-	-	-	-
Raia-ticonha	-	-	-	40,0	-	-	-	-	-	-
Robalo	25,0	37,2	9,8	42,0	8.558,5	436,6	-	-	311,5	-

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Itanhaém		Peruíbe				Iguape			
	Porto do Baixo	Praia dos Pescadores	Barra do Una	Merc. Mun. de Peruíbe	Barra da Ribeira	Cidade Iguape	Jairê	Ponte Mathias	Rocio	Subaúma
Robalo-flecha	61,0	738,0	2.394,7	1.332,8	5.658,3	2.506,2	-	50,5	30,8	37,5
Robalo-peva	1.053,1	2.668,1	7.560,7	3.381,4	36.713,6	29.552,9	359,1	881,1	3.849,4	1.557,0
Roncador	1,6	11,3	2,5	-	-	-	-	-	-	-
Sabão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saguá	-	-	-	-	-	78,0	-	-	-	-
Saguarú	-	-	50,0	-	-	154,5	-	-	-	-
Salema	-	1,0	-	54,0	-	-	-	-	-	-
Salmonete	-	-	-	10,0	-	-	-	-	-	-
Sapateira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sapo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saquarítá	-	-	118,5	48,0	-	-	-	-	-	-
Sardinha-bandeira	-	-	-	-	239,0	21.062,7	-	27,0	1.354,0	-
Sardinha-boca-torta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sardinha-cascuda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sardinha-verdadeira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sargo	-	46,3	1.111,5	107,9	60,5	-	-	-	-	-
Sari-sari	5,0	874,8	1.297,3	3.316,7	18.277,0	5.825,6	-	-	55,0	-
Sarrão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Savelha	-	1,8	-	-	37,0	-	-	-	-	-
Sernambiguara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Siri-azul	-	-	4,9	-	2.809,1	23.658,4	-	16,0	18.849,6	133.381,6
Siri-candeia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Siris agrupados	-	0,9	366,9	94,6	16,0	-	-	-	-	30,0
Sororoca	215,5	8.888,9	832,0	644,6	14.064,5	2.205,2	-	-	5,5	-
Tainha	70,3	2.128,9	10.323,7	1.771,2	46.397,1	74.035,2	-	340,0	12.859,0	8.030,9
Tajibucu	-	-	5,0	-	-	-	-	-	-	-
Tamburutaca	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
Tarpão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tilápia	-	-	-	-	-	47,7	-	-	-	-

(Continua.)

Tabela 14. Continuação.

Município	Itanhaém			Peruíbe			Iguape			
	Porto do Baixo	Praia dos Pescadores	Barra do Una	Merc. Mun. de Peruíbe	Barra da Ribeira	Cidade Iguape	Jairê	Ponte Mathias	Rocio	Subaúma
Tintureira	-	-	-	-	7,0	2,0	-	-	-	-
Tira-vira	-	30,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Tortinha	-	-	-	-	332,6	144,7	-	-	108,0	59,5
Traíra	-	-	3.484,0	9,0	3.667,0	4.842,0	550,8	1.442,5	325,5	133,6
Trilha	-	3,0	-	-	-	10,0	-	-	-	-
Trombeta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuvira	-	-	19,0	-	-	-	-	-	-	-
Ubarana	-	-	7,5	-	67,0	-	-	-	-	-
Vento-leste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vermelho	-	-	-	-	-	39,7	-	-	-	-
Vermelho-henrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viola	28,7	40,0	46,1	883,9	16,5	17,5	-	-	-	-
Viramorro	-	-	1,1	-	-	-	-	-	-	-
Xarelete	-	11,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Xaréu	9,0	80,0	20,8	7,0	111,8	32,5	-	-	-	-
Xaréu-branco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xaréu-preto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xixarro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>275.438,2</b>	<b>87.015,6</b>	<b>108.593,0</b>	<b>129.107,5</b>	<b>1.496.542,3</b>	<b>1.387.177,6</b>	<b>50.210,0</b>	<b>24.432,8</b>	<b>447.611,9</b>	<b>162.171,1</b>

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Ilha Comprida						Cananéia		TOTAL	
	Boqueirão Norte	Boqueirão Sul	Estuário	Cidade Cananéia	Continente Cananéia	Ilha	Marujá	Mercado Municipal		Sítios
Abrótea	-	-	-	7.416,2	-	-	-	-	-	367.628,9
Acará	-	-	1,0	-	119,5	-	-	-	-	465,8
Água-fria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58,0
Agulha	-	-	-	19,7	-	-	33,5	-	-	55.728,6
Agulhão	-	-	-	55,0	-	-	-	-	-	2.272,9
Agulhão-branco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,3
Agulhão-negro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	387,0
Agulhão-vela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	805,0
Albacora-bandolim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80,0
Albacora-branca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	878,0
Albacora-de-laje	-	-	-	12,5	-	-	-	-	-	12,5
Almeja	-	-	-	128,0	-	-	-	-	-	128,0
Amboré	-	-	-	-	-	-	203,6	-	-	203,6
Anequim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53.585,5
Atum-legítimo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Atuns agrupados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.143,1
Badejo	0,7	-	-	26,2	-	-	-	-	-	939,2
Badejo-mira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	432,1
Bagre	293,3	87,0	-	6.095,8	1,5	320,0	112,5	-	-	37.188,2
Bagre-africano	16,8	-	-	-	-	-	-	-	-	3.320,0
Bagre-amarelo	-	-	54,0	3.473,9	131,5	487,3	18,0	-	-	15.345,1
Bagre-branco	1.544,2	1.285,7	7.521,5	141.960,1	40.620,6	33.582,6	66.468,5	387,5	1.004,0	1.287.359,1
Baiacú	-	-	-	9,0	717,0	-	-	-	-	1.901,2
Batata	-	-	-	201,0	-	-	-	-	-	16.928,0
Berbigão	-	-	-	10,0	-	-	47,0	-	-	3.370,0
Betara	1.010,2	687,0	52,9	497.290,7	122,0	-	5.268,6	265,5	-	1.596.020,3
Bicuda	2,0	-	-	1.173,5	-	-	-	-	-	179.089,3
Bijupirá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81,0
Bonito-cachorra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.922,2

(Continua.)

Tabela 14. Continuação.

Município	Ilha Comprida				Cananéia				TOTAL
	Boqueirão Norte	Boqueirão Sul	Estuário	Cidade Cananéia	Continente Cananéia	Ilha	Marujá	Mercado Municipal	
Bonito-gaiado	-	-	-	-	-	-	-	-	19.286,3
Bonito-pintado	24,0	-	-	314,2	-	-	649,0	-	460.803,9
Bonitos agrupados	-	-	-	-	-	-	-	-	798,0
Bonito-serrinha	-	-	-	3,0	-	-	-	-	857,7
Budião	-	-	-	119.167,0	-	-	-	-	990.674,8
Cabrinha	-	-	-	102,0	-	-	-	-	5.361,5
Caçã-anjo	-	-	-	14,0	-	-	-	-	14,0
Caçã-azeiteiro	-	-	-	-	-	-	-	-	54.672,0
Caçã-azul	-	-	-	-	-	-	-	-	205,3
Caçã-cabeça-chata	-	-	-	-	-	-	-	-	223,5
Caçã-cola-fina	-	-	-	-	-	-	-	-	2.636,0
Caçã-fidalgo	-	-	-	6,0	-	-	-	-	2.061,4
Caçã-galha-preta	-	-	-	4.550,0	-	-	-	-	6.949,0
Caçã-gato	-	-	-	-	-	-	-	-	418,0
Caçã-lombo-preto	-	5,3	-	1.613,4	-	-	36,0	9,2	14.604,3
Caçã-rola-rola	2.596,9	464,3	-	35.170,9	3,7	-	2.157,2	2,9	144.086,6
Caçãs agrupados	-	-	-	-	-	-	-	-	11,0
Camarão-barba-russa	-	-	-	100,0	-	-	-	-	30.182,0
Camarão-cristalino	38,4	15,0	7.726,7	11.553,4	3.020,5	5.248,4	2.433,0	-	36.109,9
Camarão-estuarino	1,6	-	-	34.800,0	-	-	-	-	34.832,4
Camarão-ferrinho	9,0	-	-	-	-	-	-	-	9,0
Camarão-gigante-da-Malásia	722,0	-	34,7	13.770,3	19,2	17,3	-	-	362.827,1
Camarão-legítimo	73,5	-	-	32.183,1	-	-	-	-	1.015.510,6
Camarão-rosa	-	-	-	-	-	-	-	-	1.603,0
Camarão-santana	1.144,9	-	-	876.887,2	-	430,0	-	4.748,4	4.738.581,7
Camarão-sete-barbas	23,9	-	-	7.858,7	-	-	-	-	38.130,8
Cambeva	-	-	-	2,5	-	-	-	-	2.792,7
Cangoá	-	-	-	-	-	-	-	-	121,8
Canhanha	-	-	-	-	-	-	-	-	19.286,3

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Ilha Comprida					Cananéia				TOTAL
	Boqueirão Norte	Boqueirão Sul	Estuário	Cidade Cananéia	Continente Cananéia	Ilha	Marujá	Mercado Municipal	Sítios	
Caranguejo-santola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5
Caranguejo-uçá	-	-	-	25.313,8	112.925,8	464,6	20,7	18,7	16.262,3	274.669,8
Caranha	-	-	-	1.029,8	2,5	-	116,4	8,3	-	3.598,0
Carapau	-	-	-	1.800,9	228,0	-	21,0	-	-	1.898.566,4
Carapeba	1.005,4	-	539,0	7.750,5	1.499,4	527,3	9.882,3	263,3	882,0	39.069,2
Carapicu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,0
Caraputanga	-	-	-	1.267,7	-	-	12,0	-	-	2.486,6
Caratinga	-	-	-	20,0	-	-	4,0	-	-	24.630,3
Carpa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	228,6
Cascudo	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	13.480,5
Castanha	-	-	-	88.739,0	-	-	-	-	-	290.729,0
Castanha-riscada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	260,0
Cavala	2,2	-	-	-	-	-	55,0	-	-	20.147,6
Cavalinha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.268.748,9
Cavalinha-do-norte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	555,0
Chernes agrupados	0,3	-	-	2,7	-	-	-	-	-	2.711,5
Cherne-verdadeiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.346,5
Cioba	805,1	-	-	282,0	-	-	-	-	-	22.588,8
Coió	-	-	-	-	-	-	-	-	-	156,0
Concha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	570,0
Congro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.468,0
Congro-rosa	-	-	-	918,0	-	-	-	-	-	257.876,0
Congros e enguias	-	-	-	62,5	-	-	-	-	-	1.273,5
Corcoroca	-	-	-	780,0	-	-	-	-	-	5.847,0
Corvina	7.134,9	1.875,7	7.069,2	965.989,2	5.032,2	12.090,3	15.055,1	189,3	56,0	7.149.677,7
Curimbatá	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	812,2
Dourado	1,6	-	-	15.218,2	-	-	-	-	-	141.981,7
Enchova	4,0	12,0	-	4.115,7	118,0	-	-	-	-	199.474,6
Enchova-preta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.865,0

(Continua.)

Tabela 14. Continuação.

Município	Ilha Comprida						Cananéia		TOTAL
	Boqueirão Norte	Boqueirão Sul	Estuário	Cidade Cananéia	Continente Cananéia	Ilha	Marujá	Mercado Municipal	
Espada	454,1	1.618,9	-	145.261,0	162,0	-	144,0	-	980.860,7
Espadarte	-	-	-	3.962,9	-	-	-	-	83.822,9
Foguera	-	-	-	-	-	-	-	-	274,0
Galo	310,9	-	-	1.989,5	-	-	408,9	25,0	724.379,6
Galo-de-penacho	-	-	-	-	-	-	-	-	23.583,3
Galo-sem-penacho	-	-	-	-	-	-	-	-	39.349,0
Garoupa	6,1	10,0	-	885,4	-	-	-	-	35.814,8
Goete	34,0	-	-	350.082,5	-	-	79,5	-	3.187.546,6
Gordinho	85,0	-	-	6.642,0	-	-	58,0	-	328.351,4
Guaivira	2.424,3	470,7	894,0	186.868,8	338,4	506,5	2.719,0	75,5	571.453,8
Jaguareça	-	-	-	-	-	-	-	-	25,0
Lagarto	-	-	-	0,3	-	-	-	-	0,3
Lagosta	-	-	-	76,8	-	-	2,3	-	476,8
Lagostim	-	-	-	140,0	-	-	-	-	173.727,0
Lagostim-de-iguape	3,2	-	-	-	-	-	-	-	448,1
Linguado	79,1	332,8	74,0	20.399,5	173,3	226,6	1.551,7	27,6	200.871,1
Linguado-areia	-	-	-	320,0	-	-	-	-	242.602,8
Lírio	-	-	-	-	-	-	-	-	2.063,0
Lula	20,0	-	-	2.002,9	-	-	-	-	369.221,8
Lula-branca	-	-	-	-	-	-	-	-	802,7
Machote	-	-	-	1.543,0	-	-	-	-	34.740,7
Mandi	0,2	-	-	-	-	-	-	-	1.845,8
Mangona	58,0	-	-	-	-	-	-	-	2.314,0
Manjuba	-	-	-	-	-	-	-	-	1.694,9
Manjuba-branca	-	-	-	-	-	-	-	-	101,0
Manjuba-chata	-	-	-	-	-	-	61.402,5	-	61.402,5
Manjuba-de-iguape	49,8	-	20,0	-	-	-	-	-	2.026.341,9
Manjubas agrupadas	-	-	-	-	130,0	-	38.983,0	-	213.780,0
Maria-luíza	-	-	-	29.895,5	-	-	-	-	59.789,0

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Ilha Comprida					Cananéia				TOTAL
	Boqueirão Norte	Boqueirão Sul	Estuário	Cidade Cananéia	Continentes Cananéia	Ilha	Marujá	Mercado Municipal	Sítios	
Maria-mole	-	-	-	14.728,0	-	-	-	-	-	283.987,8
Marimbá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	462,0
Merluza	-	-	-	1.625,0	-	-	-	-	-	235.257,5
Mero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0
Mestiço	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,0
Mexilhão	-	-	-	720,8	42,0	-	11.117,1	62,0	-	68.193,5
Mexilhão-do-mangue	-	-	-	4.691,8	4.135,4	7,0	3.805,7	-	502,8	13.142,7
Michole-de-areia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.119,5
Miracéu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6
Miraguaia	-	-	-	2.211,6	452,0	129,5	40,0	50,0	-	3.805,3
Mistura	3.385,5	2.047,6	1.593,7	439.252,7	2.548,8	70,0	1.888,1	473,0	-	2.349.766,7
Moréia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119,0
Namorado	-	-	-	121,6	-	-	-	-	-	25.668,2
Nundiá	-	-	-	3,5	350,0	-	35,0	-	-	2.839,4
Olhete	-	-	-	203,0	-	-	-	-	-	7.220,8
Olho-de-boi	-	-	-	10,0	-	-	-	-	-	6.902,9
Olho-de-cão	594,0	-	-	1.423,0	-	-	-	-	-	345.890,9
Ostra	-	-	808,4	49.884,9	320.172,7	5.613,0	2.425,0	18,3	65.659,3	446.988,5
Outras espécies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.320,0
Oveva	1.222,0	143,0	-	335.995,5	35,0	-	2.439,0	-	-	538.371,9
Pacu	-	-	-	6,0	-	-	-	-	-	15,3
Palombeta	-	-	-	1.476,0	-	-	-	-	-	248.509,1
Pampo	23,2	-	-	3.956,1	660,0	22,0	144,0	-	-	23.523,4
Pampo-galhudo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	473,0
Parambiju	6,6	-	-	85,0	12,0	-	-	-	-	1.240,9
Pararê	14,7	-	-	2.416,7	123,0	-	-	-	-	4.820,1
Parati	838,7	193,7	10.229,5	63.957,8	15.959,8	4.666,2	57.304,3	1.017,5	3.260,0	487.510,2
Parati-barbudo	32,5	19,0	26,8	8,0	-	-	-	-	-	246,6
Pargo-rosa	56,7	-	4,8	478,0	-	-	-	-	-	39.347,8

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Ilha Comprida						Cananéia		TOTAL	
	Boqueirão Norte	Boqueirão Sul	Estuário	Cidade Cananéia	Continente Cananéia	Ilha	Marujá	Mercado Municipal		Sítios
Paru	96,3	23,0	-	11.949,7	40,0	24,9	618,5	26,0	40,0	82.704,0
Peixe-prego	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.832,0
Peixes agrupados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	686,0
Peixe-voador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.300,0
Pescada-amarela	81,3	-	2.336,5	35.318,0	3.574,2	1.941,0	424,2	8,3	77,0	107.924,0
Pescada-banana	8,0	464,6	-	13.011,4	-	-	-	-	-	32.253,0
Pescada-branca	71,9	432,3	2.369,0	54.950,4	1.999,4	273,3	838,2	-	-	458.139,3
Pescada-cambucu	347,6	74,5	8,0	15.217,1	-	-	76,5	8,0	-	112.261,1
Pescada-dentão	1.949,9	2.591,2	937,9	17.122,4	515,4	70,0	8.584,6	190,3	-	39.341,4
Pescada-foguete	8.919,2	15.506,5	353,6	1.258.034,3	38,0	8,5	90.023,1	1.716,5	-	2.253.606,6
Pescadas agrupadas	-	-	216,0	25,6	180,2	579,3	-	-	-	6.185,0
Piava	-	-	-	-	-	-	-	-	-	241,0
Pirajica	-	-	-	66,4	-	-	-	13,0	-	55.134,2
Piraputanga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,5
Pitú-de-iguape	-	-	6,3	420,0	-	-	11,3	-	-	23.010,4
Polvo	8,9	-	-	168.341,3	-	-	-	-	-	1.554.524,2
Polvo-saquinho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.851,0
Porco	1.230,9	275,0	58,4	6.729,3	-	-	219,0	-	-	250.293,3
Porco-chinelo	-	-	-	57,0	-	-	-	-	-	49.771,8
Porco-peludo	-	-	-	22,0	-	-	-	30,0	-	12.473,9
Pregoái	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0
Prejereba	910,9	-	56,0	19.749,6	51,5	255,2	211,0	5,3	-	44.925,2
Raia-emplastro	-	-	-	5.020,0	-	-	-	-	-	134.731,0
Raia-emplastro-castelnaui	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.718,0
Raia-jamanta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	530,0
Raia-manteiga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.420,1
Raias agrupadas	253,5	118,5	-	6.884,6	600,7	20,0	177,0	22,0	-	231.422,6
Raia-ticonha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83,0
Robalo	79,5	9,0	484,0	2.601,9	460,6	563,4	809,0	-	117,0	30.838,3

(Continua.)

**Tabela 14.** Continuação.

Município	Ilha Comprida						Cananéia		TOTAL	
	Boqueirão Norte	Boqueirão Sul	Estuário	Cidade Cananéia	Continente Cananéia	Ilha	Marujá	Mercado Municipal		Sítios
Robalo-flecha	76,0	8,0	2.522,5	8.413,5	666,6	304,8	6.246,8	332,5	106,0	58.483,1
Robalo-peva	1.753,3	11,6	3.620,9	22.096,9	3.283,2	406,6	8.870,6	469,9	231,0	181.328,5
Roncador	-	-	-	4.566,0	-	-	-	-	-	470.708,1
Sabão	-	-	-	742,5	-	-	-	-	-	967,0
Saguá	-	-	-	124,5	684,0	5,0	-	-	-	891,5
Saguarú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	204,5
Salema	-	-	-	56,4	-	-	-	-	-	298,3
Salmonete	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,0
Sapateira	0,3	-	-	106,0	-	-	-	-	-	9.940,5
Sapo	-	-	-	163,0	-	-	-	-	-	70.568,5
Saquarité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	251,5
Sardinha-bandeira	30,7	-	-	-	-	-	-	-	-	1.300.170,0
Sardinha-boca-torta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	960,0
Sardinha-cascuda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.336,0
Sardinha-verdadeira	-	-	-	-	40,0	-	-	-	-	75.370.356,7
Sargo	-	-	-	279,0	10,0	-	66,0	-	-	3.789,8
Sari-sari	3.380,0	8,6	-	5.732,0	-	-	78,0	-	-	46.138,8
Sarrão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800,0
Savelha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	411.034,8
Sernambiguara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.792,7
Siri-azul	3.737,4	-	4.593,3	14,4	94,0	-	-	-	-	190.194,9
Siri-candeia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.945,7
Siris agrupados	-	-	-	36,0	-	-	-	-	-	17.154,6
Sororoca	1.693,6	993,3	17,3	81.531,8	140,0	-	20.458,1	1.280,0	-	277.957,2
Tainha	3.857,2	2.695,4	39.972,5	448.983,5	35.045,4	22.129,6	128.729,4	3.980,2	2.571,0	1.485.285,0
Tajibucu	-	-	-	-	4,0	-	-	-	-	9,0
Tamburutaca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,7
Tarpão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80,0
Tilápia	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	51,7

(Continua.)

Tabela 14. Continuação.

Município	Ilha Comprida					Cananéia				TOTAL
	Boqueirão Norte	Boqueirão Sul	Estuário	Cidade Cananéia	Continente Cananéia	Ilha	Marujá	Mercado Municipal	Sítios	
Tintureira	18,2	-	-	22,0	-	-	-	-	-	245,0
Tira-vira	-	-	-	939,0	-	-	-	-	-	64.068,5
Tortinha	-	160,0	42,0	1.453,2	1.114,0	349,0	317,0	-	-	4.310,8
Traíra	47,5	-	4,1	48,4	199,1	-	35,0	-	-	14.788,5
Trilha	19,5	-	-	20.600,0	-	-	-	-	-	167.308,9
Trombeta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	928,3
Tuvira	-	-	1,8	-	-	-	-	-	-	20,8
Ubarana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	676,5
Vento-leste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	408,9
Vermelho	-	-	-	93,8	-	-	-	-	-	7.243,4
Vermelho-henrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106,5
Viola	19,5	-	-	61,2	20,0	-	-	-	-	10.437,9
Viramorro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1
Xarelete	-	-	-	1,2	-	-	-	-	-	722.257,1
Xaréu	10,3	-	-	581,0	30,0	-	549,0	-	-	49.932,3
Xaréu-branco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.625,5
Xaréu-preto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.500,0
Xixarro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.595,9
<b>TOTAL</b>	<b>54.763,3</b>	<b>32.639,2</b>	<b>94.250,3</b>	<b>6.794.748,4</b>	<b>558.646,1</b>	<b>91.339,2</b>	<b>554.482,8</b>	<b>15.723,9</b>	<b>90.790,4</b>	<b>128.320.605,</b>

**Tabela 15.** Número de Unidades Produtivas (nUP), número de viagens de pesca (nViagens), captura total em quilograma, receita bruta estimada em reais e participação da pesca artesanal por localidade, no período de setembro de 2013 a julho de 2016.

Município / Localidade	nUP		nViagens		Capt (kg)		Receita (R\$)	
	Total	% Artesanal	Total	% Artesanal	Total	% Artesanal	Total	% Artesanal
<b>COSTA VERDE – RJ</b>								
<b>Angra dos Reis*</b>								
Angra dos Reis	263	73,38%	5.662	78,06%	62.458.456,8	62,33%	104.155.288,09	65,23%
<b>Paraty*</b>								
Paraty	301	97,97%	4.268	97,96%	773.695,4	94,96%	8.798.151,52	94,85%
<b>APAM LITORAL NORTE – SP</b>								
<b>Ubatuba</b>								
Barra de Ubatuba	109	100%	5.640	100%	390.813,2	100%	3.581.236,68	100%
Cais do Alemão	110	94,55%	1.535	97,46%	1.727.906,2	98,46%	11.809.692,79	96,64%
Costa Norte de Ubatuba	70	100%	927	100%	154.986,7	100%	890.855,94	100%
Costa Sul de Ubatuba	35	100%	1.195	100%	57.304,3	100%	477.861,40	100%
Praias do Centro	35	100%	1.316	100%	69.701,8	100%	435.995,13	100%
Saco da Ribeira	96	77,08%	1.287	76,30%	6.371.122,3	11,38%	16.881.997,06	44,60%
<b>Caraguatatuba</b>								
Entrepasto do Camaroeiro	42	100%	2.822	100%	161.247,4	100%	2.107.434,95	100%
Entrepasto Porto Novo	12	100%	601	100%	65.420,5	100%	738.025,00	100%
Praias de Caraguatatuba	25	100%	1.603	100%	55.559,0	100%	658.286,52	100%
<b>Ilhabela</b>								
Canal de Ilhabela	296	96,96%	5.847	98,56%	2.519.566,6	89,43%	14.914.171,50	70,95%
<b>São Sebastião</b>								
Bairro São Francisco	153	100%	3.062	100%	515.888,2	100%	5.601.628,64	100%
Costa Norte de São Sebastião	13	100%	1.110	100%	16.030,3	100%	153.546,03	100%
Costa Sul de São Sebastião	86	100%	4.505	100%	583.537,1	100%	5.527.295,13	100%
Porto de São Sebastião	51	100%	1.971	100%	122.374,7	100%	1.162.592,29	100%

(Continua.)

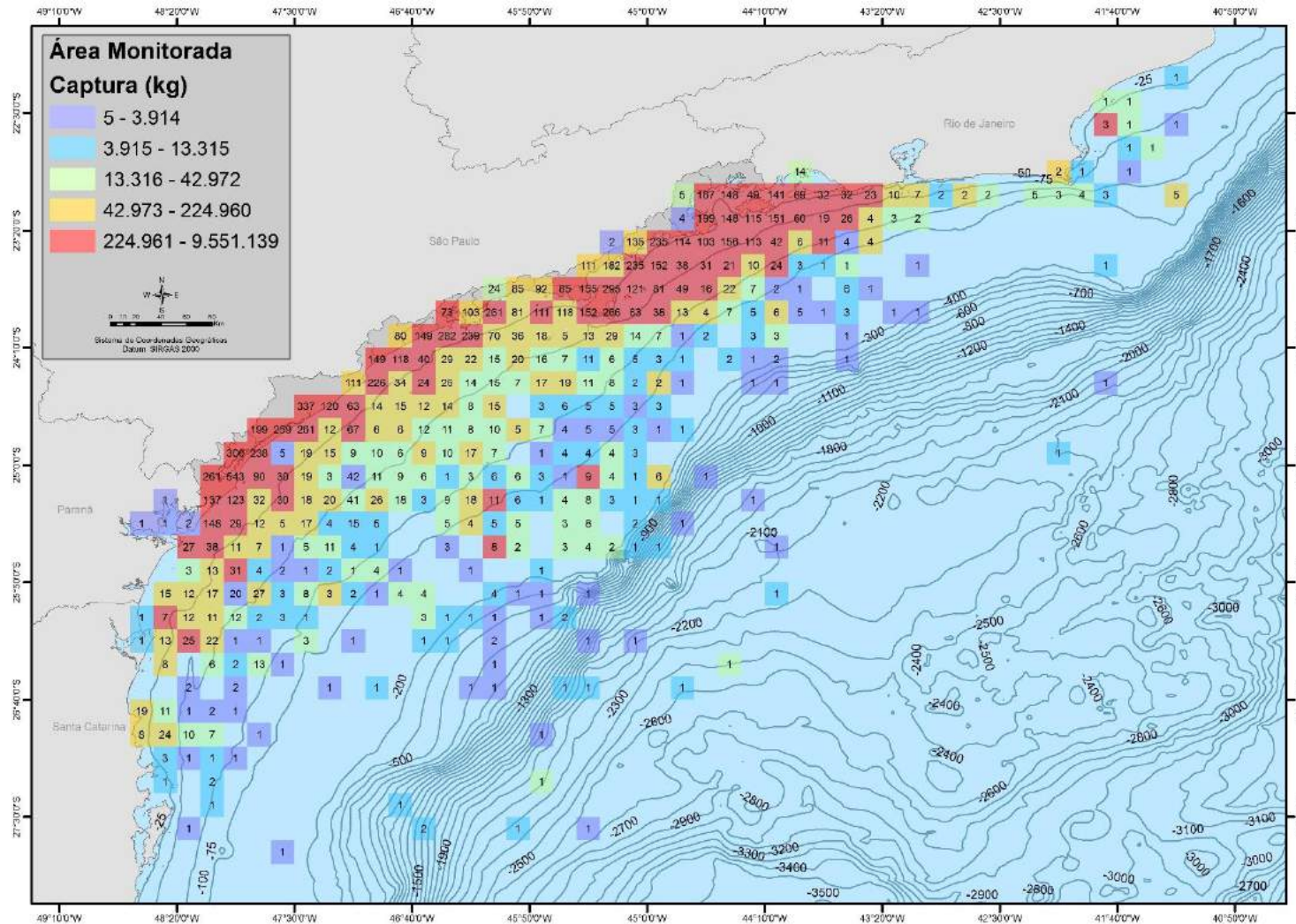
Tabela 15. Continuação.

Município / Localidade	nUP		nViagens		Capt (kg)		Receita (R\$)	
	Total	% Artesanal	Total	% Artesanal	Total	% Artesanal	Total	% Artesanal
<b>APAM LITORAL CENTRO – SP</b>								
<b>Bertioga</b>								
Bertioga	79	97,47%	3.045	99,93%	302.101,4	99,70%	2.784.370,59	99,68%
<b>Santos/Guarujá</b>								
Perequê	127	99,21%	9.854	99,99%	791.229,7	99,94%	5.045.765,84	99,93%
Porto de Santos	261	27,97%	2.585	14,97%	35.874.741,1	3,74%	141.066.360,07	5,24%
Praias do Guarujá	56	100%	5.484	100%	176.920,7	100%	1.402.788,18	100%
Rio do Meio	191	86,39%	1.172	94,03%	1.723.639,7	90,08%	13.120.652,45	90,22%
Rua do Peixe	71	100%	2.344	100%	97.337,8	100%	843.595,54	100%
<b>São Vicente</b>								
São Vicente	28	100%	2.969	100%	370.040,2	100%	1.355.755,00	100%
<b>Praia Grande</b>								
Praia Grande	43	100%	7.581	100%	263.375,7	100%	2.386.591,22	100%
<b>Mongaguá</b>								
Praia de Mongaguá	33	100%	4.955	100%	221.925,4	100%	2.108.797,59	100%
<b>Itanhaém</b>								
Porto do Baixio	51	100%	3.950	100%	275.438,2	100%	2.129.166,26	100%
Praia dos Pescadores	52	100%	2.582	100%	87.015,6	100%	1.277.811,18	100%
<b>Peruíbe</b>								
Barra do Una	148	100%	3.705	100%	108.593,0	100%	1.231.593,92	100%
Mercado Municipal de Peruíbe	75	100%	2.311	100%	129.107,5	100%	1.517.888,24	100%

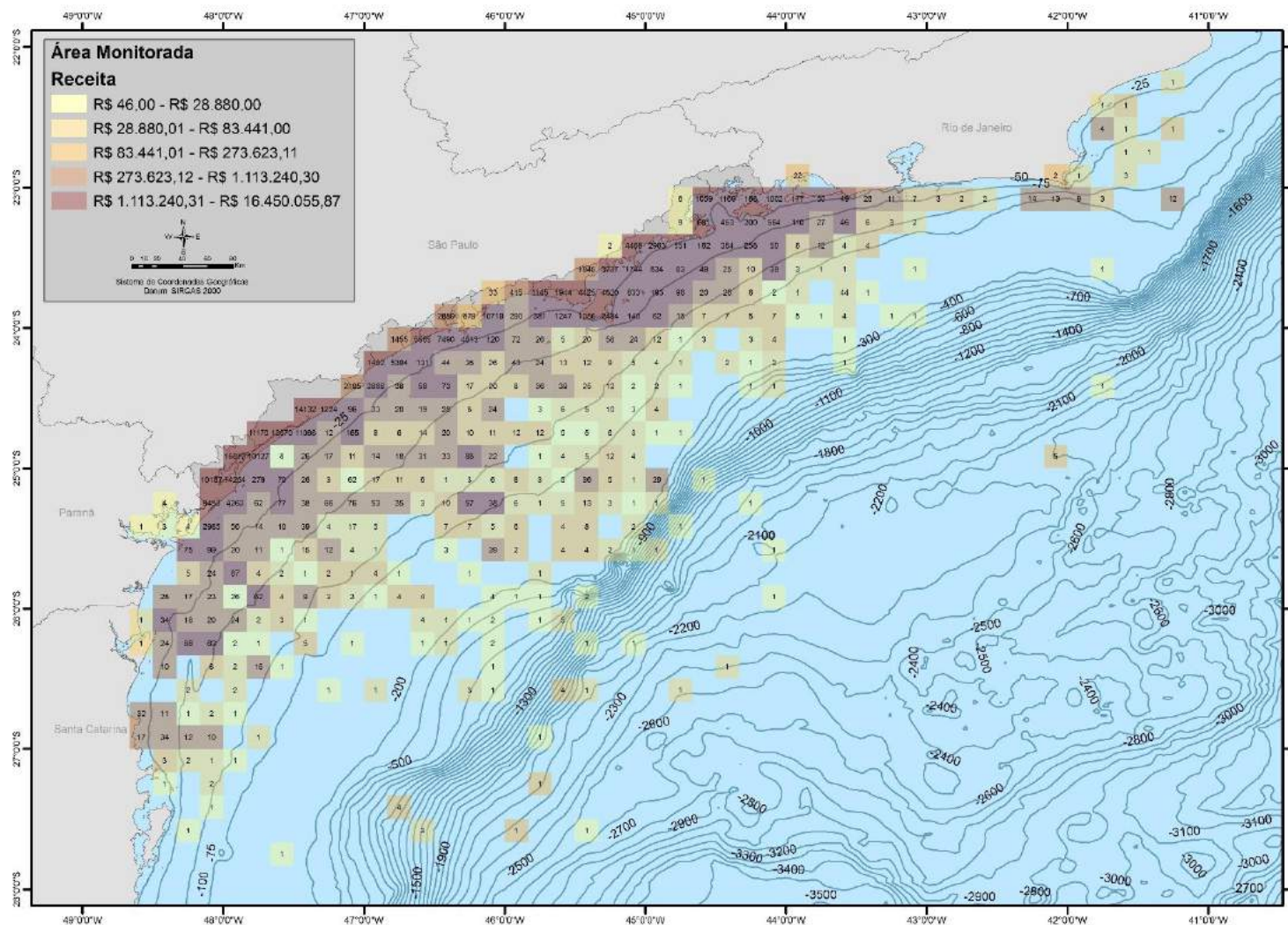
(Continua.)

Tabela 15. Continuação.

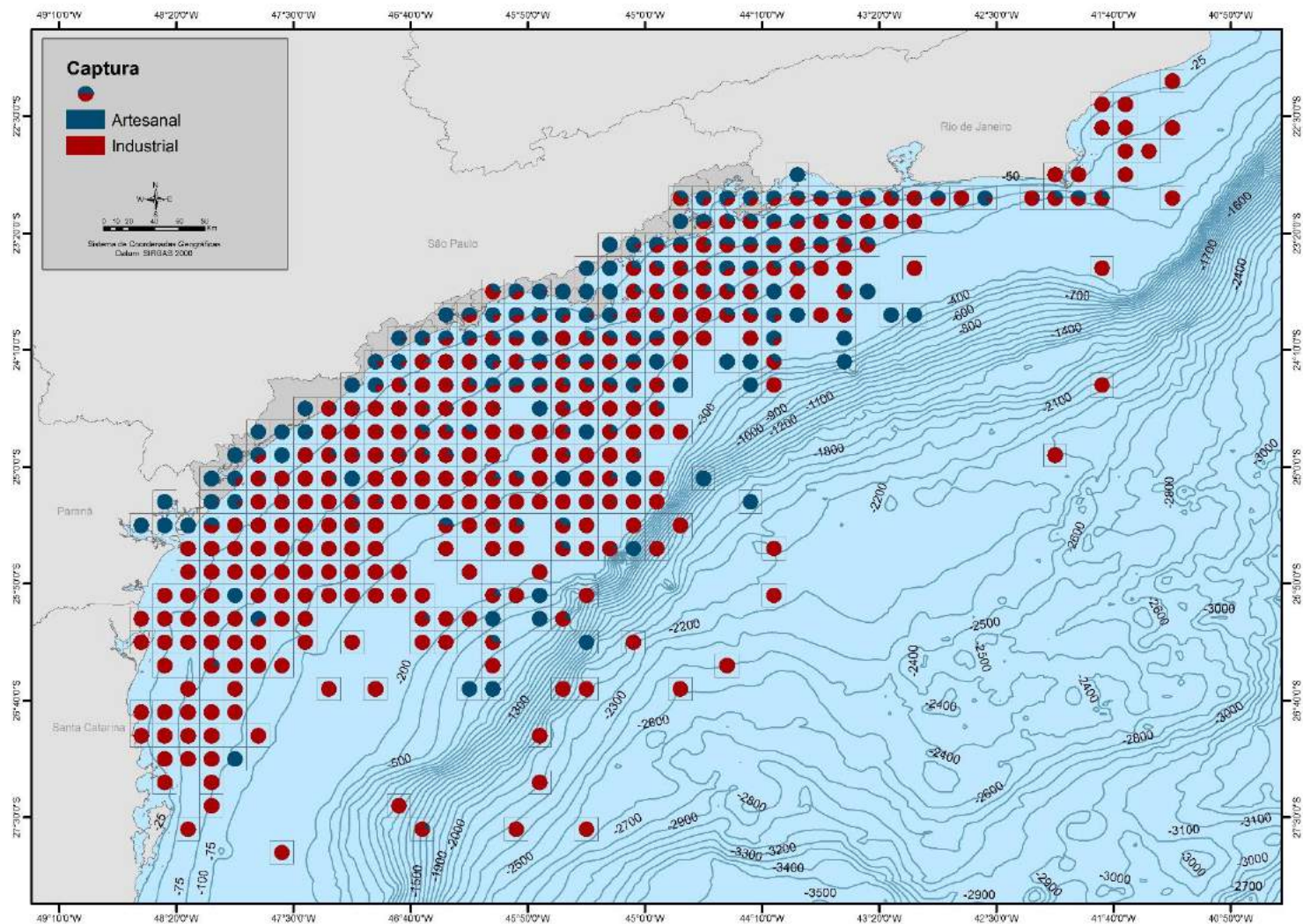
Município / Localidade	nUP		nViagens		Capt (kg)		Receita (R\$)	
	Total	% Artesanal	Total	% Artesanal	Total	% Artesanal	Total	% Artesanal
<b>APAM LITORAL SUL – SP</b>								
<b>Iguape</b>								
Barra da Ribeira	231	100%	16.601	100%	1.496.542,3	100%	6.630.460,18	100%
Cidade	557	100%	29.741	100%	1.387.177,6	100%	5.719.867,11	100%
Jairê	3	100%	557	100%	50.210,0	100%	215.933,20	100%
Ponte Mathias	28	100%	2.798	100%	24.432,8	100%	283.052,06	100%
Rocio	149	100%	10.179	100%	447.611,9	100%	1.929.281,02	100%
Subáuma	41	100%	6.986	100%	162.171,1	100%	1.503.216,96	100%
<b>Ilha Comprida</b>								
Boqueirão Norte	49	100%	1.329	100%	54.763,3	100%	328.142,92	100%
Boqueirão Sul	10	100%	466	100%	32.639,2	100%	183.585,15	100%
Estuário	27	100%	6.248	100%	94.250,3	100%	915.735,92	100%
<b>Cananéia</b>								
Cidade	821	86,48%	27.161	95,34%	6.794.748,4	23,74%	32.357.390,77	26,11%
Continente	112	100%	13.891	100%	558.646,1	100%	2.456.867,30	100%
Ilha	25	100%	4.116	100%	91.339,2	100%	604.916,15	100%
Maruja	103	100%	13.740	100%	554.482,8	100%	2.761.097,33	100%
Mercado Municipal	43	97,67%	186	99,46%	15.723,9	90,40%	85.141,15	90,95%
Sítios	15	100%	3.625	100%	90.790,4	100%	329.451,17	100%
<b>Total</b>	<b>5.126</b>	<b>91,37%</b>	<b>233.512</b>	<b>97,73%</b>	<b>128.320.605,6</b>	<b>45,92%</b>	<b>410.469.333,09</b>	<b>48,93%</b>



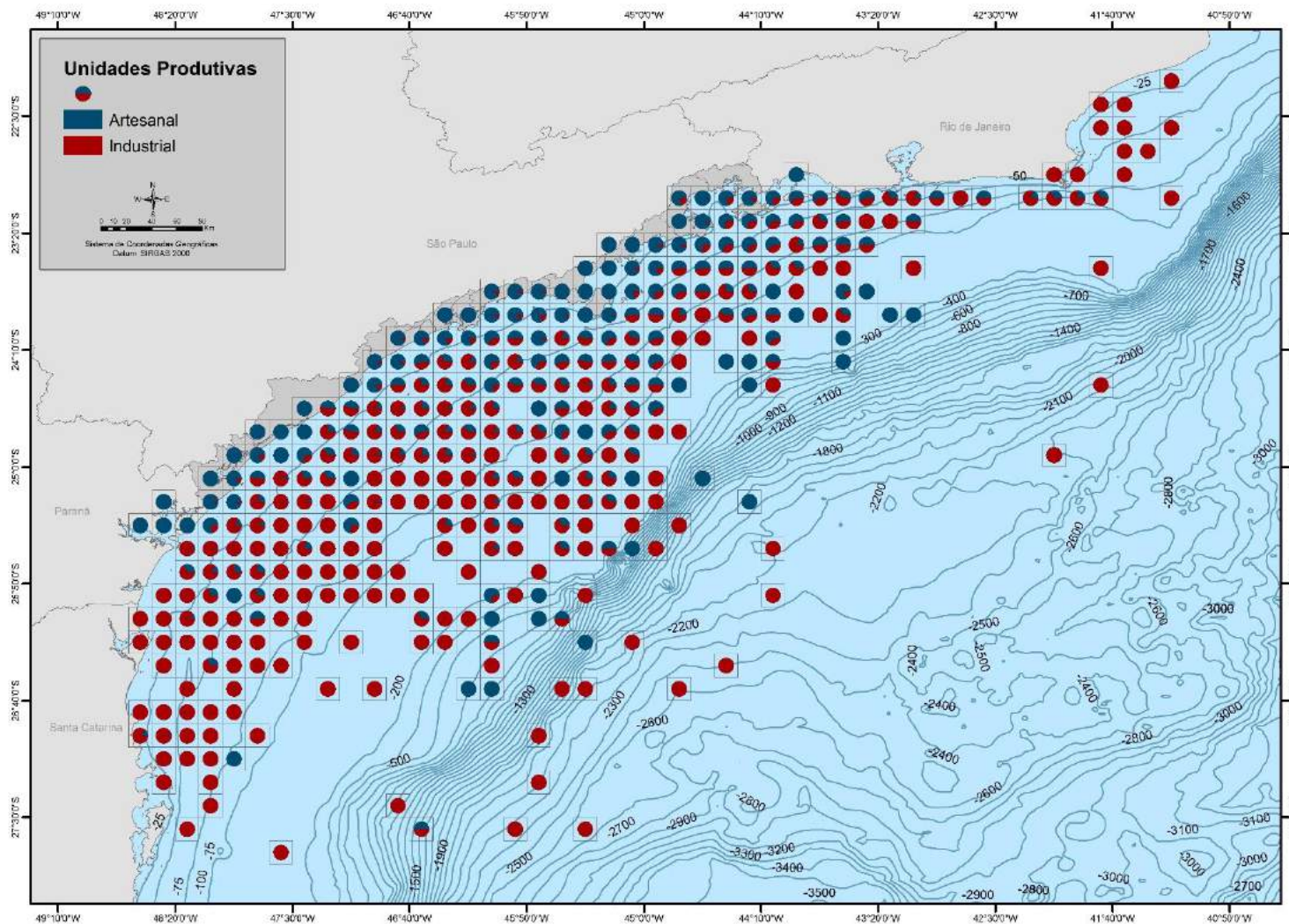
**Figura 8.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas de todos os municípios monitorados (Angra dos Reis a Cananéia) no período (setembro de 2013 a julho de 2016). Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).



**Figura 9.** Mapa da distribuição da receita estimada por bloco para todos os municípios monitorados no período. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).



**Figura 10.** Mapa da distribuição da captura proporcional efetuada pela frota artesanal e industrial de todos os municípios monitorados (Angra dos Reis a Cananéia) no período (setembro de 2013 a julho de 2016). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).



**Figura 11.** Mapa da distribuição proporcional das Unidades Produtivas artesanais e industriais de todos os municípios monitorados no período. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

#### **4.1.2. Uso das Áreas para Atividade Pesqueira**

A atividade pesqueira na área de influência da Bacia de Santos, que abrange os municípios do estado de São Paulo e Sul do Rio de Janeiro, tem se mostrado bastante dinâmica ao longo das análises semestrais e evidenciada nesta análise consolidada para um período de três anos (35 meses, entre setembro de 2013 e julho de 2016). A atividade de pesca nessa área envolve um número muito grande de embarcações, desde canoas de pequeno porte, movidas a remo e com baixa mobilidade até embarcações de médio e grande porte com ampla capacidade de deslocamento e com autonomia para longas viagens de pesca.

A seguir é apresentada uma análise da pesca com foco na atividade de cada um dos 17 municípios que integram a área de monitoramento, considerando o período em tela de 35 meses.

Diferentemente dos municípios do Estado de São Paulo, os dados apresentados para os municípios do Rio de Janeiro (Angra dos Reis e Paraty) compreendem o período entre setembro de 2013 e outubro de 2015, mês em que se deu o encerramento do monitoramento da pesca sob coordenação geral do Instituto de Pesca.

#### **4.1.2.1. COSTA VERDE – RIO DE JANEIRO**

##### **4.1.2.1.1. MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS**

Os dados apresentados neste documento englobam as descargas de pescados registradas entre 01 de setembro de 2013 e 31 de outubro de 2015 no município de Angra dos Reis. Estes dados constituem o último período cujo monitoramento da atividade pesqueira foi coordenado pelo Instituto de Pesca, arranjo que se encontrava em vigor desde outubro de 2008. Com a expansão do monitoramento para outros municípios do Estado do Rio de Janeiro, o trabalho de coleta, processamento e análise passou a ser coordenado pela Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ), instituição que atuou como parceira na execução do trabalho entre setembro de 2013 e outubro de 2015.

No município de Angra dos Reis a atividade pesqueira foi monitorada em cinco locais de descargas, reunida em uma localidade pesqueira. Desde o encerramento das atividades do Cais da Lapa em abril de 2014, as descargas passaram a ser realizadas principalmente no Cais de Santa Luzia. No período que compreendem os dados coletados para este município, o monitoramento foi realizado pelos Agentes de Campo Ingresson Pimenta dos Santos e Leide Daiana Carvalho Barbosa sob a supervisão direta do monitor Givanildo Neves dos Santos. Em Angra dos Reis, o monitoramento teve início em outubro de 2008. Além dos Agentes de Campo vinculados ao Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira (PMAP), também foram contabilizados os dados do monitoramento realizado pela Prefeitura Municipal de Angra dos Reis em parceria com a Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ), instituição responsável pela chancela técnica e publicação das informações do município.

A partir de setembro de 2013, com a readequação do escopo do projeto de monitoramento pesqueiro, ficou estabelecida uma parceria entre o Instituto de Pesca de São Paulo (IP) e a Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ), para coordenação regional da coleta dos dados nos municípios fluminenses de Angra dos Reis e Paraty (Região da Costa Verde). Parceria que no contexto deste relatório final vigorou até outubro de 2015.

Nesse sentido, a partir de setembro de 2013, os dados obtidos conjuntamente no município de Angra dos Reis foram disponibilizados para o Instituto de Pesca através da convergência das bases para análise nos relatórios técnicos (semestrais e final).

No período de setembro de 2013 a outubro de 2015, totalizando 26 meses de monitoramento, foram descarregadas 62.458,5 t de pescados em Angra dos Reis, representando 98,8% do total de pescados (63.232,2 t) descarregados no período pelos dois municípios que compõem a Costa Verde - RJ neste documento.

A Figura 12 apresenta a captura mensal do município e o total acumulado nos 26 meses analisados. Na análise desta série de captura foram observados picos de alta e baixa produção correspondendo aos períodos de safra da Sardinha-verdadeira, o principal recurso pesqueiro descarregado no município. A presença destes picos, assim como o tamanho dos mesmos variam bastante anualmente, em função da disponibilidade deste recurso pesqueiro na região, sobretudo na Baía de Ilha Grande. Nos meses de setembro e outubro de 2014 e nos meses de setembro e outubro de 2013 foram registrados os maiores volumes de Sardinha-verdadeira descarregada no município, que coincide com o melhor período em termos de produtividade da safra de pesca da sardinha no município.

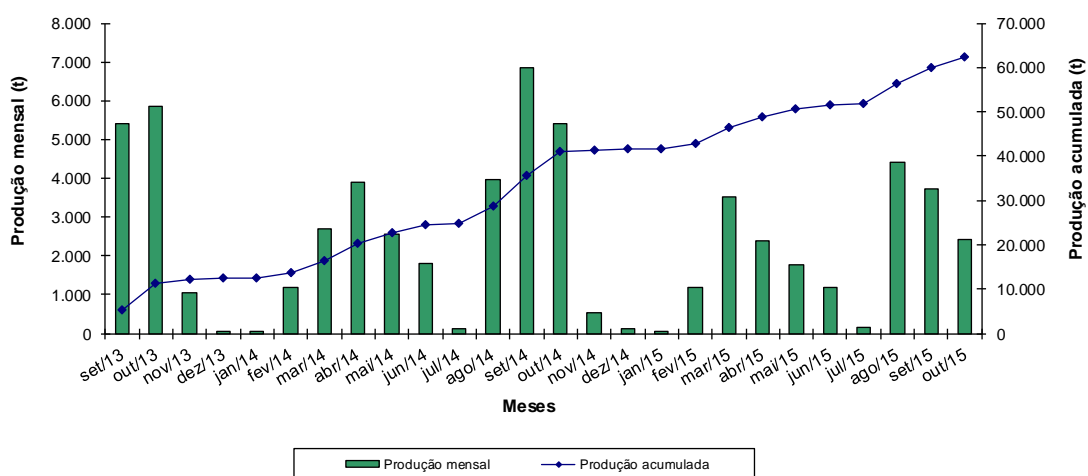
A Sardinha-bandeira foi o principal recurso pesqueiro capturado e descarregado nos locais de descarga monitorados em Angra dos Reis, com destaque para os meses de setembro e outubro de 2014, representando 97,2% e 95,1% do total capturado nesses meses.

No período em análise, a Sardinha-verdadeira respondeu por 85,2% do total, seguida pela Cavalinha com 7,4%, pelo Carapau com 1,4% e pelo Xarelete com 1,1%, quando somados, estes recursos representaram 95% do volume total de pescados desembarcados ao longo do período de análise. Outras 107 categorias de pescado foram responsáveis pelo volume restante descarregado ao longo do período.

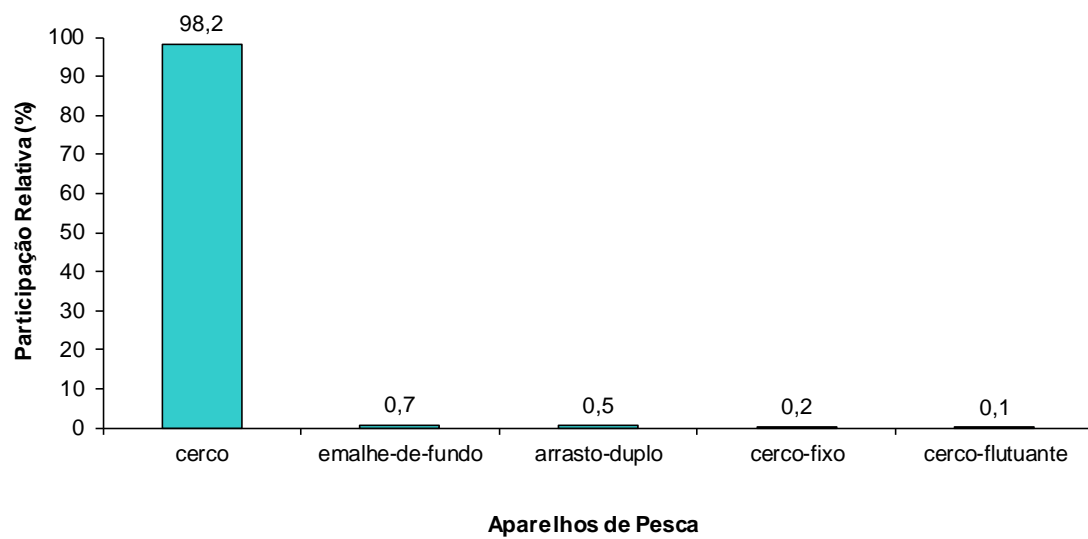
O principal aparelho de pesca registrado no município, nos 26 meses analisados, foi o cerco (traineiras), responsável por 73,7% do número total de descargas registradas neste período, correspondendo a 98,2% da produção total descarregada (Figura 13).

Angra dos Reis concentra os principais pontos de descarga na região central do município e com frota pesqueira bastante homogênea, não havendo distinção entre diferentes localidades no município.

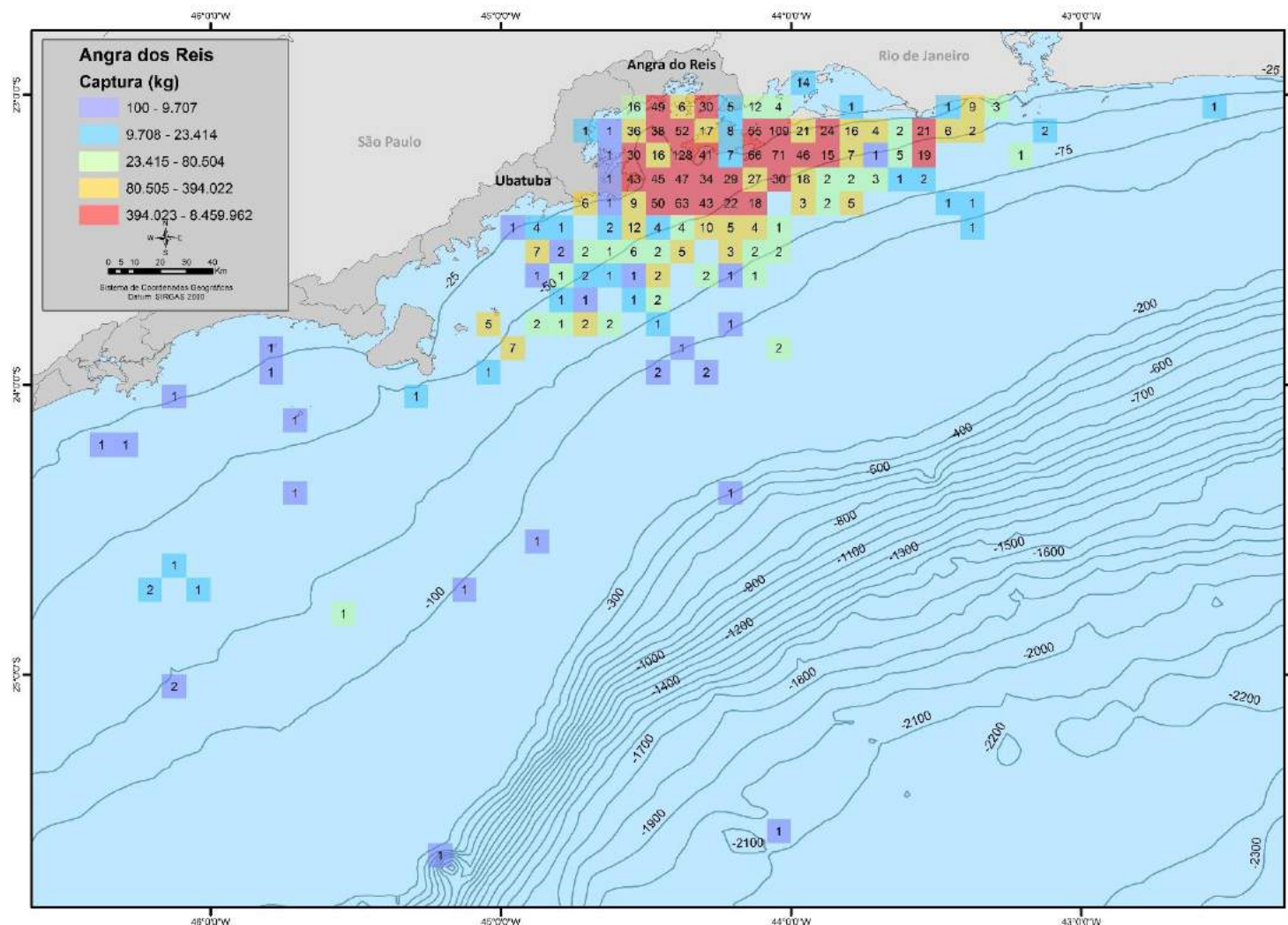
As embarcações que descarregaram pescados em Angra dos Reis concentraram-se principalmente entre as isóbatas de 25 e 50 metros de profundidade, na região compreendida entre a Ponta da Joatinga e a Restinga da Marambaia (Figura 14), embora ao longo de todo o período analisado tenham sido registradas capturas na região em frente aos municípios de Praia Grande / Mongaguá ao sul e atuação na região próxima ao Cabo Frio, ao norte.



**Figura 12.** Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a outubro de 2015, no município de Angra dos Reis.



**Figura 13.** Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Angra dos Reis.



**Figura 14.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota que descarrega nos locais de descarga do município de Angra dos Reis. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

#### 4.1.2.1.2. **MUNICÍPIO DE PARATY**

Assim como foi descrito para o município de Angra dos Reis, os dados do município de Paraty apresentados neste documento englobam um período menor em relação aos municípios de São Paulo. Além dessa redução no período em análise em função da alteração do escopo do projeto em outubro de 2015, também foram observadas algumas descontinuidades nos dados coletados pela prefeitura de Paraty no mesmo instante que houve desmobilização total da equipe de Agentes de Campo no PMAP, com o desligamento voluntário dos Agentes de Campo do município que posteriormente passaram a trabalhar com a equipe instalada pela prefeitura de Angra dos Reis. Desta forma os dados registrados pelo monitoramento pesqueiro neste relatório, considera o período de outubro de 2013 a outubro de 2015, totalizando 25 meses.

Estes dados constituem o último período cujo monitoramento da atividade pesqueira foi coordenado pelo Instituto de Pesca, arranjo que se encontrava em vigor desde outubro de 2008. Com a expansão do monitoramento para outros municípios do estado do Rio de Janeiro, o trabalho de coleta, processamento e análise passou a ser coordenado pela Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ), instituição que atuou como parceira na execução do trabalho entre setembro de 2013 e outubro de 2015.

No município de Paraty a atividade pesqueira foi monitorada em 11 locais de descargas, reunidos em uma localidade pesqueira, que devido ao porte e estrutura caracteriza-se como ponto de escoamento da pesca na região, chegando a registrar descargas de embarcações provenientes de 40 localidades pesqueiras do município, além de embarcações sediadas em municípios vizinhos. O monitoramento no município teve início no mesmo período que Angra dos Reis, em outubro de 2008. Em junho de 2013 a Prefeitura Municipal de Paraty em parceria com a Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ) iniciou o monitoramento pesqueiro ao longo de toda a costa municipal. A partir de novembro de 2013, a equipe do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira (PMAP) foi recomposta e o monitoramento passou a ser realizado e, desde março de 2015, passou a contar com a equipe formada pelos Agentes de Campo Márcio Eleotério da Silva e Paula Beatriz Ferreira da Silva.

No período mencionado, os dados foram coletados conjuntamente pela Prefeitura Municipal de Paraty em parceria com a Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ), responsável pela Coordenação Regional do PMAP na Região da Costa Verde (Paraty e Angra dos Reis).

Este arranjo de coleta e repasse de dados vigorou sem interrupção até abril de 2014, momento em que a coleta realizada pelos Agentes de Campo mantidos pela Prefeitura de Paraty foi paralisada, tendo sido retomada em meados de outubro de 2014 e novamente interrompida em fevereiro de 2015. Desde então a coleta de dados por parte da Prefeitura de Paraty não foi mais realizada. O processo de repasse de dados foi dificultado pela desmobilização total da equipe responsável pelo processamento e digitação, tendo sido o último repasse de dados da prefeitura, referente ao mês de abril de 2014.

Desta forma, os dados apresentados neste documento, correspondentes ao período de outubro de 2013 a outubro de 2015 referem-se principalmente às informações obtidas pelos dois Agentes de Campo do PMAP que monitoraram os principais locais de descarga do município: Cais da Ilha das Cobras, Marina Boa Vista, Paraty-mirim, Rio Matheus Nunes e Trindade. Através destes cinco pontos de escoamento, foi feito o monitoramento indireto com o registro de descargas provenientes da Cajaíba, Ilha do Algodão, Ilha do Araújo, Joatinga, Praia dos Calhaus, Praia do Corumbê, Praia do Jabaquara, Praia Grande, Saco Mamanguá e Tarituba entre outros núcleos de pesca cujo número de descargas monitoradas foi menos expressivo.

No período outubro de 2013 a outubro de 2015, foram descarregadas 773,7 t de pescados em Paraty, representando apenas 1,2% do total de pescados descarregados no período pelos dois municípios que compõe a Costa Verde - RJ neste relatório.

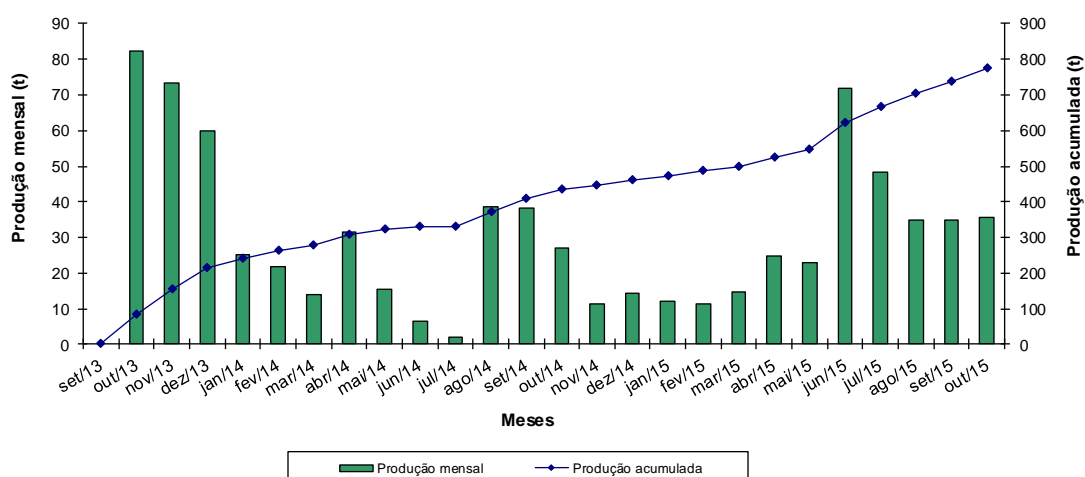
A Figura 15 apresenta a captura mensal do município e o total acumulado para os sete meses analisados. Neste período, a Corvina, o Camarão-sete-barbas, o Camarão-rosa, o Camarão-legítimo (branco) e o Espada foram os principais recursos pesqueiros descarregados no município. Quando somados, estes recursos representam 62,2% do total capturado.

Os principais aparelhos de pesca registrados no município, nestes 25 meses de dados de monitoramento, foram o arrasto-duplo (37,1%), seguido pelo

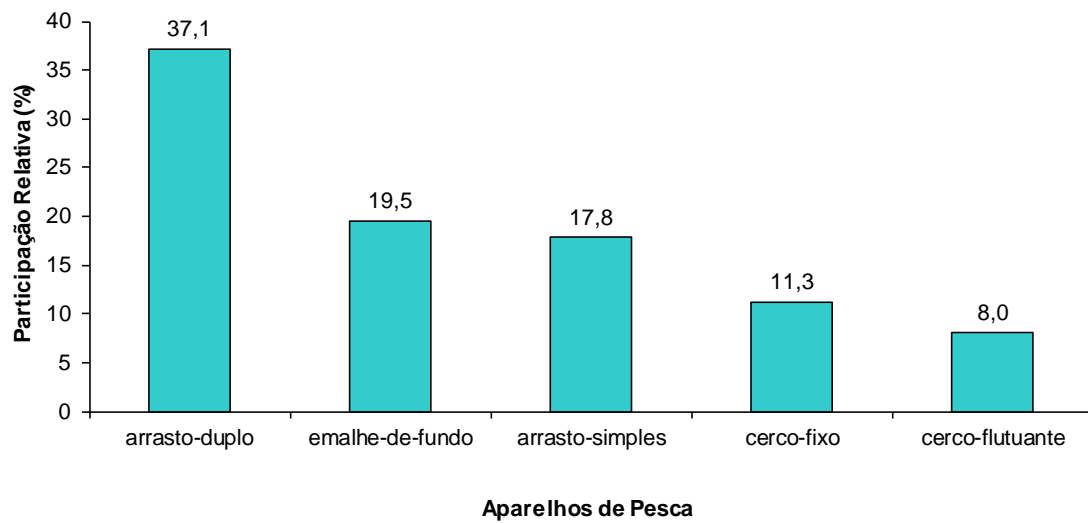
emalhe-de-fundo (19,5%), o arrasto-simples (17,8%), o cerco-fixo (11,3%), e o cerco-flutuante (8,0%) (Figura 16).

Assim como observado em Angra dos Reis, o município de Paraty concentra grande parcela de suas descargas no centro do município, servindo como ponto de escoamento de produção de comunidades pesqueiras distribuídas ao longo da costa e das ilhas do município. Além dessa característica de centralização do escoamento, a frota artesanal do município é bastante homogênea, não havendo uma distinção em diferentes localidades no município.

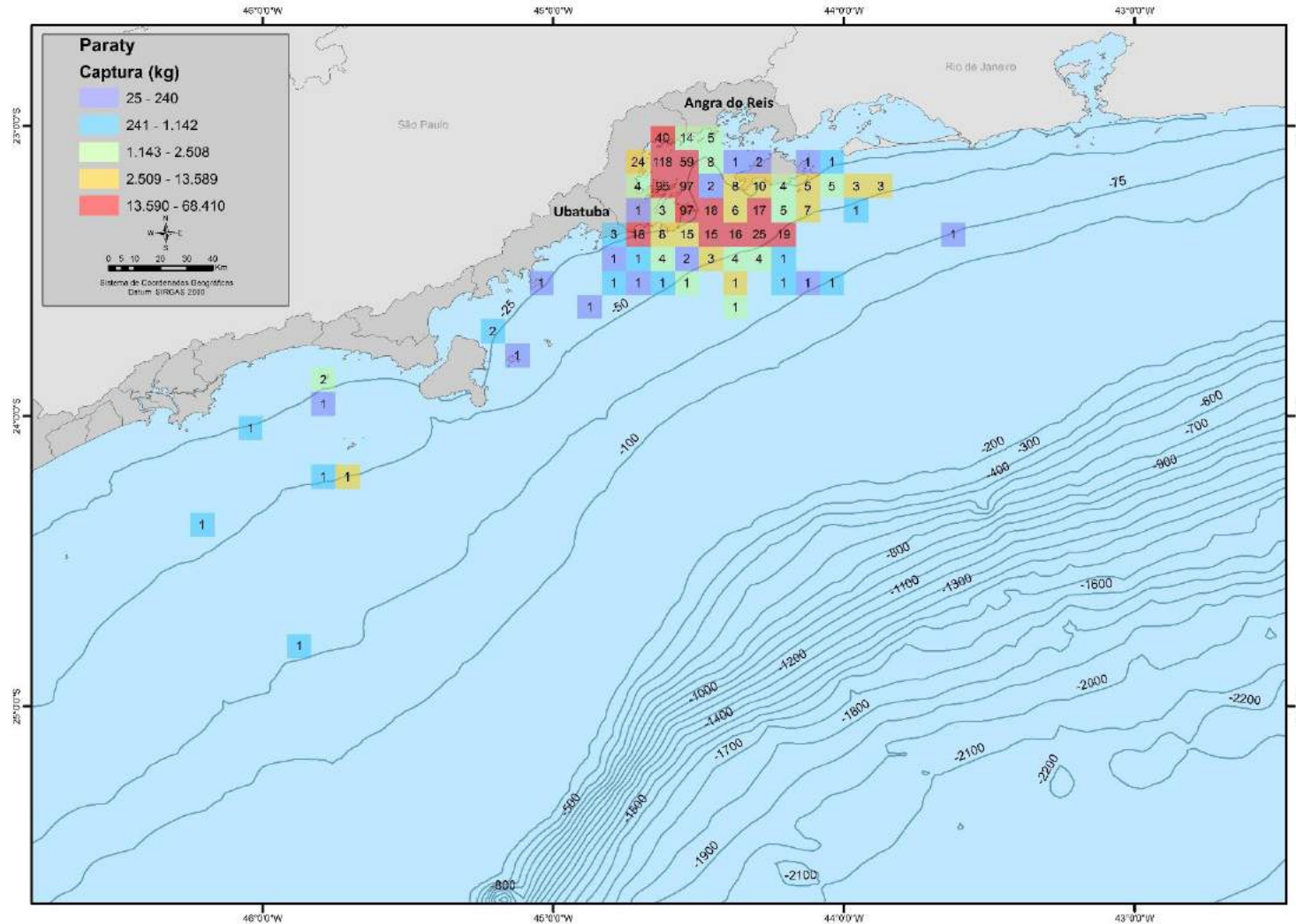
A área de atuação da frota de Paraty estendeu-se entre a Barra de Santos e a Restinga de Marambaia e região nordeste da Ilha Grande (RJ), em águas rasas até a isóbata de 75 metros. O esforço pesqueiro concentrou-se, sobretudo, no interior da Baía de Paraty, até a isóbata de 25 metros (Figura 17).



**Figura 15.** Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de outubro de 2013 a outubro de 2015, no município de Paraty.



**Figura 16.** Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Paraty.



**Figura 17.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota que descarrega nos locais de descarga do município de Paraty. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

#### **4.1.2.2. LITORAL NORTE – SÃO PAULO**

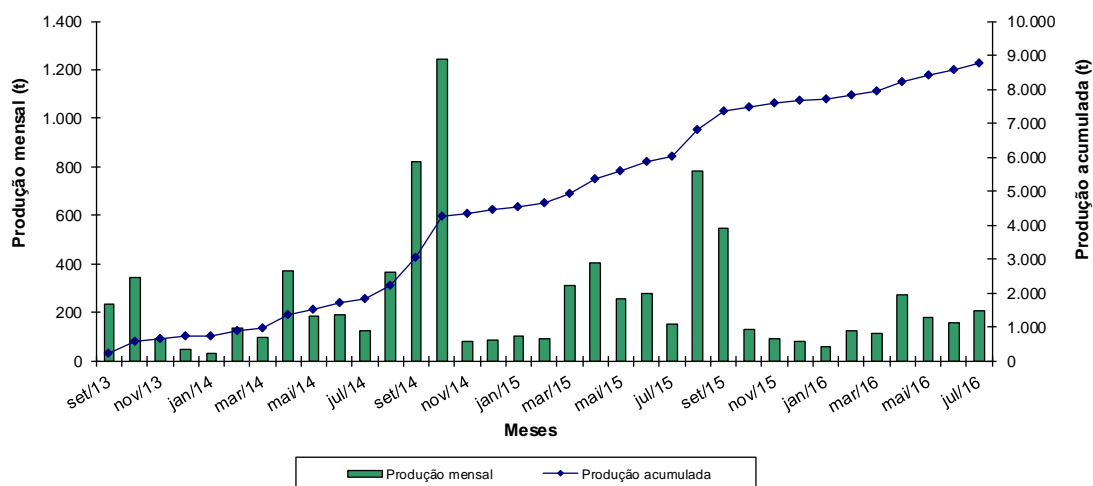
##### **4.1.2.2.1. MUNICÍPIO DE UBATUBA**

No município de Ubatuba a atividade pesqueira é monitorada em seis localidades que no total reúnem 19 locais de descargas. O monitoramento é realizado pelos Agentes de Campo Elias Cipriano dos Santos (Cais do Alemão), Anderson Coutinho de Oliveira (Barra de Ubatuba e Saco da Ribeira), Élvio do Oliveira Damásio (Barra de Ubatuba e Saco da Ribeira) e pelo agente volante Rafael de Oliveira Santos (Praias do Centro, Costa Norte e Costa Sul de Ubatuba). O monitoramento no município teve início no mês de março de 2008, em uma fase anterior ao início da implantação do gasoduto.

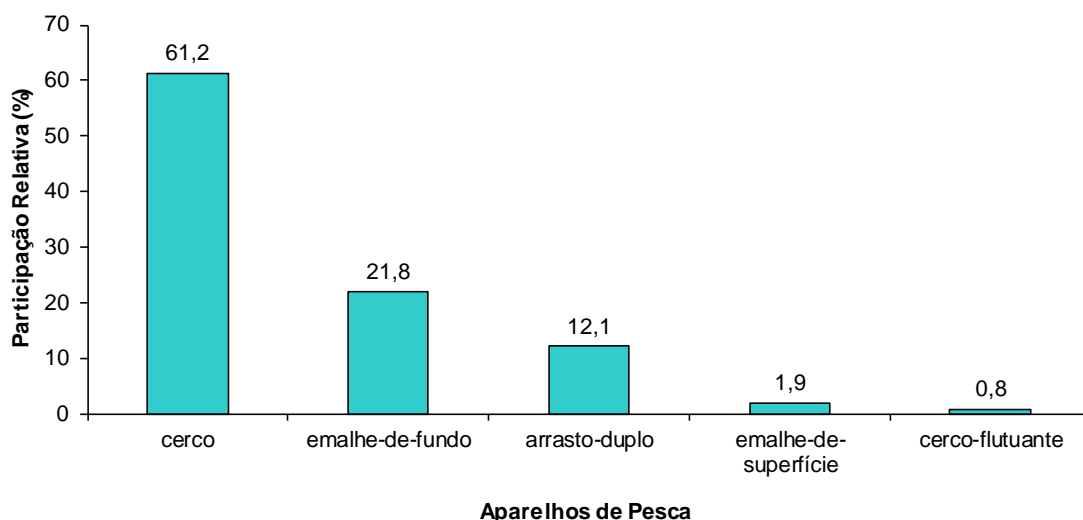
Considerando a produção agrupada do município no período de setembro de 2013 a julho de 2016, foram descarregadas 8.771,8 t de pescados, representando 68,5% do total de pescados descarregados no período pelos quatro municípios que fazem parte da APA Marinha do Litoral Norte de São Paulo (APAMLN), e 13,5% do total de pescado descarregado no Estado de São Paulo, fazendo de Ubatuba o segundo município em termos de produção do Estado de São Paulo durante este mesmo período. Quando considerados todos os municípios da área monitorada, a captura de Ubatuba representou 6,8% do total descarregado no período.

A Figura 18 apresenta a captura mensal do município e o total acumulado nos 35 meses analisados. As descargas realizadas nos meses de setembro e outubro de 2014 foram principalmente de Sardinha-verdadeira e contribuíram substancialmente para a maior produção observada nesses meses, caracterizando-os como os principais do período monitorado. A Corvina ocorreu principalmente entre os meses de maio e setembro de 2015, sendo o principal recurso descarregado em Ubatuba nos meses de junho e julho do mesmo ano. Já os Camarões sete-barbas e rosa ocorreram ao longo do período com exceção dos meses de defeso (março-maio), porém principalmente entre junho e dezembro de 2015, variando neste período entre 9 e 22 t e entre 5 e 9 t, respectivamente, caracterizando-se como os principais meses de captura no município.

Considerando os 35 meses em análise, os principais recursos pesqueiros descarregados em Ubatuba foram Sardinha-verdadeira (57,5%), Corvina (18,5%), Camarão-sete-barbas (3,0%), Carapau (2,1%) e o Camarão-rosa (2,0%) e os principais aparelhos de pesca (em toneladas descarregadas de pescado) registrados foram o cerco (traineiras) (61,2%), o emalhe-de-fundo (21,8%) e o arrasto-duplo (12,1%) (Figura 19).



**Figura 18.** Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Ubatuba.



**Figura 19.** Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Ubatuba.

A localidade Barra de Ubatuba ou Ilha dos Pescadores, como também é conhecida localmente, reúne uma grande quantidade de embarcações voltadas para a pesca de arrasto pequeno (principalmente duplo, mas também simples). No período foram monitoradas nessa localidade 5.640 descargas de pescados, realizadas por 109 unidades produtivas, com uma produção total de 390,8 t de pescados. Os principais aparelhos de pesca utilizado nesta localidade foram o arrasto-duplo (pequeno e médio), a linha-de-mão, o emalhe-de-superfície, o emalhe-de-fundo e o zangarelho. O recurso mais representativo nas descargas da Barra dos Pescadores foi o Camarão-sete-barbas com 46,9% do total, seguido pela Lula (9,3%), pelo Espada (6,9%) e pela Sororoca (5,4%).

Na localidade Cais do Alemão são monitorados dois locais de descarga bem próximos um do outro: o Cais do Alemão propriamente dito e o Cais do Frediani. Além de ser utilizada como local de descarga de pescado, esta localidade também é um ponto de apoio para o fornecimento de gelo e rancho para as embarcações de Ubatuba e dos municípios vizinhos.

Na localidade, considerando o período analisado, foram monitoradas 1.535 descargas, realizadas por 110 unidades produtivas que, em conjunto, foram responsáveis pela descarga de 1.727,9 t de pescados.

No Cais do Alemão, os principais aparelhos de pesca foram o emalhe-de-fundo, o arrasto-duplo, o emalhe-de-superfície e o espinhel-de-fundo. Os principais recursos, em peso descarregado, nestes 35 meses foram a Corvina (63,0%), o Camarão-rosa (4,3%), o Carapau (3,4%) e a Castanha (3,0%).

A localidade Costa Norte de Ubatuba reúne os pescadores que utilizam as Praias da Almada, Picinguaba, Camburi e do Estaleiro como locais de descarga. A localidade Praias do Centro de Ubatuba reúne três locais de descarga do centro do município: os ranchos de pescadores das Praias do Itaguá e do Perequê-açu e a Barra Seca, enquanto a Costa Sul de Ubatuba inclui as descargas realizadas na Praia de Maranduba, no Bonete e nas Praias da Caçandoca, da Enseada, da Lagoinha e do Lázaro.

Estas três localidades são abordadas em um único tópico porque possuem características em comum: (1) incluem comunidades pesqueiras artesanais de baixa mobilidade, com pequenos volumes de descargas e bastante espaçadas ao longo da semana em comparação às demais localidades de Ubatuba; e (2)

com exceção das praias do Centro, são bastante distantes da sede do município (até 50 km).

Parte da frota (embarcações maiores) também é monitorada através das descargas realizadas nos três principais locais de descarga de Ubatuba. Desde setembro de 2009, estabeleceu-se o método de coleta através de “Agente de Campo Volante” e o uso de cadernos para cada pescador registrar suas operações pesqueiras diárias (auto-registro). Atualmente, o Agente de Campo, percorre diariamente, com o uso do carro, as comunidades da costa de Ubatuba onde pescadores parceiros do PMAP descarregam, revezando um dia para as comunidades do centro e norte e outro para as do sul do município (dois ou três dias por semana para cada direção). As informações registradas nos cadernos pelos pescadores são resgatadas e transcritas para as fichas padrão de registros de descargas, atividade realizada pelo Agente de Campo durante estas saídas.

O fornecimento de informações da pesca para o Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira – PMAP possui caráter voluntário e, por isso, as ações de convencimento e busca pela colaboração dos pescadores são continuamente realizados pelo Instituto de Pesca. É importante registrar que o monitoramento pesqueiro, realizado diretamente em algumas pequenas localidades distantes, assim como a obtenção de informações de descargas de mais pescadores de comunidades já monitoradas no município, encontra-se continuamente em implantação e adequação da metodologia.

Nestas três localidades, foram monitoradas 3.348 descargas, realizadas por 140 unidades produtivas, responsáveis pela descarga de 282,0 t de pescado.

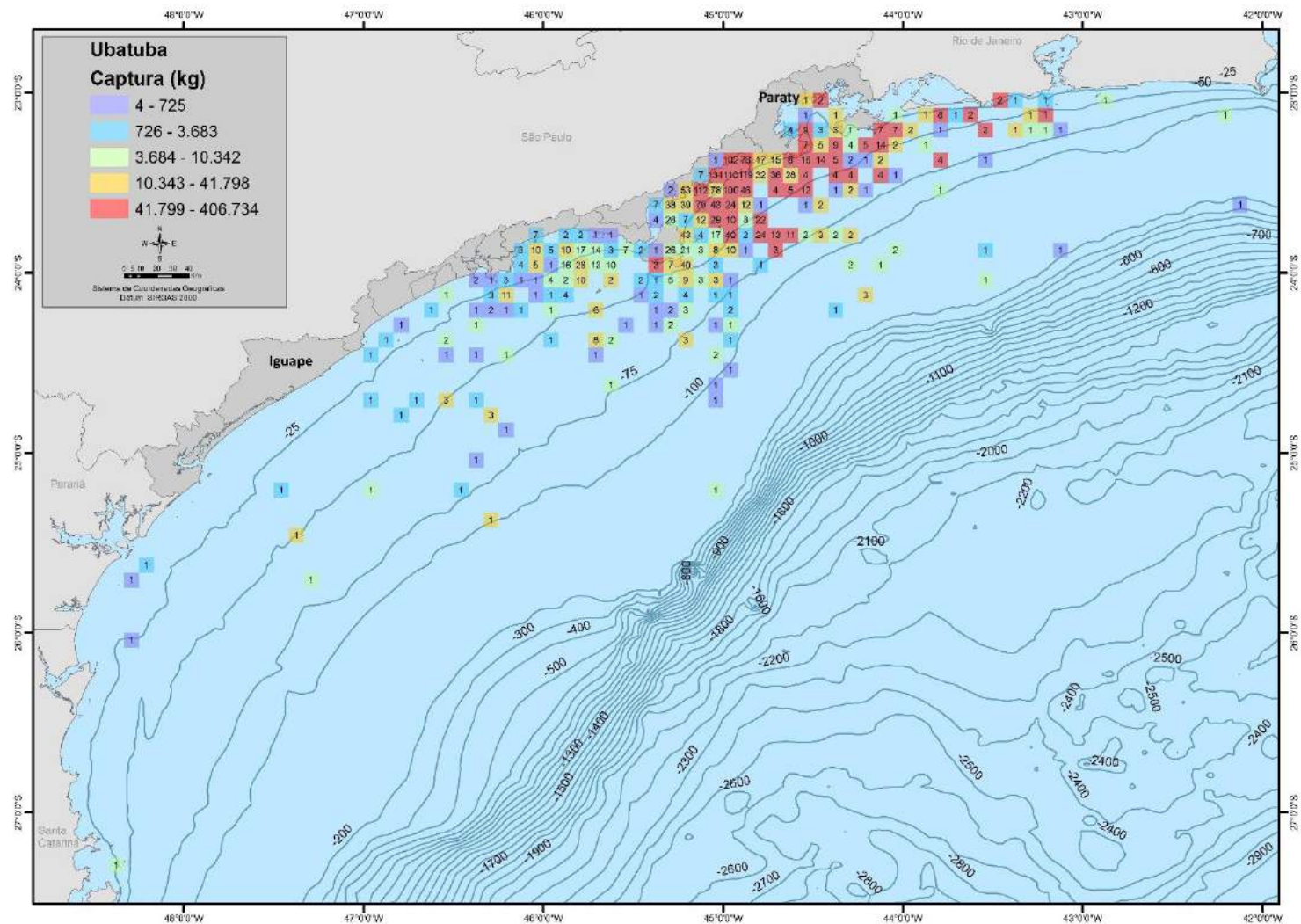
Os principais aparelhos de pesca foram o emalhe-de-fundo, o cerco-flutuante, o arrasto-duplo e a linha-de-mão. Na Costa Norte de Ubatuba, o cerco-flutuante foi o principal aparelho de pesca, sendo dois cercos localizados na Praia de Picinguaba e outros dois na Praia do Camburi. Na Costa Sul de Ubatuba, o emalhe-de-fundo e o arrasto-duplo foram os mais utilizados; e nas Praias do Centro, o emalhe-de-fundo. A Tainha (21,5%), a Corvina (15,9%), o Carapau (13,2%) e o Camarão-sete-barbas (7,0%) foram os principais recursos descarregados nestas três localidades em conjunto.

A localidade Saco da Ribeira é um píer para atracação de embarcações turísticas e de transporte para as ilhas do litoral norte de São Paulo, porém, também é utilizado como local de descarga para a frota de pesca da região. O

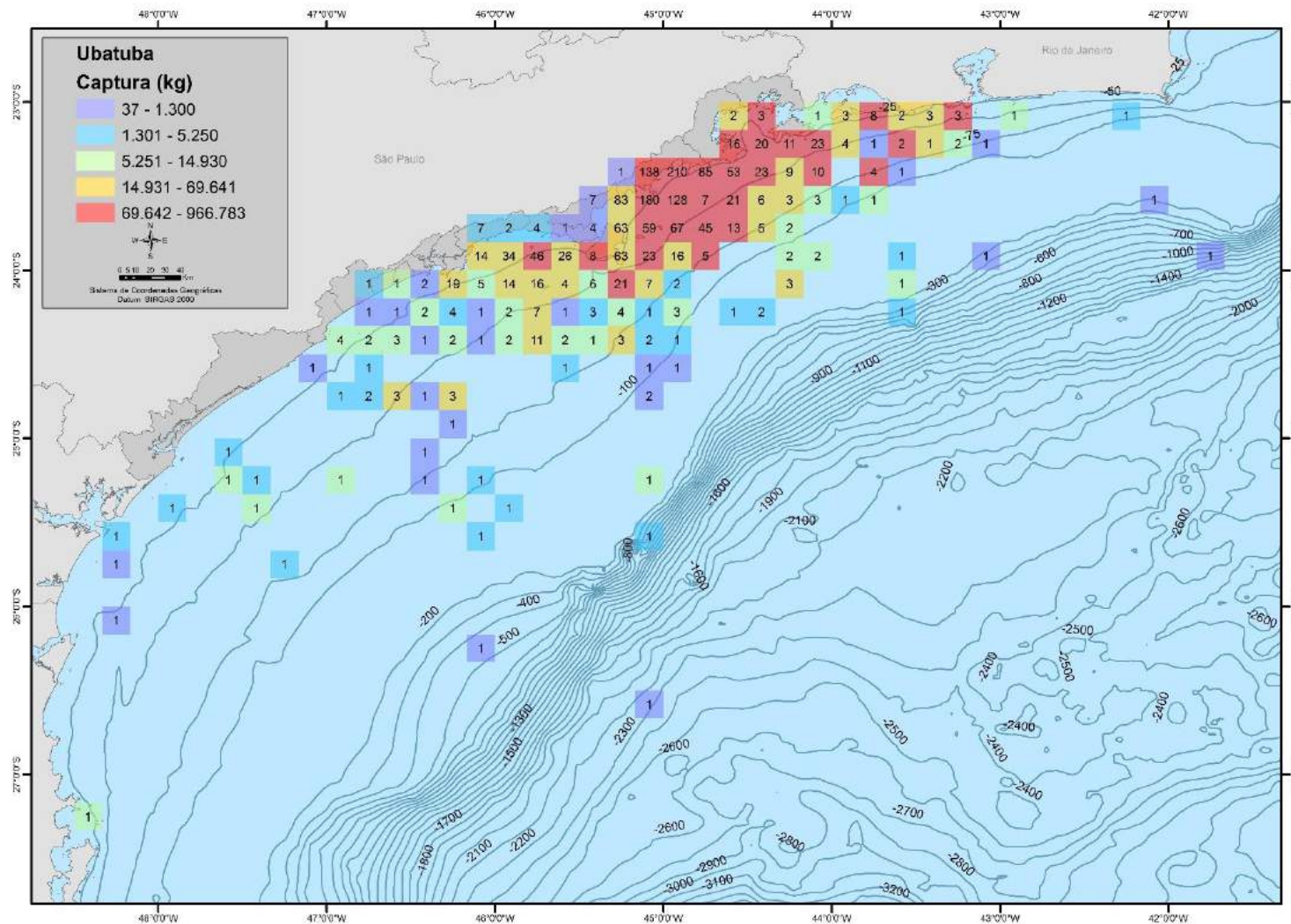
local é de propriedade e administração estadual, vinculado à Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, através da Fundação Florestal. Após a desativação do posto do Frediani (Cais do Alemão), este se tornou o principal ponto de abastecimento de combustível para as embarcações na região.

No período analisado, foram monitoradas 1.287 descargas, geradas por 96 unidades produtivas, que totalizou a produção de 6.371,1 t de pescado descarregado na localidade. O principal aparelho foi o cerco (traineiras), o arrasto-duplo e o emalhe-de-fundo. A Sardinha-verdadeira foi o recurso mais abundante nas descargas, com 78,7%, seguida da Corvina (7,7%), Cavalinha (1,8%), Camarão-rosa (1,6%) e o Carapau (1,4%).

A área de atuação da frota de maior mobilidade que realizou suas descargas no Cais do Alemão e Saco da Ribeira abrangeu desde o município de São Francisco do Sul, em Santa Catarina até a região próxima à Cabo Frio, no Rio de Janeiro. A frota sediada nas localidades que em sua maior parte, são constituídas por embarcações de baixa mobilidade, o que restringe a área de atuação pesqueira, atuou entre a Ponta da Joatinga (RJ) e o município de São Sebastião (SP), porém concentrou-se nas proximidades dos municípios de Caraguatatuba e Ubatuba (Figura 20 e Figura 21).



**Figura 20.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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).



**Figura 21.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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).

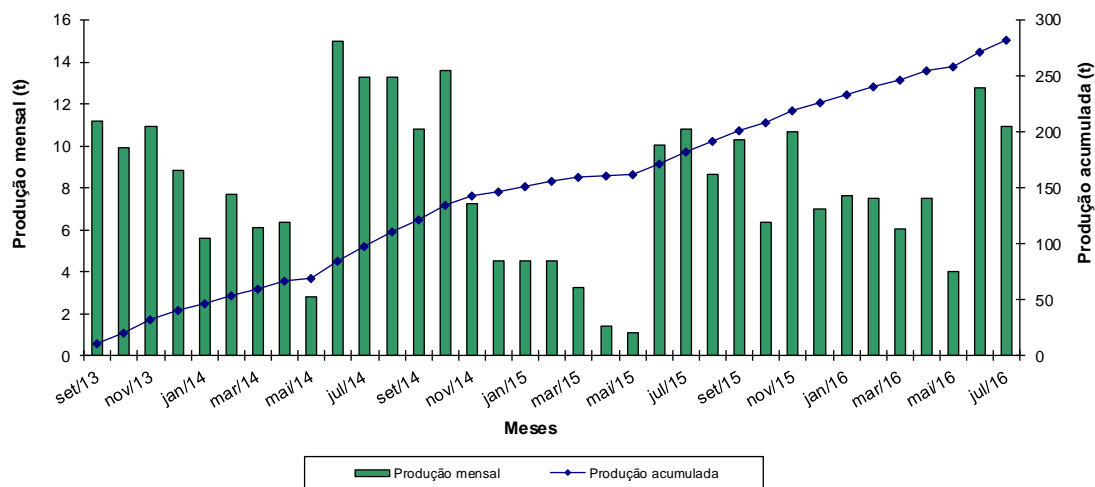
#### 4.1.2.2. **MUNICÍPIO DE CARAGUATATUBA**

No município de Caraguatatuba a atividade pesqueira é monitorada em três localidades que no total reúnem quatro locais de descargas. O monitoramento é realizado pelos Agentes de Campo Andréia dos Santos Silva (Entrepasto do Camaroeiro), Vinícius Ezequiel dos Santos (Entrepasto do 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 a Praia da Cocanha e a Praia 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).

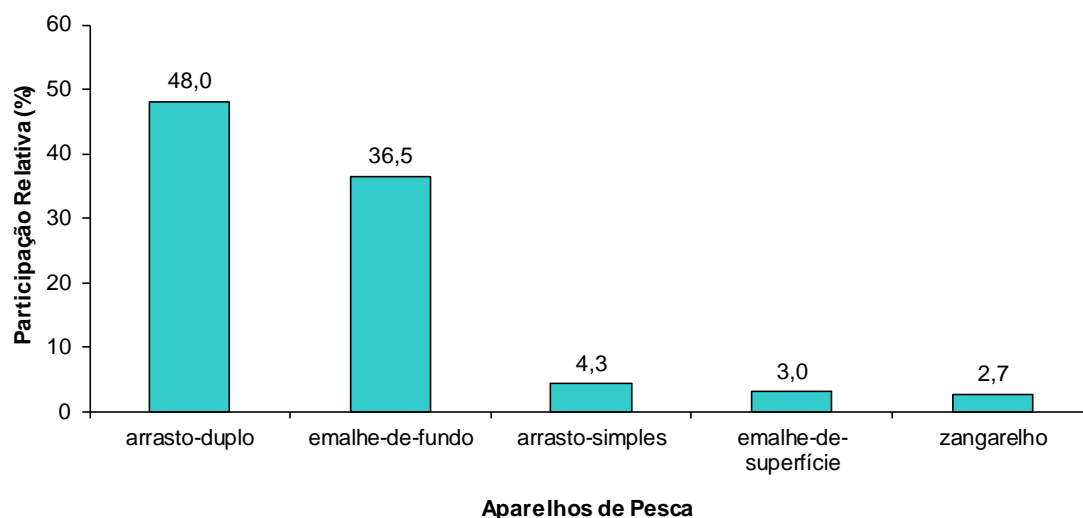
Considerando a produção agrupada do município no período de setembro de 2013 e julho de 2016, foram descarregadas 282,2 t de pescados, representando apenas 2,2% do total de pescados descarregados no período pelos quatro municípios que fazem parte da APA Marinha do Litoral Norte de São Paulo (APAMLN) e 0,4% do total de pescado descarregado no Estado de São Paulo e 0,2% do total descarregado por todos os 17 municípios inseridos na área monitorada.

A Figura 22 apresenta a captura mensal do município e o total acumulado nos 35 meses analisados. O Camarão-sete-barbas, com 41,1% da captura total foi o principal recurso descarregado, principalmente entre junho e agosto de 2014 e 2016. Outros recursos importantes foram a Corvina (9,7%), o Camarão-legítimo (5,2%), a Pescada-branca (4,4%) e o Parati (3,9%).

Os principais aparelhos de pesca registrados no município, nos 35 meses analisados, foram o arrasto-duplo, com 48,0% da produção, seguido pelo emalhe-de-fundo com 36,5%. O arrasto-simples (4,3%), o emalhe-de-superfície (3,0%) e o zangarelho (2,7%) também estiveram entre os aparelhos mais importantes em captura, utilizados pelos pescadores de Caraguatatuba neste período analisado (Figura 23).



**Figura 22.** Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Caraguatatuba.



**Figura 23.** Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Caraguatatuba.

Entre setembro de 2013 e julho de 2016, a produção no Entrepósito do Camaroeiro foi obtida através do monitoramento de 42 unidades produtivas que realizaram 2.822 descargas de pescado no período, totalizando 161,3 t de pescados.

O principal aparelho de pesca em termo de captura descarregada nesta localidade foi o arrasto-duplo, seguido pelo emalhe-de-fundo e pela linha-de-mão. Entre os principais recursos estão: o Camarão-sete-barbas (44,5%), a Corvina (6,2%) e o Camarão-legítimo (4,7%). A pesca do Camarão-sete-barbas em Caraguatatuba tem sido considerada “fraca” pelos pescadores ao longo dos anos anteriores, embora tenha se observado um ligeiro aumento no volume médio por descarga, entre 2013 e 2016.

No Entrepasto do Porto Novo, no período entre setembro de 2013 e julho de 2016, foram registradas 12 unidades produtivas que realizaram 601 descargas de pescados. A captura total descarregada na localidade foi de 65,4 t de pescados.

O principal aparelho de pesca utilizado pela frota sediada nesta localidade foi o arrasto-duplo, seguido pelo emalhe-de-fundo, o zangarelho e a linha-de-mão. Os principais recursos desembarcados foram o Camarão-sete-barbas (61,0%), a Corvina (15,3%) e o Camarão-legítimo (7,0%).

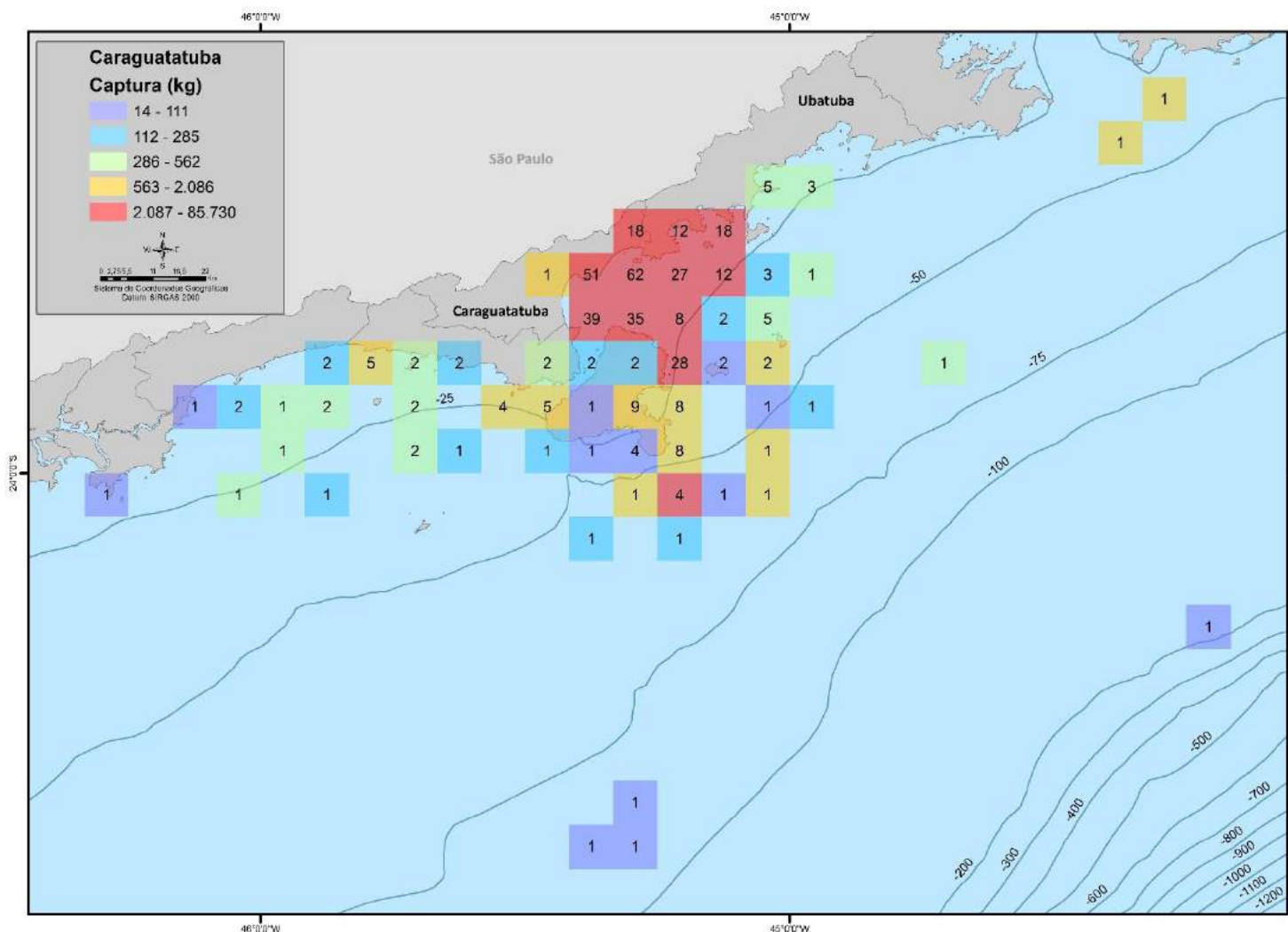
A localidade Praias de Caraguatatuba foi criada para reunir as informações da atividade pesqueira em dois importantes polos de pesca artesanal do município, situados na Praia da Cocanha e Praia da Tabatinga. O agente volante Rafael de Oliveira Santos passou a atuar nesta localidade em setembro de 2009 e, desde então, através de campanhas de divulgação do trabalho executado pelo Instituto de Pesca, um maior número de pescadores vêm colaborando com Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira – PMAP.

Na localidade, foram registradas 25 unidades produtivas que realizaram 1.603 descargas de pescados no período de setembro de 2013 e julho de 2016, totalizando 55,6 t de pescados descarregados.

O principal aparelho de pesca utilizado nestas duas praias foi o emalhe-de-fundo, o arrasto-duplo e o emalhe-de-superfície. Entre os principais recursos pesqueiros descarregados na localidade estão: o Parati (13,2%), a Corvina (12,9%), o Camarão-sete-barbas (8,1%), a Pescada-branca (7,4%) e a Prejereba (7,8%) do total registrado no período.

A frota sediada nas três localidades do município de Caraguatatuba apontou como área de pesca a região compreendida entre a Ponta do Monduba, no Guarujá (SP) e a região da Ilha Grande, em Angra dos Reis (RJ), com registros de captura até os 50 m de profundidade e esporádicas capturas entre os 50 e 75

m de profundidade. Entretanto, a principal área de atuação da frota do município mostrou acentuada concentração na região da Enseada de Caraguatatuba e da Praia de Massaguaçu em profundidades menores que 25 metros (Figura 24).



**Figura 24.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota que descarrega nos locais de descarga do município de Caraguatatuba. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

#### 4.1.2.2.3. **MUNICÍPIO DE ILHABELA**

No município de Ilhabela a atividade pesqueira é monitorada na localidade denominada Canal de Ilhabela, que reúne a região da ilha voltada para o Canal de São Sebastião. Nessa região estão situados os principais pontos de escoamento da captura de pesca deste município que também são utilizados para as descargas das comunidades pesqueiras localizadas na face externa da ilha, voltadas para mar aberto.

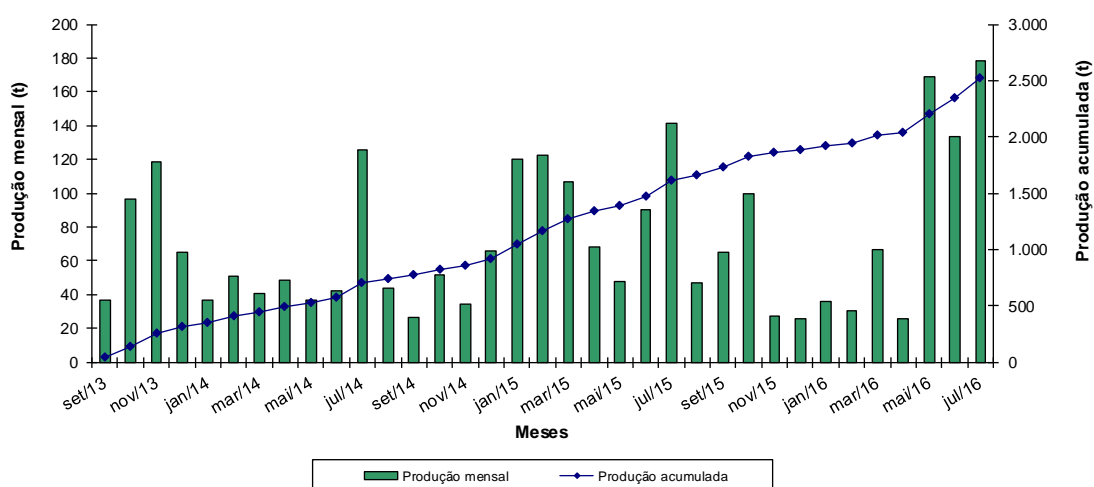
O monitoramento nos locais de descarga ao longo do canal e no trecho sul de Ilhabela (Ilha de São Sebastião) é realizado pelos Agentes de Campo André Antônio da Silva e Vanda Estela de Santana Barroso. O monitoramento no município foi iniciado no mês de março de 2008, no período anterior ao lançamento do gasoduto.

A captura agrupada do município no período de setembro de 2013 a julho de 2016 foi de 2.519,6 t de pescados, representando 19,7% do total de pescados descarregados no período pelos quatro municípios que fazem parte da APA Marinha do Litoral Norte de São Paulo (APAMLN), representou 3,9% do total de pescado descarregado no Estado de São Paulo e 2,0% quando considerada na totalidade da área monitorada.

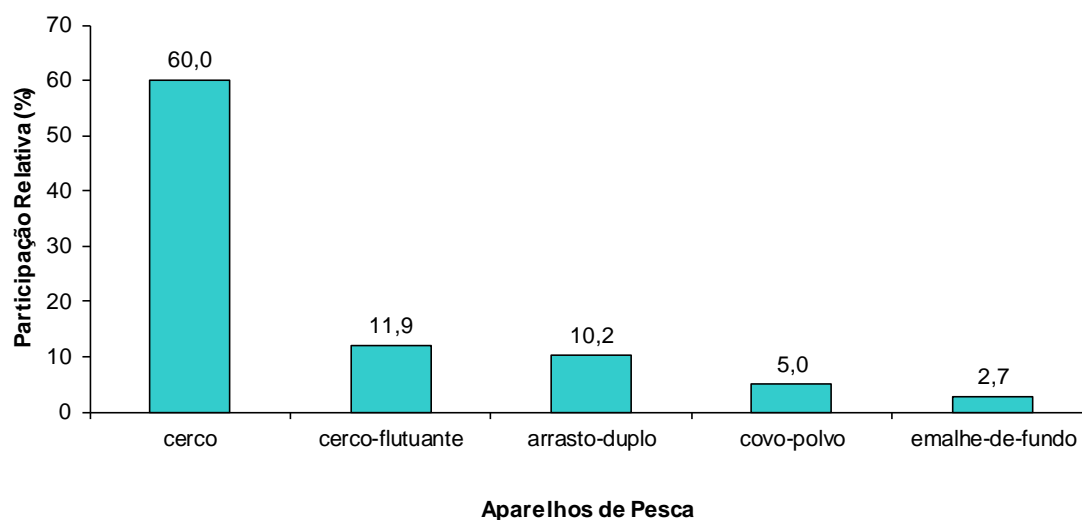
A Figura 25 apresenta a captura mensal do município e o total acumulado nos 35 meses analisados. A frota pesqueira da Ilhabela, sobretudo a frota de cerco (traineiras), é artesanal e, geralmente, atua nas proximidades da ilha. Por esta razão, não se direciona para a captura de um recurso pesqueiro a não ser que este se aproxime da costa desta região e se torne disponível para as frotas pesqueiras que atuam e descarregam no município. As principais espécies descarregadas nos 35 meses na análise foram a Sardinha-bandeira (25,0%), o Carapau (20,0%), o Galo (9,1%), o Polvo (5,3%) e o Espada (4,1%), todas, com exceção do Polvo, são categorias de pescado descarregadas principalmente pela frota de cerco (traineiras), sendo que Carapau e Galo também foram amplamente capturadas pelos cercos-flutuantes da ilha. A Sardinha-bandeira foi o principal recurso descarregado no município entre os meses de maio e julho de 2016, que se caracterizam como os meses com maior volume de descargas registrados no período analisado. Tendo sido também a principal categoria descarregada nos meses de julho de 2015 e em julho de 2014, enquanto o Galo

foi o recurso mais abundante nas descargas de setembro e outubro de 2015 e o Carapau foi abundante entre abril e junho de 2015 e também em março de 2016.

Entre os aparelhos de pesca registrados no município, nos 35 meses analisados, o principal foi o cerco (traineiras) que respondeu por 60,0% das capturas, seguido pelo cerco-flutuante (11,9%) e pelo arrasto-duplo (10,2%) (Figura 26). O covo-polvo (5,0%) e o emalhe-de-fundo (2,7%) completam a lista dos aparelhos de pesca mais utilizados pelos pescadores de Ilhabela neste período analisado.



**Figura 25.** Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Ilhabela.



**Figura 26.** Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Ilhabela.

A localidade Canal de Ilhabela reúne 21 locais de descargas localizados no canal que separa os municípios de Ilhabela e São Sebastião, entre eles: Barra Velha, Bexiga, Borrifos, Cais de Ilhabela, Curral, Frades, Itabóca, Mercado Municipal de Ilhabela, Mexilhão, Portinho, Praia de Castelhanos, Praia do Bonete, Praia do Julião, Praia do Perequê, Praia Grande, Praia de Santa Tereza, Praia do Veloso, Praia dos Barreiros, São Pedro, Simão e Taubaté. Em alguns pontos mais distantes de Ilhabela, como nas Praias de Castelhanos e do Bonete, por exemplo, o monitoramento é realizado indiretamente. Os pescadores destas localidades descarregam em locais mais próximos ao centro dos municípios de Ilhabela e de São Sebastião para facilitar o escoamento do pescado e o ponto monitorado é identificado através do porto de saída da viagem de pesca que também é o local da residência do pescador. Além disso, também são feitos resgates de informações de descargas eventuais que são realizados em outros locais, porém, por serem muito ocasionais, estes locais não chegam a ser cadastrados como local de descarga do município. E também são monitorados através do porto de saída da viagem de pesca.

Na localidade Canal de Ilhabela foram registradas descargas de embarcações provenientes de diversos portos pesqueiros e comunidades de pescadores, incluindo aquelas distribuídas ao longo da ilha principal (Ilha de São Sebastião) e das Ilhas de Búzios e Vitória. A Tabela 16 apresenta uma lista das

localidades registradas como porto de saída das embarcações e o respectivo número de registros de descarga que foram coletados nos pontos monitorados ao longo do Canal da Ilhabela.

No município de São Sebastião também foram registradas descargas de embarcações provenientes de comunidades pesqueiras localizadas na Ilhabela. A Tabela 17 apresenta uma lista das localidades registradas como porto de saída, referente às comunidades pesqueiras da Ilhabela, e o respectivo número de descargas observadas nas quatro localidades monitoradas no município de São Sebastião.

No período deste relatório foram registradas apenas 7 descargas provenientes de Ilhabela e que descarregaram em Caraguatatuba, sendo 3 da Praia do Perequê e 4 descargas do Saco do Eustáquio. No município de Ubatuba foram realizadas 25 descargas de duas unidades produtivas provenientes da Ilha de Búzios.

Através da análise do porto de saída de embarcações que utilizaram os locais de descarga monitorados pelo Instituto de Pesca foram, no total, registradas informações de produção descarregada de 34 comunidades de pescadores localizadas na Ilhabela (Ilha de São Sebastião) e nas ilhas de Búzios e Vitória, em um total de 47 diferentes portos de saída observados.

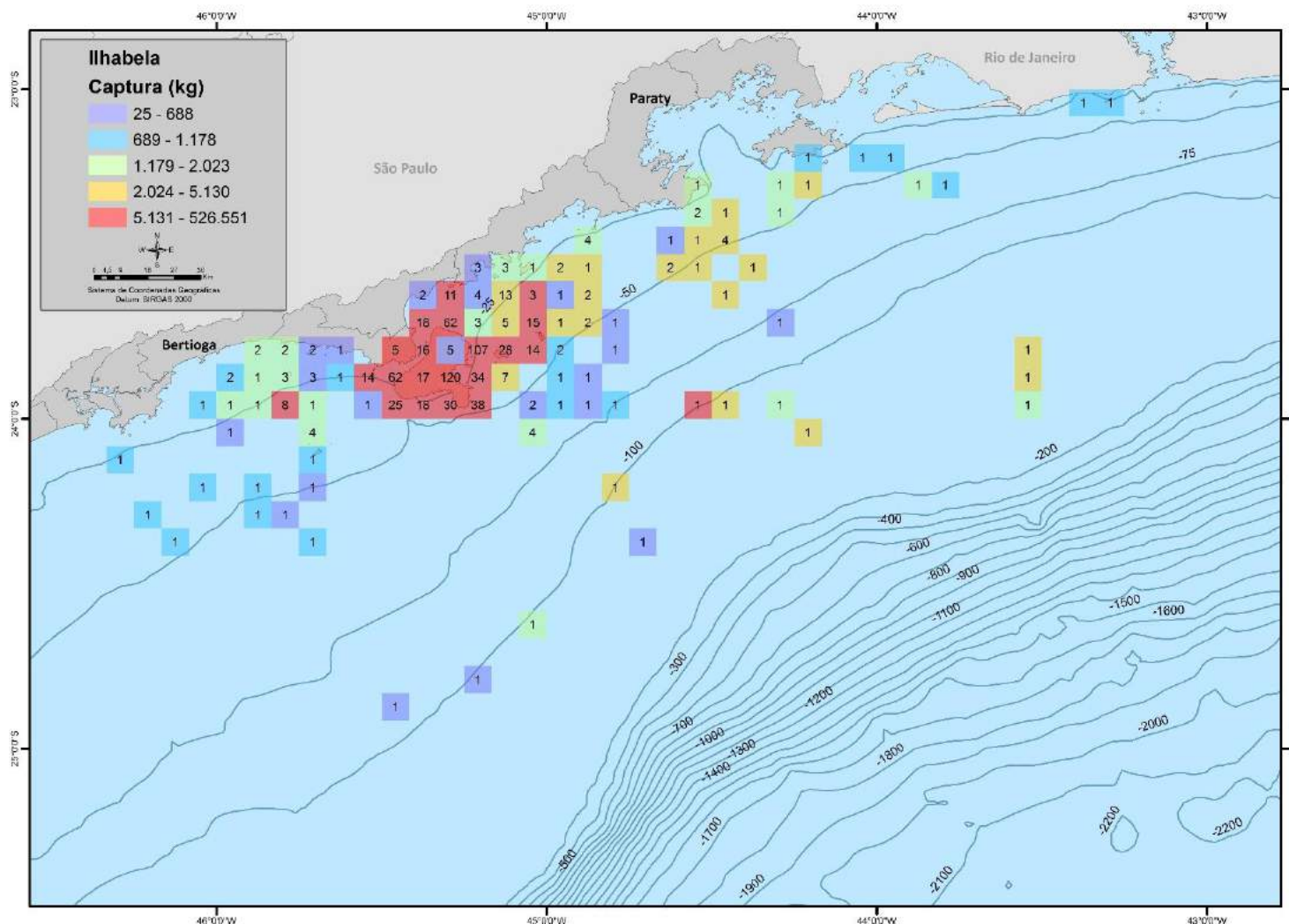
A frota de pesca (de menor e maior mobilidade) que descarregou no município de Ilhabela apontou como área de pesca a região entre o município do Rio de Janeiro e o município de Santos, sobretudo daquelas unidades produtivas de outros municípios que descarregaram em Ilhabela. A área de pesca da frota sediada no município utilizou, principalmente, o entorno das Ilhas de São Sebastião, Búzios e Vitória, abaixo dos 50 metros de profundidade, com poucos registros próximos à costa do município de Bertioga (SP) e à Ilha Grande (RJ) (Figura 27). Poucos registros de atuação também ocorreram próximo à isóbata de 100 metros.

**Tabela 16.** Localidades registradas como porto de saída das unidades produtivas e número de registros de descargas realizadas no Canal de Ilhabela.

<b>Localidade – Porto de Saída</b>	<b>Nº</b>
Angra dos Reis – RJ	1
Bairro São Francisco (São Sebastião)	3
Barra dos Pescadores (Ubatuba)	3
Barra Velha	5
Borrifos	13
Cais do Alemão (Ubatuba)	11
Cananéia – SP	4
Frades	63
Ilha Codó	66
Ilha da Vitória	72
Ilha de Búzios	468
Indaiaúba	61
Itabóca	31
Itapecerica	1
Jabaquara	9
Mercado Municipal de Ilhabela	1188
Mexilhão	52
Portinho	45
Porto Novo (Caraguatatuba)	2
Praça da Igreja (São Sebastião)	3
Praia da Armação	34
Praia da Figueira	112
Praia da Fome	486
Praia da Serraria	969
Praia das Guanxumas	96
Praia de Castelhanos	184
Praia de Santa Tereza	658
Praia do Bonete	155
Praia do Curral	101
Praia do Julião	29
Praia do Perequê	9
Praia do Poço	21
Praia do Simão	6
Praia do Veloso	28
Praia Grande (Ilhabela)	9
Praia Mansa	266
Praia Vermelha	103
Rio de Janeiro – RJ	1
Rio do Meio (Santos / Guarujá)	1
Saco da Ribeira (Ubatuba)	20
Saco do Eustáquio	2
Saco do Sombrio	388
Santos – SP	3
São Pedro	20
Taubaté (Ilhabela)	43
Tebar (São Sebastião)	1
Ubatuba – SP	1
<b>TOTAL</b>	<b>5.847</b>

**Tabela 17.** Localidades registradas como porto de saída das unidades produtivas e número de registros de descargas realizadas no município de São Sebastião.

<b>Localidade – Porto de Saída</b>	<b>Nº</b>
Ilha da Vitória	10
Ilha de Búzios	103
Indaiaúba	36
Mercado Municipal de Ilhabela	8
Praia da Armação	1
Praia da Fome	8
Praia da Serraria	69
Praia de Castelhanos	135
Praia de Santa Tereza	2
Praia do Bonete	301
Praia do Curral	7
Praia do Poço	1
Praia do Veloso	4
Praia Mansa	2
Saco do Indaiá	2
Saco do Sombrio	1
<b>TOTAL</b>	<b>690</b>



**Figura 27.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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).

#### 4.1.2.2.4. **MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO**

No município de São Sebastião a atividade pesqueira é monitorada em quatro localidades que reúnem todos os pontos de desembarque de pescados registrados no município. São as localidades: Bairro São Francisco, Porto de São Sebastião, Costa Norte e Costa Sul de São Sebastião.

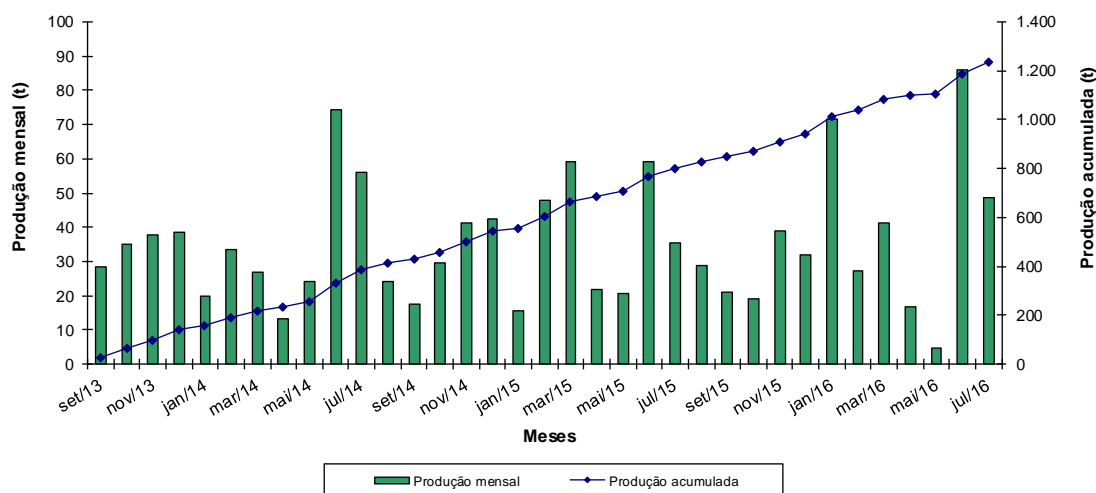
O monitoramento nos pontos de desembarque ao longo do município é realizado pelos Agentes de Campo Vinícius Ezequiel dos Santos (Costa Norte – Praia da Enseada – SS e Canto do Mar), Patrícia Cliquet Luciano (Bairro São Francisco e Costa Norte – Praia das Cigarras), Marco dos Santos Madeira (Porto de São Sebastião) e Márcio Silvestre Cadenazzi de Matos (Costa Sul). O monitoramento em São Sebastião foi iniciado no mês de março de 2008, com exceção da localidade Praias do Litoral Sul, cujo monitoramento teve início em outubro de 2008.

A captura agrupada do município no período de setembro de 2013 a julho de 2016 foi de 1.237,8 t de pescados, representando 9,7% do total de pescados descarregado no período pelos quatro municípios que fazem parte da APA Marinha do Litoral Norte de São Paulo (APAMLN) e 1,9% do total de pescado descarregado no Estado de São Paulo. Na área monitorada, a captura de São Sebastião representou 1% do total.

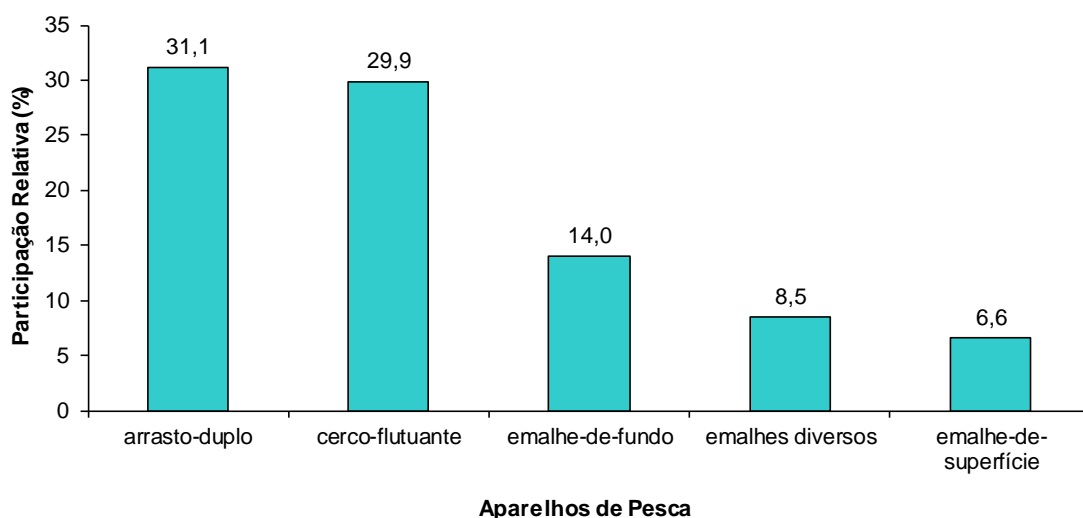
A Figura 28 apresenta a captura mensal do município e o total acumulado nos 35 meses analisados. Neste período, os principais recursos foram o Camarão-sete-barbas (25,4%), capturados com arrasto-duplo, o Carapau (11,2%), o Espada (9,7%) e a Tainha (5,5%), capturados principalmente pelos cercos-flutuantes. O Camarão-sete-barbas foi descarregado principalmente em junho de 2016 e junho de 2014, mas também em quantidades consideráveis entre julho e setembro e em novembro nos demais anos. O Espada ocorreu em dezembro de 2015 e foi a principal espécie descarregada em janeiro de 2016. Já o Carapau ocorreu principalmente em março de 2016.

Entre os aparelhos de pesca registrados, nos 35 meses analisados, estão: o arrasto-duplo (31,1%), o cerco-flutuante (29,9%), o emalhe-de-fundo (14,0%), outras modalidades de emalhe – “emalhes-diversos” – (8,5%) e o emalhe-de-superfície (6,6%) (Figura 29). As descargas de cerco-flutuante são 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 em Ilhabela. A categoria de aparelho de pesca “emalhe diversos” foi criada para reunir em uma única modalidade de pesca todas as modalidades de emalhe que são pouco utilizadas ou apenas utilizadas regionalmente, como o caceio-de-praia, o emalhe-de-praia, o emalhe-de-batida, a rede-estaqueada, entre outras formas de operação de redes fixas de emalhar.



**Figura 28.** Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de São Sebastião.



**Figura 29.** Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de São Sebastião.

A localidade Bairro São Francisco reúne sete locais de descarga (Beco da Escola, Cooperativa (COOPERPESCASS), Gordo, Gringo, Praça da Igreja, Praça dos Pescadores e Vice Rei), todos localizados no bairro São Francisco, em São Sebastião.

No período de setembro de 2013 e julho de 2016, foram registradas 3.062 descargas, realizadas por 153 unidades produtivas que capturaram o total de 515,9 t de pescados. O principal aparelho de pesca utilizado foi o cerco-flutuante, seguido pelo arrasto-duplo e o emalhe-de-superfície. O Camarão-sete-barbas (46,2%), o Camarão-legítimo (9,21%), o Carapau (6,4%), o Espada (5,6%) e a Lula (4,3%) foram os recursos mais abundantes nas descargas pesqueiras desta localidade.

Na localidade Porto de São Sebastião foram agrupados sete locais de descargas, entre eles: Baía do Araçá, Barequeçaba, Pontal da Cruz, Praia Preta, Rancho Pararanga, TEBAR e Portal da Olaria. Nesta localidade, entre setembro de 2013 e julho de 2016, foram monitoradas 1.971 descargas de pescados, realizadas por 51 unidades produtivas, que totalizou a captura de 122,4 t de pescados.

Neste mesmo período, entre os principais aparelhos de pesca estão: a categoria “emalhes-diversos”, cuja definição já foi descrita anteriormente. O arrasto-duplo, o arrasto-simples, zangarelho, o emalhe-de-fundo e o espinhel-de-fundo também foram utilizados pelas embarcações que descarregaram nesta localidade. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: o Camarão-sete-barbas (22,4%), o Parati (17,1%), a Tainha (15,6%), a Lula (8,1%) e a Corvina (5,9%).

A localidade Costa Norte reúne as comunidades de pesca localizadas na Praia das Cigarras, Praia da Enseada e Canto do Mar. Na localidade, entre setembro de 2013 e julho de 2016, foram monitoradas 1.110 descargas, provenientes de 13 unidades produtivas, que somaram uma captura de 16,0 t.

Para o semestre em análise, o emalhe-de-fundo foi a única arte de pesca utilizada na localidade. Entre os principais recursos descarregados estão a Tainha (34,8%), a Corvina (28,7%), o Paru (12,0%), o Parati (4,6%) e o Bagre-amarelo (3,0%).

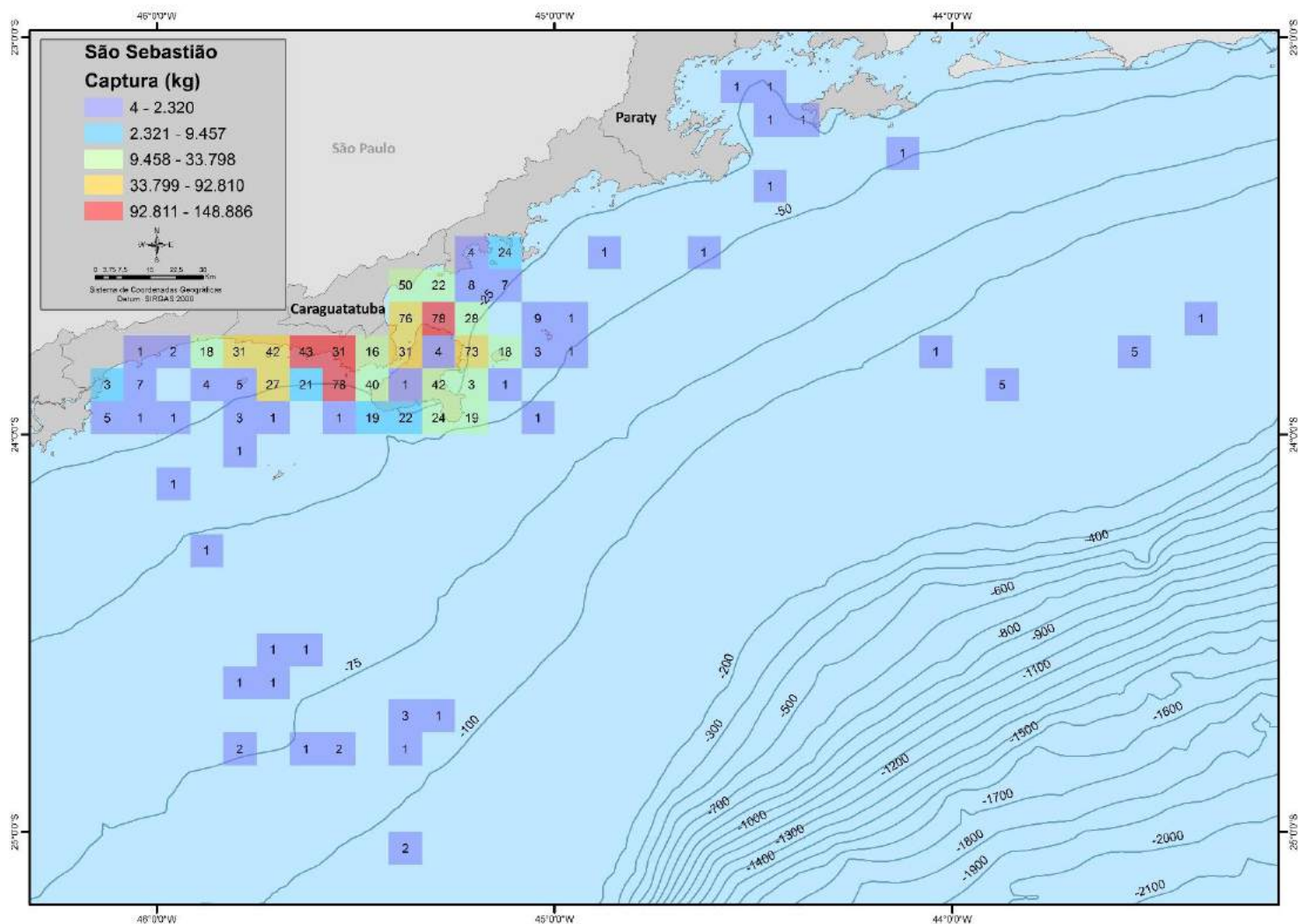
A localidade Costa Sul reúne 11 comunidades com atividade econômica voltada principalmente ao turismo e à pesca que se estendem por cerca de

40 km na extremidade sul do Município de São Sebastião, entre elas: Barra do Sahy, Barra do Una, Boiçucanga, Boracéia, Guaecá, Juquehy, Maresias, Paúba, Santiago, Toque-Toque Pequeno e Toque-Toque Grande.

Entre setembro de 2013 e julho de 2016, 86 unidades produtivas realizaram, nessas praias, 4.505 descargas que resultaram na captura de 583,5 t de pescados.

A principal arte de pesca em relação à quantidade de pescado descarregada foi o cerco-flutuante, seguido pelo emalhe-de-fundo e pelo arrasto-duplo. Os principais recursos descarregados na localidade foram o Carapau (18,3%), o Espada (15,2%), o Camarão-sete-barbas (8,3%), a Tainha (6,7%) e o Bagre-branco (6,1%).

No período estudado, a área de pesca das embarcações que descarregaram nas localidades do município estendeu-se ao longo da costa de São Sebastião, sobretudo em águas rasas entre as praias do Camburi e de Toque-Toque Grande. Nas três comunidades pesqueiras que compõe esta localidade concentra-se um número reduzido de pequenas embarcações que realizaram as atividades de pesca exclusivamente na porção norte do Canal de São Sebastião. A frota sediada no Bairro São Francisco atuou no entorno da Ilha de São Sebastião, principalmente ao norte e próximo à Ilha de Búzios e na Enseada de Caraguatatuba, com poucos registros ao norte e ao sul desta área. (Figura 30).



**Figura 30.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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).

#### 4.1.2.3. LITORAL CENTRO – SÃO PAULO

##### 4.1.2.3.1. MUNICÍPIO DE BERTIOGA

A atividade pesqueira do município de Bertioiga é francamente dominada pelas embarcações direcionadas à captura do Camarão-sete-barbas e vem sendo monitorada desde março de 2008, inicialmente em dois pontos: o Bairro Indaiá e o Mercado Municipal, que concentra 12 boxes de comercialização e recebe o maior número e volume de descargas de pescado realizadas no município.

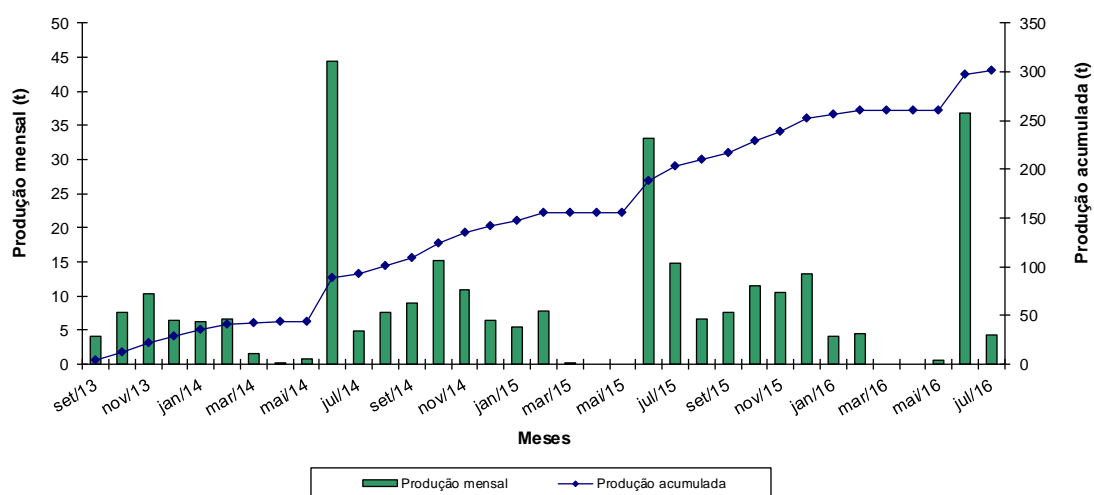
Desde agosto de 2010, embarcações que descarregavam no cais do Mercado Municipal, não para os boxes, mas diretamente para caminhões com destino a São Paulo, Santos e outros municípios, passaram a utilizar a Náutica Poligon, próxima ao Mercado Municipal. Até outubro de 2012, a Náutica Poligon teve a preferência de muitos mestres de embarcações, por adquirir toda a captura de Camarão-sete-barbas, o que reduz significativamente o volume de pescado descartado. Diferentemente, os boxes do Mercado Municipal só trabalham com o camarão previamente selecionado, chamado de escolhido. Por esse motivo, no período em que a Náutica Poligon operou, a captura descarregada aumentou, mas não alterou significativamente o número de descargas de pescado ou de embarcações em operação em Bertioiga. Desde então, apenas o Mercado Municipal e o Bairro Indaiá têm recebido descargas de pescado na localidade Bertioiga.

De setembro de 2013 a julho de 2016, foram registradas 3.045 descargas de pescado no município de Bertioiga, sendo quase a totalidade realizadas por embarcações operando apenas um aparelho de pesca: arrasto-duplo, seguido pelo emalhe-de-superfície e emalhe-de-fundo.

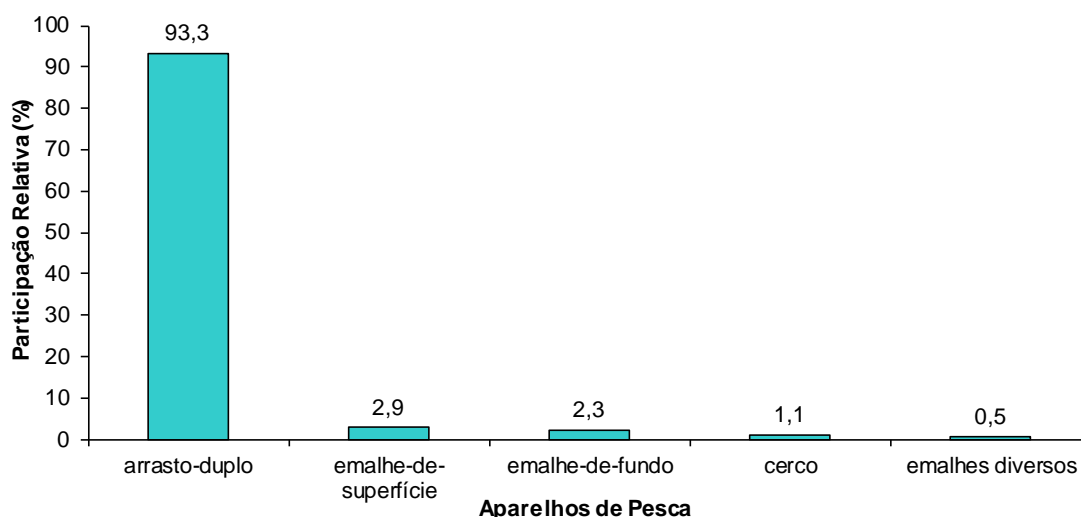
A Figura 31 apresenta a variação mensal da produção do município e o total acumulado no período de 35 meses entre setembro de 2013 e julho de 2016. A captura total descarregada em Bertioiga representou 0,8 % do pescado descarregado nos municípios que constituem a APA Marinha do Litoral Centro de São Paulo (APAMLC) e 0,5 % do pescado descarregado no estado de São Paulo. Na área monitorada, o município respondeu por 0,2% do total.

Os aparelhos de pesca mais representativos em captura descarregada foram o arrasto-duplo (93,3%), seguido pelo emalhe-de-superfície (2,9%) e emalhe-de-fundo (2,3%).

Foram descarregadas 42 categorias de pescado em Bertioga, sendo 90,4 % da captura constituídos por três espécies de camarão: sete-barbas (82,5 %), branco (ou legítimo: 7,5 %) e rosa (0,3 %). As mais importantes categorias de peixes foram a Tainha e a Sororoca, ambas com 1,6%, a Corvina com 1,3% e a Pescada-foguete com 0,8% do total de pescado descarregado no município.



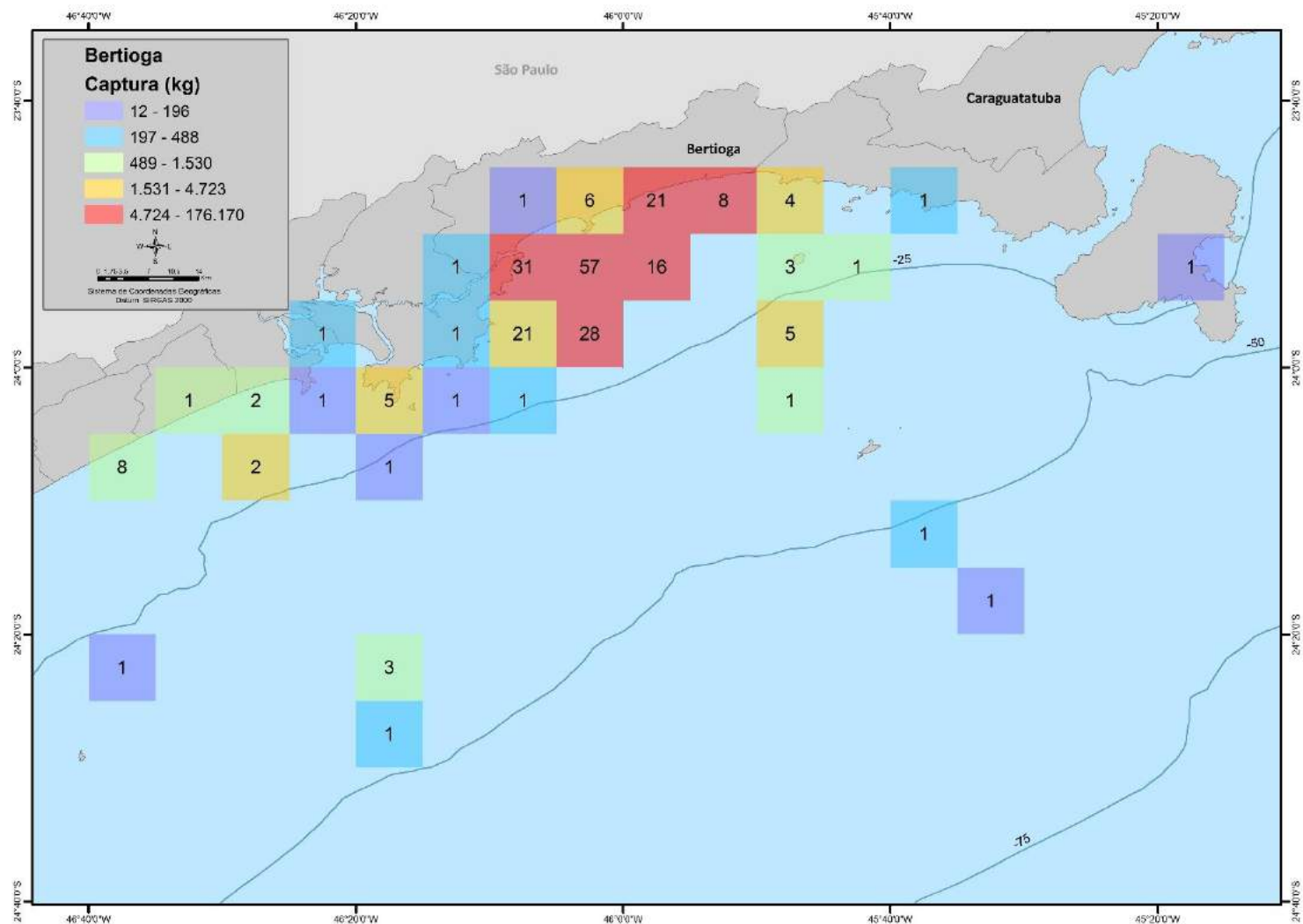
**Figura 31.** Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Bertioga.



**Figura 32.** Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Bertioga.

Assim como observado em outros municípios, Bertioga concentra grande parcela de suas descargas no centro do município, servindo como ponto de escoamento de produção. Além dessa característica de centralização do escoamento, a frota artesanal do município é bastante homogênea, composta principalmente por embarcações de arrasto-duplo e algumas poucas embarcações dedicadas ao emalhe-de-fundo, não havendo uma distinção em diferentes localidades.

Entre setembro de 2013 e julho de 2016, a frota sediada na localidade de Bertioga registrou pescarias desde a área ao largo de Ilhabela, até a região frontal ao município de Itanhaém, sempre em águas de menos de 20 m de profundidade. A maior parte da atividade se concentrou na área costeira, desde a praia do Itaguapé, em Bertioga até ao largo da Praia do Perequê, no Guarujá (Figura 33).



**Figura 33.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota que descarrega nos locais de descarga do município de Bertioga. Número no interior do bloco estatístico corresponde ao número de Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

#### 4.1.2.3.2. **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. No período deste documento, foram monitorados 33 locais de descarga de pescado nos dois municípios, agrupados em cinco localidades pesqueiras. O agrupamento desses municípios levou em consideração, principalmente, a delimitação geográfica, de modo a otimizar a coleta diária de dados e a melhor distribuição dos Agentes de Campo, mas também outros aspectos, como o porte e as características operacionais das embarcações. Santos e Guarujá possuem atividade pesqueira extremamente diversificada, porém, observa-se uma estratificação e mesmo diferentes graus de especialização entre as localidades. Algumas delas concentram atividade essencialmente artesanal ou de baixa mobilidade, enquanto outras reúnem as principais indústrias de pesca do Estado.

Algumas localidades constituem-se de locais de descarga distribuídos pelos dois municípios, porém, analisados agrupados, de modo a não explicitar a movimentação individual de qualquer empresa de pesca, preservando-lhes o sigilo das informações. O agrupamento das informações pesqueiras dos dois municípios também se justifica pela constatação da ocorrência de descargas de pescado parceladas em mais de um local, principalmente por conveniências de mercado, mas também devido à proximidade decorrente do limite entre os dois municípios ser justamente o canal de acesso ao Porto de Santos.

Os 33 locais de descarga de pescado dos dois municípios foram agrupados em cinco localidades: Praia do Perequê, Praias do Guarujá, Porto de Santos, Rio do Meio e Rua do Peixe. A coleta de dados nessas localidades é executada por seis Agentes de Campo.

A localidade Rua do Peixe, localizada no lado santista do canal de acesso ao porto, concentra as descargas de pescado de pescadores, em sua maior parte, residentes na Comunidade de Santa Cruz dos Navegantes, situada na margem oposta, no município do Guarujá.

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 setembro de 2013 a julho de 2016, registraram-se 21.439 descargas de pescado nas localidades monitoradas de Santos/Guarujá, que geraram uma

descarga total de 38.663,9 t. Esta descarga representou 59,4 % da captura total do estado de São Paulo e 96,0 % do total descarregado nos municípios que compõem a APA Marinha do Litoral Centro de São Paulo (APAMLC). No total da área monitorada, os municípios de Santos e Guarujá, responderam por 30,1% do total.

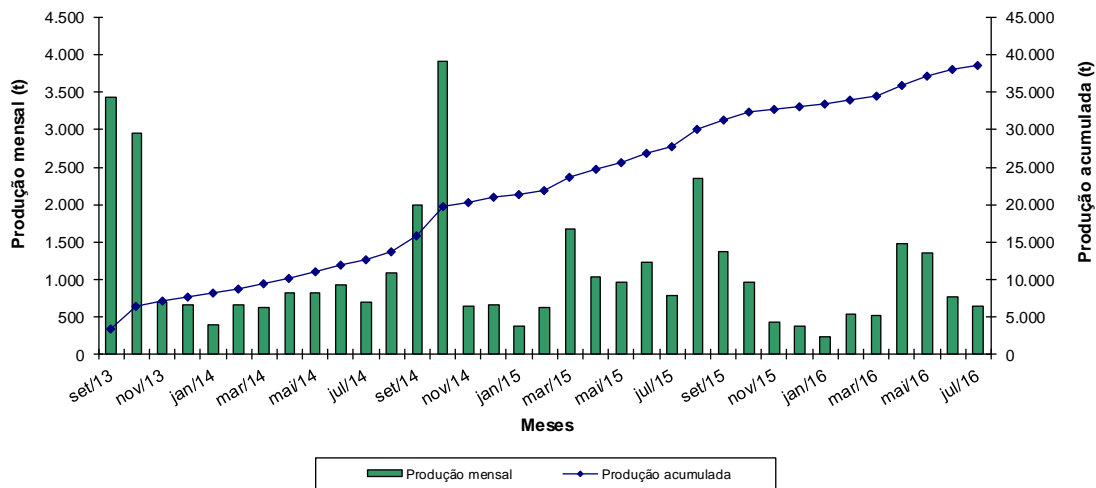
A Figura 34 apresenta a variação mensal da produção nos locais de descarga de pescado de Santos e Guarujá e o total acumulado nos 35 meses analisados. O gráfico mostra dois picos de captura no período, em outubro de 2014 e em setembro de 2013, ambos relacionados ao pico anual da descarga de Sardinha-verdadeira, que ocorre entre agosto e setembro e, eventualmente com reflexo ainda em outubro, da mesma forma que se observou em anos anteriores.

A frota que se utiliza dos portos pesqueiros de Santos e Guarujá é bastante diversificada, com embarcações que empregaram pelo menos 8 aparelhos de pesca, utilizados individualmente ou consorciados, totalizando 14 diferentes modalidades de pesca.

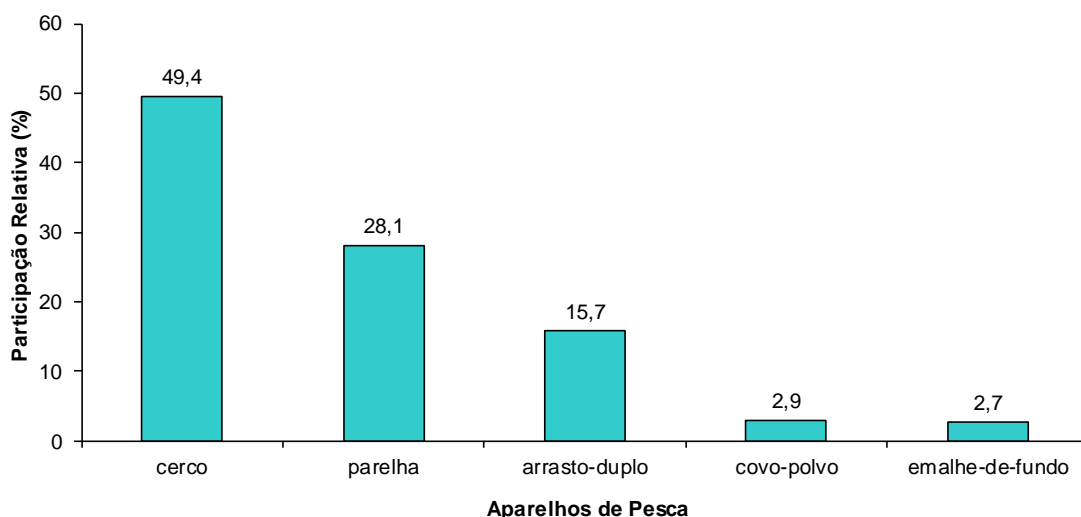
A maior contribuição para a captura descarregada em Santos e Guarujá nesse período foram realizadas pelas embarcações equipadas com redes de cerco, voltadas à captura de sardinhas e outros peixes pelágicos (49,4%). A seguir, vêm duas modalidades que utilizam redes de arrasto: o arrasto de parelha, dirigido à captura de peixes demersais (28,1 %) e o arrasto-duplo, voltado à captura das espécies de Camarão e fauna acompanhante (15,7 %). Na quarta e quinta posições, respectivamente, vêm a pesca com espinhel de potes abertos, ou covos, para captura de polvos, com 2,9 % e o emalhe-de-fundo, com 2,7 % da captura total descarregada. A captura realizada pelas embarcações armadas com estes cinco aparelhos de pesca representou mais de 98,7 % da produção total registrada nos dois municípios (Figura 35).

Foram descarregados recursos pertencentes a 137 categorias de pescado nos municípios de Santos e Guarujá, entre setembro de 2013 e julho de 2016. A espécie mais importante foi a Sardinha-verdadeira que representou 44,1 % do total. Em seguida, vêm a Corvina, capturada por 10 modalidades de pesca, com 9,6 % do total e o Goete, capturado por 6 modalidades, com 7,0 %. Ambos são capturados o ano todo principalmente pelas parelhas, pelas embarcações camaroeiras, como pesca acompanhante do Camarão-rosa e pelas de emalhe-

de-fundo. O principal alvo das pescarias de arrasto-duplo e simples, o Camarão-sete-barbas ocupou a quarta colocação, sendo a mais importante espécie de crustáceo, com 6,4 %. Na quinta colocação vem o Polvo, com 3,1 %, capturado o ano todo por 5 modalidades de pesca, mas principalmente por espinhéis de potes abertos. Juntas, essas cinco categorias responderam por 70,4 % da produção dos dois municípios nesse período.



**Figura 34.** Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, nos municípios de Santos e Guarujá.



**Figura 35.** Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado nos municípios de Santos e Guarujá.

A Localidade Perequê é uma tradicional comunidade do município do Guarujá, com atividade econômica voltada principalmente à pesca e ao turismo. De setembro de 2013 a julho de 2016, 127 unidades produtivas realizaram 9.854 descargas de pescado no Perequê, que renderam 797,2 t de pescado.

A localidade abriga uma frota bastante especializada, com quase a totalidade das embarcações tendo sido dirigidas à pesca do Camarão-sete-barbas, com redes de arrasto-duplo. No período estudado, também foram observadas embarcações empregaram outros aparelhos de pesca, de modo solo ou consorciado, como o emalhe-de-fundo, emalhe-de-superfície e o espinhel-de-fundo.

Foram capturadas 44 categorias de pescado nesta localidade. O Camarão-sete-barbas respondeu por 93,7 % da captura total descarregada, seguido pela Pescada-foguete, com 1,5 %, pelo Camarão-branco 1,0 %, a Guaivira com 0,4% e Corvina, com 0,3%.

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, ambos localizados no canal de acesso ao Porto de Santos, além das principais empresas de pesca, sediadas no Rio Santo Amaro, no Guarujá. Essas localidades recebem principalmente a produção da frota de porte industrial

sediada no Estado, além de embarcações provenientes de outros estados, como Espírito Santo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

No período de setembro de 2013 a julho de 2016, 261 unidades produtivas realizaram 2.585 descargas de pescado no Porto de Santos, que renderam 35.874,7 t de pescado. Essa produção gerou uma receita bruta estimada de primeira comercialização de R\$ 141,1 milhões.

As unidades produtivas que se utilizaram dos locais de descarga de pescado do Porto de Santos entre setembro de 2013 e julho de 2016 empregaram oito diferentes modalidades de aparelhos de pesca, sendo as principais o arrasto-duplo, seguido pelo emalhe, covos para polvos, traineiras (cerco) e pelas parelhas. A maior parcela da produção de pescado da localidade foi registrada pelas parelhas, seguidas pelo cerco e covos para polvos.

As unidades produtivas que descarregam na localidade Porto de Santos capturaram pescados pertencentes a 122 diferentes categorias nesse período. A Sardinha-verdadeira foi o recurso de maior produção que representou 47,6 % da produção total, seguida da Corvina, com 10,3 %. Outros recursos importantes na sequência foram o Goete (7,6 %), o Polvo (3,4 %), a Betara (2,7 %) e a Cabrinha (2,2 %). Essas seis categorias compuseram 73,8 % da produção total.

As tradicionais comunidades pesqueiras que realizam descargas de pescado nas praias de Astúrias e Guaiúba foram reunidas na localidade Praias do Guarujá. São as únicas praias no perímetro urbano do município onde ocorrem descargas de pescado. A atividade pesqueira nessa localidade é de natureza essencialmente artesanal e comercial, entretanto, com características bem diferentes em ambas as praias. Em Astúrias, predominam a pesca com redes de arrasto-duplo de portas voltada à captura do Camarão-sete-barbas e fauna acompanhante, enquanto na Praia do Guaiúba, onde não há embarcações de pesca de arrasto, predominam o extrativismo e a pesca de peixes com redes de emalhe, feita por pequenas embarcações de alumínio com motor de popa. A atividade pesqueira das praias de Astúrias e Guaiúba é monitorada diariamente desde outubro de 2008.

No período de setembro de 2013 a julho de 2016, foram registradas 5.484 descargas de pescado nessa localidade, provenientes de 56 unidades produtivas que descarregaram 176,9 t de pescado.

As 56 embarcações utilizaram 5 aparelhos de pesca que, empregados solo ou consorciados, totalizaram 6 diferentes modalidades de pesca. A mais importante em termos de captura descarregada foi a rede de emalhe, seguida pelo arrasto-duplo dirigidos à captura dos Camarões-sete-barbas e branco e a seguir, o extrativismo, voltado à captura do mexilhão. Os demais aparelhos empregados nessa localidade, ainda que esporadicamente, são o arrasto-simples, a linha-de-mão e o arpão/fisga.

Os recursos descarregados nas praias de Astúrias e Guaiúba nesse período pertencem a 69 diferentes categorias de pescado. O principal recurso capturado no período foi a Pescada-foguete (29,6 %), seguida pela Corvina (13,6 %), pela Sororoca (8,5%), pela Guaivira (6,5%), pelo Mexilhão (5,5%) e pelo Camarão-sete-barbas (4,6 %). Estas 6 espécies somaram 68,2 % da captura local.

O Rio do Meio localiza-se no município do Guarujá, na margem esquerda do canal de acesso do Porto de Santos. Esta localidade concentra atualmente oito locais de descarga de empresas de pesca que recebem e beneficiam o pescado proveniente de uma frota essencialmente dedicada à captura do Camarão-sete-barbas. De setembro de 2013 a julho de 2016, foram registradas 1.172 descargas na localidade, realizadas por 191 embarcações. Estas resultaram numa produção de 1.723,6 t de pescado.

Os diversos locais de descarga de pescado da localidade pesqueira do Rio do Meio possuem infraestrutura altamente especializada, voltada à descarga e ao beneficiamento do Camarão-sete-barbas, Camarão-branco (legítimo) e espécies acompanhantes. Assim, a atividade pesqueira na localidade baseia-se no arrasto-duplo de portas, modalidade dirigida, principalmente, à captura daqueles recursos. Porém, essa modalidade, assim como o arrasto-simples são praticadas por embarcações bastante heterogêneas no porte, autonomia, poder de pesca e capacidade de armazenamento.

Nesse período, 100 % das embarcações que descarregaram pescado nas empresas do Rio do Meio utilizaram o arrasto-duplo.

Pode-se inferir que a pesca na localidade do Rio do Meio é uma atividade empresarial de pequeno porte, como evidencia a captura média de 1,5 t de pescado por descarga.

Os recursos descarregados nos diversos locais de descarga do Rio do Meio pertencem a 27 categorias de pescado. O principal recurso descarregado na

localidade foi o Camarão-sete-barbas, que representou 91,7 % da produção total. Seguem-se o Camarão-branco (ou legítimo: 4,0 %) e a Maria-Luíza (0,3 %). Estas três categorias de pescado somaram 96,0 % da captura total. As embarcações armadas com redes de arrasto de portas, de baixíssima seletividade visam, quase que exclusivamente, a captura dos crustáceos, cujo valor comercial é consideravelmente maior. Entretanto, elas capturam uma grande quantidade e diversidade de juvenis e imaturos de espécies de peixes e outros organismos de pequeno tamanho e baixo ou nenhum valor, que em sua maior parte, são descartados ainda no mar. A pequena parte aproveitada nesse período, composta pela categoria mistura, totalizou 3,2 % da captura descarregada.

A localidade Rua do Peixe designa o ponto de descarga de pescado localizado na amurada costeira da margem direita do canal de acesso do Porto, na cidade de Santos, em frente à rua Dona Áurea Gonzales Conde, que concentra, ao longo do seu comprimento de um único quarteirão, diversos boxes de comercialização de pescado no varejo. Por esse motivo, a rua é mais conhecida como Rua do Peixe. Pescadores, quase todos residentes defronte, no outro lado do canal do Porto, no bairro de Santa Cruz dos Navegantes, Guarujá, chegam diariamente com suas embarcações. Elas são quase que exclusivamente dedicadas à captura do Camarão-sete-barbas na pesca de um dia, conhecida como pescaria de sol-a-sol e descarregam os tabuleiros de pescado na amurada da costeira, de onde são levados para serem comercializados para os boxes de pescado. As embarcações podem ser descarregadas a pé ou via botes a remo, dependendo do tempo e da altura da maré. Em seguida à descarga, as embarcações retiram-se, quase todas para o canal que passa por trás do bairro de Santa Cruz dos Navegantes. As informações desta localidade passaram a integrar o Monitoramento Pesqueiro a partir de abril de 2013.

De setembro de 2013 a julho de 2016, foram registradas 2.344 descargas na localidade, realizadas por 71 embarcações. Estas resultaram numa produção de 97,3 t de pescado.

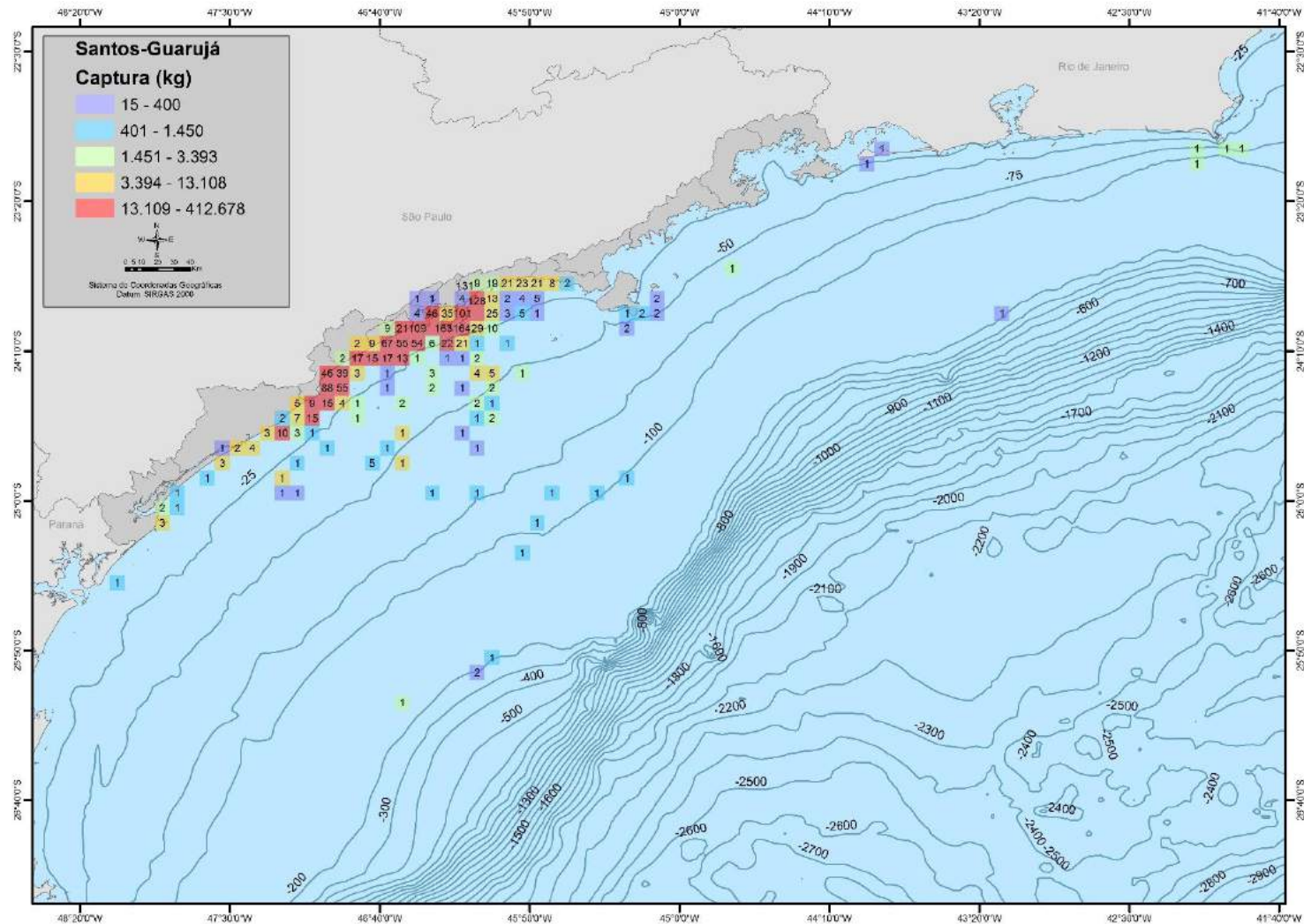
A Rua do Peixe recebe as descargas de pescado de uma frota bastante especializada, com embarcações tendo sido dirigidas à captura do Camarão-sete-barbas, do Camarão-branco (legítimo) e espécies acompanhantes, com

redes de arrasto-duplo. No período estudado, algumas embarcações utilizaram redes de emalhe-de-fundo e de caceio, para capturar peixes.

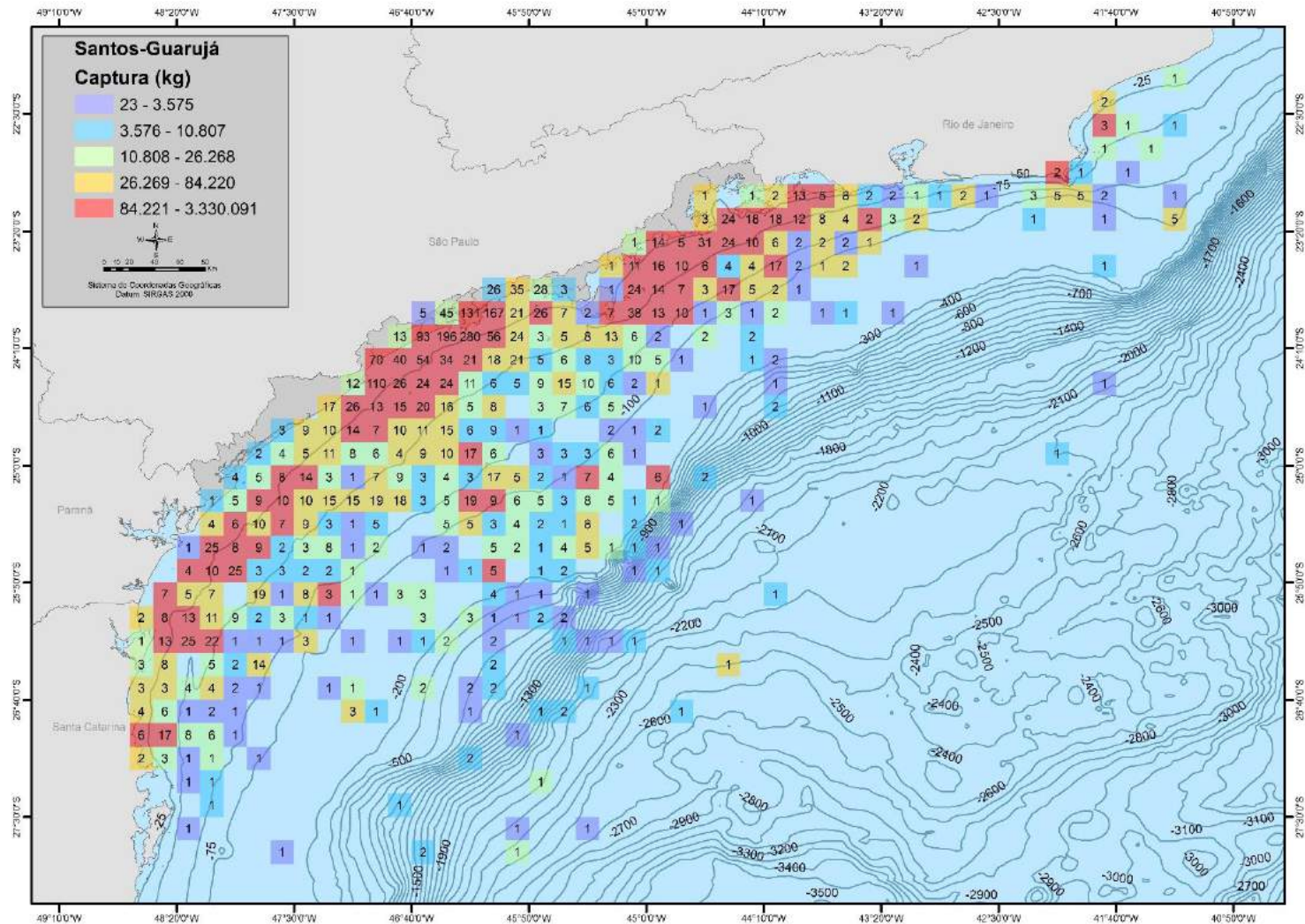
Os recursos descarregados nos diversos locais de descarga da Rua do Peixe pertencem a 32 categorias de pescado. O principal recurso descarregado na localidade foi o Camarão-sete-barbas, que representou 76,8 % do total. Seguem-se o Camarão-branco, com 6,5 %, o Siri-azul (2,1 %), a Pescada-foguete (2,0 %); Sororoca (1,3 %) e a Corvina (0,7 %). Estas seis categorias somaram mais de 89,4 % da captura total e refletem o foco da atividade pesqueira local sobre os Camarões sete-barbas e branco, cujo valor comercial é consideravelmente maior, sendo a captura de outros recursos costeiros de baixa profundidade meramente fortuita. Essas embarcações utilizam redes de arrasto de portas de baixíssima seletividade, que capturam uma grande quantidade e diversidade de juvenis e imaturos de espécies de peixes de valor comercial e de outros organismos, de pequeno tamanho e baixo ou nenhum valor comercial, que em sua maior parte, são descartadas ainda no mar. A pequena parte aproveitada nesse período, composta por 8 espécies de peixe mais a categoria mistura, totalizou 7,2 % da captura descarregada.

No período analisado, a frota artesanal que descarregou nas localidades do Perequê, Praia do Guarujá e Rua do Peixe atuou desde a região entre a Ilhabela, até ao largo de Cananéia. A atividade mais intensa, porém, ocorreu desde defronte à Praia do Centro, em Bertioga, até a região entre a Ponta do Monduba e a Ilha da Moela, no município do Guarujá, sempre em profundidades inferiores a 25 m (Figura 36).

A frota que utiliza os diversos locais de descarga de pescado da localidade Porto de Santos 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 do sul do estado do Rio de Janeiro até o norte da Ilha de Santa Catarina, desde águas costeiras até além do Talude Continental, em profundidades próximas a 1.800 m (Figura 37). A maior parte da atividade pesqueira, porém, concentrou-se do sul da Restinga da Marambaia (RJ) até a região ao largo de São Francisco do Sul (SC), desde águas costeiras até a isóbata de 75 m de profundidade.



**Figura 36.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota artesanal que descarregam 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).



**Figura 37.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota artesanal e 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).

#### 4.1.2.3.3. **MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE**

O monitoramento pesqueiro do município de São Vicente está centralizado na localidade denominada Rua Japão (bairro Parque Bitarú), tradicional polo de pescadores artesanais. Além da Rua Japão e Marina Netuno (Pq. Bitarú), outros locais de descarga são monitorados nos bairros Japuú (Av. Tupiniquins), Centro (Pça da Biquinha), Vila Margarida (Av. Brasil). A coleta de dados no município teve início no mês de março de 2008.

A atividade pesqueira no município de São Vicente é largamente dominada por diferentes modalidades de pescarias com redes de emalhe. De setembro de 2013 a julho de 2016, as 28 unidades produtivas sediadas no município realizaram 2.969 descargas de pescado em São Vicente, que geraram 370,0 t, representando 0,9 % do pescado descarregado no período nos oito municípios que compõem a APA Marinha do Litoral Centro de São Paulo (APAMLC) e 0,6 % do pescado descarregado no estado de São Paulo. No tocante a área monitorada, o município respondeu por 0,3% da captura total.

A distribuição mensal da captura de pescado descarregada no município de São Vicente (Figura 38) apresentou dois picos, em outubro e novembro de 2013, ocasionados pelo volume de descargas de Parati e Tainha.

Exceto pelo pico de junho/2015, a partir de abril de 2015 observa-se uma tendência de queda na captura descarregada no município, como reflexo de um incêndio no Bairro da Alemoa em Santos, que atingiu tanques de armazenamento de combustível e produtos químicos, que misturados à água utilizada no combate ao incêndio, despejou milhões de litros de água contaminada no estuário, que provocou a mortandade de aproximadamente 15 toneladas de pescados. Este evento afetou a fauna local e foi determinante para a atividade pesqueira do município que procurou áreas afastadas da região na tentativa de manter as descargas esperadas para o período. Posteriormente, observa-se uma nova tendência de aumento das capturas mensais, como reflexo da movimentação da frota em direção a outras áreas de pesca como a região costeira em frente aos municípios de Praia Grande e Guarujá.

Além do Parati e da Tainha, merecem destaque a Caratinga, Corvina e o Robalo-peva capturadas em todos os meses do período. O Camarão-branco foi o único Crustáceo descarregado no município nesse período, sendo este

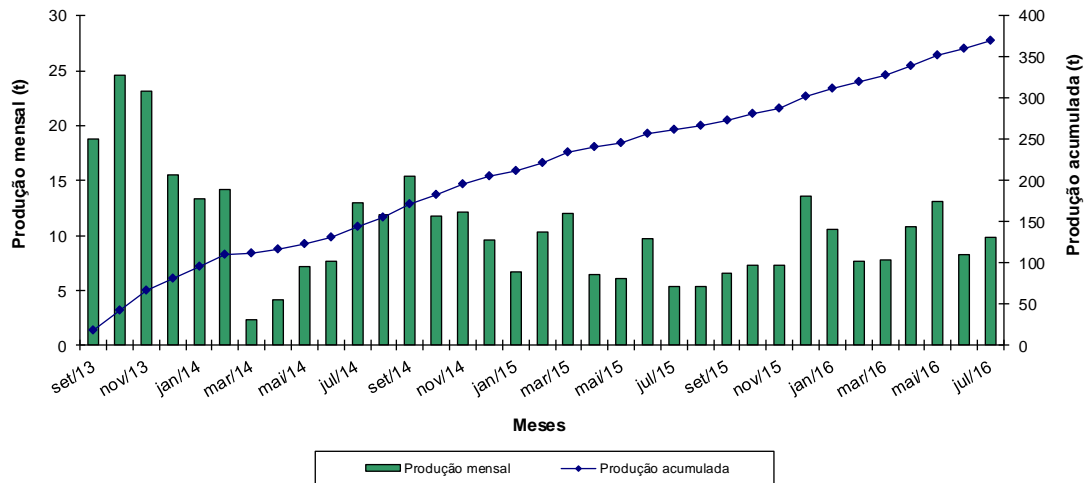
capturado por meio do aparelho de pesca gerival, essencialmente para a obtenção de isca-viva, comercializada nas marinas da região como insumos para a prática da pesca amadora/esportiva, bastante disseminada no canal de São Vicente.

No período estudado, foram registradas no município de São Vicente, 9 diferentes modalidades de aparelhos de pesca. As modalidades derivadas da rede de emalhe, dirigidas à captura de diversas espécies de peixes, somaram 95,2 % das capturas, com predominância da modalidade rede de lance (agrupada em “emalhes-diversos”) com 82,5% da captura total, seguida pelo emalhe-de-fundo, com 12,3%, cerco-fixo, com 3,9%, gerival com 0,5% e o emalhe-de-superfície, com 0,4% da captura total descarregada no município.

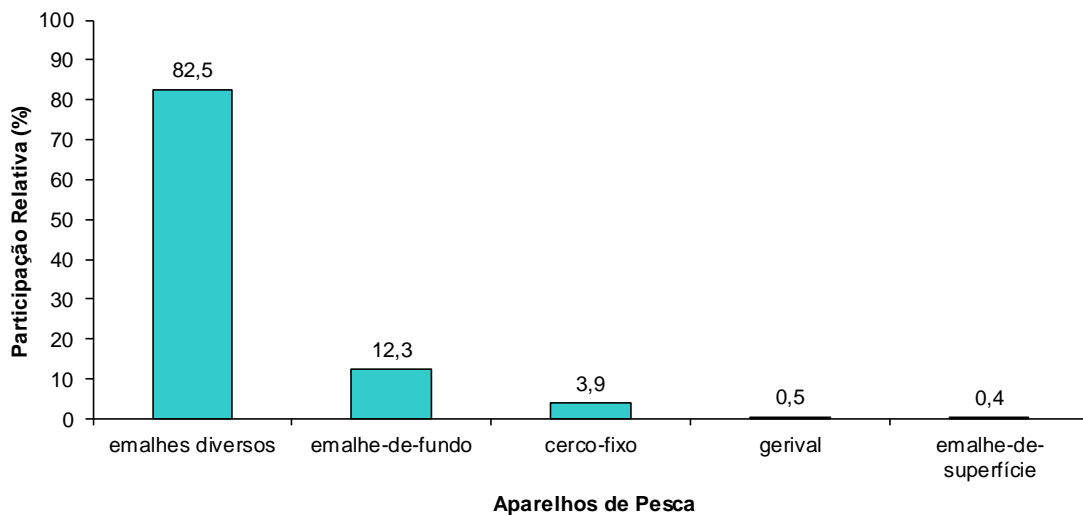
A atividade pesqueira de São Vicente é essencialmente artesanal ou de baixa mobilidade, como pode ser constatado pela frota, praticamente toda constituída por botes de alumínio equipados com motores de popa, variando entre 4,5 e 8 m de comprimento. São Vicente tem uma das atividades mais intensas entre os municípios que compõem a APA Marinha do Litoral Centro, apesar de ser a localidade com menos embarcações atuando na área de estudo (28)

No período, foram descarregadas 56 categorias de pescado na Rua Japão, denominação da única localidade de São Vicente. O Parati foi o principal recurso, com 60,8 % da captura total, seguido pela Tainha (21,8 %). Outras categorias importantes nessa localidade foram: a Caratinga (2,7 %), o Bagre-branco (2,3%), a Corvina (2,2 %) e o Robalo-peva (1,8 %). Essas categorias somaram 91,6 % da captura total.

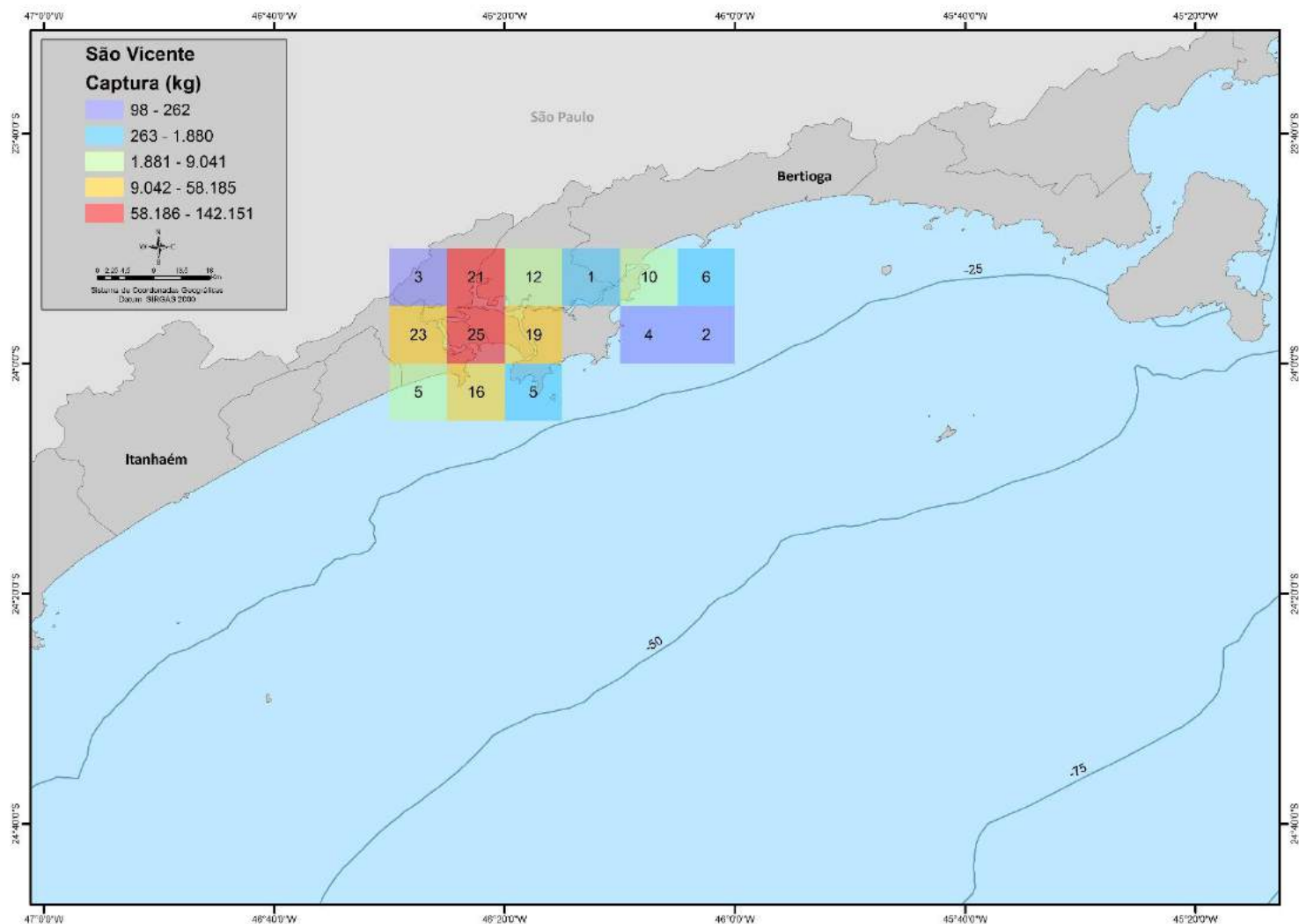
A maior parte da atividade pesqueira da frota sediada na Rua Japão concentrou-se na região estuarina de Santos, São Vicente, Praia Grande e Cubatão (Figura 40). Entretanto, no período analisado, foi registrado um maior volume de pescarias realizadas na porção sul da zona de estuário (trecho de São Vicente) e na área costeira na região ao sul da Ponta do Itaipu no município de Praia Grande, em profundidades de até 25 m.



**Figura 38.** Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de São Vicente.



**Figura 39.** Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de São Vicente.



**Figura 40.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota que descarrega nos locais de descarga do município de São Vicente. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

#### 4.1.2.3.4. **MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE**

O município de Praia Grande possui 23 km de praia, onde se distribuem oito locais de descarga monitorados; quatro dos quais concentraram as maiores descargas nesse período: Mercado de Peixes da Cidade Ocian, Vila Caiçara, Solemar e a Boutique do Peixe no Canto do Forte. Na região central do município encontra-se o ponto em que o gasoduto com origem na plataforma de Merluza (PMLZ-1) inicia o seu trecho terrestre em direção à Refinaria Presidente Bernardes, em Cubatão. O monitoramento da atividade pesqueira em Praia Grande iniciou-se em outubro de 2008.

A frota do município de Praia Grande é composta, em sua maior parte, de botes de alumínio com motores de popa e algumas canoas de madeira, com motor de centro. O tipo e o uso dos petrechos de pesca são muito semelhantes ao longo dos 23 km de praia monitorados no município. Neste período, sete dos nove locais de descarga de pescados monitorados registraram atividade pesqueira. A maior parte das descargas registradas no período concentrou-se na Vila Caiçara, Mercado de Peixes da Cidade Ocian, Solemar e no Balneário Maracanã. Entre esses, o Mercado de Peixe da Cidade Ocian e a Boutique do Peixe no Canto do Forte concentram diversos boxes para comercialização de pescado.

Realizaram-se 7.581 descargas de pescado no Município de Praia Grande no período de 35 meses, entre setembro de 2013 a julho de 2016. Foram descarregadas 263,4 t de pescado, que representam 0,7 % do total descarregado no período pelos oito municípios que compõem a APA Marinha do Litoral Centro. Quando considerados os municípios do litoral do estado de São Paulo, as descargas de Praia Grande corresponderam a 0,4 % do total. No total da área monitorada, as capturas representaram 0,2%.

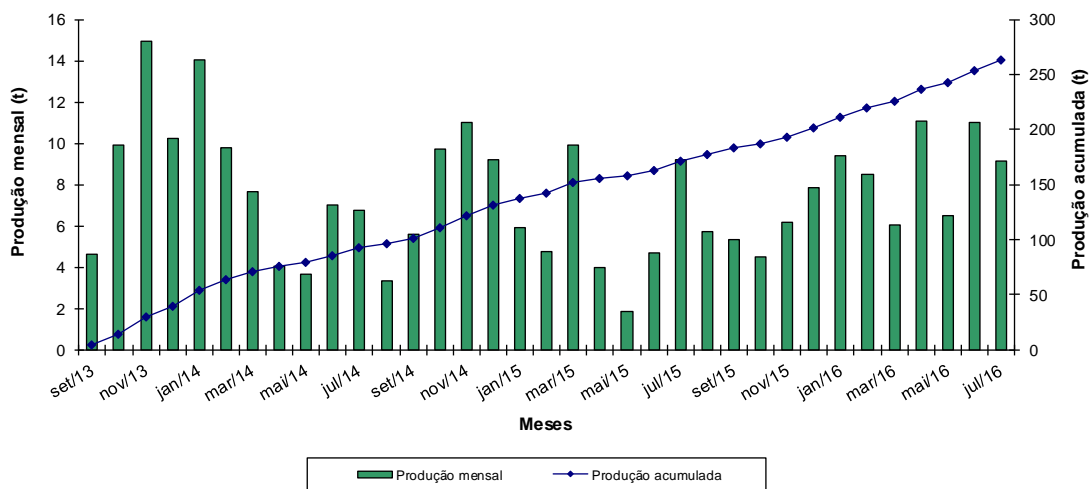
A captura descarregada mensalmente no município e o total acumulado, de setembro de 2013 a julho de 2016, são mostrados na Figura 41. Podem-se observar os principais picos de descarga em novembro de 2013 e janeiro de 2014, ambos relacionados com grande volume de Pescada-foguete descarregada no município. Outros picos podem ser observados entre outubro e dezembro de 2014 e nos meses de abril e junho de 2016, ocasionados por oscilações nas descargas das embarcações que operam com redes de emalhe-

de-fundo. A menor descarga no período ocorreu em maio de 2015, período que caracterizado por intensas oscilações do clima, que impediram a atividade de pesca artesanal.

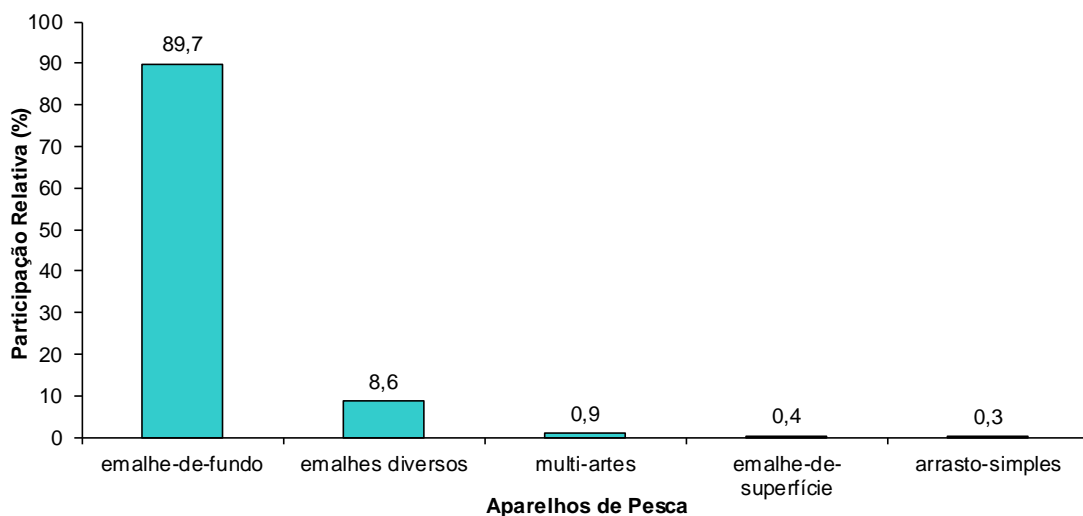
As embarcações que descarregaram pescado em Praia Grande utilizaram três aparelhos de pesca, sendo que as redes de emalhe foram empregadas sob quatro modalidades, totalizando seis modalidades de pesca. A Figura 42 mostra que a principal modalidade de pesca utilizada pelas embarcações do município foi o emalhe-de-fundo, com 89,7 % da produção local, seguido pela rede boeira (8,6 %), multi-artes (0,9%), emalhe-de-superfície (0,4%) e o arrasto-simples (0,3%).

As descargas de pescado realizadas no Município de Praia Grande foram compostas de 64 categorias de pescado. A principal espécie descarregada no Município foi a Pescada-foguete (30 %), seguida da Guaivira (13,0 %), Corvina (11,1 %), Tainha (4,6%), Robalo-peva (4,5%), Robalo-flecha (3,4 %) e Betara (2,9%), que totalizaram 69,5 % da produção local. Com exceção do Robalo-flecha, estas espécies foram capturadas em todos os meses ao longo do período estudado.

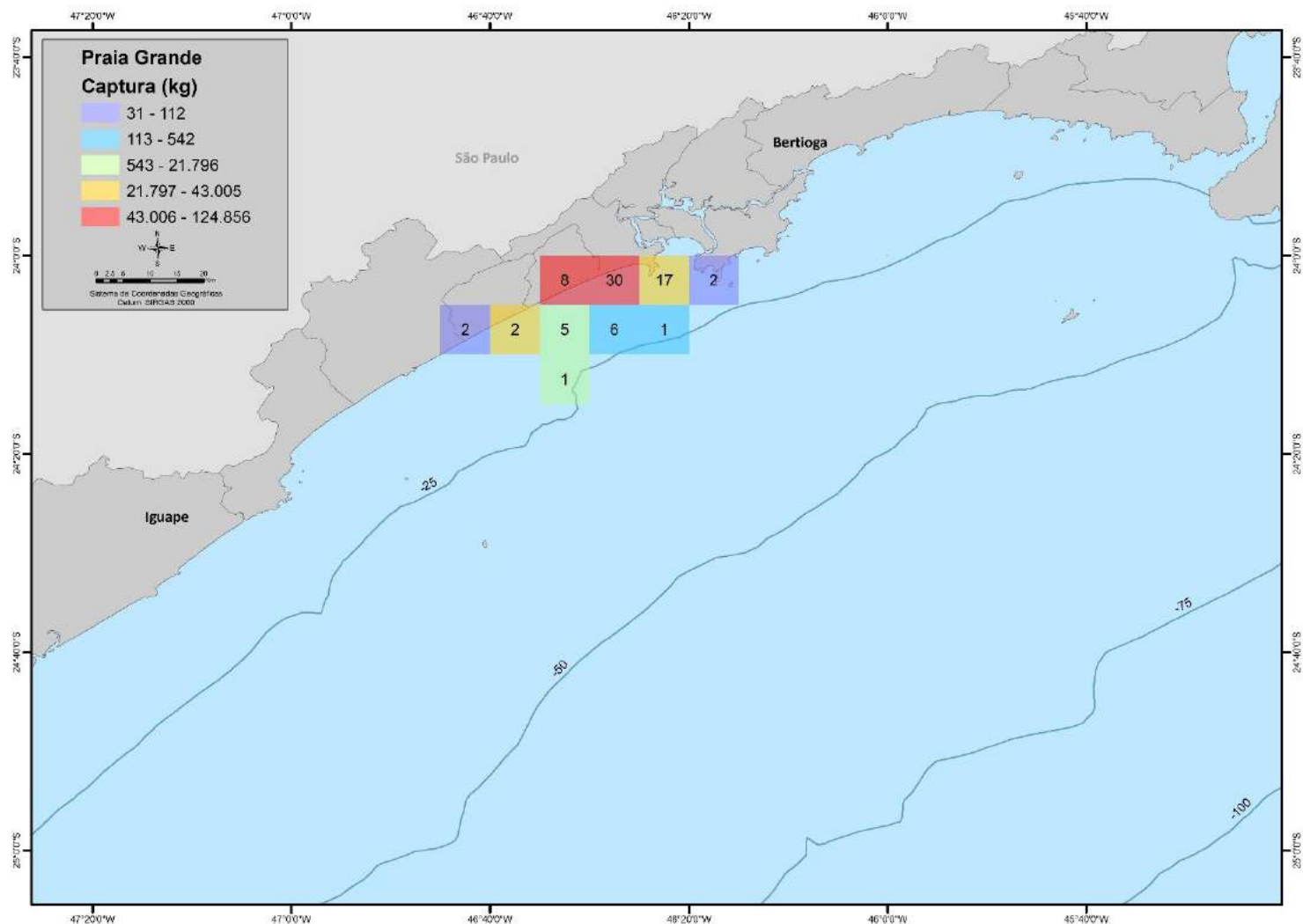
A Figura 43 mostra a área de atuação da frota de Praia Grande e a distribuição do esforço e das capturas. A atividade se estende desde a Ponta do Itaipu até a divisa entre os municípios de Mongaguá e Itanhaém, sendo mais concentrada na área mais costeira, defronte o município, sempre em profundidades menores que 25 m.



**Figura 41.** Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Praia Grande.



**Figura 42.** Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Praia Grande.



**Figura 43.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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).

#### 4.1.2.3.5. **MUNICÍPIO DE MONGAGUÁ**

A Estância Balneária de Mongaguá é um dos municípios que constituem a Região Metropolitana da Baixada Santista. Sua atividade pesqueira, essencialmente artesanal, está distribuída ao longo de seis bairros costeiros, totalizando 15 km de praia. A praia do município é cortada pela foz do Rio Mongaguá e dividida por pequenos canais de escoamento de águas pluviais. A pesca ocorre ao longo de todas as praias, que recebem a denominação dos bairros costeiros adjacentes. Como o município não possui pontos de concentração de embarcações, o monitoramento tem sido realizado ao longo da praia, onde existem alguns quiosques de comercialização de pescados, uns de alvenaria, outros de madeira, sem água nem luz.

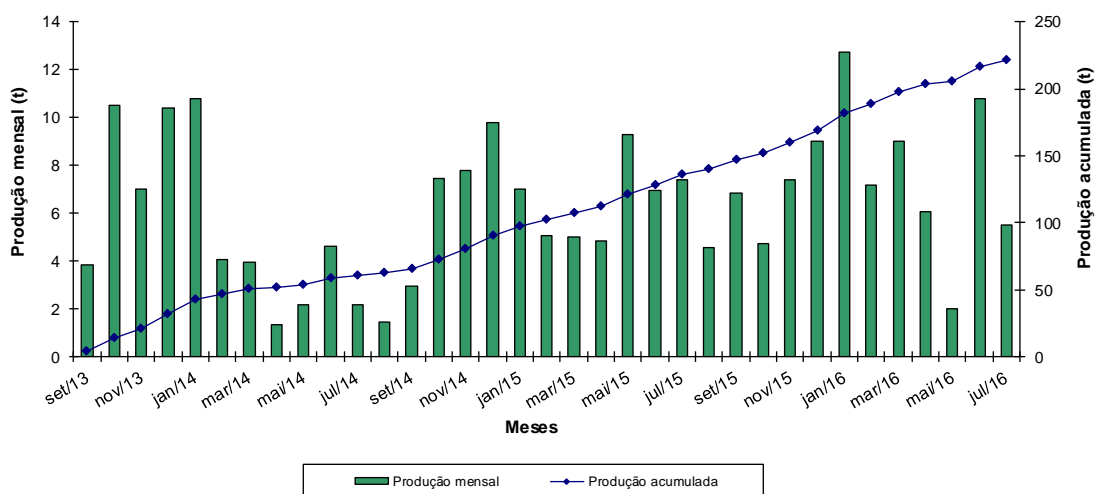
No período de setembro de 2013 a julho de 2016, o município recebeu 4.955 descargas, realizadas por 33 unidades produtivas. Essas descargas resultaram em 221,9 t de pescados. Nesse período, a captura descarregada em Mongaguá representou 0,6 % do total descarregado no conjunto dos oito municípios que compõem a área de influência da APA Marinha Litoral Centro e 0,3 % do pescado descarregado no estado de São Paulo e 0,2% quando considerados todos os municípios da área monitorada.

A Figura 44 mostra a variação mensal da captura descarregada no município e o total acumulado dos 35 meses analisados. Observa-se que os períodos mais produtivos ocorreram entre os meses outubro de 2013 e janeiro de 2014, e nos meses de dezembro de 2014 e maio de 2015 e, o mês com maior produção descarregada no período, que foi janeiro de 2016. A variação está relacionada principalmente as oscilações nas descargas das embarcações armadas com redes de emalhe-de-fundo, principal modalidade de pesca ao longo dos 35 meses analisados.

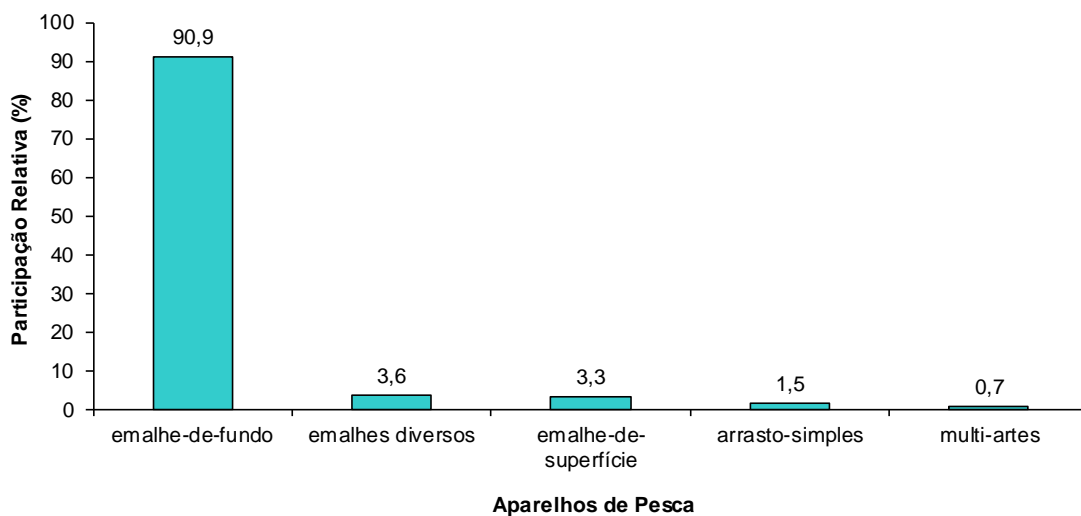
No total, foram empregados sete aparelhos de pesca em Mongaguá, sendo três deles variações de uso da modalidade de emalhe, utilizadas de modo individual ou consorciado. Além do emalhe-de-fundo, que respondeu por 90,9% das capturas, emalhes-diversos (3,6%), emalhe-de-superfície (3,3%), arrasto-simples (1,5 %) e multi-artes (0,7 %), constituíram os cinco principais aparelhos de pesca utilizados no município, que responderam em conjunto por 99,9% de todas as capturas registradas (Figura 45).

Pescados pertencentes a 71 categorias foram descarregados em Mongaguá. A principal espécie descarregada no Município foi a Pescada-foguete (28,6 %), seguida da Guaivira (11,5 %), Corvina (11,0%), Betara (8,9%), Robalopeva (3,7 %) e Sororoca (1,8 %). Exceto pela Guaivira, essas categorias ocorreram em todos os meses considerados.

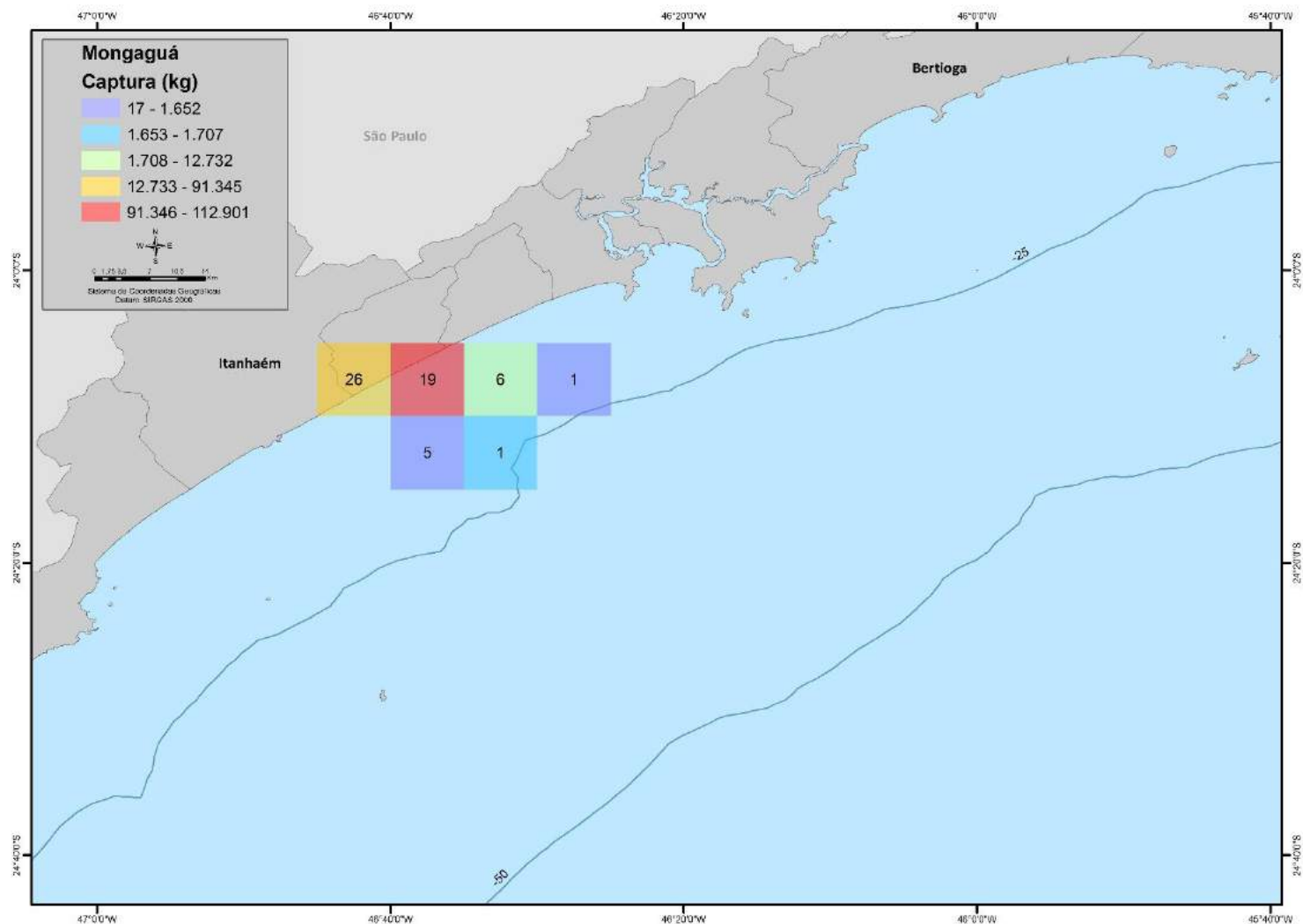
A Figura 46 mostra a área de atuação das embarcações que realizaram descargas de pescado em Mongaguá, com a indicação do número de unidades produtivas que atuaram em cada bloco estatístico e a estimativa das capturas para o período analisado. A área mais frequentemente utilizada pela frota de pesca de Mongaguá situa-se ao largo do município, estendendo-se para áreas adjacentes dos municípios vizinhos, do sul de Praia Grande à divisa com Itanhaém, em águas bem costeiras. Nesse período, estas pescarias não ultrapassaram a isóbata de 20 metros.



**Figura 44.** Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Mongaguá.



**Figura 45.** Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Mongaguá.



**Figura 46.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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).

#### 4.1.2.3.6. **MUNICÍPIO DE ITANHAÉM**

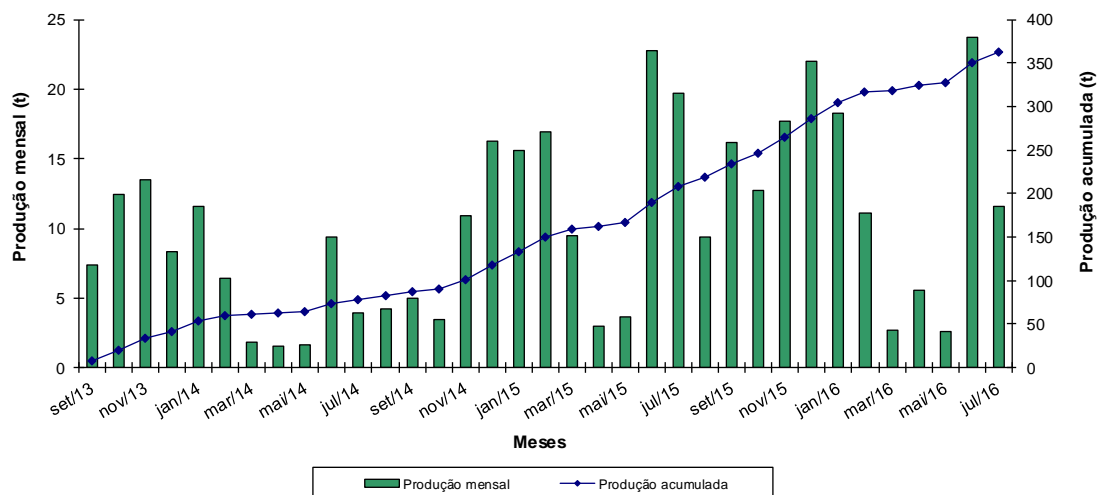
Com quase 30 km de extensão de costa, considerando praias, costões e ilhas, a Estância Balneária de Itanhaém possui duas localidades pesqueiras monitoradas: o Porto do Baixio e a Praia dos Pescadores. O primeiro, constituído pelo Porto do Baixio propriamente dito e pelo porto do Guaraú, abriga embarcações, em sua maior parte direcionadas à captura do Camarão-sete-barbas, (arrastos-duplo e simples) e alguns barcos de emalhe. A localidade Praia dos Pescadores reúne canoas de madeira com motor de centro que operam, a maioria, diversas modalidades de emalhe e de arrasto-simples, distribuídos por seis locais de descarga. Apesar da evidente tipificação da maior parte das embarcações, a atividade pesqueira do Município se caracteriza pela diversidade de modalidades de pesca.

De setembro de 2013 a julho de 2016, Itanhaém recebeu 6.532 descargas realizadas por 103 unidades produtivas, que resultaram na captura de 362,5 t de pescado. Nesse período, a captura descarregada em Itanhaém representou 0,6% no total descarregado nos municípios litorâneos do estado de São Paulo e 0,9 % da captura total na área de influência da APA Marinha Litoral Centro. Na área monitorada, considerando todos os municípios, as capturas de Itanhaém representaram 0,3% do total do período.

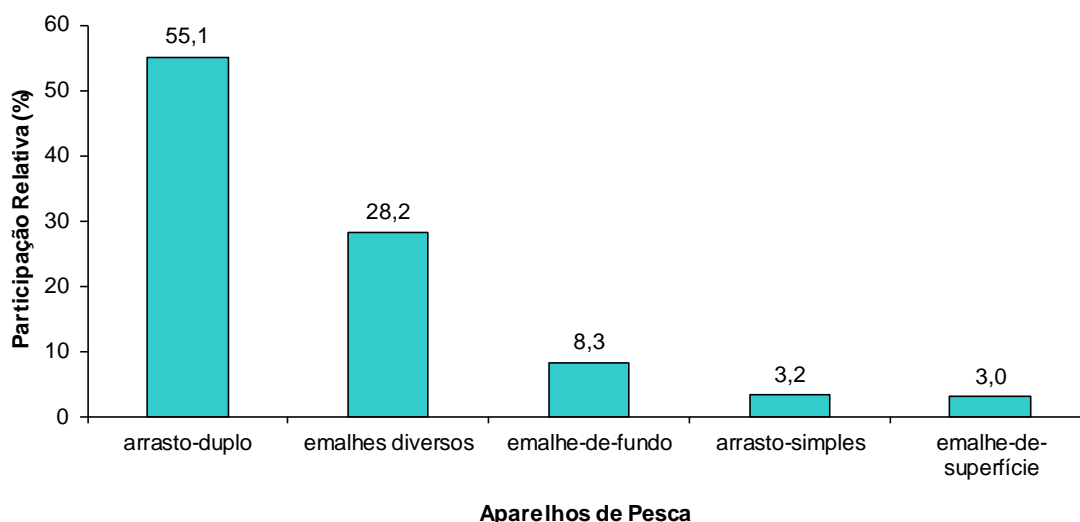
Os picos de captura mensal descarregada no município, nos 35 meses analisados, nos meses de junho e julho/2015, setembro/2015 e entre novembro/2015 e janeiro/2016, ocorreram principalmente em função das oscilações nas descargas mensais das embarcações de arrasto e de emalhe-de-fundo (Figura 47). Analogamente, os menores volumes de descarga e as menores contagens mensais de descargas foram registrados nos meses de defeso dos camarões (entre março e maio), representados nos três períodos considerados no âmbito do presente documento.

As embarcações que descarregaram pescado em Itanhaém utilizaram seis aparelhos de pesca, empregados sob 13 diferentes modalidades. A maior captura foi descarregada pelas embarcações armadas com arrasto-duplo (55,1 %), seguidas por duas categorias de emalhe: “emalhes-diversos”, que reúne as redes de lance, caceio e outras (28,2 %), emalhe-de-fundo (8,3 %), arrasto-simples (3,2 %) e emalhe-de-superfície, com 3,0% (Figura 48).

Recursos pertencentes a 76 categorias de pescado foram descarregados no município. O Camarão-sete-barbas foi o mais importante recurso descarregado em Itanhaém (52,9 %), seguido pela Pescada-foguete (11,0 %), Oveva (4,7%), Guaivira (3,5 %), Corvina (2,9 %), e Sororoca (2,5%). Somadas, essas categorias compuseram 77,5 % da captura local.



**Figura 47.** Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Itanhaém.



**Figura 48.** Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Itanhaém.

O Porto do Baixio, localizado dentro do rio Itanhaém é o principal local de descarga de pescados no município. No local, existe um pequeno trapiche de madeira para atracar as embarcações pesqueiras que descarregam na localidade. Nas proximidades, existem boxes e peixarias para a comercialização do pescado no varejo, bastante frequentado tanto pelos moradores locais quanto pelos turistas.

No período de setembro de 2013 a julho de 2016, 51 unidades produtivas realizaram 3.950 descargas de pescado no Porto do Baixio, que renderam 275,4 t de pescado. A maior parte das embarcações locais utilizou redes de arrasto-duplo. A seguir, vêm as que empregaram redes de emalhe de lance e de caceio (emalhes-diversos) e as de arrasto-simples.

Recursos pertencentes a 50 categorias de pescado foram descarregados no Porto do Baixio de setembro de 2013 a julho de 2016. O recurso mais significativo na localidade foi o Camarão-sete-barbas, com 67,4% do total descarregado, seguido pela Pescada-foguete (12,0 %), Oveva (5,1 %) Camarão-legítimo (2,2%) e Caranguejo uça (1,2 %). Essas 5 categorias compuseram mais de 92,7 % do total descarregado. A categoria Mistura, composta de peixes de pouco valor comercial e de indivíduos pequenos das espécies de maior valor, representou uma parcela importante do pescado descarregado na localidade: 8,5 %.

A área de pesca da frota sediada na localidade Porto do Baixio se estende desde o sul de Mongaguá até o sul de Peruíbe, concentrando-se principalmente defronte ao município, entre os limites com Mongaguá e Peruíbe, sempre em águas bem costeiras, com menos de 25 m de profundidade (Figura 49).

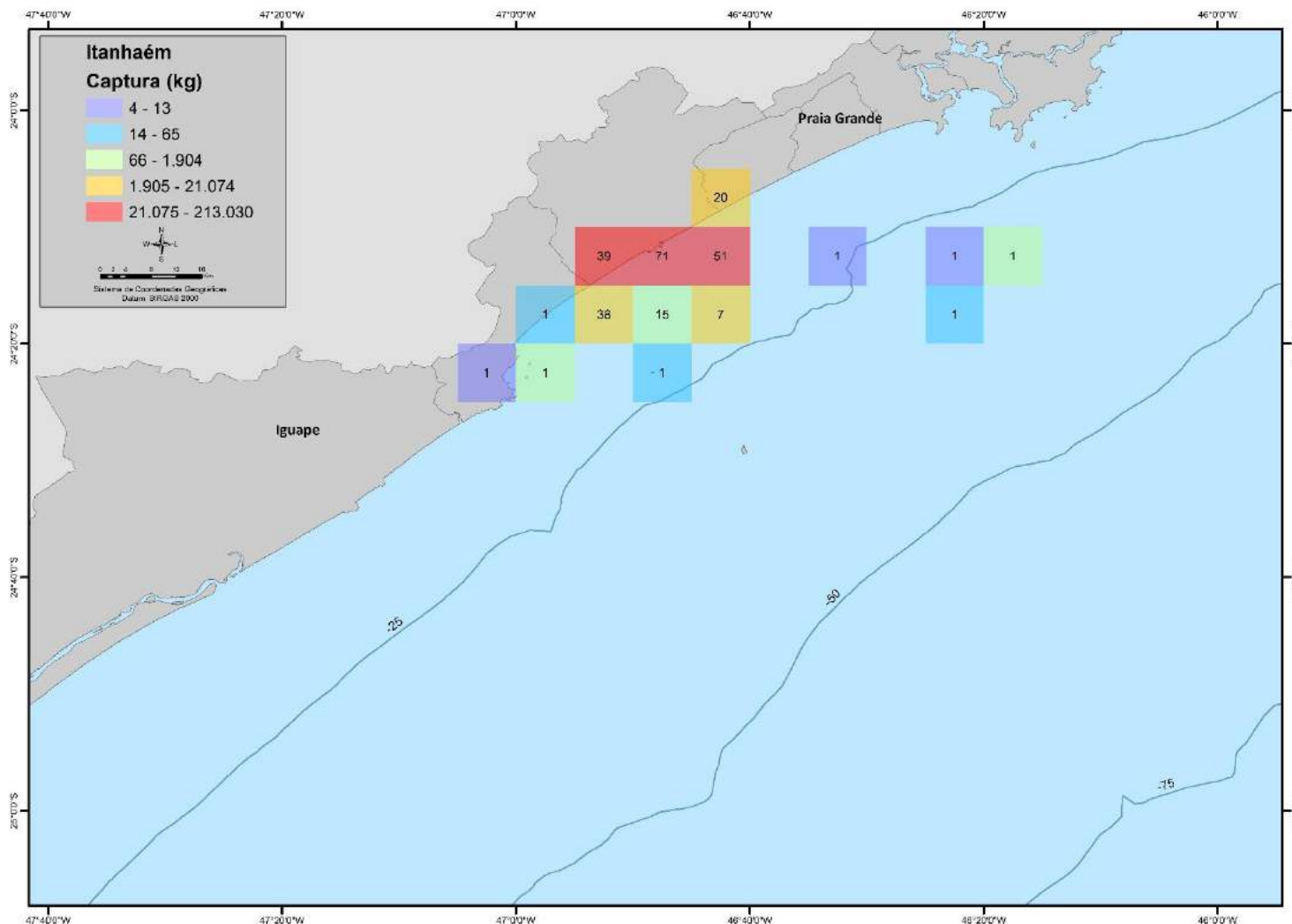
Outra localidade também é monitorada em Itanhaém, além do Porto do Baixio, a Praia dos Pescadores localiza-se entre a foz do Rio Itanhaém e a Ilha Givura (ou Ilha das Cabras). Nessa pequena praia, 52 unidades produtivas, na maioria canoas de madeira com motor de centro ou botes de alumínio com motores de popa, realizaram 2.582 descargas de pescado, que renderam 275,4 t de pescado.

As 52 unidades produtivas que descarregaram pescado na Praia dos Pescadores, no período estudado, utilizaram 3 aparelhos de pesca: redes de emalhe, de arrasto e extrativismo. Os 2 primeiros foram empregados como cinco e duas modalidades, respectivamente, totalizando 8 modalidades de pesca. A

maior parte das embarcações locais utilizou redes de emalhe ou de arrasto. O emalhe-de-fundo foi o principal aparelho empregado, seguido pelo arrasto-duplo.

Recursos pertencentes a 74 categorias de pescado foram descarregados na Praia dos Pescadores nesse período. O recurso mais significativo na localidade foi a Guaivira (14,3 %), seguida pela Corvina (11,4 %), Sororoca (10,2%), Pescada-foguete (7,6%), Camarão-sete-barbas (7,1 %) e Bagre-branco (6,5%). Essas 6 categorias compuseram 56,9 % do total descarregado na Praia dos Pescadores. A categoria Mistura também representou uma parcela importante do pescado descarregado na localidade: 12,6 %.

As frotas pesqueiras sediadas no Porto do Baixio e no Guaraú atuam nas mesmas áreas que as embarcações que descarregam na Praia dos Pescadores. As áreas de atuação dessas frotas, a distribuição geográfica de seu esforço pesqueiro e as capturas são apresentadas por bloco estatístico na Figura 49. A área de pesca da frota sediada nessas localidades se estende desde o sul de Mongaguá até a área costeira ao sul de Peruíbe, concentrando-se principalmente em frente ao município, entre os limites com Mongaguá e com Peruíbe, sempre em águas bem costeiras, com menos de 25 m de profundidade.



**Figura 49.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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).

#### 4.1.2.3.7. **MUNICÍPIO DE PERUÍBE**

A Estância Balneária de Peruíbe possui 32 km de extensão de costa, onde se sucedem praias urbanas e selvagens, costões, estuários e desembocaduras de rios, manguezais e ilhas. Peruíbe possui 2 localidades (Mercado Municipal de Peruíbe e Barra do Una) que concentram 23 locais de descarga de pescado, entre os principais podemos destacar o Porto, próximo à foz do Rio Preto, no centro da cidade, o Guaraú e Barra do Una, bairros afastados do centro localizados na área da Estação Ecológica da Juréia-Itatins. O Porto também é vizinho ao Mercado Municipal de Peruíbe, que dá nome à localidade e onde é comercializada grande parte do pescado descarregado. Lá se concentram embarcações direcionadas à captura do Camarão-sete-barbas e alguns barcos de emalhe. A coleta de dados para os fins do monitoramento pesqueiro do Porto do Rio Preto e praias de Peruíbe foi executado por dois Agentes de Campo, além de um outro agente, que registra as descargas de pescado do Guaraú e Barra do Una, dadas as distâncias e a dificuldade de acesso entre os locais de descarga.

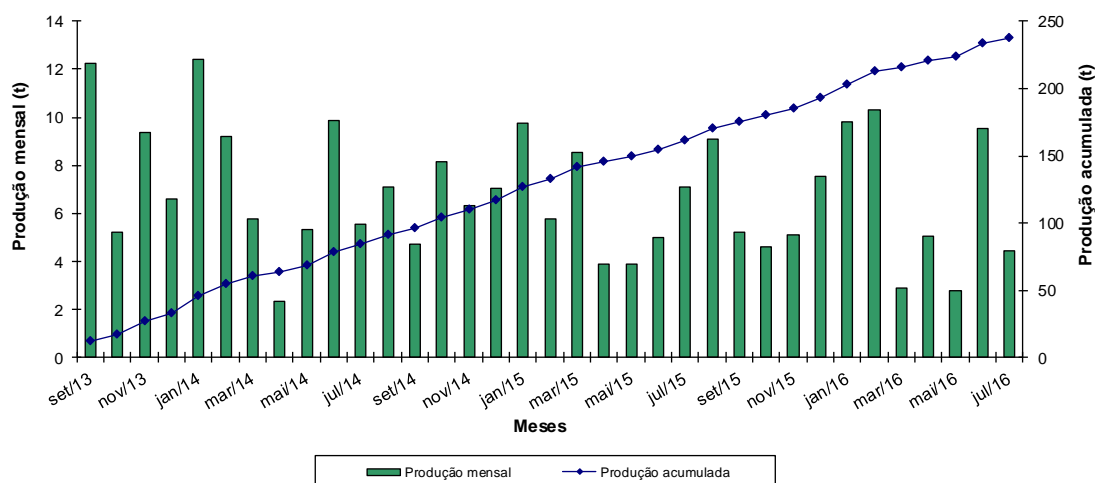
De setembro de 2013 a julho de 2016, Peruíbe recebeu 6.016 descargas de pescado, que resultaram em 237,7 t de pescado, descargas efetuadas por 223 unidades produtivas. Nesse período, a captura descarregada em Peruíbe representou 0,6 % no total descarregado nos municípios litorâneos do estado de São Paulo e 0,7 % da captura total na área de influência da APA Marinha Litoral Centro.

A Figura 50 mostra a variação mensal da captura descarregada no município e o total acumulado dos 35 meses analisados. Observam-se picos de descarga de pescado bastante irregulares, fruto da diversificação das modalidades de pesca que caracterizam as duas localidades do município. As variações ocorrem principalmente em função das oscilações nas capturas provenientes do extrativismo e do arrasto-de-mão. Essas modalidades foram responsáveis por 46,4% da captura descarregada em Peruíbe, sendo que a última pode pescar nos 12 meses do ano.

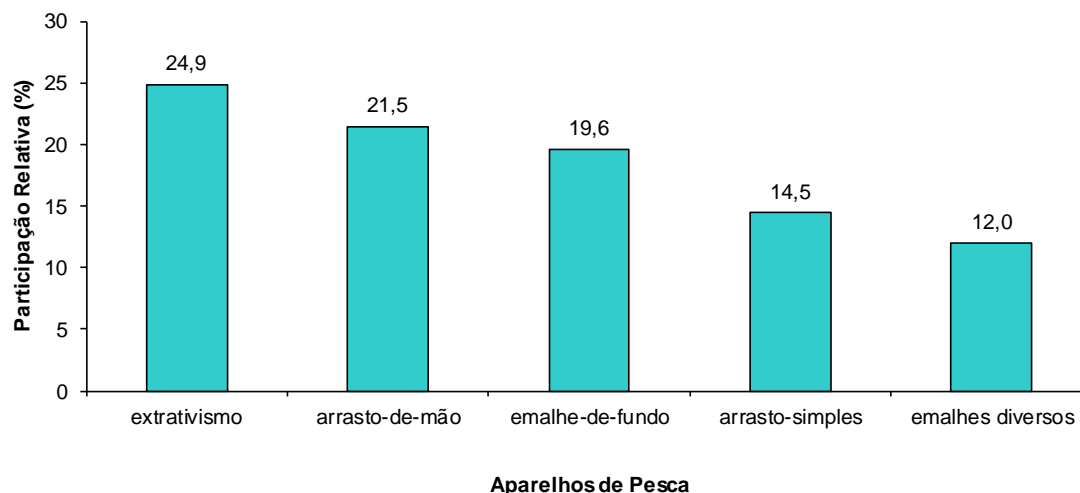
Foram utilizados 8 aparelhos de pesca pelas embarcações que descarregaram pescado nas localidades de Peruíbe, empregados sob 13 diferentes modalidades. A maior captura foi descarregada em Peruíbe pelos

pescadores de mexilhão (extrativismo; 24,9%). A seguir, vem o arrasto-de-mão (21,5 %), emalhe-de-fundo (19,6 %), arrasto-simples (14,5%) e a categoria “emalhes-diversos”, que reúne as redes de lance, de caceio e a rede estaqueada, que contribuíram com 12,0 %. Essas cinco modalidades somadas resultaram em 92,4 % das capturas descarregadas no município (Figura 51).

Recursos pertencentes a 93 categorias de pescado foram descarregados no município, que refletem as descargas das modalidades de pesca dominantes: O Mexilhão foi o mais importante recurso descarregado em Peruíbe (18,4 %), seguido pelo Camarão-sete-barbas (14,3 %), Oveva (14,0 %), Caranguejo-uçá (5,4 %), Tainha (5,1%) e o Robalo-peva (4,6 %). Somadas, essas categorias compõem 61,8 % da captura local.



**Figura 50.** Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Peruíbe.



**Figura 51.** Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Peruíbe.

A localidade Barra do Una está inserida em área de reserva, denominada Estação Ecológica da Juréia-Itatins e, por suas características, está classificada como uma unidade de conservação do tipo Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS). A pesca nesta localidade em grande parte é realizada na área do estuário e dentro do Rio Una. O monitoramento desta localidade ainda inclui a Praia do Guaraú, bairro situado entre o Centro de Peruíbe e a Barra do Una que concentra grande quantidade de pescadores.

No período de setembro de 2013 a julho de 2016, 148 unidades produtivas realizaram 3.705 descargas de pescado na localidade Barra do Una, que renderam 108,6 t de pescado. Foram utilizados dez aparelhos de pesca no período estudado, operados sob 17 diferentes modalidades. Na localidade Barra do Una, as redes de emalhe foram empregadas sob 5 modalidades: emalhe-de-fundo, redes de lance, caceio, boeira e rede estaqueada. Das 148 unidades produtivas que descarregaram pescado na localidade, 100 % empregaram pelo menos duas modalidades e ao menos duas unidades utilizaram no mínimo três modalidades de pesca no período, alternadas ou de modo consorciado. A maior parte dos pescadores locais é de extrativistas, no entanto, também foi realizada atividade de pesca realizada por embarcações com redes de emalhe-de-fundo. O extrativismo gerou a maior descarga da localidade, seguido pelo emalhe-de-fundo e pelas redes de lance.

Recursos pertencentes a 78 categorias de pescado foram descarregados em Barra do Una nesse período. O recurso mais significativo na localidade foi o Mexilhão (28,8%), seguido pelo Caranguejo-uçá (10,2 %), Tainha (9,5%), Robalo-peva (7,0 %), Caratinga (5,0 %) e pela Pescada-foguete (3,8%). Nessa localidade, exceto pelo Caranguejo-uçá e pelo Mexilhão, observa-se um grande equilíbrio entre as categorias que compõem a captura. As 5 categorias mais importantes compuseram 60,5 % do total descarregado. A categoria Mistura também representou uma parcela importante do pescado descarregado na localidade: 3,4 %.

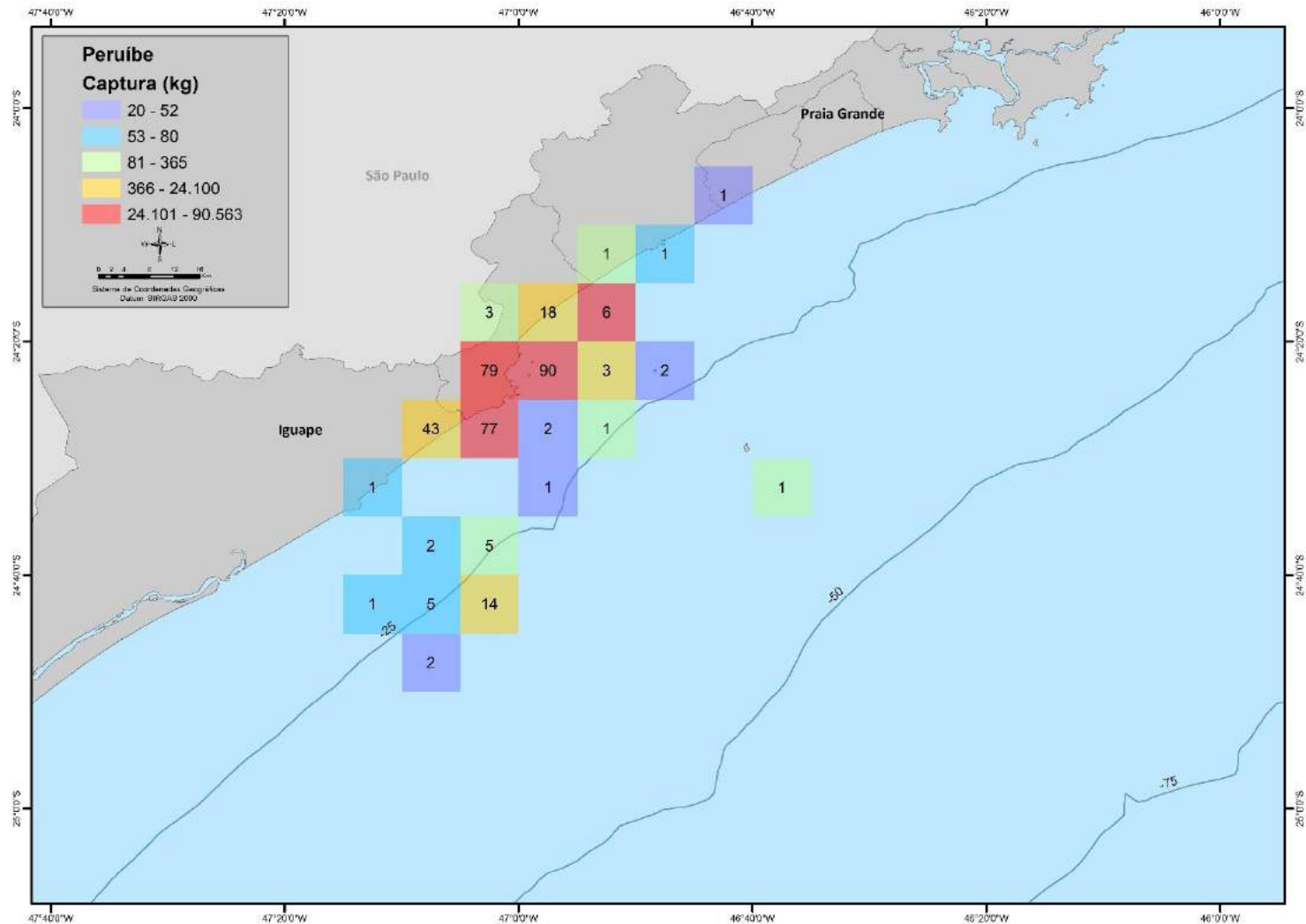
A localidade Mercado Municipal de Peruíbe situa-se às margens do Rio Preto e reúne os dados do Porto mais as descargas de pescado realizadas nas Praias do Centro, Arpoador e Ruínas.

No período de setembro de 2013 a julho de 2016, 75 unidades produtivas realizaram 2.311 descargas de pescado no Mercado Municipal de Peruíbe, que renderam 129,1 t de pescado.

Foram empregados 5 aparelhos de pesca pelas unidades produtivas que descarregaram pescado no Porto do Mercado Municipal de Peruíbe: redes de emalhe, de arrasto, extrativismo, arrato-de-mão, covos, puçá, tarrafa e linha. Subdivididos o Emalhe e o Arrasto, teremos 7 modalidades de pesca na localidade.

Recursos pertencentes a 61 categorias de pescado foram descarregados na localidade Mercado Municipal de Peruíbe nesse período. O recurso mais significativo na localidade foi o Camarão-sete-barbas (26,1 %), seguido pela Oveva (24,5 %), Mexilhão (9,7 %), Pescada-foguete (3,5%) Pescada-branca (3,5%) e pelo Robalo-peva (2,6 %). Essas 6 categorias compuseram 69,9 % do total descarregado. A categoria Mistura também representou uma parcela importante do pescado descarregado na localidade: 7,6 %.

A área de pesca da frota sediada nas localidades de Barra do Una e do Mercado Municipal de Peruíbe se estende desde o sul de Itanhaém até a área costeira a nordeste de Iguape, concentrando-se principalmente em frente ao município e à desembocadura do Rio Una, ao Guaraú e à área costeira a nordeste de Iguape, em profundidades menores que 25 m (Figura 52).



**Figura 52.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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).

#### 4.1.2.4. LITORAL SUL – SÃO PAULO

##### 4.1.2.4.1. MUNICÍPIO DE IGUAPE

No município de Iguape a atividade pesqueira constitui um importante componente socioeconômico, envolvendo grande parcela da população local. Duas localidades principais (Barra da Ribeira e Cidade-Iguape) reúnem a maior movimentação de descargas do município. Outras comunidades distribuídas na área do município também são monitoradas, compondo outras quatro localidades (Jairê, Ponte do Mathias, Rocio, Subaúma), reunindo os demais bairros onde se concentram pescadores. O monitoramento é realizado pelos Agentes de Campo Maria Cristina Molinari, Eduardo Antônio Hoff, Rogério Camargo, André Luiz Martins Vilar e Paulo Henrique Nepomuceno Pontes.

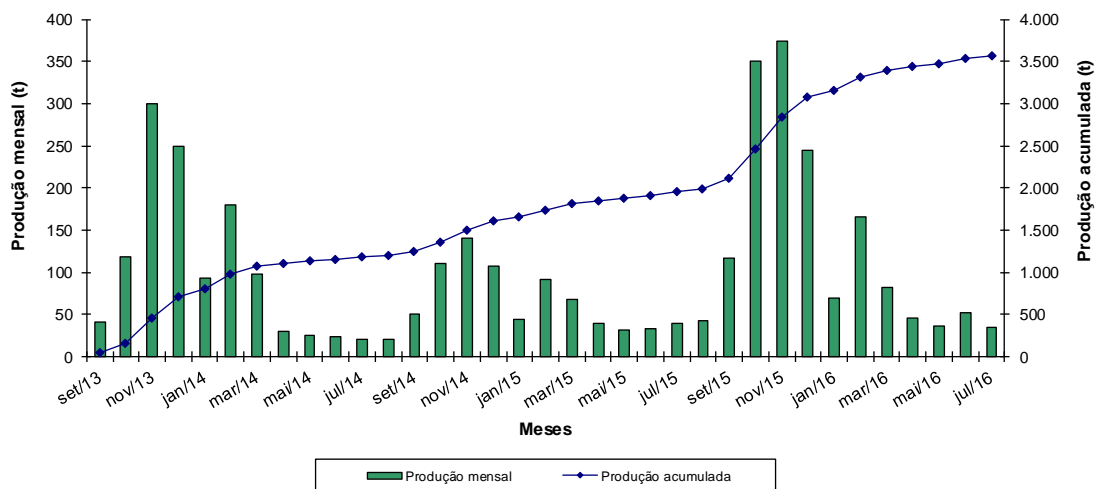
O monitoramento na região teve início em Agosto de 2008, sendo os municípios de Iguape, Ilha Comprida e Cananéia os primeiros a serem monitorados quando as análises consideravam a área de influência do empreendimento de Merluza. Atualmente os três municípios integram a Área da Proteção Ambiental Marinha do Litoral Sul de São Paulo (APAMLS).

No período de setembro de 2013 a julho de 2016, totalizando 35 meses de monitoramento, foram realizadas 66.862 descargas de pescado, que envolveu um contingente de 1.009 unidades produtivas, que responderam por 3.568,1 t descarregadas de pescados, que representaram 29,8% do pescado descarregado nos municípios que fazem parte da APA Marinha do Litoral Sul (APAMLS) e 5,5% do total de pescado descarregado no estado de São Paulo. Na totalidade de municípios monitorados, Iguape respondeu por 2,8% da produção total.

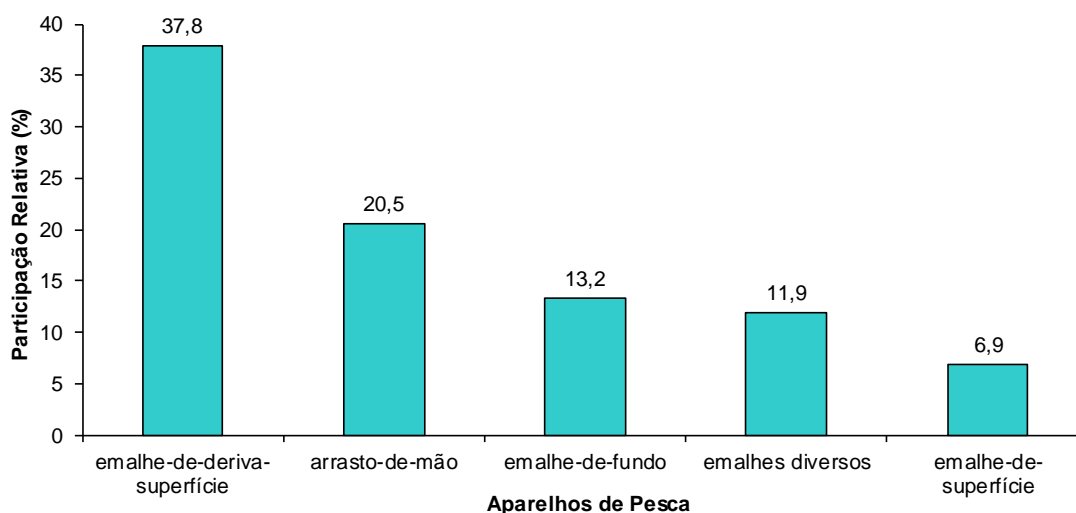
A Figura 53 apresenta a captura mensal do município e o total acumulado nos 35 meses analisados. Na figura observa-se uma grande captura no período de setembro de 2015 a março de 2016 (de 68,7 a 371,6 t mensais). A pesca de Manjuba-de-Iguape é a principal atividade pesqueira do município, tendo sua safra definida no período de setembro a abril. Nesta safra de 2015/2016 para esta espécie, observa-se que os picos de produção foram 150% maiores que na safra passada (2014/2015), quando os picos de produção registraram de 110 a 140 toneladas em outubro e novembro de 2014. Ressalta-se, que embora o mês de janeiro seja de período de defeso da espécie, que vigora de 26 de dezembro

a 25 de janeiro (IN IBAMA nº33 de 16 de junho de 2004), foram desembarcados 68,7 t, tanto de Manjuba-de-Iguape, quanto de outros produtos pesqueiros. De abril a agosto, a captura registrada é bem menor (de 31,8 a 42,0 t mensais) que nos meses posteriores, embora ainda apresente uma captura mensal expressiva se comparada aos demais municípios das APAs Marinhas.

No município, neste período, foram registrados 17 aparelhos de pesca. O principal aparelho de pesca registrado no município, nos 35 meses analisados, foi o emalhe-de-deriva-de-superfície (conhecido popularmente por corrico para manjuba) com 37,8% da captura total (Figura 54). O arrasto-de-mão foi o seguinte, com 20,5%, que inclui a pesca de arrasto de praia e a manjubeira. Os demais tipos de emalhe (emalhes-diversos, de fundo e de superfície) somados ficaram com 32,0% das descargas. Os demais aparelhos de pesca (puçá, extrativismo, cerco-fixo, covo-pitú, gerival, covos-diversos, vara-de-pesca, tarrafa e arrasto-simples) representaram 9,6% das descargas no município.



**Figura 53.** Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Iguape.



**Figura 54.** Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Iguape.

As localidades Barra da Ribeira e Cidade-Iguape, situadas no município de Iguape, são os dois principais locais de descarga de pescado do município, considerando o período (setembro de 2013 a julho de 2016).

Na localidade da Barra da Ribeira, no período, o principal recurso descarregado foi a Manjuba-de-Iguape com 42,7%, seguido pelo Bagre-branco com 31,8% do total. A manjuba tem apenas capturas que ocorrem na porção estuarina, enquanto o Bagre-branco pode ser capturado tanto na região estuarina como na porção costeira. Na localidade Barra da Ribeira foram monitoradas 16.601 descargas, realizadas por 231 unidades produtivas, responsável pela captura total de 1.496,5 t de pescados. O principal aparelho utilizado foi o emalhe de deriva superfície, seguido dos demais emalhes (emalhes-diversos, de fundo e de superfície). O arrasto-de-mão (manjubeira e arrasto de praia) também contribuíram para o volume descarregado.

A localidade Cidade-Iguape apresentou a Manjuba-de-Iguape como principal recurso descarregado (73,6%), seguida pelo Bagre-branco (5,9%) e Tainha (5,3%). Nesta localidade foram monitoradas 29.741 descargas, produzidas por 557 unidades produtivas, cuja captura foi de 1.387,2 t. O principal aparelho utilizado foi o emalhe de deriva superfície, seguido do arrasto-de-mão e emalhe-de-fundo.

As localidades do Rocio e Subaúma constituem os dois pontos mais importantes do município de Iguape, depois das localidades Barra da Ribeira e Cidade-Iguape. No Rocio os principais aparelhos/métodos de pesca utilizados foram o emalhe de deriva superfície e o extrativismo para captura de Caranguejo-uçá. Em Subaúma, o puçá para a captura de Siri-azul foi o principal aparelho utilizado. A localidade tem como principal característica a predominância de descargas de Siri-azul, que foram comercializados vivos, mas durante o período de meses quentes existe um aumento de intensidade da pesca com gerival.

No Rocio foram monitoradas 10.179 descargas de pescado, produzidas por 149 unidades produtivas que geraram uma captura de 155,6 t de pescados. Na localidade de Subaúma foram monitoradas 6.986 descargas, produzidas por 41 unidades produtivas que descarregaram 162,2 t de pescado.

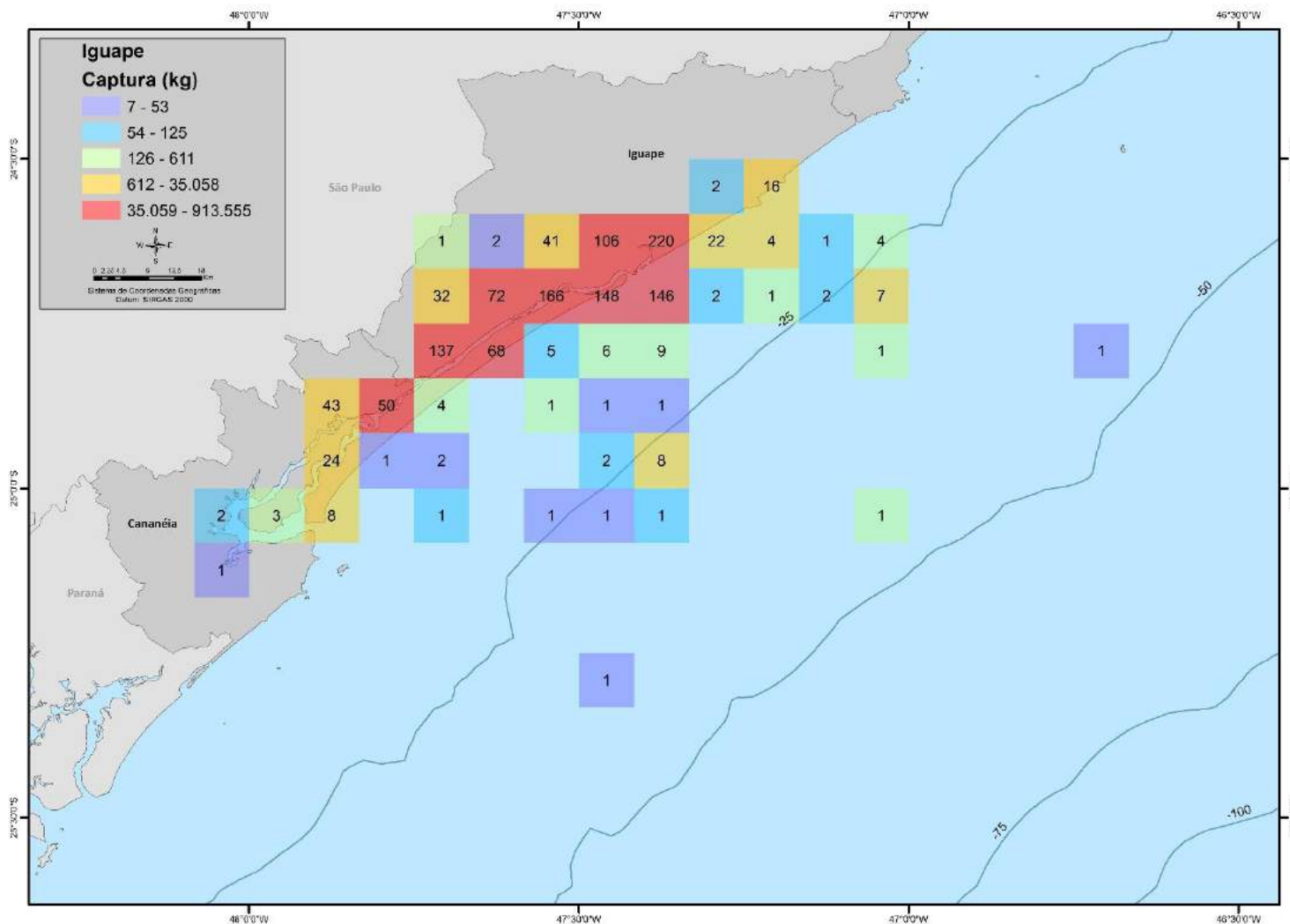
O recurso mais significativo nas descargas monitoradas no Rocio foi a Manjuba-de-Iguape (68,5% do total descarregado), seguido do Caranguejo-uçá com 19,8% do total descarregado. Na localidade de Subaúma o recurso mais descarregado foi o Siri-azul com 82,3% das descargas totais, seguido pela Tainha (5,0%) e Camarão-estuarino (3,2%).

A localidade de Ponte do Mathias respondeu apenas por 0,5% das descargas do município. Na Ponte do Mathias o principal aparelho/método de pesca empregado foi o emalhe-de-deriva-de-superfície, seguido do covó-pitú. Cabe salientar que o baixo volume descarregado na Ponte do Mathias é influenciado pelo tipo de pescaria que é característica na localidade, visto que o covó-pitú é utilizado para capturas de Pitú-de-Iguape, o qual é comercializado para isca-viva ou como produto abatido. Nesta localidade foram monitoradas 2.798 descargas de pescado, produzidas por 28 unidades produtivas que geraram uma captura de 24,4 t de pescados. O recurso mais significativo nas descargas monitoradas na Ponte do Mathias foi a Manjuba-de-Iguape (43,9%) e o Pitú-de-Iguape com 41,6% das descargas.

A localidade do Jairê, respondeu por apenas por 0,5% das descargas do município. Os principais aparelhos de pesca utilizados foram o arrasto-de-mão (manjubeira) e o emalhe de deriva superfície. Nesta localidade foram monitoradas 557 descargas de pescado, produzidas por 3 unidades produtivas que gerou uma captura de 50,2 t de pescados. Os principais produtos

descarregados foram a Manjuba-de-Iguape (93,6%), seguido de Bagre-africano (3,3%) e Curimatá (1,3%). Salienta-se que estes dois últimos produtos são espécies exóticas invasoras ao ambiente.

Por se tratar de uma pesca de baixa mobilidade explorando um recurso abundante na região estuarina, 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 do município onde são apresentadas as informações de captura por bloco estatístico e o número de unidades produtivas monitoradas que atuou em cada em bloco. Observa-se que a pesca se distribuiu dentro do estuário, predominantemente em profundidades abaixo de 25 metros, sendo que a pesca ocorre ou dentro da APA Marinha do Litoral Sul e na APA Cananéia, Iguape e Peruíbe. (Figura 55).



**Figura 55.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota que descarrega nos locais de descarga do município de Iguape. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

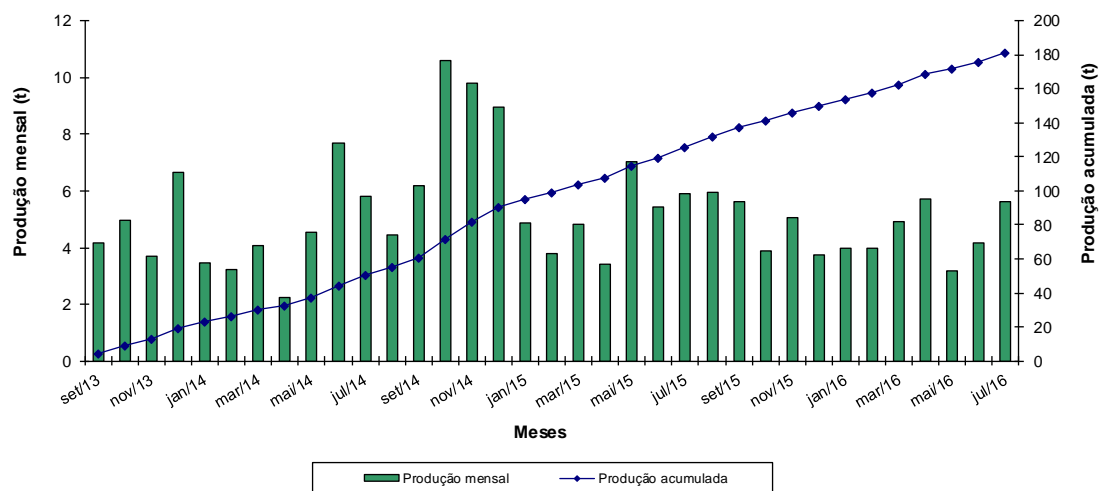
#### 4.1.2.4.2. **MUNICÍPIO DE ILHA COMPRIDA**

No município de Ilha Comprida a atividade pesqueira é realizada tanto na área costeira, frente à praia, como na região estuarina, voltada para o Canal do Mar Pequeno, que separa Ilha Comprida de Iguape e Cananéia. Dentre os três municípios do extremo sul paulista, que integram a APA Marinha do Litoral Sul de São Paulo (APAMLS), Ilha Comprida é o que apresenta o menor volume de captura, embora a atividade também represente um importante componente socioeconômico para a população local. No município são monitoradas três localidades, sendo duas situadas na face da ilha voltada para mar aberto e uma na região de estuário do município. O monitoramento é realizado pelos Agentes de Campo Antônio Domingos Pires, André Luiz Martins Vilar e Eduardo Antônio Hoff.

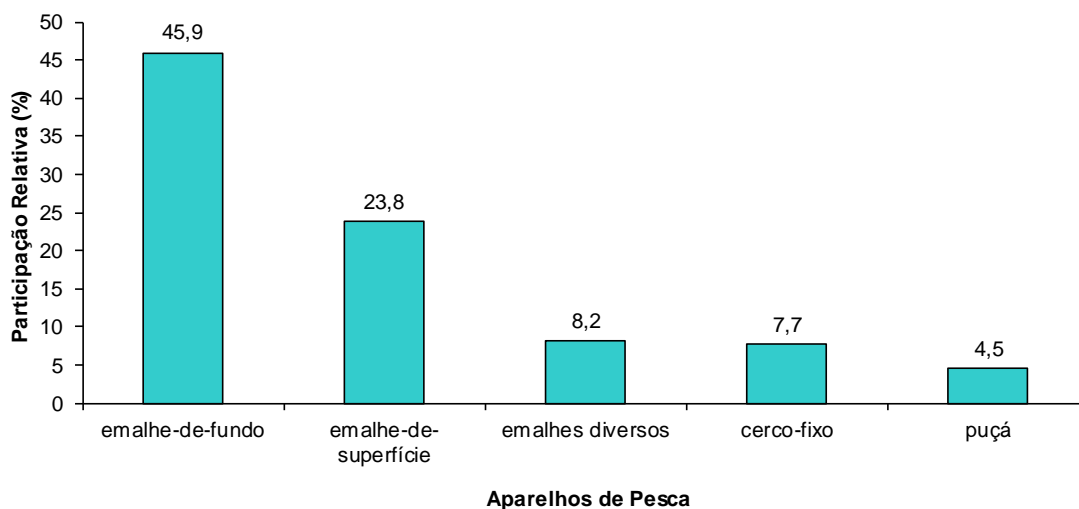
No período de setembro de 2013 a julho de 2016, totalizando 35 meses de monitoramento, foram descarregadas 181,7 t de pescados. As descargas do município representaram 1,5% do pescado descarregado nos municípios que fazem parte da APA Marinha do Litoral Sul, 0,3 % do total de pescado descarregado no estado.

A Figura 56 apresenta a captura mensal do município e o total acumulado nos 35 meses analisados. Na figura observam-se baixas produções em abril de 2015 e a partir de dezembro de 2015, situação atribuída a escassez de recursos reclamada por alguns pescadores, além da conseqüente falta de interesse do pescador em repassar suas baixas capturas. Por se tratar de uma coleta de dados que é voluntária, faz-se um trabalho contínuo de convencimento junto aos pescadores para o repasse dessas informações, buscando obter os dados de captura, o que vem sendo reforçado, principalmente na comunidade de Boqueirão Sul.

O principal aparelho de pesca registrado no município, nos 35 meses analisados, foi o emalhe-de-fundo com 45,9%, seguido pelo emalhe-de-superfície com 23,8% e puçá com 8,2% da captura total (Figura 57). Cabe salientar que as capturas com gerival são significativas, mas em volume de produção aparecem com valores baixos, visto que o produto capturado (Camarão-estuarino) tem peso diminuto e comercialização em peças.



**Figura 56.** Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Ilha Comprida.



**Figura 57.** Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Ilha Comprida.

A localidade do Estuário, reúne basicamente os locais de descarga distribuídos na face interna da ilha, voltada para o canal que se forma entre os municípios de Ilha Comprida, Cananéia e Iguape. A localidade Boqueirão Norte está localizada na extremidade norte do município, voltada para o mar.

No Estuário, o principal aparelho de pesca utilizado foi o emalhe de superfície, seguido pelo o emalhe-de-fundo, puçá e gerival. A localidade Boqueirão Norte apresenta o emalhe-de-fundo como principal aparelho empregado, seguido pelo puçá e emalhe de superfície.

Na localidade do Estuário foram monitoradas 6.248 descargas, realizadas por 27 unidades produtivas e com uma captura total descarregada de 94,3 t., enquanto na localidade Boqueirão Norte foram monitoradas 1.329 descargas, realizadas por 49 unidades produtivas, que geraram uma captura total de 54,7 t de pescados.

Na localidade Estuário, os recursos mais importantes foram a Tainha com 42,4% do total, seguida pelo Parati (10,9%), Camarão-estuarino (8,2%), Bagre-branco (8,0%), Corvina (7,5%) e o Siri-azul com 4,9% do total descarregado. Em Boqueirão Norte os recursos mais significativos nas descargas monitoradas foram a Pescada-foguete com 17,0%, seguida pela Corvina (13,0%), Tainha (7,04%) e pelo Siri-azul com 6,9% das descargas.

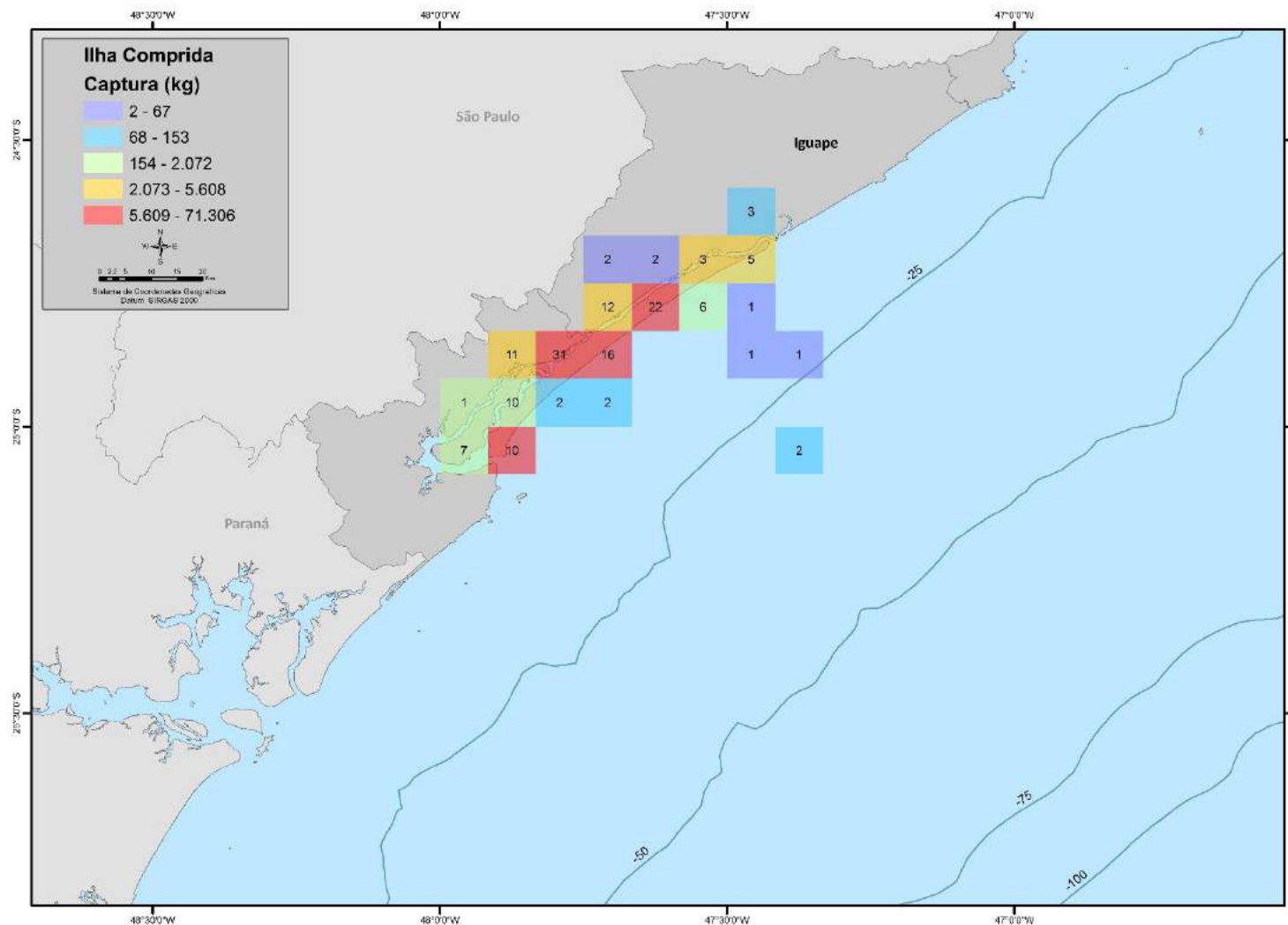
Localizada no extremo sul do município voltada para o mar, está a localidade Boqueirão Sul, nesta localidade foram monitoradas 466 descargas, realizadas por 10 unidades produtivas, que geraram uma captura total de 32,6 t de pescados descarregados. Foram utilizados apenas três aparelhos de pesca, o emalhe-de-fundo, os emalhes-diversos e emalhe de superfície.

O recurso mais significativo nas descargas foi a Pescada-foguete com 47,5% da descarga total, seguida da Tainha (8,3%), a Pescada-dentão (7,9%) e a Mistura (6,2%).

Cabe salientar que nesta localidade, cuja concentração de pescadores é significativa, está havendo dificuldade na coleta de dados, por desinteresse do pescador em repasse. A equipe do PMAP faz um esforço constante na busca do convencimento dos pescadores quanto a importância das informações para o setor.

A área de pesca da frota que atua no estuário está representada no mapa da área de atuação do município de Ilha Comprida. Um mapa único da atuação

da frota de pesca foi produzido para o município de Ilha Comprida, evidenciando o caráter de pesca estuarina-costeira, influenciada fortemente pelas características físicas do município, havendo predominantemente registros de pesca em profundidades abaixo de 25 metros (Figura 58).



**Figura 58.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas da frota 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).

#### 4.1.2.4.3. **MUNICÍPIO DE CANANÉIA**

No município de Cananéia a atividade pesqueira é bastante diversificada, com representação tanto do setor artesanal quanto industrial. O município apresenta aproximadamente 37 locais de descarga de pescados agrupados em seis localidades pesqueiras. 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).

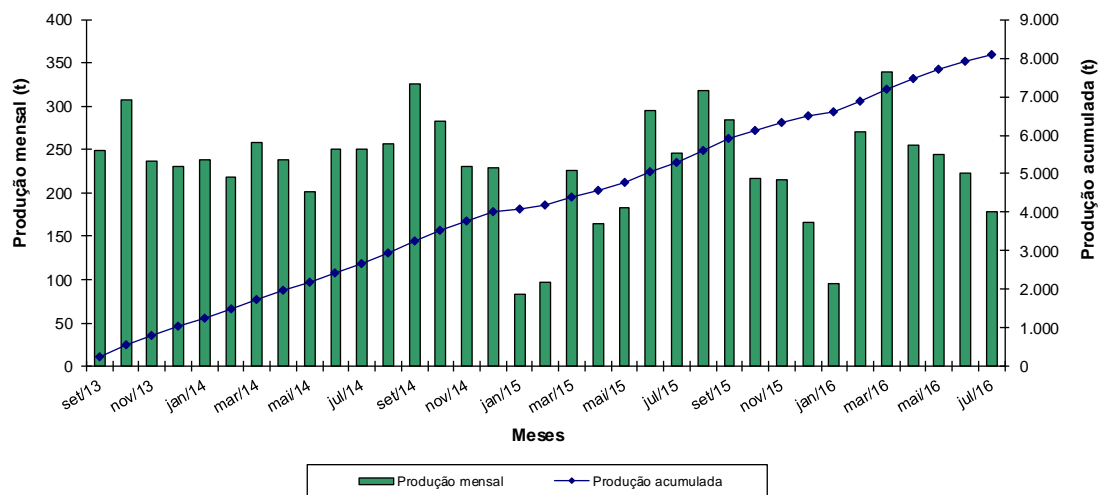
Além do monitoramento da região central do município também são visitados pontos de comercialização e descarga de pescados bastante remotos, situados em todo o estuário da região. O monitoramento é realizado pelos Agentes de Campo Antônio Domingos Pires, Eduardo Antônio Hoff, Paulo Henrique Nepomuceno Pontes, Paulo Levi Duarte Vieira Júnior, Rogério Camargo, André Luiz Martins Vilar e Sidnei Coutinho.

No período de setembro de 2013 a julho de 2016, totalizando 35 meses de monitoramento, foram registradas 62.719 descargas de pesca, realizadas por 1.119 unidades produtivas, estas foram responsáveis por descarregar 8.105,7 t de pescados, que representaram 67,6% do pescado descarregado nos municípios que fazem parte da APA Marinha do Litoral Sul e 12,5% do total de pescado descarregado no estado de São Paulo. Na área monitorada, as descargas de Cananéia representaram 6,3% do total registrado.

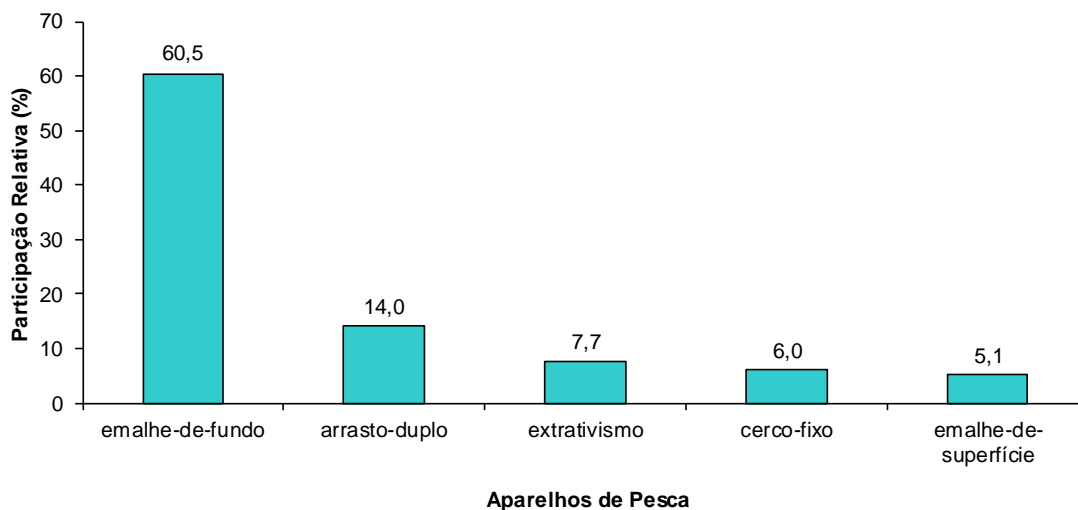
A Figura 59 apresenta a captura mensal do município e o total acumulado nos 35 meses analisados. Em todo o período os principais produtos desembarcados no município foram a Pescada-foguete, Corvina, Camarão-sete-barbas, Tainha, Betara, Mistura, Goete, Ostra e Bagre-branco, que representaram 71,7% de todas as descargas. Ao longo de todo o período houve diminuição nos desembarques em dezembro e janeiro e pequenas oscilações ao longo dos demais meses. Esta diminuição pode estar associada ao atraso no repasse semanal das fichas de auto-registro, em posse dos pescadores. O atraso no repasse se dá no momento que o Agente de Campo não obtém sucesso na visita/localização de pescadores e peixarias.

O principal aparelho de pesca registrado no município, nos 35 meses analisados, foi o emalhe-de-fundo com 60,5% da captura total, seguido pelo

arrasto duplo com 14%, pelo extrativismo com 7,7% e pelo cerco-fixo com 6,0% do total descarregado (Figura 60).



**Figura 59.** Captura mensal de pescado descarregada e total acumulado no período de setembro de 2013 a julho de 2016, no município de Cananéia.



**Figura 60.** Participação relativa por aparelho de pesca no total descarregado no município de Cananéia.

A localidade Cidade, que engloba o centro de Cananéia, foi o principal local de descarga de pescados no município e também na área da APA Marinha do Litoral Sul. Quando considerado o volume de pescados descarregado, esta localidade respondeu sozinha por 83,8% do total registrado no período (setembro de 2013 a julho de 2016) no município.

Nessa localidade foram monitoradas 27.161 descargas, realizadas por 821 unidades produtivas, que movimentaram uma captura total de 6.794,7 t de pescados. O principal aparelho de pesca utilizado foi o emalhe-de-fundo, seguido pelo arrasto duplo.

Os recursos mais significativos nas descargas foram a Pescada-foguete com 18,5%, a Corvina (14,2%), o Camarão-sete-barbas (12,9%), Betara (7,3%) e a Tainha com 6,6% da captura total da localidade.

Na localidade Continente tem o extrativismo como principal método de pesca, com uso de aparelhos ou métodos de pesca operados manualmente, muitas vezes sem o auxílio de embarcação e mesmo sem o uso de aparelhos específicos como no caso da catação e raspagem, voltada a captura de Ostras e Caranguejo-uçá. Foram monitoradas 13.891 descargas, realizadas por 112 unidades produtivas, que somaram 558,6 t de pescados. O principal aparelho de pesca utilizado na localidade Continente foi o extrativismo, seguido pelo emalhe (de fundo e de superfície). O recurso mais significativo nas descargas realizadas na localidade Continente foi a Ostra com 57,3%, seguido do Caranguejo-uçá (20,2%) e o Bagre-branco com 7,3% das descargas na localidade.

A localidade do Marujá recebeu uma parcela importante das descargas pesqueiras de Cananéia, com uma participação de 4,4% das descargas do município. Na localidade Marujá foram monitoradas 13.740 descargas, realizadas por 103 unidades produtivas, que somaram 554,5 t de pescados. Os principais aparelhos de pesca utilizados foram o emalhe (de fundo e de superfície), seguido pelo arrato-de-mão.

Esta localidade que está situada na porção sul do município, teve como principais espécies a Tainha com 23,2%, seguida pela Pescada-foguete (16,2%) e pelo Bagre-branco (12,0%). Nesta localidade ocorrem os únicos desembarques de Manjuba-iriko (*Anchoa* spp.) no município, perfazendo 18,1% das descargas da localidade, incluindo as Manjubas agrupadas e Manjuba-chata.

As localidades Sítios, Ilha e Mercado Municipal caracterizam-se principalmente por atenderem apenas a pesca artesanal do município de Cananéia. Apesar de apresentarem menor volume de descargas em relação às localidades Cidade, Continente e Marujá, a captura descarregada nessas localidades é relativamente alta quando comparada com a captura de outras localidades dos municípios que fazem parte da APA Marinha do Litoral Sul.

Na localidade Sítios foram monitoradas 3.625 descargas realizadas por 15 unidades produtivas, que totalizaram 90,8 t. de pescados. Nesta localidade, o extrativismo de Ostras do mangue e de Caranguejo-uçá foram as principais atividades, somados a capturas de Tainha e Parati. A Ostra contribuiu com 72,3%, o Caranguejo-uçá com 17,9%, o Parati com 3,6%, e a Tainha com 2,8% da produção total das descargas na localidade. Nesta localidade os pescadores trabalham, principalmente com extrativismo (84,8%) e com emalhe de superfície (11,0%).

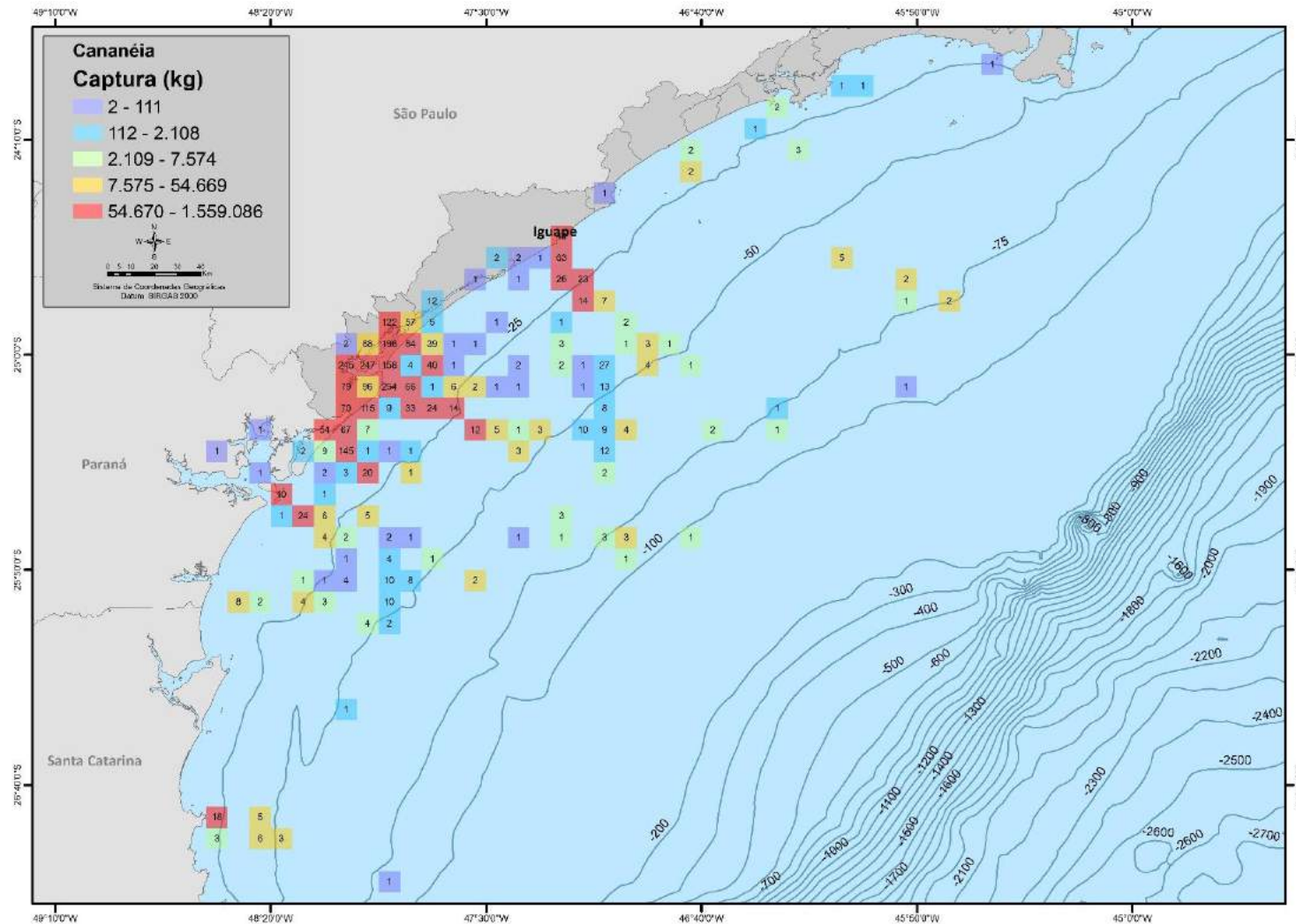
Na localidade Ilha foram monitoradas 4.116 descargas, realizadas por 25 unidades produtivas, que totalizaram 91,3 t de pescados. As capturas realizadas com emalhe (de fundo e de superfície) foram predominantes, representando 68,0% das descargas da localidade, seguida do gerival (15,7%) e o cerco-fixo (10,3%). Os principais recursos pesqueiros descarregados na localidade Ilha foram o Bagre-branco (36,7%), a Tainha (24,2%) e a Corvina (13,2%).

No caso da localidade Mercado Municipal, foram monitoradas 186 descargas, produzidas por 43 unidades produtivas, com uma captura total de 15,7 t de pescados. Esta localidade apresentou menor número de descargas ao longo de todo o ano visto que a maioria dos locais de descarga desta localidade não tem recebido pescado diretamente dos pescadores, obtendo o produto de outros pontos fora desta localidade, acarretando em pequeno número de descargas de pescadores. Nesta localidade, as descargas foram oriundas principalmente do emalhe-de-fundo (68,8%), do cerco-fixo (21,4%) e do arrasto duplo (8,8% das descargas). Os produtos descarregados na localidade foram a Camarão-sete-barbas (30,2%), Tainha (25,3%) e a Pescada-foguete (10,9%).

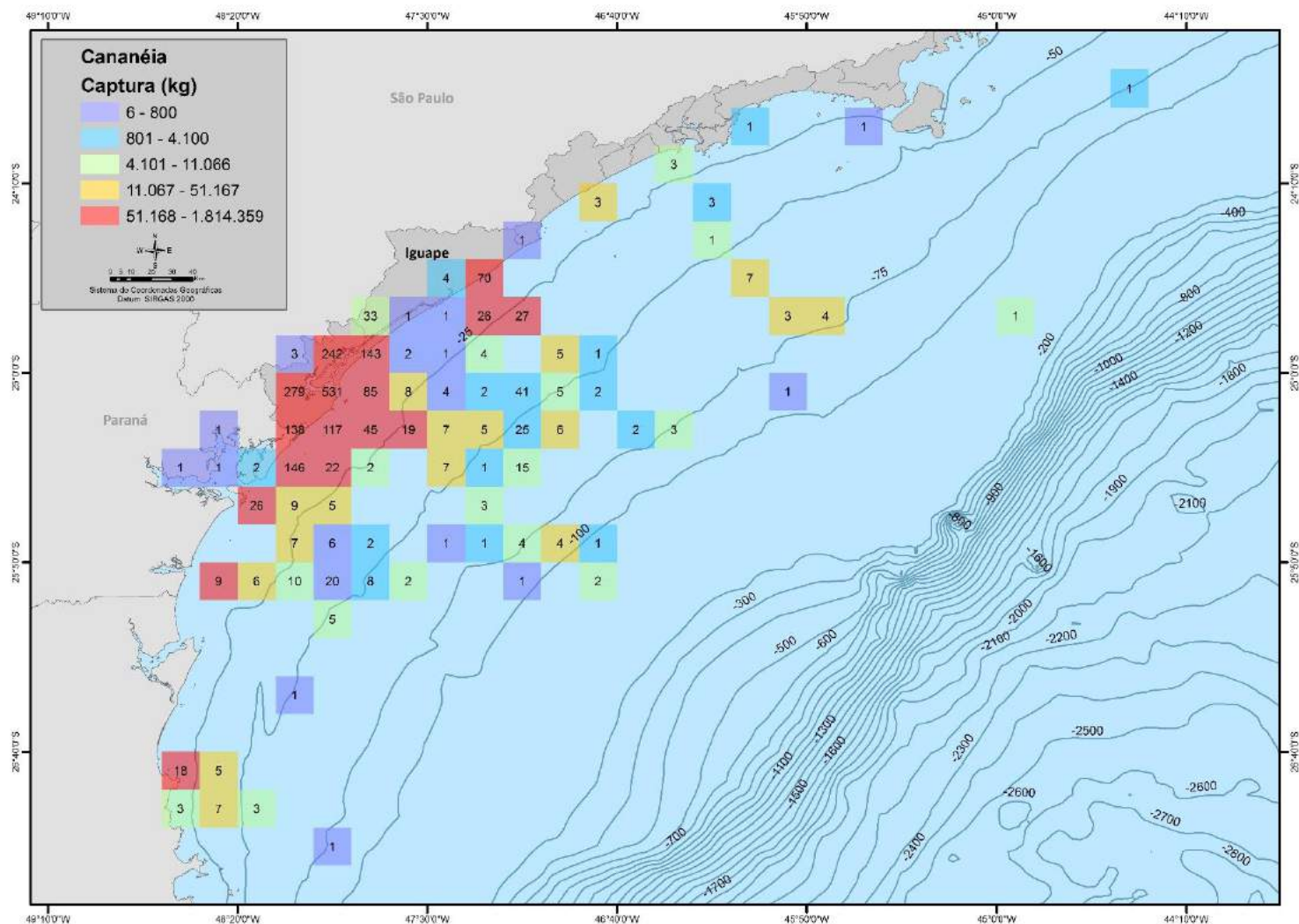
A totalidade da área de pesca das frotas sediadas nas diferentes localidades aparece no mapa da área de atuação do município de Cananéia. Para facilitar a visualização das unidades produtivas com perfil artesanal ou de baixa

mobilidade, foi elaborada uma figura com a informação da captura agrupada em bloco estatístico de 5 minutos (Figura 61).

A área de pesca da frota sediada na localidade Cidade, em Cananéia apresentou maior dispersão em relação as demais frotas e atividades de pesca registradas entre os municípios de litoral sul e centro-sul de São Paulo. O mapa de distribuição apresenta a área de atuação da frota sediada não só na localidade Cidade, mas em todas as atividades de pesca realizadas no município de Cananéia. Observa-se uma distribuição das pescarias de Santos ao litoral de Santa Catarina, chegando a profundidades acima de 150 metros (Figura 62).



**Figura 61.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas das frotas artesanais que descarregam 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).



**Figura 62.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas das frotas artesanais e industriais que descarregam 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).

## **4.2. Análise da Sobreposição Espacial de Frotas Pesqueiras com a Atividade de Exploração e Produção de Petróleo e Gás na Bacia de Santos**

### **4.2.1. Introdução**

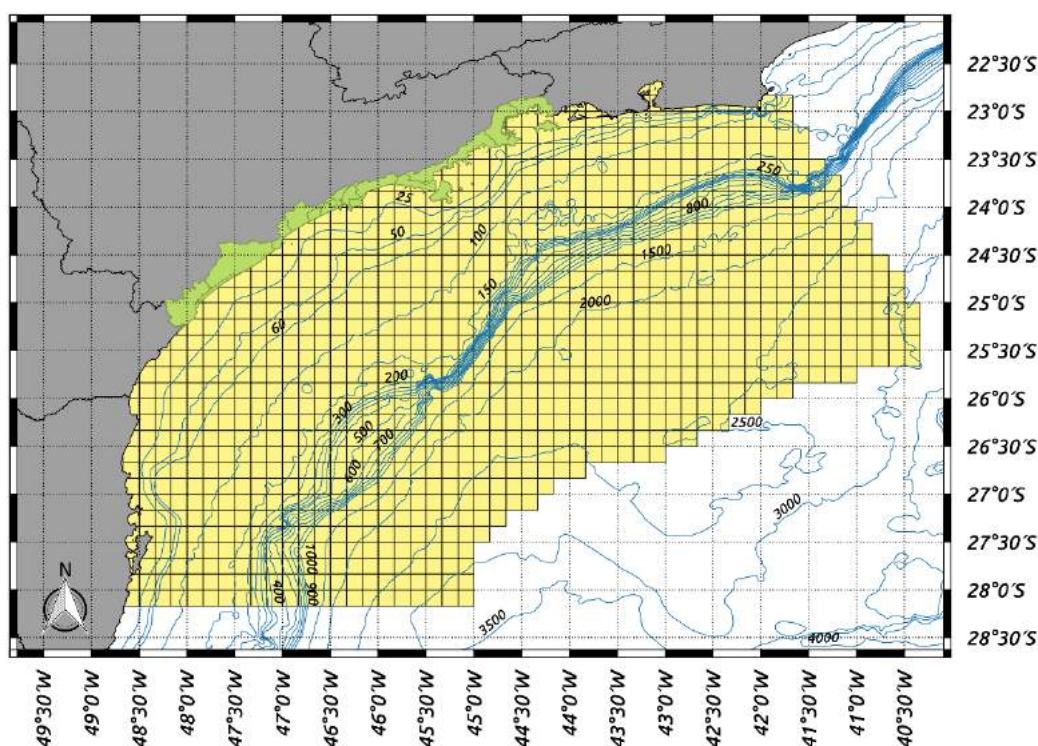
Com a intensificação das atividades de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos é esperado, como corolário, o aumento das interações entre estas e a atividade pesqueira na disputa pelos territórios marítimos. A determinação das áreas de maior contato e das frotas pesqueiras mais vulneráveis pode auxiliar na mitigação possíveis conflitos no uso do espaço marítimo.

A análise da sobreposição espacial de frotas pesqueiras com a atividade de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos tem o objetivo de cruzar informações do Projeto de Monitoramento do Tráfego de Embarcações (PMTE) da Petrobras com as informações pesqueiras registradas pelo Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira, conduzido pelo Instituto de Pesca / Fundepag (PMAP), com vistas a determinar as características da interação entre estas duas atividades econômicas nos anos 2013 e 2014.

## 4.2.2. Dados Utilizados e Métodos de Análise

### 4.2.2.1. ATIVIDADE DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO

A utilização do espaço marinho por estruturas fixas e embarcações vinculadas aos empreendimentos de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos (Figura 63) foi determinada a partir de dados sobre o posicionamento e a permanência destas em quadrados de 10 milhas náuticas de lado nos anos 2013 e 2014. Estas informações foram disponibilizadas pela Petrobras em shapefiles e planilhas eletrônicas.



**Figura 63.** Representação da área da Bacia de Santos (amarelo) e dos quadrados de 10 milhas náuticas utilizados para análise. Os municípios destacados em verde foram os que tiveram sua atividade pesqueira monitorada nos anos de 2013 e 2014.

No ano 2013 foram contadas 42 estruturas fixas em operação e no ano seguinte 46. Os números de embarcações em operação nos anos 2013 e 2014 foram, respectivamente, 506 e 551.

Considerou-se três categorias de estruturas fixas (1. Sonda de Perfuração de Poços, 2. Teste de Longa Duração e 3. Estação de Produção) e oito categorias de embarcações em operação (1. Anchor Handling Tug Supply, 2.

Plataform Supply Vessel, 3. Oil Spill Recovery Vessel, 4. Tug Supply, Line Handling, 5. Navio de Prospecção Sísmica, 6. Navio Aliviador responsável pelo escoamento da produção da Unidade Flutuante de Produção, Armazenamento e Transferência, 7. Navio Tanque de Gás ou Combustível Líquido e 8. Demais Navios (Diving Support Vessel, Multipurpose Supply Vessel, Offshore Supply/Support Vessel, Pipe Laying Support Vessel, ROV Support Vessel, Shallow Diving Support Vessel, Subsea Equipment Support Vessel, Supply/Support Vessel, Utility Vessel, Well Stimulation Vessel, Well Service and Stimulation Vessel).

A Tabela 18 sumariza as informações do número de quadrados de 10 milhas náuticas utilizado por equipamento (estruturas fixas e embarcações) vinculado à atividade de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos e da quantidade de dias de operação de cada um destes equipamentos na área de estudo. O tempo de operação das embarcações em operação por quadrado foi estimado a partir de informações sobre o trajeto e velocidade por cruzeiro.

O Anexo 8.5 traz mapas de distribuição dos dias de operação por quadrado dos equipamentos vinculados à atividade petrolífera nos anos 2013 e 2014.

**Tabela 18.** Número de blocos com a presença e número de dias de operação de equipamentos (estruturas fixas e de embarcações) vinculadas à atividade de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014.

Equipamentos	2013		2014	
	nº blocos	nº dias operação	nº blocos	nº dias operação
<b>Estruturas Fixas</b>				
perfuração	75	7.256	78	6.883
tld	4	510	3	665
prod	14	2.360	8	2.676
<b>Embarcações</b>				
ahts	713	28.537	653	36.437
psv	669	76.811	744	115.394
osrv	497	9.149	523	17.535
ts	196	939	219	1.577
lh	486	16.733	542	27.387
sísmica	141	1.742	96	251
aliviador	761	16.221	761	15.208
nt	875	25.999	858	38.441
demais_navios	804	40.031	879	72.735

perfuração: Sonda de Perfuração de Poços; tld: Teste de Longa Duração; prod: Estação de Produção; ahts: Anchor Handling Tug Supply; psv: Plataforma Supply Vessel; osrv: Oil Spill Recovery Vessel; ts: Tug Supply, lh Line Handling; sísmica: Navio de Prospecção Sísmica; aliviador: Navio Aliviador responsável pelo escoamento da produção da Unidade Flutuante de Produção, Armazenamento e Transferência; nt: Navio Tanque para transporte de Gás ou Combustível Líquido

#### 4.2.2.2. **BATIMETRIA**

Dados de batimetria foram utilizados para a estimativa da área coberta pelos cruzeiros de embarcações de determinadas frotas pesqueiras, como será descrito no tópico 4.2.2.3.

As profundidades mínima e máxima por quadrado de 10 MN foram estimadas para toda área de estudo a partir dos dados do Programa ETOPO1 Global Relief Model com resolução de um minuto, disponíveis no portal: National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) / National Centers for Environmental Information (NCEI) (<https://www.ngdc.noaa.gov/mgg/bathymetry/relief.html>).

O conjunto de dados de profundidades menores que 250 m foram suavizados pela aplicação de uma função não paramétrica ponderada local robusta (loess) de forma a possibilitar um melhor cruzamento entre estes e as informações de faixa de profundidade de operação reportadas nos cruzeiros de pesca. Para cada quadrado de 10 MN, após o processo de suavização, foram calculadas as profundidades máximas e mínimas.

#### 4.2.2.3. **ATIVIDADE PESQUEIRA**

A atividade pesqueira foi avaliada a partir dos dados de 70.254 viagens de pesca com descargas registradas pelo Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira em 2013 e 2014 nos municípios da área de influência dos empreendimentos da Bacia de Santos, monitorados pelo Instituto de Pesca / Fundepag (Figura 63), a saber: Angra do Reis e Paraty, sul do estado do Rio de Janeiro, Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião, Ilhabela, Bertioga, Santos, Guarujá, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém, Peruíbe, Iguape, Ilha Comprida e Cananéia, em São Paulo.

Foi considerada para análise a estimativa do número de dias de pesca por quadrado de 10 MN para as seguintes modalidades pesqueiras: arrasto-duplo para camarão-rosa, arrasto-duplo para camarão-sete-barbas, arrasto-duplo para peixes, cerco, covos para polvos, emalhe para corvina, emalhe para pescada-foguete, emalhe para robalo, espinhel-de-superfície costeiro, espinhel-de-superfície oceânico e arrasto em parelha. O número de viagens por modalidade de pesca e município encontra-se indicada na Tabela 19.

Estas 11 modalidades pesqueiras foram selecionadas por sua importância econômica, distribuição espacial e possibilidade de interação com a atividade de exploração e produção de petróleo e gás natural na Bacia de Santos.

De acordo com a legislação brasileira o que efetivamente distingue a natureza da pesca entre artesanal da industrial é a relação de trabalho a bordo. O texto da Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009, determina que a atividade pesqueira “praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria” a bordo de embarcações com arqueação bruta inferiores a 20 toneladas é considerada artesanal. Já a pesca industrial é aquela “praticada por pescadores profissionais, empregados ou em regime de parceria por cotas-partes”, utilizando embarcações de qualquer porte.

No programa de monitoramento da atividade pesqueira do Instituto de Pesca não é indagado aos pescadores sobre o vínculo de trabalho a bordo. Para classificação da embarcação parte-se do princípio de que aquelas menores que 20 AB são artesanais. Apenas quando há alguma evidência de que os pescadores são empregados, a embarcação de pequeno porte passa a ser categorizada como industrial.

Para aquelas embarcações cujo valor de arqueação bruta é desconhecido, faz-se uma suposição da natureza de sua pesca com base em informações como aparelho de pesca que utiliza, local de descarga, duração das viagens e volume de captura por viagem. Desta forma a classificação final de uma embarcação como artesanal ou industrial é muitas vezes presumida.

Considerando o exposto, tem-se que das modalidades selecionadas o arrasto-duplo para camarão-sete-barbas, os emalhes para corvina, pescada-foguete e robalo podem ser consideradas como artesanais. O arrasto-duplo para camarão-rosa, arrasto-duplo para peixes, covos para polvos, espinhel-de-superfície oceânico e arrasto em parelha são pescarias tipicamente industriais.

As frotas de cerco e têm um perfil misto, sendo a primeira caracteristicamente industrial e a segunda artesanal. No período considerado, cerca de 80% das viagens de espinhel-de-superfície costeiro foram artesanais. Das viagens de cerco, o segmento artesanal contribuiu com 66% das viagens de Angra dos Reis e 99% de Ilhabela. Em Santos/Guarujá as viagens das embarcações industriais foram predominantes, representando 96% do total.

Para as modalidades de pesca de arrasto-duplo para camarão-rosa, arrasto-duplo para peixes, espinhel-de-superfície oceânico e parelha, a estimativa dos quadrados abrangidos a cada viagem foi realizada a partir dos dados de latitudes e profundidades mínima e máxima reportadas. Por viagem foram selecionados os quadrados da área de estudo entre as latitudes mínima e máxima contidos total ou parcialmente na faixa batimétrica declarada. Os dias de pesca por quadrado foram estimados pela divisão do número de dias efetivos de pesca de cada viagem pelo número de quadrados selecionados.

Este procedimento foi utilizado para melhor caracterizar a efetiva área de operação dessas modalidades pesqueiras industriais. Em suas entrevistas são reportadas, além da faixa de profundidade, apenas os pontos extremos da área de operação e, algumas vezes, alguns pontos intermediários.

Para as demais modalidades pesqueiras foram selecionados, por viagem, os quadrados que contiveram posições de pesca reportadas. O número de dias de pesca por quadrado foi calculado dividindo o número de dias de pesca pelo número de posições de pesca reportados e depois somando os dias de pesca atribuídos a cada ponto por quadrado.

**Tabela 19.** Número de viagens pesqueiras com descargas nos anos 2013 e 2014 analisadas por município e modalidade de pesca.

Município / Estado		ad_c_rosa	ad_c_7b	ad_peixes	cerco	co_polvo	em_corvina	em_foguete	em_robalo	es_costeiro	es_oceânico	parelha
Angra dos Reis	RJ	650	41	11	3.531	1	56		6	8		
Paraty		184	130			5	95		93	2		
Ubatuba	SP	837	3.306	6	148	1	854	2	904	49	2	
Caraguatatuba		19	1.136				755	11	1.344	99		
São Sebastião		55	2.323		19		849	779	1.471			
Ilhabela		135	423	8	245	59	133		839	2		
Bertioga		6	2.038		1		126	130	32			
Santos/Guarujá		472	8.646	105	690	303	334	3.042	724	16	45	289
São Vicente							39	213	350			
Praia Grande							327	3.621	614			
Mongaguá			2				131	2.061	357			
Itanhaém		1	1.260				47	663	365			
Peruíbe			62				53	545	902			
Ilha Comprida			25				348	542	784			
Iguape			10				228	1.036	4.986			
Cananéia		57	3.072	5		19	2.207	2.334	4.351	5	7	
Total		2.416	22.474	135	4.634	388	6.582	14.979	18.122	181	54	289

ad\_c\_ros: arrasto-duplo para camarão-rosa; ad\_c\_7b: arrasto-duplo para camarão-sete-barbas; ad\_peixes: arrasto-duplo para peixes; co\_polvo: covo para polvo; em\_corvina: emalhe para corvina; em\_foguete: emalhe para pescada-foguete; em\_robalo: emalhe para robalo; es\_costeiro: espinhel-de-superfície costeiro; es\_oceânico: espinhel-de-superfície oceânico

A estimativa dos quadrados e dos dias de pesca por ano e modalidade de pesca foi obtida pela soma dos resultados obtidos por viagem. A Tabela 20 sumariza as informações do número de quadrados de 10 milhas náuticas utilizados e da quantidade de dias de pesca por modalidade pesqueira.

O Anexo 8.6 apresenta os mapas de distribuição dos dias de pesca por quadrado de cada uma das modalidades de pesca nos anos 2013 e 2014.

**Tabela 20.** Número de blocos com a presença e número de dias de pesca por modalidade pesqueira nos anos 2013 e 2014.

Modalidade de pesca	2013		2014	
	nº blocos	nº dias operação	nº blocos	nº dias operação
ad_c_rosa	237	8.259,3	248	6.843,4
ad_c_7b	102	17.614,9	114	18.682,0
ad_peixes	303	753,1	261	835,0
cerco	104	3.154,0	129	2.390,0
co_polvo	95	1.824,5	91	1.713,0
em_corvina	235	6.053,0	272	6.232,0
em_foguete	96	9.541,0	106	9.885,0
em_robalo	176	9.160,0	144	10.698,0
es_costeiro	29	310,0	206	328,0
es_oceânico	363	310,0	278	166,0
parelha	153	1.284,5	193	1.246,8

ad\_c\_ros: arrasto-duplo para camarão-rosa; ad\_c\_7b: arrasto-duplo para camarão-sete-barbas; ad\_peixes: arrasto-duplo para peixes; co\_polvo: covo para polvo; em\_corvina: emalhe para corvina; em\_foguete: emalhe para pescada-foguete; em\_robalo: emalhe para robalo; es\_costeiro: espinhel-de-superfície costeiro; es\_oceânico: espinhel-de-superfície oceânico

#### **4.2.2.4. MÉTODOS DE QUANTIFICAÇÃO DE SOBREPOSIÇÃO**

A sobreposição espacial entre as atividades de pesca e as relacionadas à atividade de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014 foi explorada por abordagens numéricas e estatísticas com o objetivo de se identificar as modalidades de pesca que potencialmente podem ter uma maior interação com as atividades da indústria petrolífera.

A seguir são indicados os métodos utilizados. Todas as análises foram realizadas com o programa computacional R (R Core Team, 2016) e alguns de seus pacotes.

##### **4.2.2.4.1. ANÁLISE EXPLORATÓRIA**

A análise exploratória foi realizada de forma a propiciar uma visão geral dos dados disponíveis e da relação entre os dados pesqueiros e os oriundos da atividade de exploração e produção de petróleo e gás.

Cada modalidade de pesca foi caracterizada em termos de municípios de origem e espécies alvo da captura. Para cada par “modalidade de pesca – equipamento” foram calculados o número de quadrados em comum e a percentagem que este valor representa do total de quadrados da modalidade de pesca. Da mesma forma, foram calculados os números de dias de operação absoluto e relativo que cada modalidade de pesca realizada em quadrados também utilizados por equipamentos utilizados na atividade petrolífera.

##### **4.2.2.4.2. ÍNDICE DE COINCIDÊNCIA DE DICE-SORENSEN**

O Índice de Coincidência de Dice-Sorensen (Dice, 1945, Magurran, 1988) é um índice binário (presença/ausência) que atribui um peso 2 para as duplas presenças e não leva em conta duplas ausências. Este índice foi calculado para cada par “modalidade de pesca – equipamento” pela seguinte fórmula:

$$S_{ope} = \frac{2a_{pe}}{a_{pe} + b_p + c_e}$$

Onde  $S_o$  é o índice de Dice-Sorensen,  $a$  o número de quadrados com o registro de operações de pesca da modalidade  $p$  e com o registro de operação do equipamento  $e$ ,  $b$  o número de quadrados com o registro de operações de

pesca da modalidade p e c o número de quadrados com o registro de operação do equipamento e.

#### **4.2.2.4.3. ESTATÍSTICA DE SIMILARIDADE “I” PARA QUANTIFICAÇÃO DE SOBREPOSIÇÃO GEOGRÁFICA DE NICHOS**

A estatística de similaridade “I” foi aplicada para o cálculo de um valor representativo da semelhança entre as probabilidades de distribuição geográfica dos elementos de cada par “modalidade de pesca – equipamento”. A estatística de similaridade “I” varia de 0, onde duas distribuições não têm sobreposição, para 1, onde duas distribuições são idênticas (Warren et al., 2008).

A aplicação deste método foi realizada com a utilização do pacote SDMTools (VanDerWal et al., 2014) para o programa computacional R.

#### **4.2.2.4.4. ÍNDICES DE COLOCAÇÃO GLOBAL E LOCAL**

A colocação (ou sobreposição) foi avaliada por índices de escala espacial global, pela comparação da distribuição de cada par “modalidade de pesca – equipamento” em toda a área de estudo, e na escala espacial local, pela comparação de cada elemento do par por quadrado.

A distribuição espacial de uma população de dados por este método é representada por seu centro de gravidade, que indica o ponto médio de sua distribuição ou a localização média de elementos escolhidos ao acaso, e dos eixos ortogonais de inércia, que é uma medida de dispersão em torno do centro de gravidade. De forma mais específica, a inércia indica a distância média quadrada entre os elementos da população e o centro de gravidade (Woiillez et al., 2007). A elipse representa a população original e possui o mesmo centro de gravidade, inercia e anisotropia desta.

Os cálculos destes índices foram efetuados com o pacote RGeostats (Renard et al., 2016), que implementa as funções para o cálculo do centro de gravidade e da inércia de cada elemento e da colocação de pares, como descrito em Bez & Rivoirard, 2001, Woiillez et al., 2007 e Woiillez et al., 2009.

### 4.2.3. Resultados

De forma geral, dada a abrangente utilização da Bacia de Santos por diferentes equipamentos (estruturas fixas e embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás, foram observadas, em diferentes graus, sobreposições nas áreas de operação destas com todas as modalidades de pesca consideradas.

A categoria de equipamento Teste de Longa Duração foi a única que não apresentou nenhuma interação direta com as modalidades de pesca. As categorias de equipamento Perfuração, Produção, Tug Supply e Sísmica foram as que tenderam a apresentar as menores frequências de sobreposição e índices de coincidência, de sobreposição ou colocação (Tabelas 21 a 32).

Por outro lado, as categorias Aliviador, Navio Tanque e Demais navios operam em ao menos cerca de 50% dos quadrados utilizados pelas modalidades de pesca analisadas, mesmo as mais costeiras.

As embarcações da modalidade arrasto-duplo para camarão-rosa, tipicamente industriais, operaram com maior frequência entre as isóbatas de 25 a 60 m (Anexo 8.6) e realizaram cerca de 80% de suas descargas nos municípios de Ubatuba, Angra dos Reis e Santos/Guarujá (Tabela 19). Os camarões-rosa corresponderam a 37% das capturas e foram seguidos pela cabrinha (7%), lula (6,5%), trilha (5,5), betara (5%), corvina (3,5), polvo (2,8%) e goete (2,4%), entre outros. As análises de sobreposição espacial (sobreposição de nicho, colocação global e local) mostraram que esta modalidade pesqueira possui interações comparativamente altas com Navios Tanque e Aliviadores. Mais que 80% dos quadrados onde opera e onde direciona a maior parte de seus dias de pesca são também utilizados por estes navios. A coincidência de ocorrência com a categoria Demais Navios também é alta.

A Figura 64 apresenta a distribuição espacial das operações das embarcações que operaram com arrasto-duplo para camarão-rosa e dos Navios Tanque, seus centros de gravidade e inércias. Em material suplementar são apresentadas as figuras de distribuição espacial, centro de gravidade e inércia de todos os cruzamentos das modalidades de pesca com os equipamentos utilizados pela atividade petrolífera nos anos 2013 e 2014.

As Tabelas 21 a 32 apresentam os resultados dos cálculos das frequências relativas do número de quadrados e de dias de operação de pesca com

sobreposição das atividades pesqueiras e da atividade perolífera e dos cálculos dos Índices de Coincidência de Dice-Sorensen, de Similaridade “I”, de Colocação Global e de Colocação Local calculados para cada par “modalidade de pesca – equipamento (estruturas fixas e embarcações) vinculado à atividade de exploração e produção de gás e condensado” na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014.

A tabela com os números absolutos de quadrados ocupados por modalidade de pesca e por equipamento, e os números de quadrados comuns para cada par encontram-se no Anexo 8.7. A tabela com os números absolutos de dias de pesca alocados em quadrados também utilizados pelos equipamentos acima mencionados encontra-se no Anexo 8.8.

A modalidade arrasto-duplo para camarão-sete-barbas, caracteristicamente artesanal, teve suas principais áreas de operação entre as isóbatas de 10 e 20 m (Anexo 8.6). As descargas desta modalidade nos municípios de Santos/Guarujá, Ubatuba, Cananéia, São Sebastião e Bertioga somaram 86% (Tabela 19) e sua espécie alvo representou 88% do peso total. Esta modalidade de arrasto costeiro apresentou comparativamente pouca interação com os equipamentos da atividade petrolífera. Assim como o arrasto para camarão-rosa, os equipamentos com maior sobreposição de uso do espaço marinho foram Navios Tanque, Aliviadores e a categoria Demais Navios (Tabelas 21 a 32). A Figura 65 apresenta a distribuição espacial do esforço pesqueiro em termos de dias de pesca das embarcações da modalidade arrasto-duplo para camarão-sete-barbas, a distribuição dos dias de operação dos Navios Tanque, seus centros de gravidade e inércias.

A modalidade de pesca industrial denominada arrasto-duplo para peixes foi a modalidade de arrasto que atingiu maiores profundidades com uma grande frequência de operações entre 50 e 150 m de profundidade (Anexo 8.6). Este tipo de pescaria, inicialmente voltada para o camarão-cristalino, foi estimulada no período de 2006 a 2009 como uma alternativa à pesca do camarão-rosa em sua época de defeso. No período em análise as embarcações engajadas nessa modalidade tiveram o porto de Santos/Guarujá como principal e descarregaram principalmente abrótea, merluza, linguado-areia, congro-rosa, lagostim, cabrinha e os camarões rosa e cristalino.

**Tabela 21.** Número relativo de quadrados por modalidade de pesca onde também foram registradas operações de equipamentos (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos no ano 2013.

	ad_c_rosa	ad_c7b	ad_peixes	cerco	co_polvo	em_corvina	em_foguete	em_robalo	es_costeiro	es_oceânico	parelha
perfuração	2,1	2,0	4,6	2,9	3,2	2,1	0,0	0,6	10,3	8,3	1,3
tld	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
prod	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	2,2	0,0
ahts	45,1	19,6	67,7	40,4	46,3	40,0	10,4	23,9	65,5	85,1	34,0
psv	55,7	20,6	78,9	38,5	57,9	51,1	14,6	34,1	55,2	67,2	37,9
osrv	50,6	22,5	67,7	36,5	41,1	43,4	15,6	38,1	72,4	51,0	34,0
ts	5,9	0,0	17,2	5,8	1,1	5,5	0,0	0,0	13,8	24,0	3,9
lh	60,8	42,2	73,3	64,4	57,9	53,6	32,3	43,2	79,3	37,7	61,4
sísmica	3,0	0,0	5,9	2,9	2,1	2,1	0,0	0,0	0,0	13,2	2,6
aliviador	80,6	56,9	90,4	74,0	93,7	78,3	47,9	66,5	86,2	81,5	69,3
nt	93,2	77,5	96,7	89,4	96,8	88,5	69,8	81,3	89,7	87,1	85,6
demais_navios	89,5	64,7	96,4	81,7	94,7	84,7	60,4	75,0	89,7	78,0	81,7

**Tabela 22.** Número relativo de quadrados por modalidade de pesca onde também foram registradas operações de equipamentos (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos no ano 2014.

	ad_c_rosa	ad_c7b	ad_peixes	cerco	co_polvo	em_corvina	em_foguete	em_robalo	es_costeiro	es_oceânico	parelha
perfuração	4,8	1,8	3,8	3,9	1,1	2,9	0,0	0,7	3,9	6,8	3,6
tld	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
prod	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,4	0,0
ahts	67,3	31,6	88,9	71,3	84,6	60,4	45,3	48,6	87,4	53,2	57,0
psv	86,3	62,3	96,6	89,1	91,2	79,1	72,6	72,9	95,6	55,0	77,7
osrv	65,7	36,8	81,6	75,2	78,0	51,3	48,1	45,8	85,0	38,5	53,4
ts	10,9	0,0	23,0	7,0	3,3	3,3	0,0	0,0	24,8	20,5	4,7
lh	67,7	35,1	90,8	79,8	80,2	59,7	48,1	45,8	86,9	32,0	59,1
sísmica	6,9	0,0	10,0	4,7	1,1	2,6	0,0	0,0	4,9	4,7	3,6
aliviador	75,0	36,8	95,4	77,5	91,2	64,5	48,1	48,6	93,2	79,9	59,6
nt	88,7	57,0	98,1	90,7	97,8	78,8	73,6	72,2	98,5	83,8	79,8
demais_navios	90,7	69,3	98,9	93,8	96,7	85,7	82,1	78,5	97,6	84,2	87,0

**Tabela 23.** Número relativo de dias de operação por modalidade de pesca executados em quadrados onde também foram registradas operações de equipamentos (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos no ano 2013.

	ad_c_rosa	ad_c7b	ad_peixes	cerco	co_polvo	em_corvina	em_foguete	em_robalo	es_costeiro	es_oceânico	parelha
perfuração	4,7	0,3	4,6	12,7	4,6	1,6	0,0	0,2	3,1	7,4	0,1
tld	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
prod	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,2	0,0
ahts	53,6	17,5	77,4	80,7	35,4	52,0	1,6	36,3	75,2	92,2	7,0
psv	54,0	10,3	89,9	73,6	46,2	14,9	30,8	8,5	31,9	76,0	11,6
osrv	68,8	17,0	78,1	27,5	50,9	47,6	3,7	32,0	78,1	61,0	7,9
ts	1,5	0,0	32,4	0,3	0,4	0,2	0,0	0,0	7,7	41,6	0,7
lh	72,1	49,7	77,8	90,1	57,4	64,0	35,7	44,4	75,8	39,0	32,6
sísmica	0,8	0,0	13,6	0,1	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	0,4
aliviador	87,1	26,0	81,2	69,4	96,6	64,2	33,3	44,4	88,1	93,8	68,0
nt	96,9	45,9	97,8	91,4	97,4	70,6	55,0	51,5	88,2	96,7	93,3
demais_navios	96,6	32,3	97,5	94,8	97,1	67,3	36,2	46,0	88,2	92,0	80,8

**Tabela 24.** Número relativo de dias de operação por modalidade de pesca executados em quadrados onde também foram registradas operações de equipamentos (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos no ano 2014.

	ad_c_rosa	ad_c7b	ad_peixes	cerco	co_polvo	em_corvina	em_foguete	em_robalo	es_costeiro	es_oceânico	parelha
perfuração	4,2	0,0	2,0	5,6	0,9	0,2	0,0	0,0	1,6	2,5	0,3
tld	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
prod	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,2	0,0
ahts	82,4	15,2	89,0	95,5	87,0	51,0	2,3	23,9	76,9	67,8	50,8
psv	95,3	48,8	99,1	97,5	93,9	77,1	44,1	54,5	95,0	59,6	85,6
osrv	78,5	31,0	81,6	58,8	84,1	63,8	9,6	44,7	89,2	56,9	42,0
ts	2,2	0,0	26,7	1,4	1,8	0,1	0,0	0,0	9,8	23,3	0,4
lh	73,3	28,9	93,4	86,9	83,7	45,7	29,6	27,2	77,0	35,6	42,4
sísmica	1,1	0,0	1,5	0,7	0,9	0,1	0,0	0,0	0,5	13,8	0,3
aliviador	87,2	28,7	96,1	68,9	89,9	57,3	30,5	39,5	88,1	82,0	41,9
nt	98,6	59,4	99,2	99,3	98,7	74,3	46,3	50,2	93,6	88,7	85,4
demais_navios	96,9	43,6	99,9	97,5	97,5	67,7	47,6	45,1	92,2	90,7	96,2

**Tabela 25.** Índice de Coincidência de Dice-Sorensen calculado para cada par “modalidade de pesca – equipamento (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás” na Bacia de Santos no ano 2013.

	ad_c_rosa	ad_c7b	ad_peixes	cerco	co_polvo	em_corvina	em_foguete	em_robalo	es_costeiro	es_oceânico	parelha
perfuração	0,03	0,02	0,07	0,03	0,04	0,03	0,00	0,01	0,06	0,14	0,02
tld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
prod	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,04	0,00
ahts	0,23	0,05	0,40	0,10	0,11	0,20	0,02	0,09	0,05	0,57	0,12
psv	0,29	0,05	0,49	0,10	0,14	0,27	0,04	0,14	0,05	0,47	0,14
osrv	0,33	0,08	0,51	0,13	0,13	0,28	0,05	0,20	0,08	0,43	0,16
ts	0,06	0,00	0,21	0,04	0,01	0,06	0,00	0,00	0,04	0,31	0,03
lh	0,40	0,15	0,56	0,23	0,19	0,35	0,11	0,23	0,09	0,32	0,29
sísmica	0,04	0,00	0,08	0,02	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,19	0,03
aliviador	0,38	0,13	0,52	0,18	0,21	0,37	0,11	0,25	0,06	0,53	0,23
nt	0,40	0,16	0,50	0,19	0,19	0,37	0,14	0,27	0,06	0,51	0,25
demais_navios	0,41	0,15	0,53	0,19	0,20	0,38	0,13	0,27	0,06	0,49	0,26

**Tabela 26.** Índice de Coincidência de Dice-Sorensen calculado para cada par “modalidade de pesca – equipamento (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás” na Bacia de Santos no ano 2014.

	ad_c_rosa	ad_c7b	ad_peixes	cerco	co_polvo	em_corvina	em_foguete	em_robalo	es_costeiro	es_oceânico	parelha
perfuração	0,03	0,02	0,07	0,03	0,04	0,03	0,00	0,01	0,06	0,14	0,02
tld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
prod	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,04	0,00
ahts	0,23	0,05	0,40	0,10	0,11	0,20	0,02	0,09	0,05	0,57	0,12
psv	0,29	0,05	0,49	0,10	0,14	0,27	0,04	0,14	0,05	0,47	0,14
osrv	0,33	0,08	0,51	0,13	0,13	0,28	0,05	0,20	0,08	0,43	0,16
ts	0,06	0,00	0,21	0,04	0,01	0,06	0,00	0,00	0,04	0,31	0,03
lh	0,40	0,15	0,56	0,23	0,19	0,35	0,11	0,23	0,09	0,32	0,29
sísmica	0,04	0,00	0,08	0,02	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,19	0,03
aliviador	0,38	0,13	0,52	0,18	0,21	0,37	0,11	0,25	0,06	0,53	0,23
nt	0,40	0,16	0,50	0,19	0,19	0,37	0,14	0,27	0,06	0,51	0,25
demais_navios	0,41	0,15	0,53	0,19	0,20	0,38	0,13	0,27	0,06	0,49	0,26

**Tabela 27.** Estatística de similaridade “I” para quantificação de sobreposição geográfica de nichos calculada para cada par “modalidade de pesca – equipamento (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás” na Bacia de Santos no ano 2013.

	ad_c_rosa	ad_c7b	ad_peixes	cerco	co_polvo	em_corvina	em_foguete	em_robalo	es_costeiro	es_oceânico	parelha
perfuração	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,06	0,00
tld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
prod	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,02	0,00
ahts	0,13	0,02	0,26	0,07	0,07	0,07	0,00	0,03	0,07	0,28	0,05
psv	0,14	0,01	0,26	0,09	0,07	0,05	0,01	0,01	0,04	0,20	0,06
osrv	0,15	0,03	0,33	0,05	0,08	0,08	0,01	0,05	0,12	0,24	0,05
ts	0,03	0,00	0,19	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04	0,20	0,02
lh	0,18	0,04	0,28	0,09	0,09	0,10	0,03	0,05	0,08	0,13	0,10
sísmica	0,01	0,00	0,04	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,01
aliviador	0,35	0,07	0,43	0,19	0,26	0,24	0,03	0,13	0,10	0,31	0,16
nt	0,42	0,14	0,48	0,25	0,36	0,30	0,14	0,17	0,12	0,30	0,31
demais_navios	0,25	0,06	0,37	0,12	0,18	0,14	0,06	0,08	0,08	0,24	0,16

**Tabela 28.** Estatística de similaridade “I” para quantificação de sobreposição geográfica de nichos calculada para cada par “modalidade de pesca – equipamento (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás” na Bacia de Santos no ano 2014.

	ad_c_rosa	ad_c7b	ad_peixes	cerco	co_polvo	em_corvina	em_foguete	em_robalo	es_costeiro	es_oceânico	parelha
perfuração	0,02	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,05	0,00
tld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
prod	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,02	0,00
ahts	0,15	0,01	0,16	0,10	0,08	0,06	0,00	0,02	0,10	0,17	0,07
psv	0,22	0,04	0,22	0,18	0,11	0,11	0,02	0,05	0,12	0,13	0,09
osrv	0,21	0,04	0,33	0,13	0,12	0,13	0,02	0,06	0,26	0,20	0,08
ts	0,03	0,00	0,16	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,10	0,15	0,01
lh	0,15	0,03	0,26	0,09	0,09	0,07	0,03	0,03	0,12	0,12	0,08
sísmica	0,05	0,00	0,05	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00	0,02	0,07	0,02
aliviador	0,41	0,08	0,46	0,29	0,31	0,25	0,04	0,13	0,32	0,27	0,15
nt	0,50	0,13	0,45	0,33	0,39	0,33	0,14	0,18	0,36	0,24	0,30
demais_navios	0,30	0,07	0,32	0,19	0,20	0,18	0,06	0,09	0,21	0,21	0,17

**Tabela 29.** Índice de Colocação Global calculado para cada par “modalidade de pesca – equipamento (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás” na Bacia de Santos no ano 2013.

	ad_c_rosa	ad_c7b	ad_peixes	cerco	co_polvo	em_corvina	em_foguete	em_robalo	es_costeiro	es_oceânico	parelha
perfuração	0,40	0,19	0,39	0,29	0,33	0,30	0,15	0,25	0,32	0,34	0,15
tld	0,25	0,07	0,23	0,09	0,18	0,15	0,05	0,12	0,15	0,19	0,07
prod	0,60	0,34	0,63	0,42	0,54	0,48	0,27	0,41	0,53	0,58	0,26
ahts	0,54	0,29	0,44	0,56	0,44	0,43	0,21	0,34	0,44	0,34	0,19
psv	0,52	0,28	0,43	0,52	0,42	0,41	0,20	0,33	0,42	0,33	0,18
osrv	0,71	0,43	0,67	0,59	0,63	0,59	0,33	0,49	0,64	0,56	0,29
ts	0,54	0,27	0,47	0,46	0,44	0,41	0,20	0,33	0,44	0,37	0,19
lh	0,72	0,48	0,70	0,62	0,65	0,62	0,38	0,53	0,66	0,63	0,35
sísmica	0,24	0,08	0,22	0,12	0,18	0,15	0,06	0,13	0,15	0,17	0,08
aliviador	0,80	0,51	0,68	0,76	0,70	0,69	0,37	0,56	0,72	0,51	0,31
nt	0,87	0,60	0,74	0,82	0,78	0,78	0,44	0,64	0,81	0,55	0,36
demais_navios	0,67	0,40	0,56	0,68	0,57	0,56	0,30	0,45	0,58	0,44	0,26

**Tabela 30.** Índice de Colocação Global calculado para cada par “modalidade de pesca – equipamento (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás” na Bacia de Santos no ano 2014.

	ad_c_rosa	ad_c7b	ad_peixes	cerco	co_polvo	em_corvina	em_foguete	em_robalo	es_costeiro	es_oceânico	parelha
perfuração	0,34	0,10	0,24	0,16	0,22	0,21	0,08	0,15	0,19	0,29	0,09
tld	0,28	0,06	0,19	0,07	0,17	0,16	0,05	0,11	0,13	0,24	0,06
prod	0,61	0,32	0,57	0,40	0,53	0,47	0,25	0,37	0,52	0,66	0,24
ahts	0,44	0,18	0,28	0,46	0,32	0,32	0,13	0,22	0,28	0,27	0,12
psv	0,47	0,20	0,32	0,46	0,36	0,34	0,14	0,24	0,31	0,32	0,13
osrv	0,75	0,45	0,64	0,59	0,68	0,62	0,33	0,47	0,66	0,64	0,29
ts	0,54	0,26	0,43	0,41	0,44	0,40	0,19	0,30	0,41	0,49	0,18
lh	0,59	0,33	0,48	0,53	0,51	0,47	0,24	0,35	0,48	0,52	0,22
sísmica	0,37	0,15	0,24	0,34	0,26	0,26	0,11	0,18	0,23	0,25	0,10
aliviador	0,84	0,57	0,67	0,80	0,79	0,75	0,41	0,57	0,75	0,61	0,34
nt	0,88	0,62	0,70	0,83	0,84	0,80	0,44	0,61	0,80	0,60	0,36
demais_navios	0,62	0,35	0,45	0,69	0,53	0,51	0,25	0,37	0,49	0,44	0,22

**Tabela 31.** Índice de Colocação Global calculado para cada par “modalidade de pesca – equipamento (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás” na Bacia de Santos no ano 2013.

	ad_c_rosa	ad_c7b	ad_peixes	cerco	co_polvo	em_corvina	em_foguete	em_robalo	es_costeiro	es_oceânico	parelha
perfuração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00
tld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
prod	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
ahts	0,03	0,00	0,08	0,01	0,04	0,01	0,00	0,00	0,01	0,05	0,01
psv	0,04	0,00	0,07	0,03	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01
osrv	0,03	0,01	0,14	0,00	0,02	0,01	0,00	0,01	0,05	0,10	0,01
ts	0,01	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,00
lh	0,04	0,01	0,08	0,01	0,02	0,02	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02
sísmica	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
aliviador	0,13	0,01	0,11	0,07	0,11	0,15	0,01	0,05	0,04	0,08	0,05
nt	0,17	0,04	0,14	0,10	0,19	0,18	0,14	0,12	0,04	0,07	0,16
demais_navios	0,05	0,01	0,10	0,02	0,05	0,03	0,02	0,02	0,01	0,04	0,03

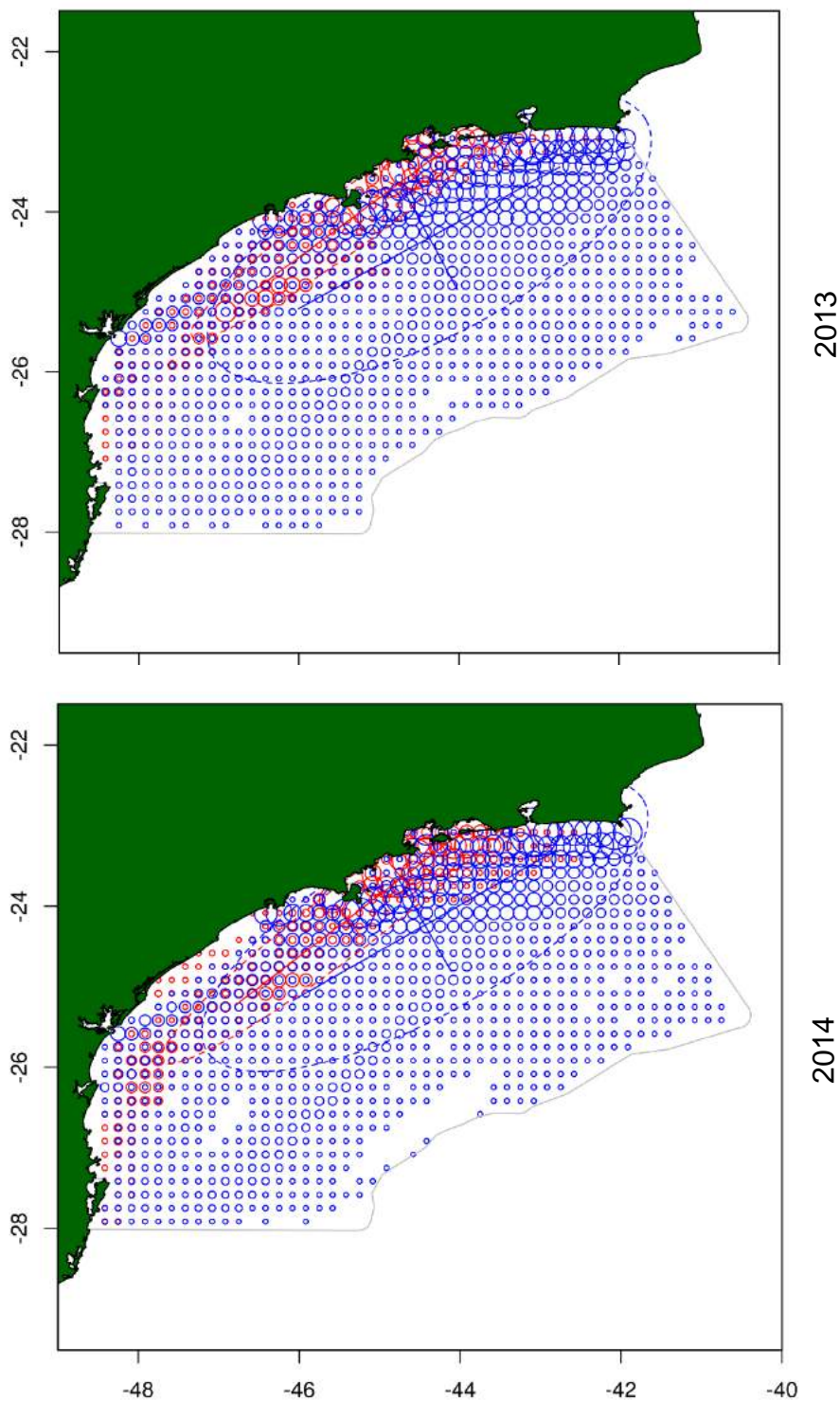
**Tabela 32.** Índice de Colocação Global calculado para cada par “modalidade de pesca – equipamento (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás” na Bacia de Santos no ano 2014.

	ad_c_rosa	ad_c7b	ad_peixes	cerco	co_polvo	em_corvina	em_foguete	em_robalo	es_costeiro	es_oceânico	parelha
perfuração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
tld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
prod	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01	0,00
ahts	0,02	0,00	0,02	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01
psv	0,06	0,01	0,03	0,05	0,02	0,02	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01
osrv	0,08	0,01	0,15	0,02	0,02	0,07	0,00	0,02	0,11	0,05	0,01
ts	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,04	0,00
lh	0,02	0,00	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,01
sísmica	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01
aliviador	0,19	0,02	0,18	0,13	0,17	0,14	0,01	0,05	0,20	0,07	0,04
nt	0,25	0,07	0,18	0,16	0,23	0,23	0,13	0,11	0,24	0,06	0,13
demais_navios	0,06	0,01	0,06	0,03	0,05	0,04	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02

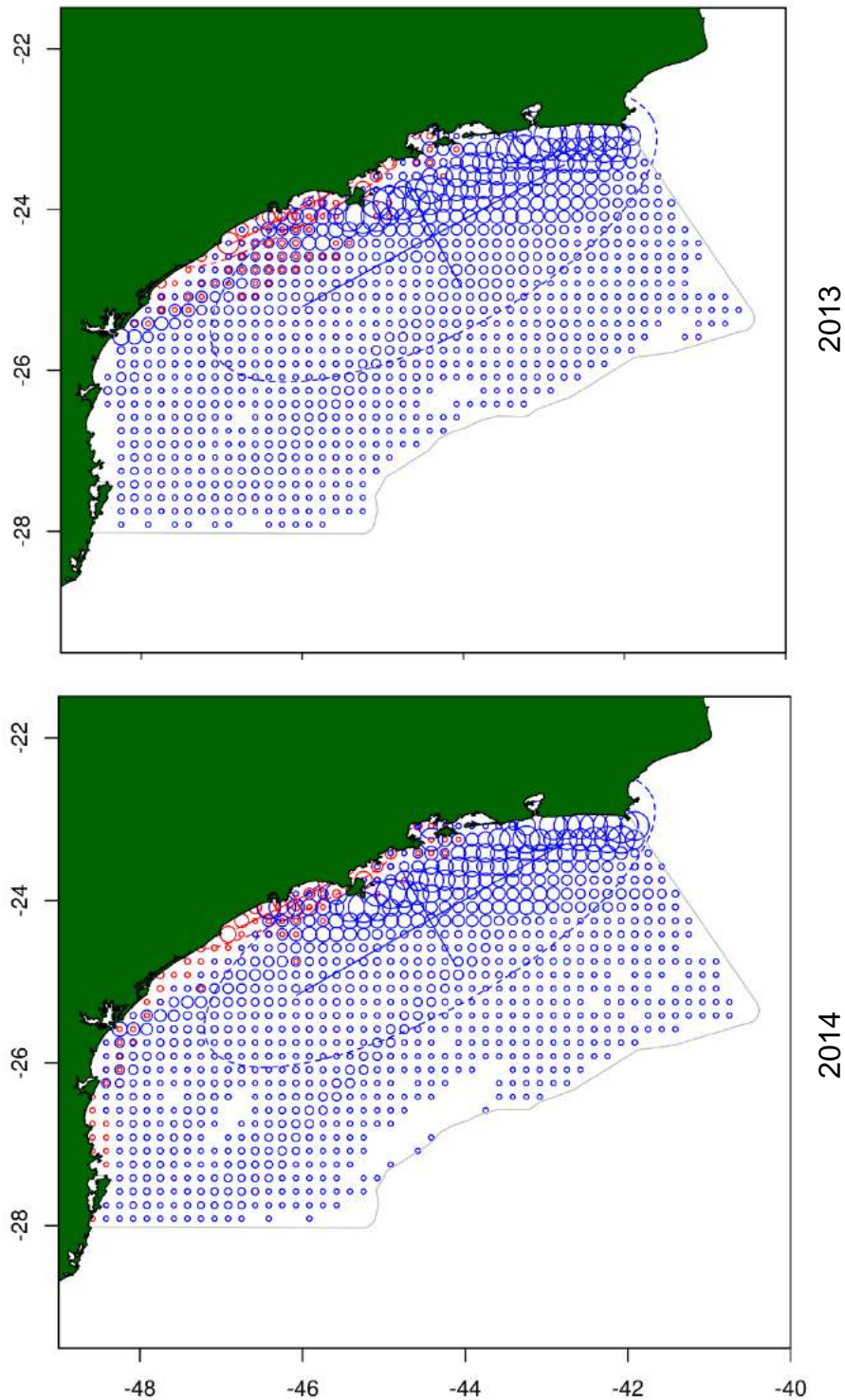
Como um todo, a modalidade de pesca arrasto-duplo para peixes foi a que apresentou uma maior sobreposição com os equipamentos da atividade petrolífera analisados. Seu maior índice de colocação local em 2013 foi obtido com a categoria Oil Spill Recovery Vessel e também apresentou interações importantes com Navios Tanque, Aliviadores e Demais Navios, já observadas para os outros arrastos. Observou-se que esta modalidade foi a que apresentou os maiores índices locais de colocação com as categorias Anchor Handling Tug Supply, Plataforma Supply Vessel, Oil Spill Recovery Vessel, Tug Supply e Line Handling (Tabelas 21 a 32). A Figura 66 apresenta a distribuição espacial dos dias de pesca das embarcações da modalidade arrasto-duplo para peixes, a distribuição dos dias de operação de Oil Spill Recovery Vessel, seus centros de gravidade e inércias.

A modalidade de pesca com cerco engloba tanto embarcações artesanais quanto industriais, estas últimas com alto poder de deslocamento e captura. As frotas de cerco têm como espécie alvo a pelágica sardinha-verdadeira, que representou 85% do peso descarregado. Devido à distribuição do recurso alvo restrita à plataforma continental interna entre o Cabo Frio (RJ) e o Cabo de Santa Marta Grande (SC), há grande sobreposição das áreas de pesca das frotas artesanais e industriais.

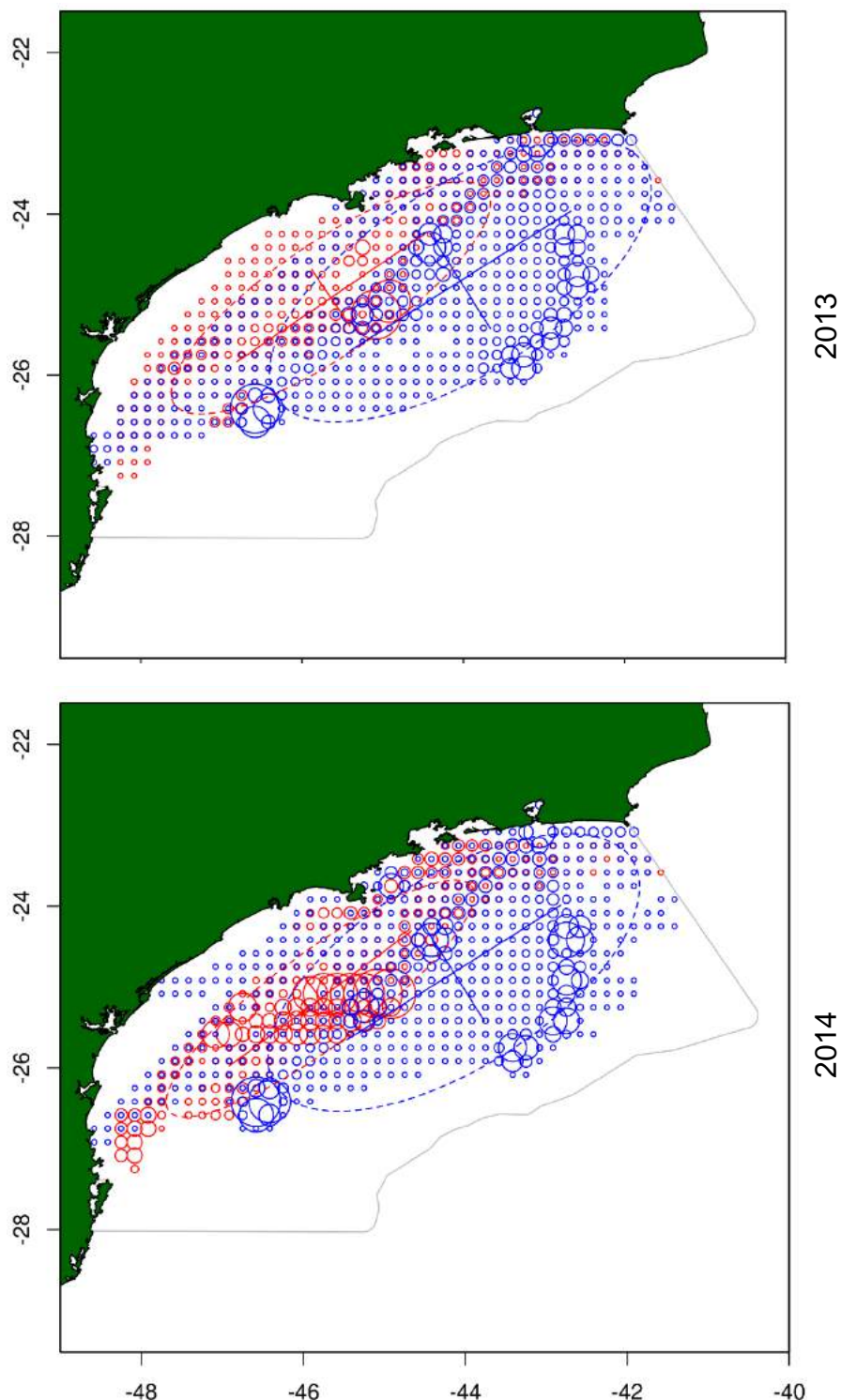
A produção extrativa das embarcações de cerco foi destinada a Angra dos Reis (76% do número de viagens analisadas), Santos/Guarujá (15%) e Ilhabela (5%) (Tabela 19). As capturas realizaram-se principalmente entre 20 e 50 m, sendo que em 2014 observou-se uma distribuição mais ao norte (Anexo 8.6). Suas maiores interações espaciais foram com os Navios Tanque, Aliviadores e Demais Navios. Uma coincidência de ocorrência elevada para a modalidade foi apontada para com a categoria Line Handling. Praticamente a totalidade de sua área de pesca é também utilizada para operações ou deslocamentos de Navios Tanque, Demais Navios, Anchor Handling Tug Supply, Plataforma Supply Vessel e Line Handling (Tabelas 21 a 32). A Figura 67 apresenta a distribuição espacial do esforço pesqueiro em termos de dias de pesca das embarcações da modalidade cerco, a distribuição dos dias de operação dos Navios Tanque, seus centros de gravidade e inércias.



**Figura 64.** Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade arrasto-duplo para camarão-rosa (○) e dos dias de operação da categoria Navio Tanque (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento.



**Figura 65.** Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade arrasto-duplo para camarão sete-barbas (○) e dos dias de operação da categoria Navio Tanque (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento.



**Figura 66.** Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade arrasto-duplo para peixes (○) e dos dias de operação da categoria *Oil Spill Recovery Vessel* (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento.

A frota pesqueira que opera com covos para a captura do polvo é de perfil industrial e sua área de operação mais frequente foi entre as isóbatas de 30 a 80 m (Anexo 8.6). Descarregam principalmente nos portos de Santos/Guarujá (Tabela 19). Sendo um aparelho de pesca passivo possui altíssima seletividade. Noventa e sete por cento das capturas descarregadas foi de sua espécie alvo. Operando em uma área semelhante à da modalidade de arrasto-duplo para camarão-rosa, também apresentou valores comparativamente altos em relação a interação com Navios Tanque, Aliviadores e Demais Navios (Tabelas 21 a 32). A Figura 68 apresenta a distribuição espacial do esforço pesqueiro em termos de dias de pesca das embarcações da modalidade de covo para polvos, a distribuição dos dias de operação dos Navios Tanque, seus centros de gravidade e inércias.

As modalidades de emalhe são bastante diversificadas, costeiras e majoritariamente artesanais. As operações de pesca com redes de emalhe direcionadas à corvina são as de maior dispersão espacial do grupo. Embora tenha sido mais frequente em profundidades de até 30 m, a captura de corvina com rede-de-emalhe se estendeu até locais com mais que 50 ou 60 m. A área de pesca das modalidades emalhe para pescada-foguete e para robalo atingiram normalmente a isóbata de 25 m, sendo que embarcações maiores desta segunda modalidade efetuaram capturas em águas um pouco mais profundas (Anexo 8.6).

Na modalidade de emalhe direcionada à corvina, a espécie representou mais que 80% do total das capturas. Suas descargas concentraram-se nos extremos do estado de São Paulo: Cananéia (33% das viagens), Ubatuba (13%), São Sebastião (13%) e Caraguatatuba (12%) (Tabela 19). Na modalidade de emalhe para pescada-foguete a espécie alvo representou 45% das capturas e foi seguida pela betara, corvina e oveva, entre outras. Os principais municípios que serviram de base para esta modalidade de pesca foram os do centro-sul e sul de São Paulo: Praia Grande (24% das viagens), Santos/Guarujá (20%), Cananéia (15%) e Mongaguá (14%).

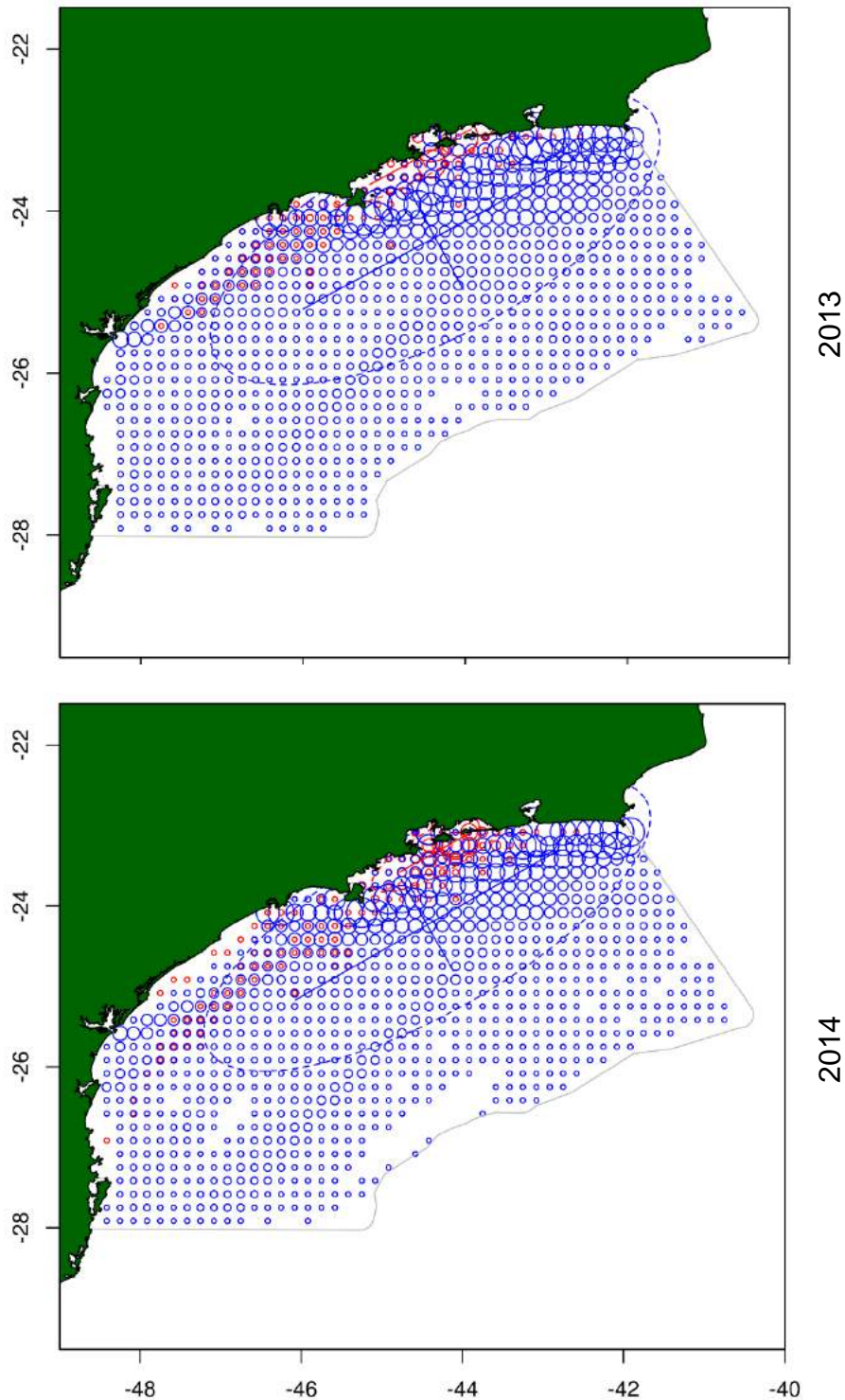
A modalidade denominada emalhe para robalo as capturas de espécies de nadadeira caudal furcada, com maior mobilidade, como guaivira, sororoca e robalo-peva representaram cerca de 30% do total em peso. Também foram capturadas entre as principais espécies os cianídeos corvina, goete e betara. As

descargas das viagens associadas a esta modalidade de pesca se deram com maior frequência em Iguape (28%) e Cananéia (24%) e ainda em São Sebastião (8%) e Caraguatatuba (7,5%).

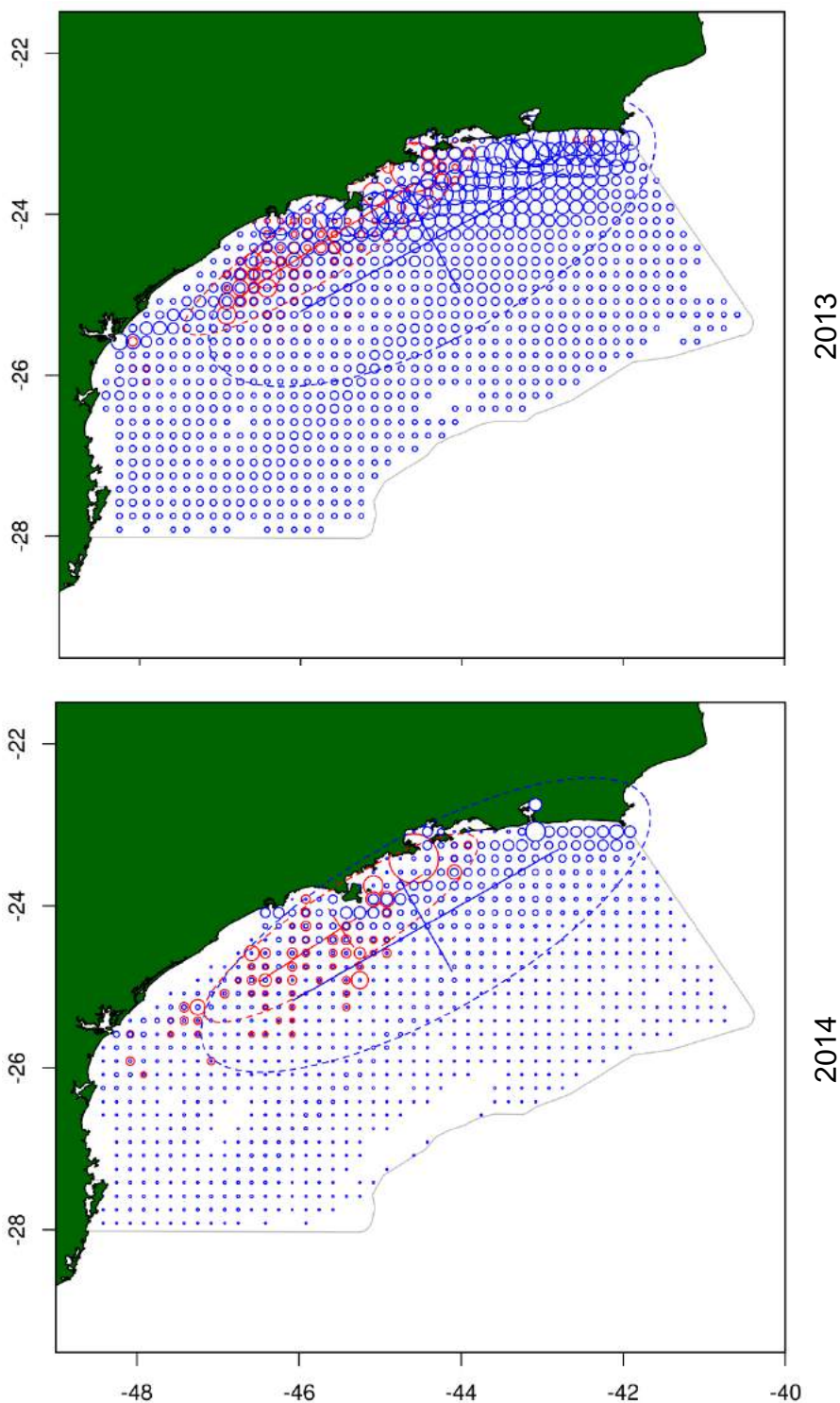
As modalidades de emalhe mais costeiras foram as que apresentaram menores índices de sobreposição de uso da área marinha com os equipamentos vinculados à atividade petrolífera. A modalidade emalhe para corvina apresentou, de forma comparativa, uma exposição um pouco mais alta, principalmente à categoria Navio Tanque. As Figuras 69 a 71 apresentam a distribuição espacial dos dias de pesca das modalidades de emalhe para corvina, pescada-foguete e robalo, a distribuição dos dias de operação dos Navios Tanque, seus centros de gravidade e inércias.

As modalidades de pesca de espinhel de superfície analisadas foram a costeira e a oceânica. Ambas apresentaram um número reduzido de viagens. As embarcações com viagens na modalidade de espinhel costeiro operaram na região pelágica sobre a plataforma continental normalmente até as áreas com profundidade de até 60 m para a captura de dourado e cações (anequim, machote, cação-azul), entre outras. Já as viagens da modalidade oceânica visaram principalmente a captura do espadarte em áreas com profundidades locais de 300 a 1600 m (Anexo 8.6). Oitenta por cento das descargas de espinhel-de-superfície costeiro se deram nos municípios de Caraguatatuba e Ubatuba enquanto que 83% as viagens de espinhel-de-superfície oceânico foram finalizadas em Santos/Guarujá (Tabela 19).

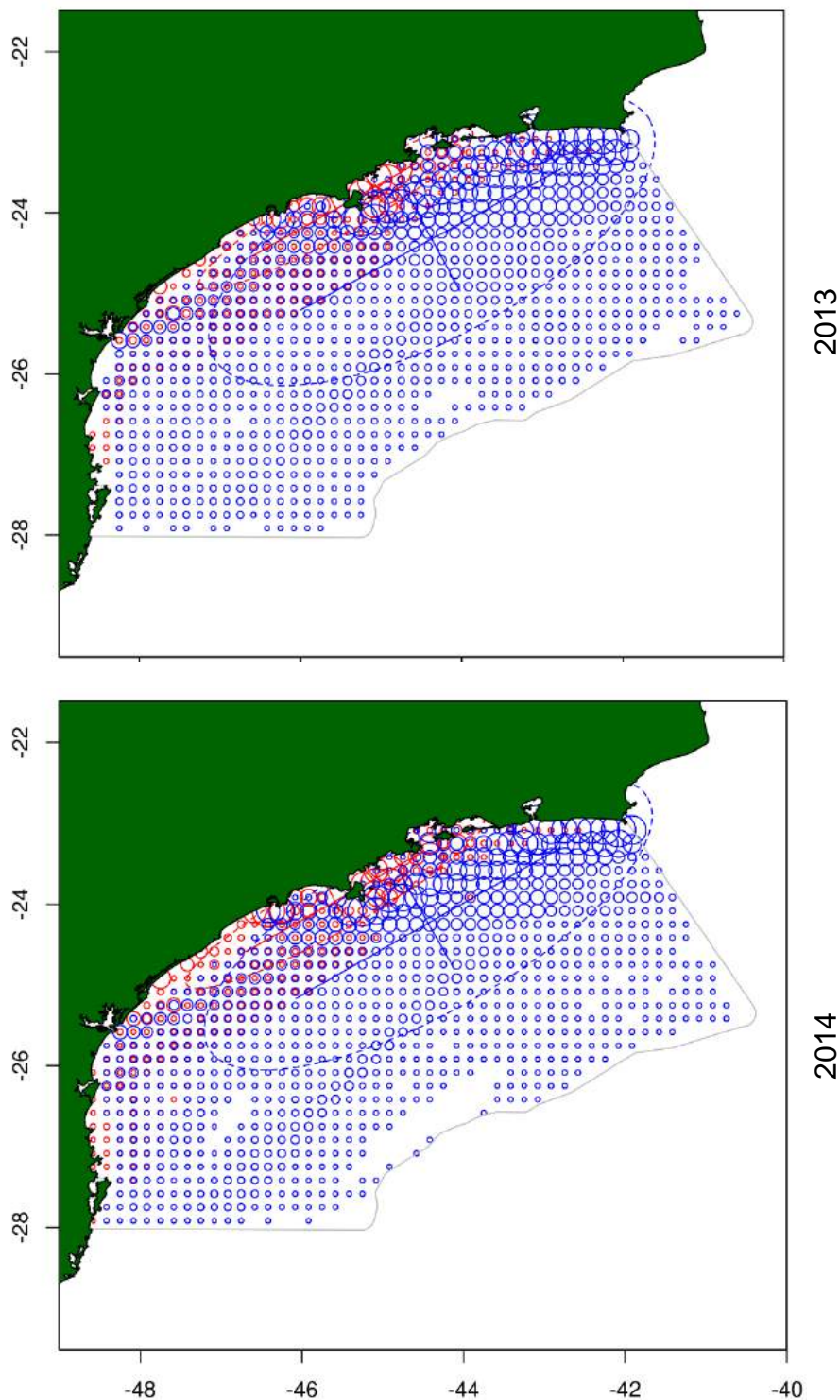
A sobreposição local variou entre os anos. Para a modalidade espinhel costeiro, em 2013, os navios Oil Spill Recovery apresentaram valores maiores enquanto que no ano seguinte os Navios Tanque tiveram valores de incide local mais elevados. Os navios Oil Spill Recovery também foram os que apresentaram maiores índices de colocação local com o espinhel oceânico em 2013. Em 2014 foram os navios Aliviadores que tiveram os valores mais elevados (Tabelas 21 a 32).



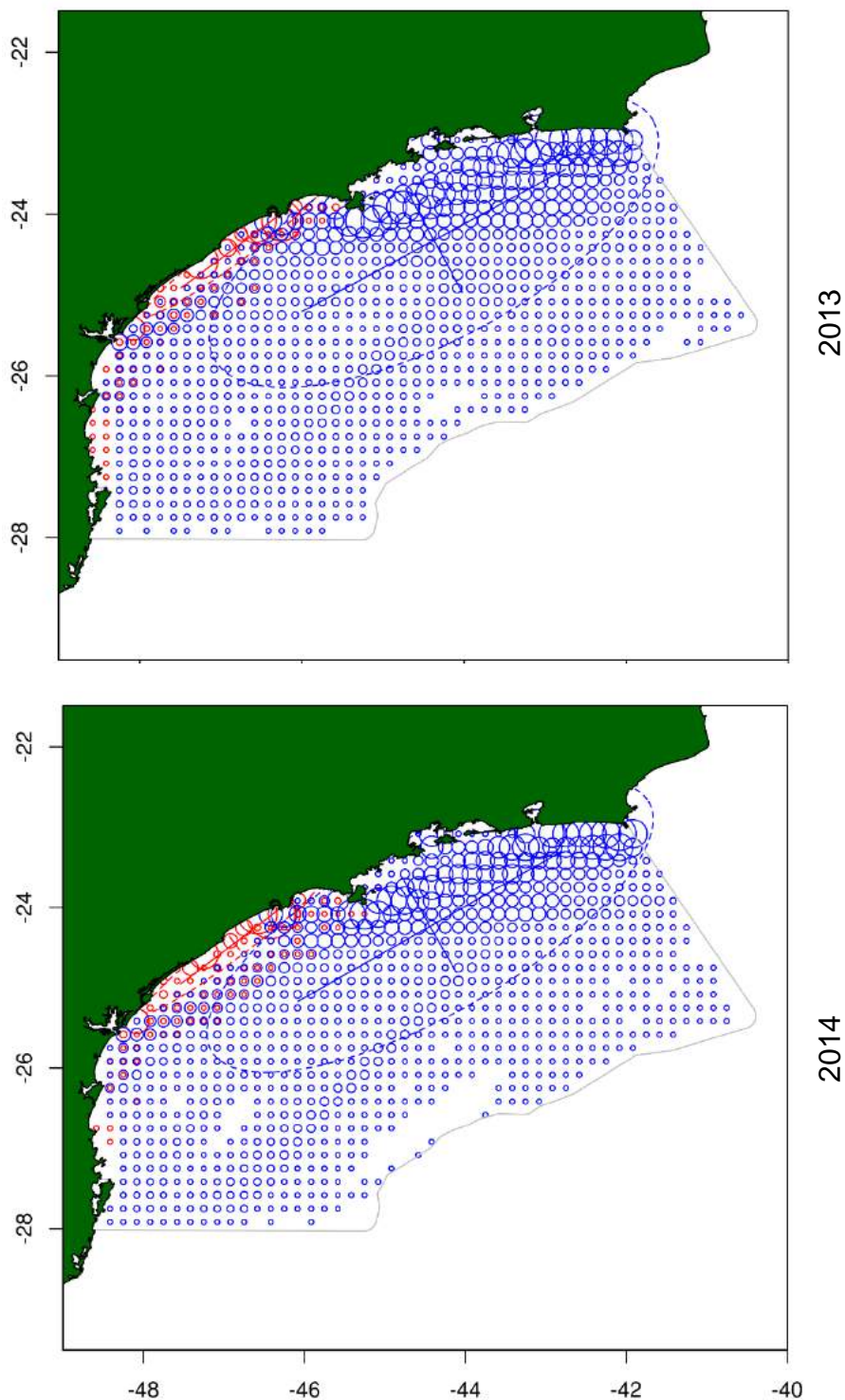
**Figura 67.** Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade cerco (○) e dos dias de operação da categoria Navio Tanque (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento.



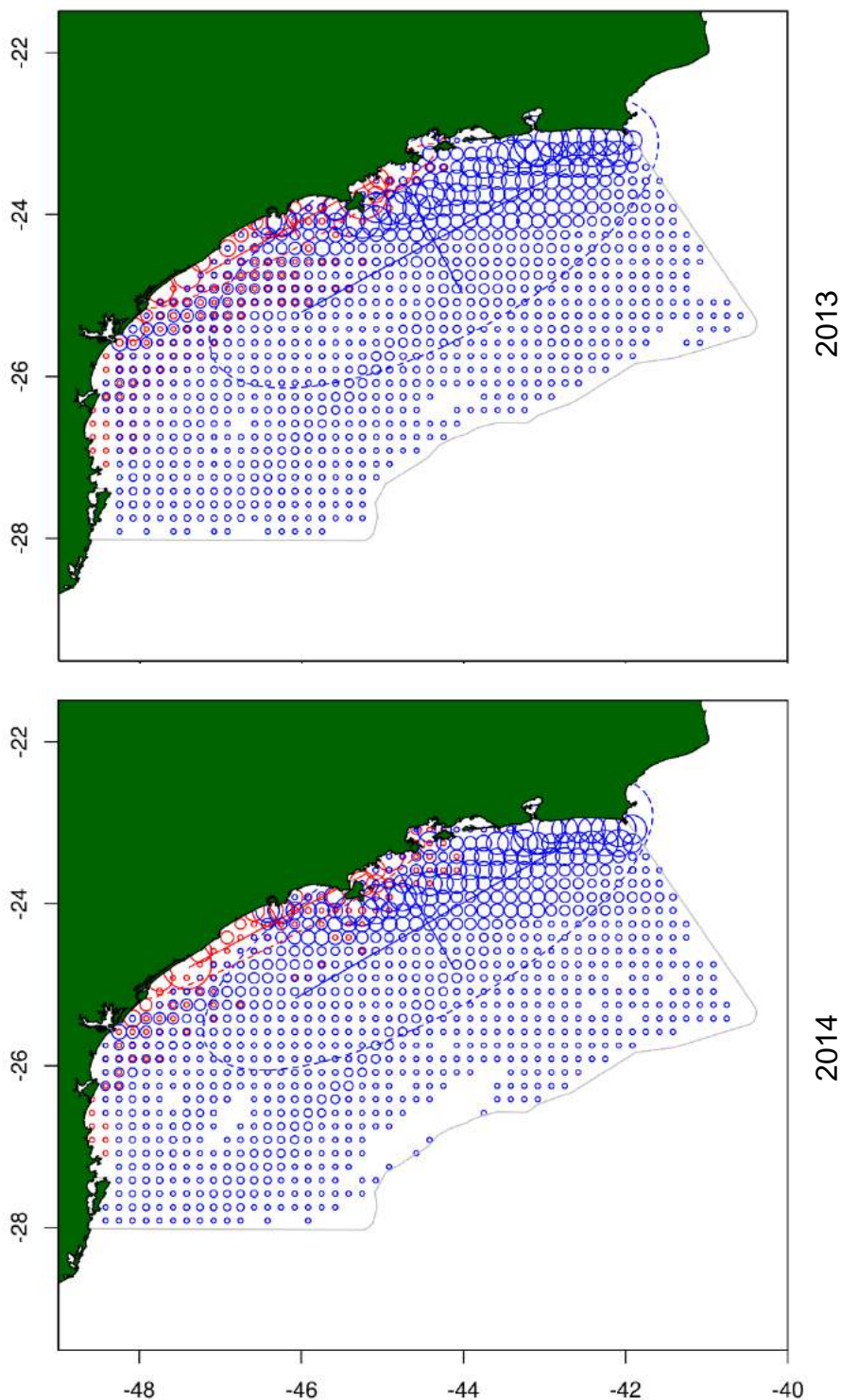
**Figura 68.** Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade covos para polvo (○) e dos dias de operação da categoria Navio Tanque (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento.



**Figura 69.** Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade emalhe para corvina (○) e dos dias de operação da categoria Navio Tanque (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento.



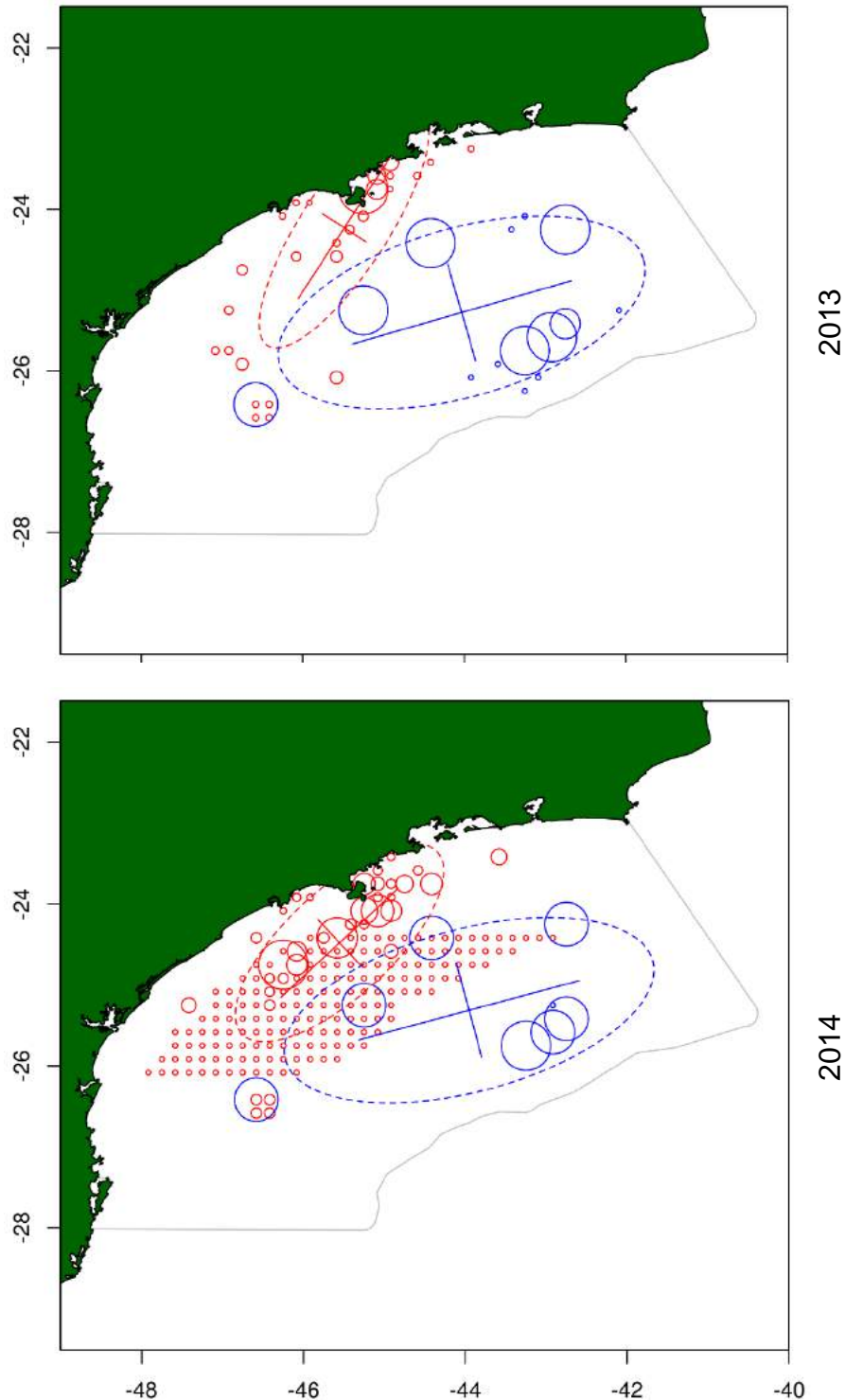
**Figura 70.** Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade emalhe para pescada-foguete (○) e dos dias de operação da categoria Navio Tanque (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento.



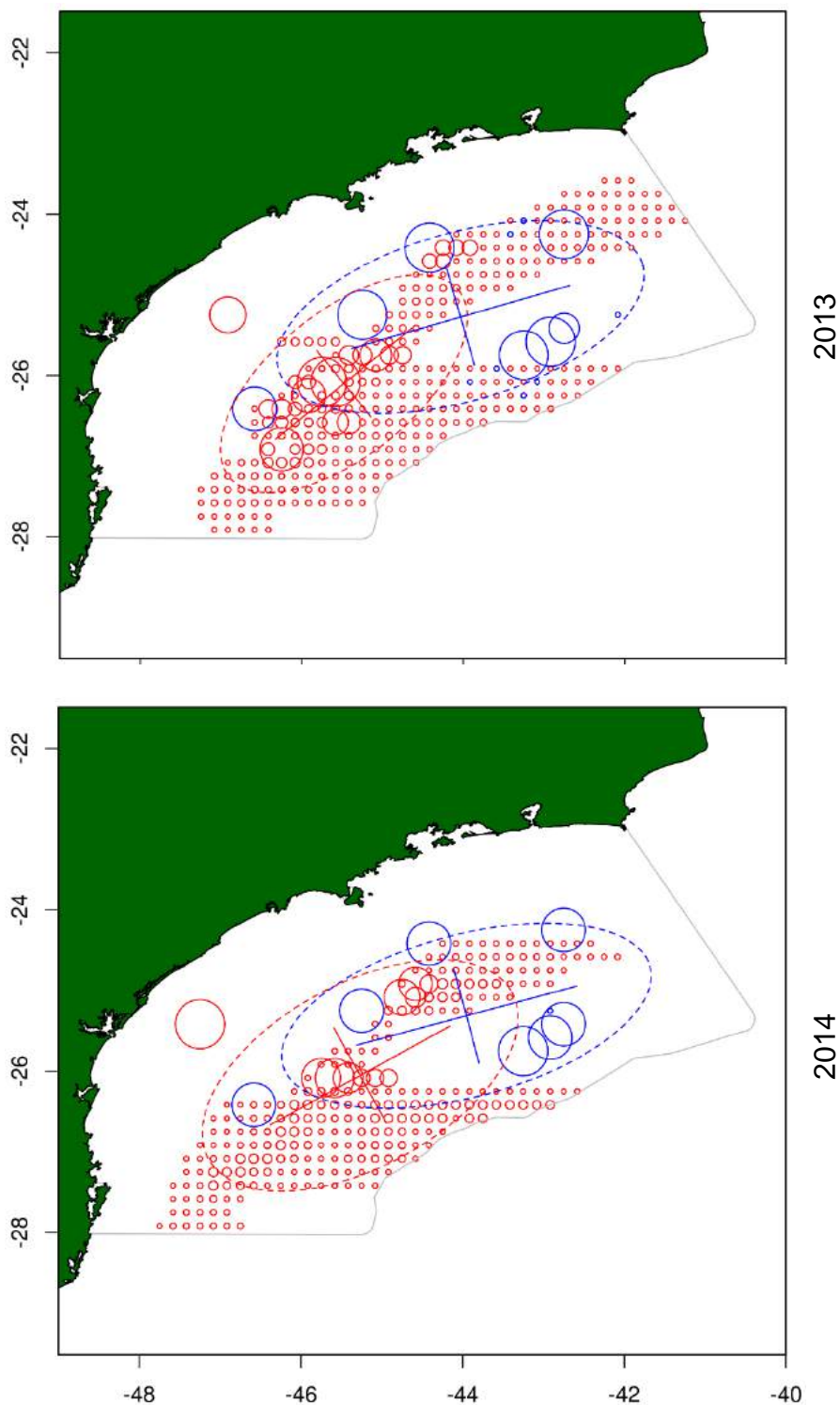
**Figura 71.** Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade emalhe para robalo (○) e dos dias de operação da categoria Navio Tanque (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento.

As modalidades espinhel-de-superfície, juntamente com a modalidade arrasto-duplo para peixes, foram as únicas que apresentaram valores de colocação local com equipamentos de Produção. Ainda, os espinhéis de superfície foram os que obtiveram maiores valores de colocação local e sobreposição de nicho com os equipamentos de Perfuração. As Figuras 72 e 73 apresentam a distribuição espacial dos dias de pesca das modalidades de espinhel-de-superfície costeiro e oceânico, a distribuição dos dias de operação da categoria de equipamento Produção, seus centros de gravidade e inércias. Como mencionado, a categoria Produção não foi a que apresentou interação espacial com as modalidades de espinhel, mas é exemplificada aqui dada sua singularidade.

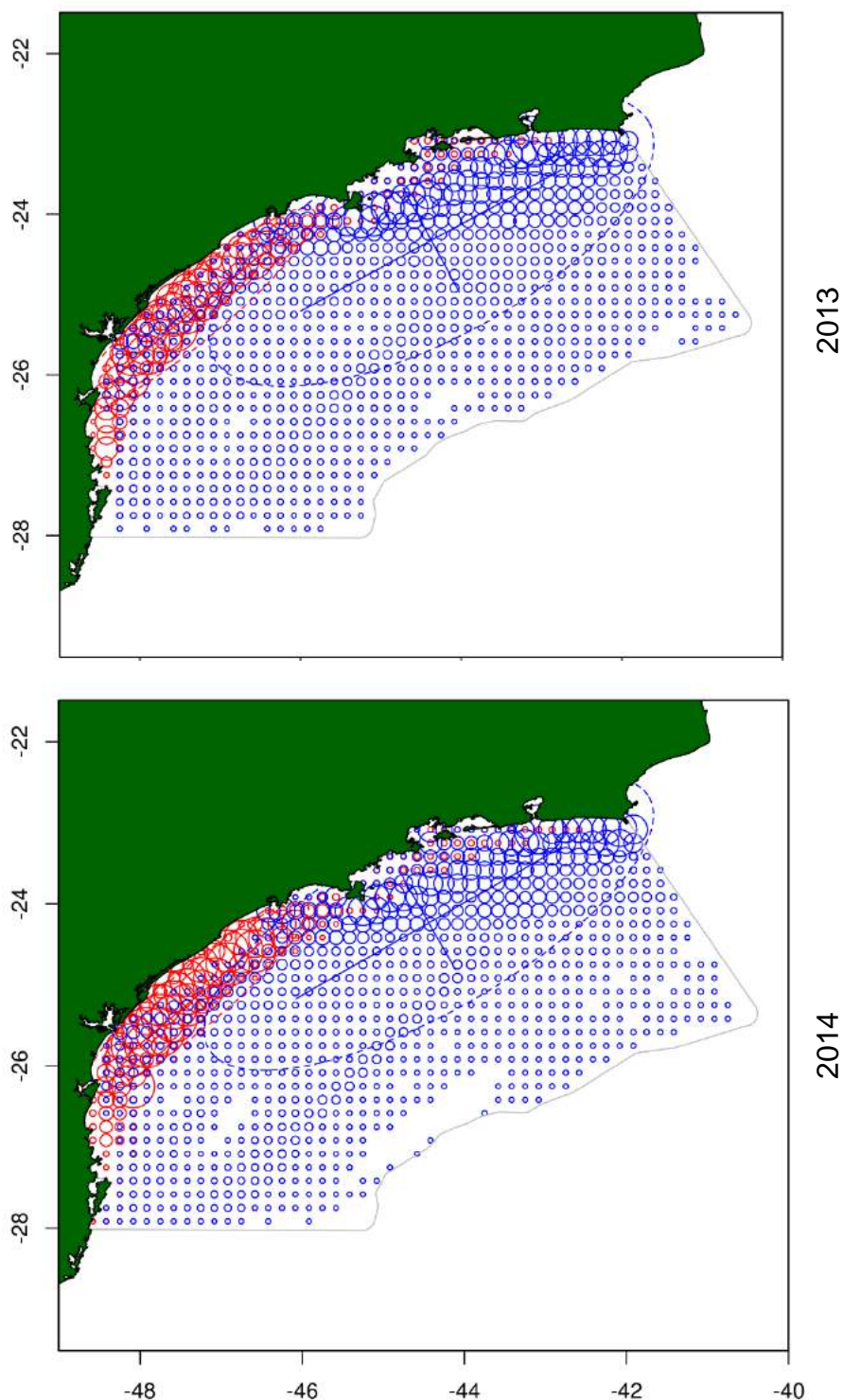
A modalidade de pesca de arrasto com parelha é tipicamente industrial, possui barcos com alto poder de pesca e teve descargas registradas apenas em Santos/Guarujá (Tabela 19). Sua captura é bastante diversificada. Categorias de pescado como corvina, goete, betara, roncador, cabrinha, pescada-foguete, gordinho, pescada-branca, espada e olho-de-cão compuseram aproximadamente 80% do volume descarregado. As embarcações desta modalidade atuaram com mais frequência entre 20 e 40 m (Anexo 8.6). Por ter uma área de operação mais costeira quando comparada a outras modalidades de pesca industrial, apresentou também valores de sobreposição aos equipamentos utilizados pela atividade petrolífera comparativamente menores. Os maiores valores de índice de colocação local e de sobreposição de nicho foram calculados para sua interação com a categoria Navio Tanque. Observou-se que para a modalidade de pesca parelha, em cerca de 80% dos quadrados que ocupa também foram registradas atividades de Navios Tanque. Nestes quadrados foram concentrados aproximadamente 90% dos seus dias de pesca nos anos 2013 e 2014 (Tabelas 21 a 32). A Figura 74 apresenta a distribuição espacial do esforço pesqueiro em termos de dias de pesca das embarcações da modalidade parelha, a distribuição dos dias de operação dos Navios Tanque, seus centros de gravidade e inércias.



**Figura 72.** Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade espinhel-de-superfície costeiro (○) e dos dias de operação da categoria Produção (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento.



**Figura 73.** Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade espinhel-de-superfície oceânico (○) e dos dias de operação da categoria Produção (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento.



**Figura 74.** Distribuição espacial dos dias de pesca da modalidade de pesca parelha (○) e dos dias de operação da categoria Navio Tanque (○) na Bacia de Santos nos anos 2013 e 2014. O tamanho do círculo é proporcional ao número de dias de pesca/operação na área. Os eixos ortogonais indicam a inércia do elemento e seu cruzamento o centro de gravidade. A elipse representa a distribuição dos dados de cada elemento.

#### 4.2.4. Conclusões

Foi constatada a abrangente utilização da área da Bacia de Santos por estruturas fixas e embarcações vinculadas à atividade de exploração e produção de petróleo e gás natural nos anos 2013 e 2014. Este alcance espacial fez com que seus equipamentos utilizassem muitas das áreas também utilizadas pela atividade pesqueira, tanto artesanal quanto industrial.

Em diferentes graus, foram observadas sobreposições com as áreas de operação das onze modalidades de pesca analisadas. Foi comum a constatação de que pelo menos cerca de 80% dos quadrados utilizados por determinada modalidade pesqueira tinham registro de operações de equipamentos da atividade petrolífera. Nestes quadrados de utilização comum, as frotas pesqueiras direcionaram, em média, 80% de seus dias de pesca.

As modalidades de pesca mais costeiras, como as artesanais arrasto-duplo para camarão-sete-barbas e emalhe para pescada-foguete, e a industrial parelha apresentaram um menor potencial de interação espacial. As modalidades de pesca que atingiram áreas de maior profundidade, como as industriais arrasto-duplo para camarão-rosa, arrasto-duplo para peixes e o espinhel de superfície oceânico e o misto (artesanal/industrial) espinhel de superfície costeiro, apresentaram maiores índices de colocação e de sobreposição geográfica de nicho.

Desta forma, os resultados apresentados levaram à identificação das modalidades pesqueiras que podem potencialmente ter uma maior interação com as diferentes categorias de equipamentos utilizados na atividade petrolífera e considerados no presente estudo. Os mapas conjugados de distribuição das modalidades de pesca com a distribuição dos equipamentos, juntamente com a determinação de seus centros de gravidade, inércias e índices de colocação ou sobreposição geográfica possibilitaram a visualização das áreas de contato e a determinação da magnitude de interação.

O uso conjunto do espaço marítimo não implica necessariamente na exclusão ou em prejuízos para uma das partes, mas requer cuidados no que se refere à segurança a navegação, ao acesso aos recursos e à perda de petrechos de pesca. Embarcações pesqueiras em operações de arrasto-de-fundo têm sua velocidade e mobilidade reduzidas. Aparelhos de pesca estacionários como

espinhéis-de-superfície e redes-de-entalhe podem ser perdidos ou danificados com a passagem de embarcações.

Os resultados do presente estudo poderão orientar ações no sentido de mitigar possíveis conflitos na disputa pela utilização do espaço marítimo da Bacia de Santos.

## 5. Análise dos Resultados

### 5.1. Monitoramento da Atividade Pesqueira

Os resultados obtidos através do projeto de monitoramento da atividade pesqueira, realizado entre os meses de setembro de 2013 e julho de 2016, permitiram visualizar a dinâmica de uso da área monitorada. Nessa área foram registradas informações sobre a atividade pesqueira realizada por embarcações de baixa mobilidade como canoas com propulsão a remo ou motores de baixa potência até embarcações de médio e grande porte com características de frota industrial.

Das embarcações monitoradas, aquelas sediadas nos municípios de Santos, Guarujá, Bertioga, Ubatuba, Cananéia e Angra dos Reis, 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 e Costa Verde).

Este documento ainda trouxe algumas peculiaridades em relação aos dados apresentados. Em função do encerramento do monitoramento da pesca nos municípios de Angra dos Reis e Paraty, sob coordenação do Instituto de Pesca, estavam disponíveis apenas os dados inéditos de outubro de 2015 para os dois municípios. A partir dos próximos documentos as análises da atividade de pesca ficarão concentradas nos 15 municípios paulistas que integram a área de monitoramento do estado de São Paulo na Bacia de Santos.

### 5.2. Mobilidade e Uso das Áreas

A característica de baixa mobilidade das embarcações sediadas nos municípios que compõem a área da APA Marinha Litoral Norte (Caraguatatuba, Ilhabela e São Sebastião), da APA Marinha Litoral Centro (Praia Grande, Mongaguá e Itanhaém) e da APA Marinha Litoral Sul (Iguape e Ilha Comprida), reforçam a necessidade e a manutenção de um programa de acompanhamento das atividades pesqueiras como forma de acompanhamento e conhecimento sobre a dinâmica e características das diferentes frotas nesses municípios.

Em termos regionais, as comunidades de pescadores monitoradas nos quatro locais de descarga no município de Caraguatatuba tem evidenciado ao longo do estudo a grande dependência em relação a região da Enseada de Caraguatatuba, apontada como a mais importante área de pesca da região, atraindo embarcações dos municípios vizinhos. Como demonstrado em análises semestrais anteriores, grande parcela da captura dos municípios do litoral norte foi proveniente dessa região e de áreas adjacentes, com captura total representando entre 60 e 100% da captura total dos municípios.

O relatório do projeto *Caracterização das Comunidades Pesqueiras Tradicionais e de Baixa Mobilidade do Litoral Norte Paulista* identificou as comunidades de pescadores do Porto Novo, Camaroeiro e Massaguaçu como comunidades usuárias das áreas de influência do empreendimento. Como resultado do monitoramento e das informações obtidas através do Censo Estrutural da Pesca, observou-se que a chamada comunidade do Massaguaçu é formada por pescadores da Praia da Cocanha e da Praia da Tabatinga, que também utilizam a Enseada de Caraguatatuba como área de pesca, embora este uso seja feito em menor escala e por um número reduzido de embarcações, que utilizam principalmente o emalhe como aparelho de pesca, além do uso da área para o cultivo de mexilhão.

No município de Ilhabela, o projeto de caracterização das comunidades (HABTEC, 2008) apontou o uso da área por 11 comunidades pesqueiras, sendo sete na ilha principal, três na Ilha de Búzios e uma na Ilha Vitória.

Através do monitoramento pesqueiro, foram monitoradas no período 28 comunidades pesqueiras de Ilhabela que utilizaram a região costeira dos municípios do Litoral Norte de São Paulo (Ubatuba, Caraguatatuba, Ilhabela e São Sebastião) e que inclui, principalmente, os limites geográficos da área de influência do empreendimento de Mexilhão. Diferentemente da contagem feita no referido estudo, para efeitos de monitoramento da atividade de pesca, as três comunidades pesqueiras situadas na Ilha de Búzios são contabilizadas como apenas uma comunidade monitorada, denominada Ilha de Búzios.

Em São Sebastião foram identificadas pelo estudo da HABTEC (2008) o uso da área por três comunidades pesqueiras, São Francisco, Enseada e Pontal da Cruz. Essas comunidades foram plenamente acompanhadas pelo projeto de monitoramento pesqueiro, que apontaram as áreas da Enseada de

Caraguatatuba, e as regiões norte e nordeste da Ilhabela como as principais áreas de pesca dessas embarcações monitoradas. O arrasto-duplo, o arrasto-simple e o emalhe são os principais aparelhos de pesca observados nessas três comunidades.

Desde a implantação do monitoramento na porção sul do município de São Sebastião, observou-se que a frota sediada, principalmente em Boiçucanga, possui maior capacidade de deslocamento e eventualmente faz uso da área da Enseada de Caraguatatuba para a captura de camarões, conforme relatado pelos pescadores ao Agente de Campo responsável na região.

No período deste relatório, foi observada atividade de pesca na área da Enseada de Caraguatatuba e adjacências, realizada por embarcações provenientes de todas as 14 localidades dos quatro municípios do Litoral Norte, inseridos na APAM do Litoral Norte

O município de Ubatuba, além do forte componente artesanal na atividade de pesca é, dentre os quatro municípios do litoral norte, o que concentra o maior número de embarcações com características industriais, que apresentam maior autonomia e com a área de pesca mais extensa. Embora o estudo da HABTEC (2008) tenha apontado apenas as comunidades da Barra dos Pescadores (ou Barra de Ubatuba), Maranduba e Picinguaba como as comunidades usuárias da área de influência do empreendimento, os resultados do monitoramento identificaram que as embarcações que descarregaram nas localidades do Cais do Alemão, Saco da Ribeira, Costa Norte, Costa Sul e Praias do Centro, em Ubatuba, também fizeram uso dos pesqueiros localizados na região costeira dos municípios do Litoral Norte e que inclui a área de influência do empreendimento de Mexilhão.

## 6. Considerações Finais

Os resultados apresentados pelo Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira, que desde março de 2008 registra sistematicamente as informações da atividade pesqueira, permitiram traçar um panorama geral da pesca na área monitorada dos 17 municípios que compõem parte da área de influência dos empreendimentos da Bacia de Santos.

Em comparação aos resultados apresentados nos documentos anteriores, não foram verificadas diferenças significativas em relação as porcentagens observadas semestralmente de importância de recursos pesqueiros ou aparelhos de pesca, as diferenças ficaram por conta das totalizações do período, cuja somatório dos dados ocasionou pequenas variações de entre importância de aparelhos ou recursos que apresentavam outro destaque quando em uma análise semestral. A pesca de emalhe-de-fundo, amplamente utilizada em toda a área monitorada, havia sido registrada em análises anteriores como a terceira ou quarta posição, porém, no último relatório semestral (Maio/2016) o aparelho apareceu na segunda posição, sendo superado apenas pela produção descarrega do cerco.

A importância apresentada pelo emalhe-de-fundo pode estar relacionada tanto a um reflexo pelo encerramento do monitoramento no Rio de Janeiro, que reduziu a importância do cerco e retirou a contribuição da pesca de arrasto-duplo de Paraty, como também pela incidência de um mês do período do defeso dos camarões dentro do período semestral analisado no último relatório. Neste documento, com a totalização dos dados dos 35 meses de monitoramento, que inclui a significativa participação das capturas de Angra dos Reis, o emalhe-de-fundo, voltou a figurar como o quarto aparelho em importância em termos de captura, embora seja o aparelho mais amplamente utilizado no Estado de São Paulo.

Assim como observado nos relatórios semestrais anteriores, a Sardinha-verdadeira foi o principal recurso capturado no período. Com relação a este recurso, ainda se percebe a grande influência das descargas registradas em Angra dos Reis, cujo período dos dados se encerrou em outubro de 2015, diferentemente dos demais estados que possuem dados até julho de 2016. Mesmo este município tendo sido monitorado apenas 26 meses, o período em questão engloba importantes períodos de safra da Sardinha-verdadeira, o que

acabou elevando a contribuição desse recurso para o total do período e da área monitorada. Já no caso do Porto de Santos que costumeiramente também recebe descargas significativas de Sardinha-verdadeira, as descargas no período deste relatório, em que não constaram dados de Angra dos Reis, foram um pouco menos significativas, abaixo do que tem sido observado em anos anteriores.

Este período analisado também apresenta pela primeira vez o recurso Manjuba-de-Iguape como um dos dez principais descarregados no período, quando considerada toda a área monitorada. Neste documento, a Corvina, capturada pela parelha e emalhes, apareceu na segunda posição. A terceira posição foi ocupada pela Cavalinha e a quarta posição ocupada pelo Camarão-sete-barbas.

Estes constituem os principais recursos pesqueiros explorados na região e sua alternância nas primeiras posições é esperada, com exceção da Sardinha-verdadeira, que devido aos seus altos volumes de descarga tende sempre a ocupar a primeira posição, uma vez que os volumes reportados de captura deste recurso são fortemente influenciados pelas descargas monitoradas no município de Angra dos Reis, litoral sul do estado do Rio de Janeiro. Esta prevalência da Sardinha-verdadeira também é esperada mesmo se for considerada apenas a produção descarregada nos municípios paulistas, já que a localidade Porto de Santos representa um importante ponto de escoamento da produção desse recurso.

A partir do próximo semestre são esperadas mudanças em relação a composição de espécies, sobretudo com a ausência total das capturas provenientes da pesca de cerco registrada no município de Angra dos Reis, no Rio de Janeiro.

Com o encerramento da parceria entre Instituto de Pesca e FIPERJ na condução compartilhada do monitoramento pesqueiro dos municípios de Angra dos Reis e Paraty, que vigorou desde outubro de 2008, passarão a ser apresentados nos Relatórios Técnicos Semestrais apenas os dados obtidos pelo monitoramento da atividade pesqueira dos municípios paulistas, entre Cananéia e Ubatuba. A retomada dos trabalhos de monitoramento nos municípios do sul fluminense está em tratativas junto a contratada (UO-BS/Petrobras) e, assim que

implantada, passará a ser conduzida exclusivamente pela equipe técnica da FIPERJ.

Em linhas gerais, para o período analisado no presente relatório, as variações observadas nos municípios monitorados 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 pode estar relacionada 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 e Rio de Janeiro. Municípios estes que tem seus limites geográficos e adjacências costeiras inseridas dentro das áreas de influência estabelecidas para estes empreendimentos.

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

Possivelmente a região também seja alvo de pescarias de frotas sediadas em outros municípios de fora do estado de São Paulo e sul do Rio de Janeiro. Essas informações adicionais poderiam elevar a significância da região em termos de captura pesqueira descarregada, além das implicações para a gestão dos recursos pelo compartilhamento da área de pesca. Certamente, sem desconsiderar a importância socioeconômica da atividade para toda essa região.

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

A partir da expansão do monitoramento da atividade de pesca para os estados do Rio de Janeiro, Paraná e Santa Catarina, será possível evidenciar outros padrões de utilização da região sudeste-sul do Brasil e suas interfaces em relação ao uso compartilhado dessa área pelos empreendimentos de exploração e produção de petróleo e gás. A perspectiva de análise conjunta das informações e discussões técnicas visando o aprimoramento das análises tende a propiciar uma visão mais ampla da atividade pesqueira na região sudeste-sul do Brasil.

Por fim, como vem sendo observado sistematicamente nas análises semestrais dos dados da captura descarregada de pescados, não foram observados, neste período de setembro de 2013 a julho de 2016, 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.

## 7. Referências Bibliográficas

ÁVILA-DA-SILVA, A.O.; CARNEIRO, M.H. & FAGUNDES, L. 1999. Sistema gerenciador de banco de dados de controle estatístico de produção pesqueira marinha – ProPesq. IN: Anais do XI Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca e I Congresso Latinoamericano de Engenharia de Pesca , Recife (17-21/01/1999) 2:824-832.

ÁVILA-DA-SILVA, A.O.; CARNEIRO, M.H.; MENDONÇA, J.T.; SERVO, G.J.M.; BASTOS, G.C.C. & BATISTA, P.A. 2007. Produção Pesqueira Marinha do Estado de São Paulo no Ano 2005. Sér. Relat. Téc. São Paulo n. 26, 44 p.

BEZ N. & J. RIVOIRARD 2001 Transitive geostatistics to characterise spatial aggregations with diffuse limits: an application on mackerel ichthyoplankton. Fisheries Research 50: 41–58.

DICE, L.R. 1945 Measures of the amount of ecologic association between species. Ecology, 26:297-302.

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

MAGURRAN, A.E. 1988 Ecological Diversity and Its Measurement. Springer Netherlands. 192 pp.

R CORE TEAM, 2016 R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>.

RENARD, D.; N. BEZ; N. DESASSIS; H. BEUCHER; F. ORS 2016. RGeostats: Geostatistical Package. R package version 11.0.4. [cg.ensmp.fr/rgeostats](http://cg.ensmp.fr/rgeostats).

VANDERWAL, J.; L. FALCONI; S. JANUCHOWSKI; L. SHOO; C. STORLIE 2014. SDMTTools: Species Distribution Modelling Tools: Tools for processing data associated with species distribution modelling exercises. R package version 1.1-221. <https://CRAN.R-project.org/package=SDMTTools>

WARREN, D.L.; R.E. GLOR; M. TURELLI; D. FUNK. 2008 Environmental Niche Equivalency versus Conservatism: Quantitative Approaches to Niche Evolution. *Evolution* 62:2868-2883

WOILLEZ, M.; J.C. POULARD; J. RIVOIRARD; P. PETITGAS; N. BEZ 2007 Indices for capturing spatial patterns and their evolution in time, with application to European hake (*Merluccius merluccius*) in the Bay of Biscay. - *ICES Journal of Marine Science*, 64: 537-550.

## 8. Anexos

## 8.1. Modelo de Ficha de Descarga – São Paulo



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

Município: \_\_\_\_\_

Local de Descarga: \_\_\_\_\_

Data da Descarga: \_\_\_\_\_

Unidade Produtiva: \_\_\_\_\_

Porto de Registro: \_\_\_\_\_

Aparelho de Pesca: \_\_\_\_\_

Local de Pesca e Posição: \_\_\_\_\_

Distância da Costa – Mín: \_\_\_\_\_ Máx: \_\_\_\_\_

Profundidade – Mín: \_\_\_\_\_ Máx: \_\_\_\_\_

Coordenadas: \_\_\_\_\_

Porto Saída: \_\_\_\_\_ Chegada: \_\_\_\_\_

Data Saída: \_\_\_\_\_ Chegada: \_\_\_\_\_

Hora Saída: \_\_\_\_\_ Chegada: \_\_\_\_\_

Dias de Pesca: \_\_\_\_\_ Viagens Agrupadas:  N°: \_\_\_\_\_

**Esforço de Pesca**

Período: Diurno ( ) Noturno ( ) 24 h ( )

**Arrasto / Parelha:**

Núm. de Arrastos p/ Dia: \_\_\_\_\_ Total: \_\_\_\_\_

Duração dos Lances – Média: \_\_\_\_\_ Total: \_\_\_\_\_

**Cerco - Número de Lances:**

Horas de Procura – 1°: \_\_\_\_\_ ; 2°: \_\_\_\_\_ ; 3°: \_\_\_\_\_

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

**Linha/Espinel/Armadilhas:** Núm. Total: \_\_\_\_\_

Núm. de Anzóis/Armadilhas p/ Recolhimento: \_\_\_\_\_

Núm. Recolhimentos p/ Dia: \_\_\_\_\_ Total: \_\_\_\_\_

Tempo de Imersão – Médio: \_\_\_\_\_ Total: \_\_\_\_\_

**Rede de Emalhe / Espera:** Núm. de Redes: \_\_\_\_\_

Núm. Recolhimentos p/ Dia: \_\_\_\_\_ Total: \_\_\_\_\_

Tempo de Imersão – Médio: \_\_\_\_\_ Total: \_\_\_\_\_

Malha	N° de Panos	Altura (m)	Compr. (m)

**Espécies / Categorias Capturadas:**

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

Captura Zero

**Observações / Tripulantes:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nome do Mestre: \_\_\_\_\_ Agente de Campo: \_\_\_\_\_

## **8.2. Modelo de Ficha de Descarga – Rio de Janeiro**



### FORMULÁRIO DE DESEMBARQUE - ENTREVISTA DE CAIS

Coletor responsável: \_\_\_\_\_ Data da coleta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Porto de desembarque: \_\_\_\_\_ Data do desembarque: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Embarcação: \_\_\_\_\_ Porto de saída: \_\_\_\_\_

Data saída: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Hora saída: \_\_\_\_\_ Data chegada: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Hora chegada: \_\_\_\_\_

Quantidade de gelo usado na viagem: \_\_\_\_\_ Quantidade de óleo gasto na viagem: \_\_\_\_\_

Arte de pesca: \_\_\_\_\_

Dias efetivos de pesca: \_\_\_\_\_ Nº de pescadores: \_\_\_\_\_ Destino da produção: \_\_\_\_\_

Profundidade mínima: \_\_\_\_\_ Profundidade máxima: \_\_\_\_\_ Pesqueiros: \_\_\_\_\_

Lat/Long: \_\_\_\_\_

Quadrantes: \_\_\_\_\_

Armadilha ( )Covo ( )Gaiola ( )Pote Nº armadilhas: \_\_\_\_\_ Nº lances: \_\_\_\_\_

Tempo de imersão/lance (lançamento+fundo+recolhimento)(h): \_\_\_\_\_ Período: ( )diurno ( )noturno ( )integral

Arrasto ( )fundo duplo ( )fundo simples ( )parelha ( )meia água Malha do ensacador: \_\_\_\_\_

Nº lances: \_\_\_\_\_ Duração média dos lances (h): \_\_\_\_\_ Período: ( )diurno ( )noturno ( )integral

( )Cercos Nº lances: \_\_\_\_\_ Duração média dos lances (h): \_\_\_\_\_ Informação prévia sobre cardume( )

Tempo procura cardume (lance único h): \_\_\_\_\_ Nº peças/kg: \_\_\_\_\_ Período: ( )diurno ( )noturno ( )integral

Cercos Flutuante ( )fixo ( )não fixo

Nº despescas: \_\_\_\_\_ Tempo entre despescas: \_\_\_\_\_ Período: ( )diurno ( )noturno ( )integral

Emalhe ( )superfície (deriva/caida/caceia/boiada/mijoada) ( )fundo Nº lances: \_\_\_\_\_

Tempo de imersão/lance (lançamento+água+recolhimento) (h): \_\_\_\_\_ Comp. total da rede (m): \_\_\_\_\_

Altura da rede (m): \_\_\_\_\_ Tamanhos de malha (mm): \_\_\_\_\_ Período: ( )diurno ( )noturno ( )integral

Espindel horizontal de superfície ( )boiado ( )meia água Nº lances: \_\_\_\_\_ Nº anzóis: \_\_\_\_\_

Tempo médio de imersão dos anzóis/lance (lançamento+água+recolhimento) (h): \_\_\_\_\_

Isca: \_\_\_\_\_ Período: ( )diurno ( )noturno ( )integral

( )Espindel horizontal de fundo ( )Espindel vertical de fundo (pargueira/bote/caico) Nº lances: \_\_\_\_\_

Nº anzóis: \_\_\_\_\_ Nº linhas por pescador: \_\_\_\_\_ Nº anzóis/linha: \_\_\_\_\_ Nº botes/caicos: \_\_\_\_\_

Tempo médio de imersão dos anzóis/lance (lançamento+água+recolhimento) (h): \_\_\_\_\_

Isca: \_\_\_\_\_ Período: ( )diurno ( )noturno ( )integral

Linha de mão ( )superfície ( )fundo ( )garatêa com atração luminosa

Nº pescadores efetivos: \_\_\_\_\_ Nº linhas: \_\_\_\_\_

Isca: \_\_\_\_\_ Período: ( )diurno ( )noturno ( )integral

( )Vara e Isca-viva Nº iscagens: \_\_\_\_\_ Nº varas: \_\_\_\_\_

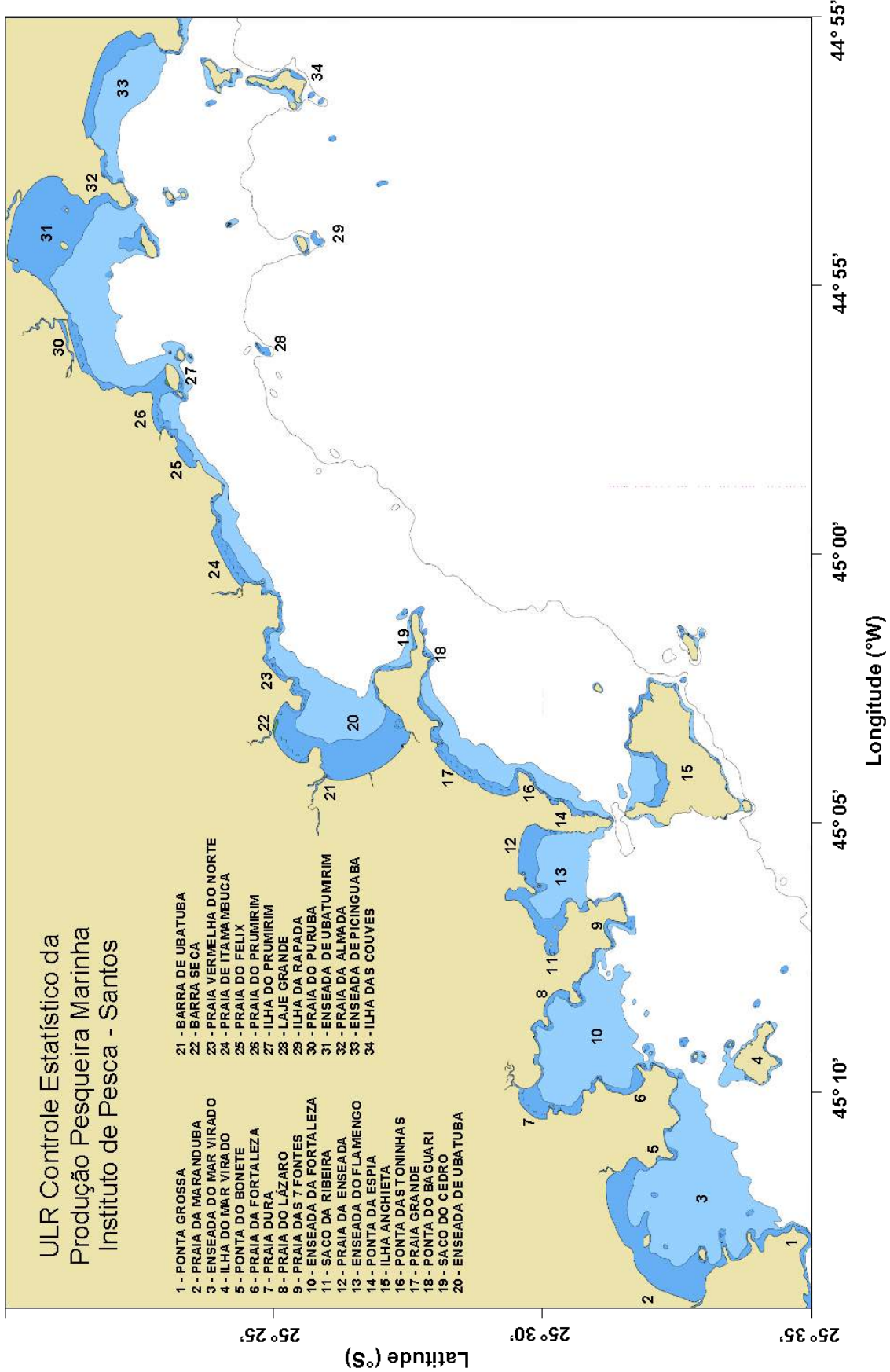
Isca: \_\_\_\_\_ Local da iscagem: \_\_\_\_\_

Tempo de procura da isca (h): \_\_\_\_\_ Período: ( )diurno ( )noturno ( )integral

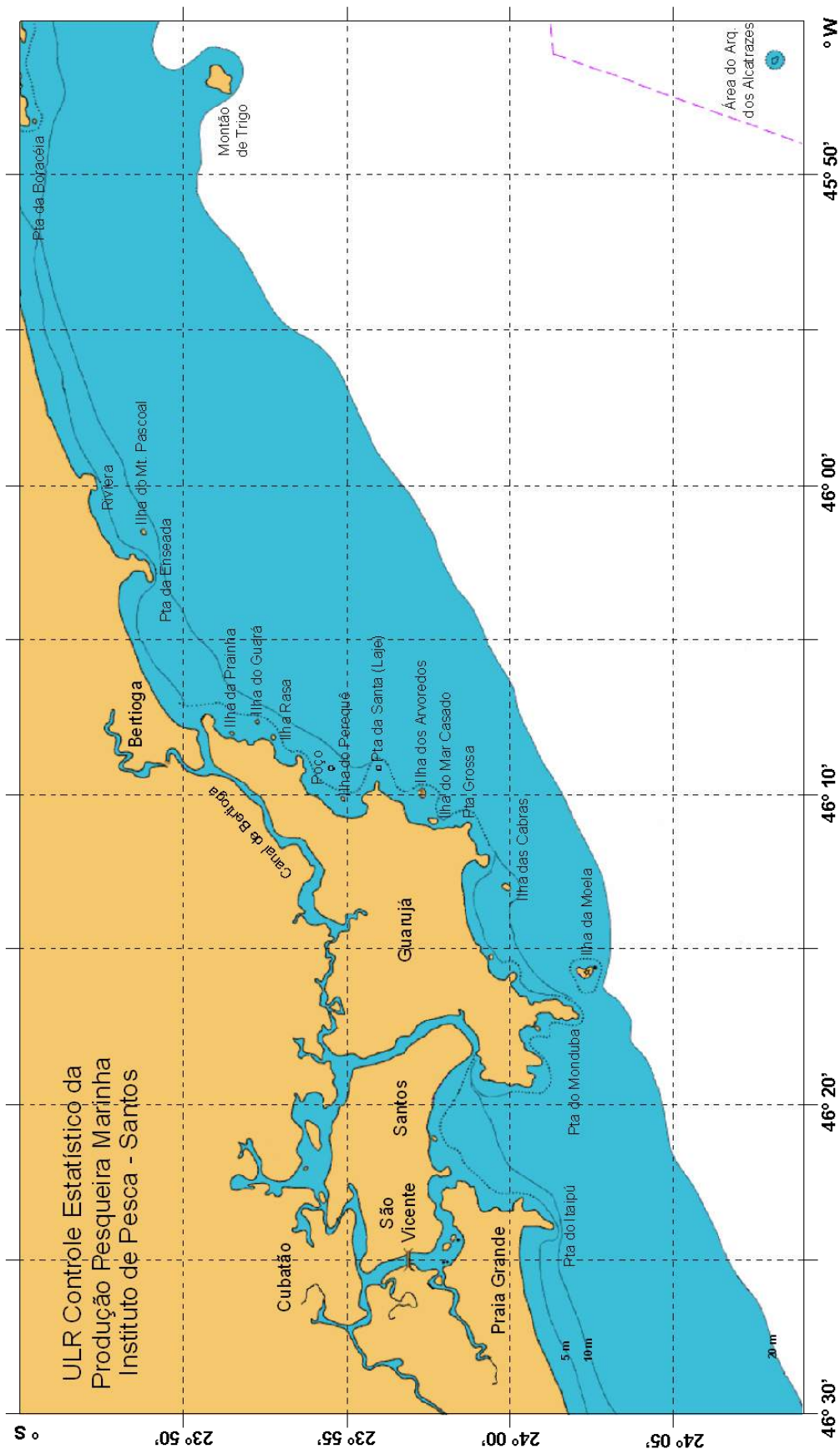
Praça Fonseca Ramos, s/nº, Terminal Rodoviário Roberto Silveira, sobreloja  
Centro - Niterói - RJ - CEP: 24030-020 - Tel.: 55 (21) 3601-5232  
Web site : [www.fiperj.rj.gov.br](http://www.fiperj.rj.gov.br) e-mail: [fiperj@fiperj.rj.gov.br](mailto:fiperj@fiperj.rj.gov.br)



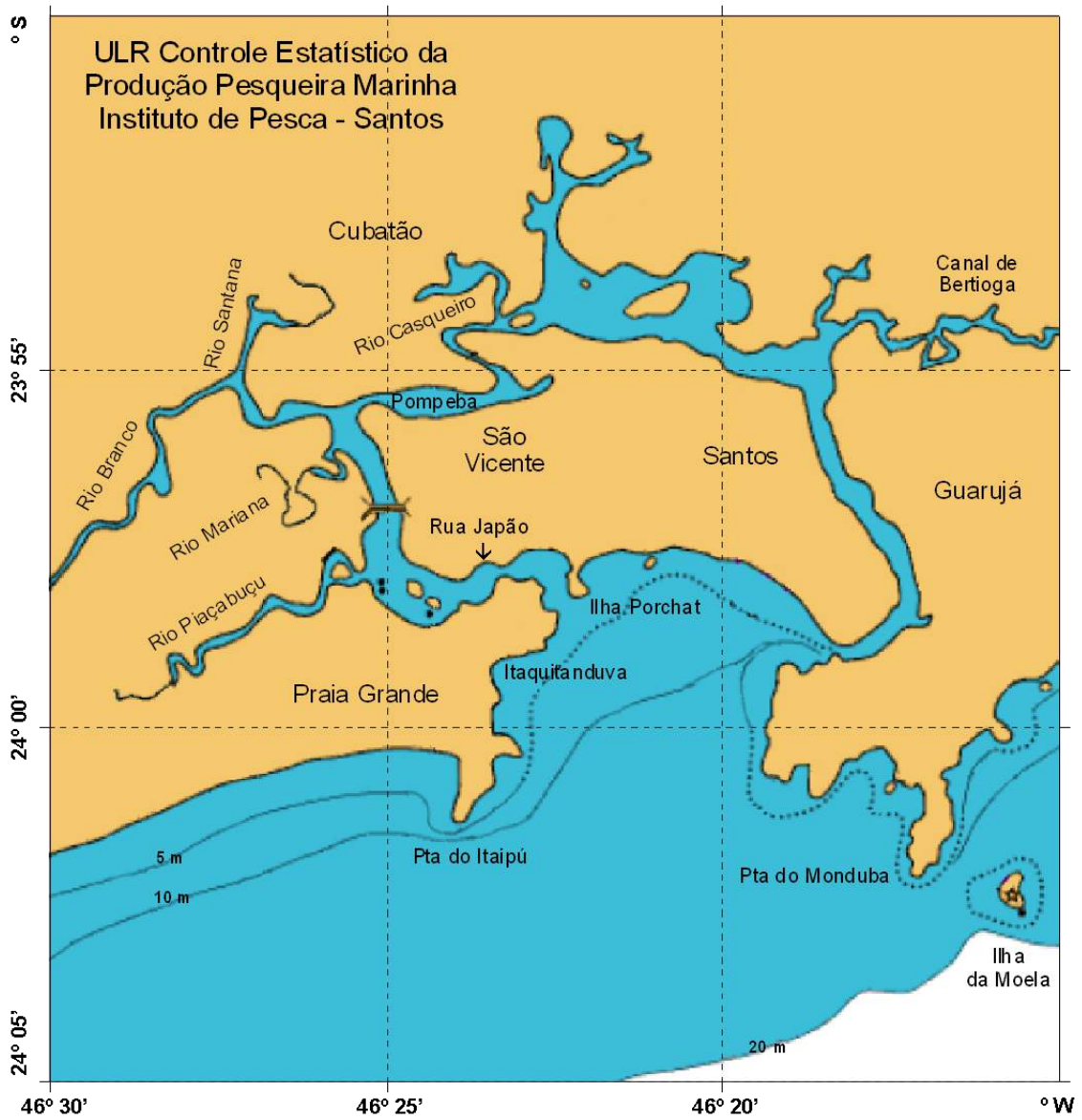
### **8.3. Mapas de Identificação de Locais de Pesca**



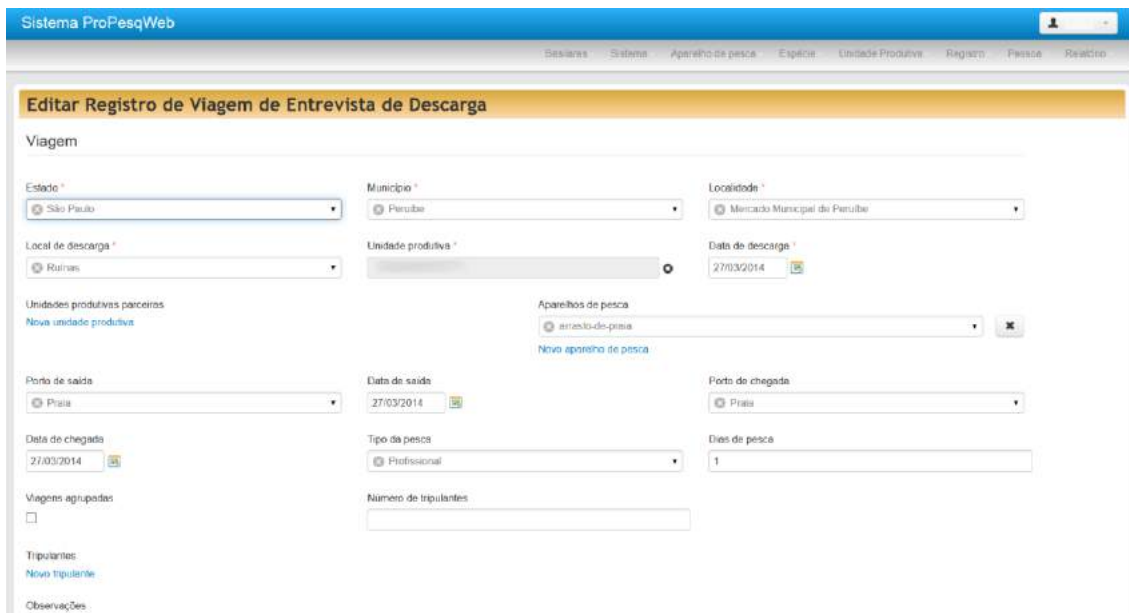
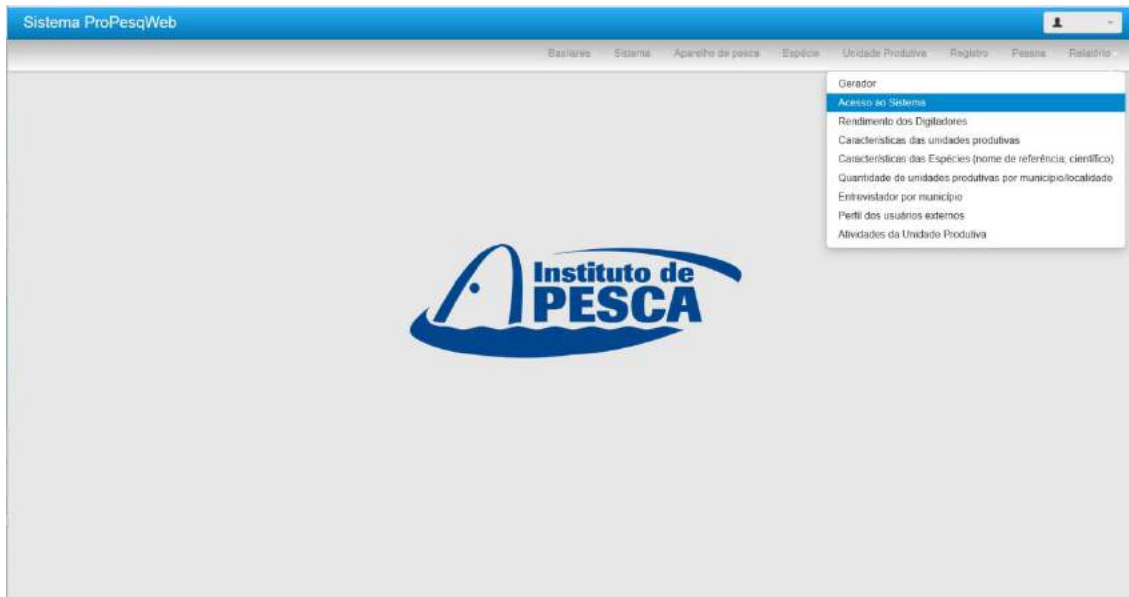





ULR Controle Estatístico da  
Produção Pesqueira Marinha  
Instituto de Pesca - Santos



## 8.4. Base de Dados ProPesqWEB





GOVERNO DO ESTADO DE  
**SÃO PAULO**

**Nome de referência:** Corvina

**Nome científico:** Micropogonias furnieri

**Gênero:** Micropogonias

**Ordem:** Perciformes

**Tipo de grupo:** Peixe Ósseo

**Distribuição:** Marinho

**TSN:** 169285 [Detalhar](#)

**Faixa de profundidade inicial (m):**

**Observação:**  
 Espécies associadas: Chupe-cabeira, Rapacuaia, Rapa-cuia, Corpo pretaado, mais escuro no dorso, onde existem estrias oblíquas escuras acompanhando as séries de escamas, estendendo-se pouco abaixo da linha lateral. Nadadeira dorsal anterior com a margem enegrecida, as demais nadadeiras claras com alguma pigmentação escura esparsa. Nadadeira dorsal anterior com 10 espinhos, posterior com 1 espinho e 26-30 raios. Nadadeira anal com 2 espinhos e 7-8 raios. Com dieta diversificada, sua alimentação está relacionada à disponibilidade de alimento fornecida pelo ambiente em que vive. Alimenta-se de poliquetas, crustáceos, moluscos, ofurúridos, outros pequenos invertebrados e peixes.

**Nível Taxonômico:** Espécie

**Autor:** (Desmarest, 1823)


**Família:** Scleractidae

**Classe:** Actinopterygii

**Tipo de hábito de espécie:** Demersal

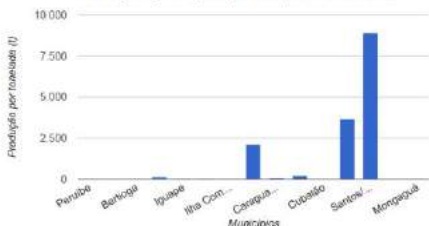
**AphiaID:** 275307

**Faixa de profundidade final (m):** 100.00

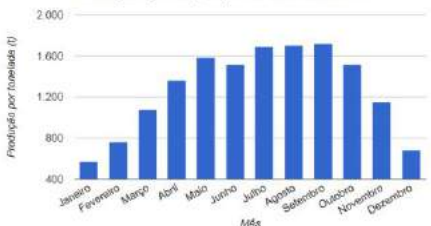


5 cm

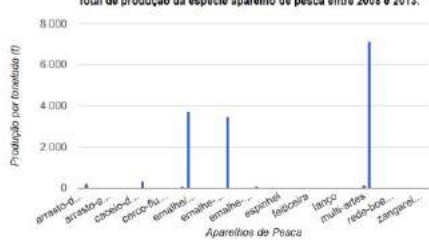
**Total de produção da espécie por município entre 2008 e 2013.**



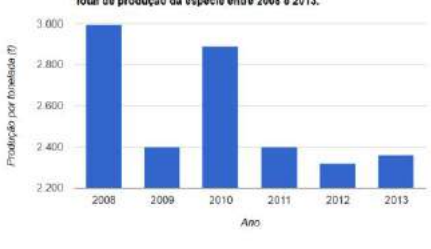
**Total de produção da espécie por mês entre 2008 e 2013.**




**Total de produção da espécie aparelho de pesca entre 2008 e 2013.**



**Total de produção da espécie entre 2008 e 2013.**

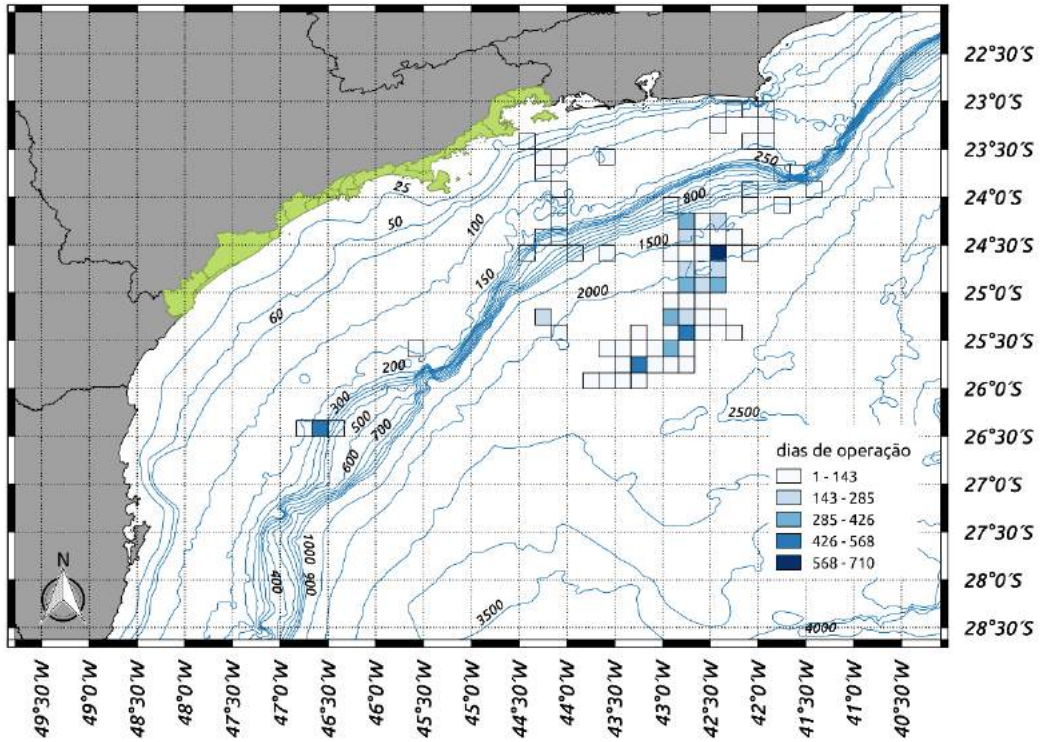


[Retornar a listagem](#)

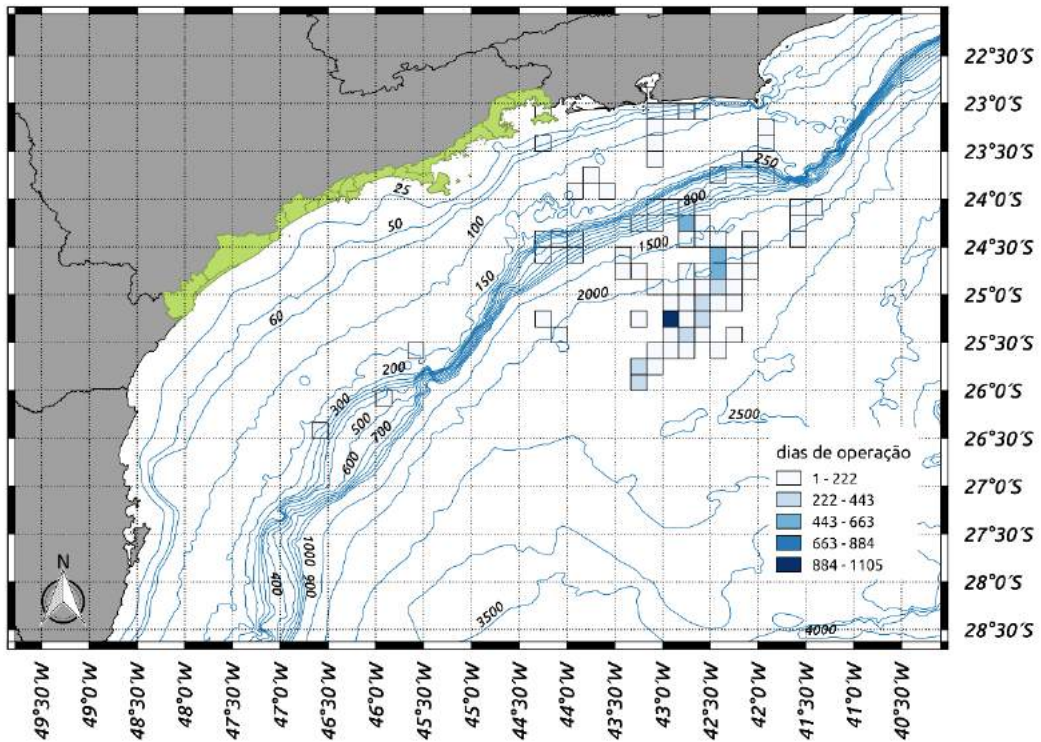


## **8.5. Projeto de Monitoramento do Tráfego de Embarcações – PMTE / UO-BS / Petrobras**

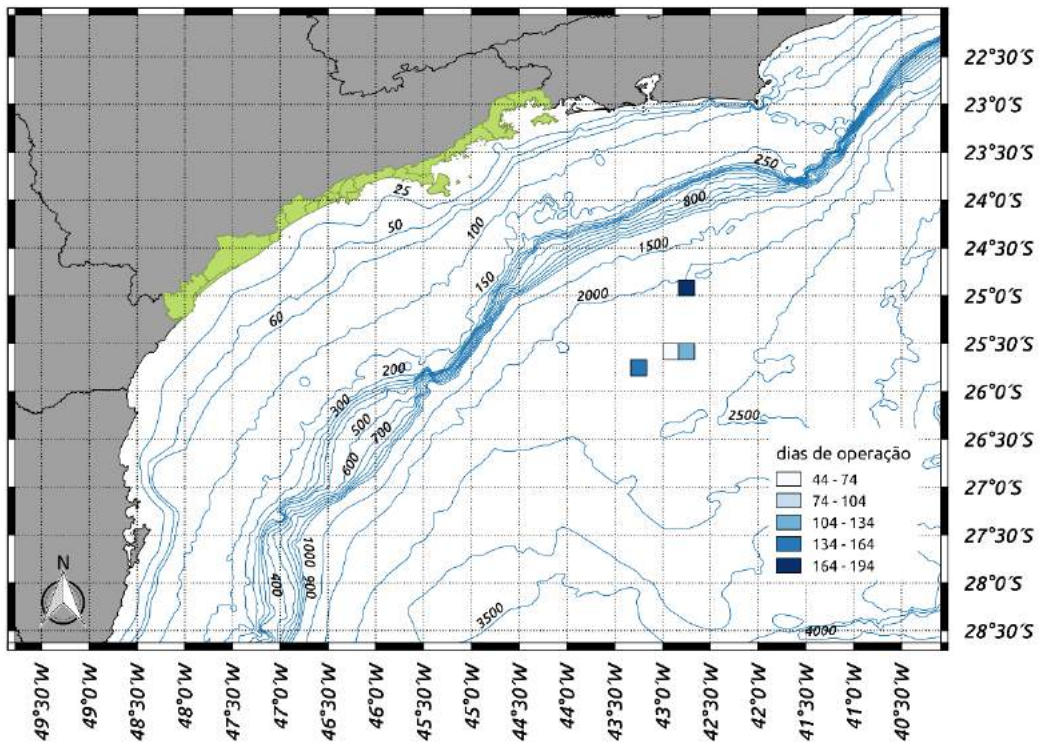
Distribuição dos dias de operação por quadrado de 10 milhas náuticas de lado de cada uma das estruturas fixas e categorias de embarcação vinculadas aos empreendimentos de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos, nos anos 2013 e 2014. Informações subsidiadas pelo Projeto de Monitoramento do Tráfego de Embarcações, conduzido pela UO-BS/Petrobras.



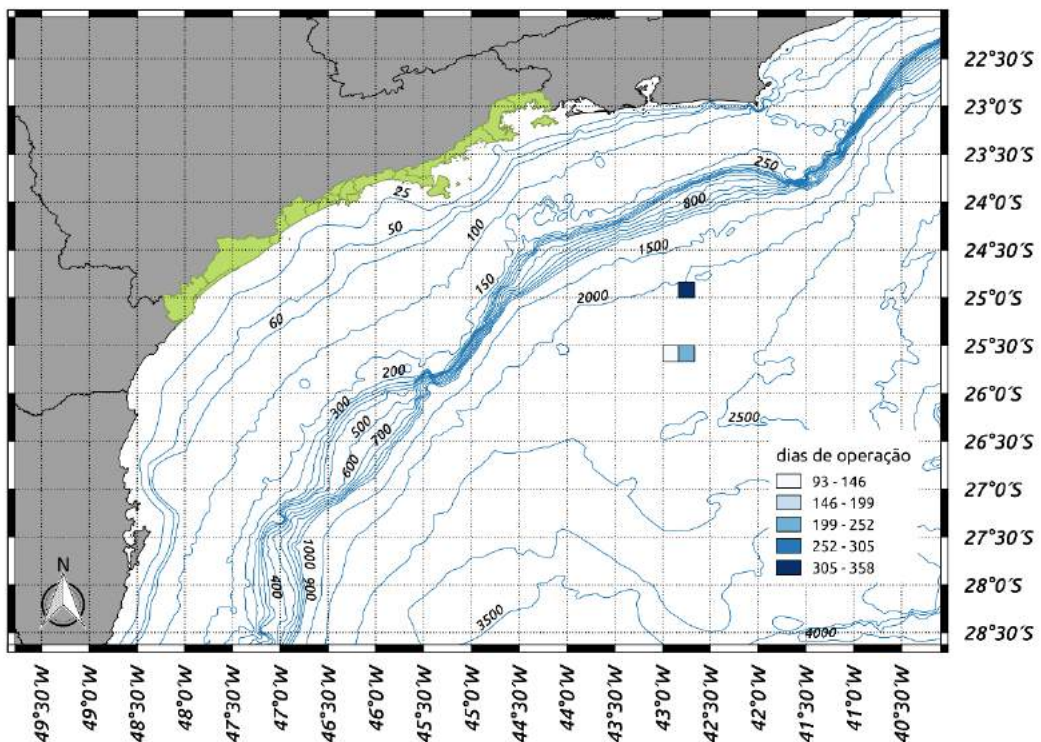
Sonda de Perfuração de Poços, 2013



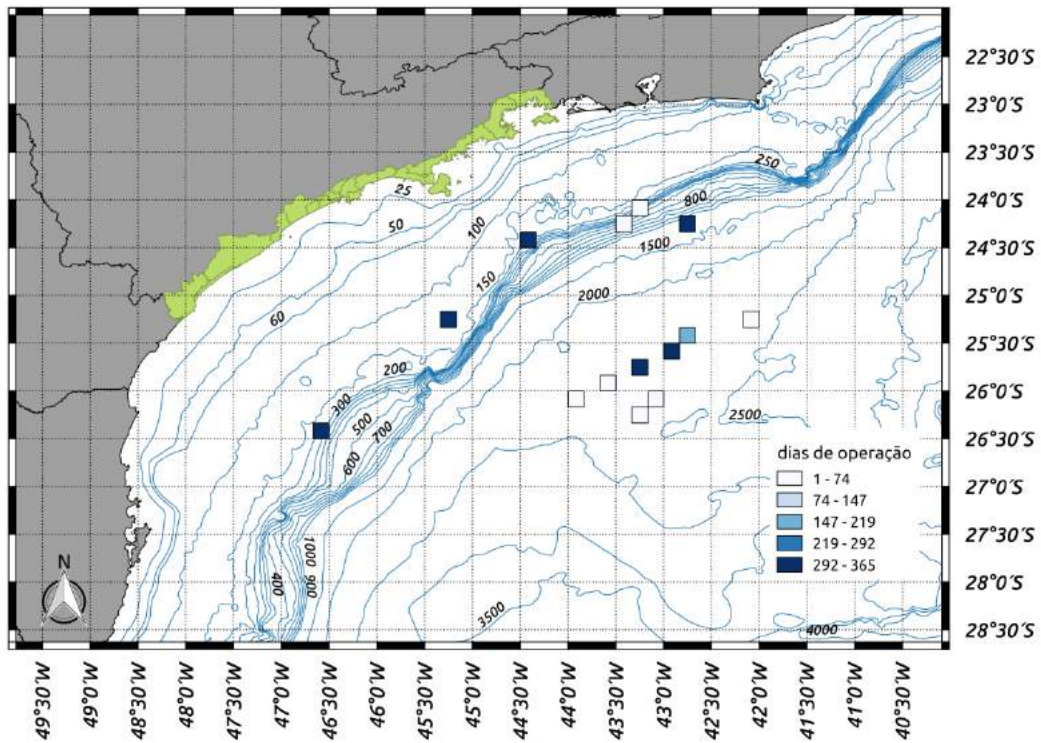
Sonda de Perfuração de Poços, 2014



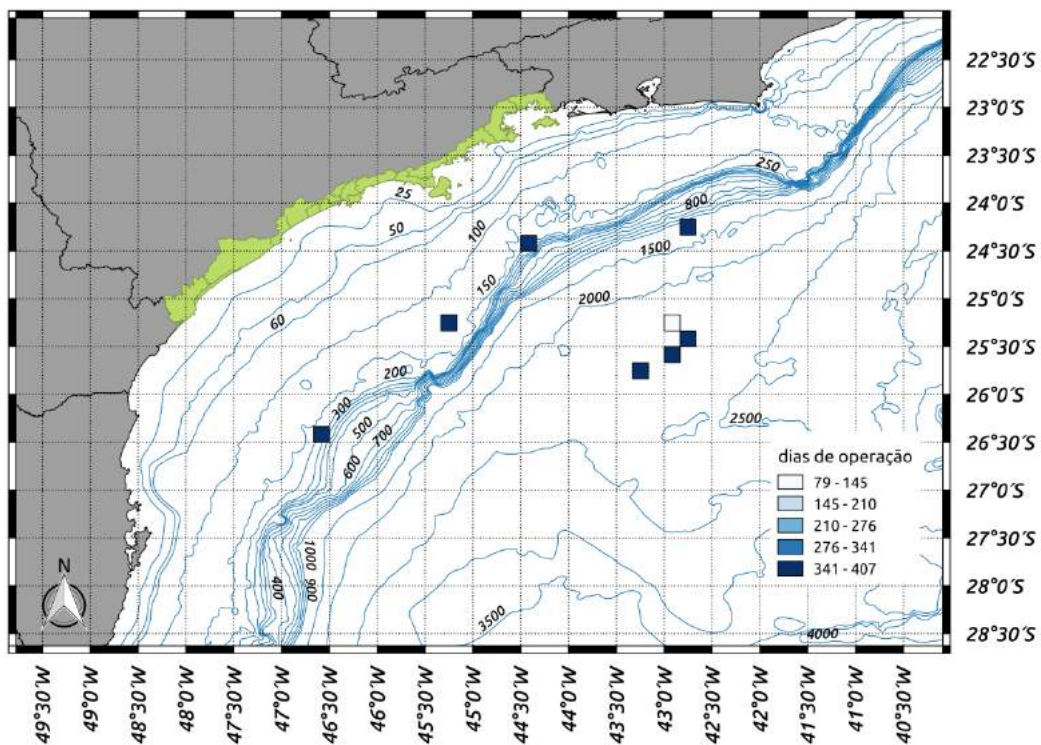
Teste de Longa Duração, 2013



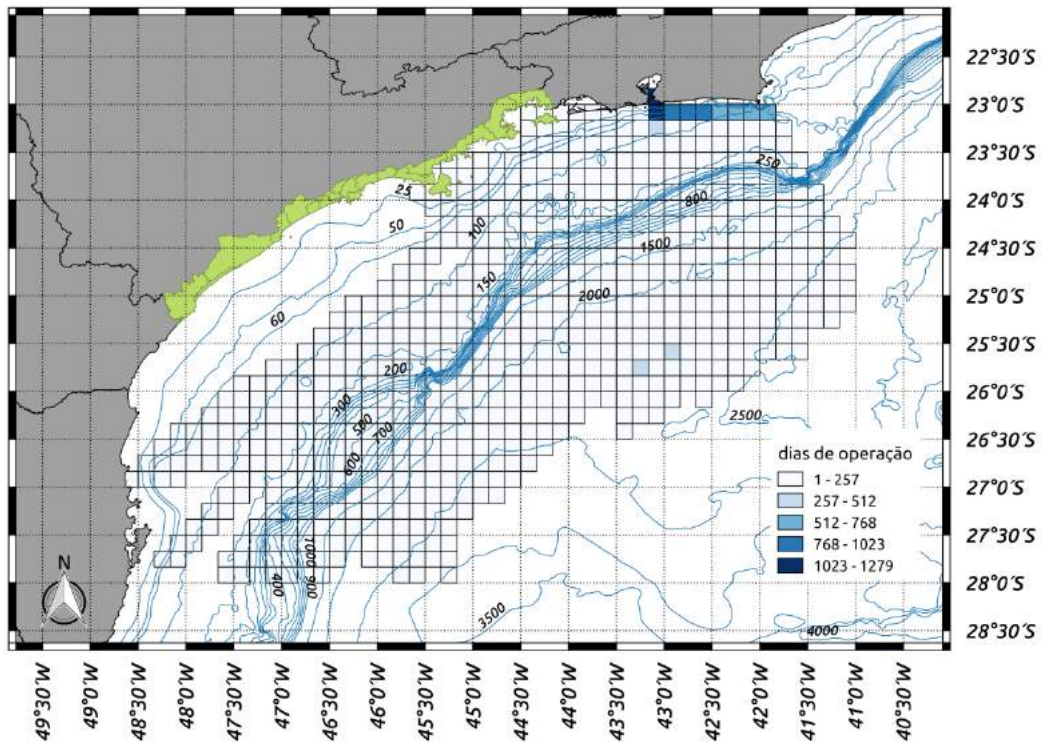
Teste de Longa Duração, 2014



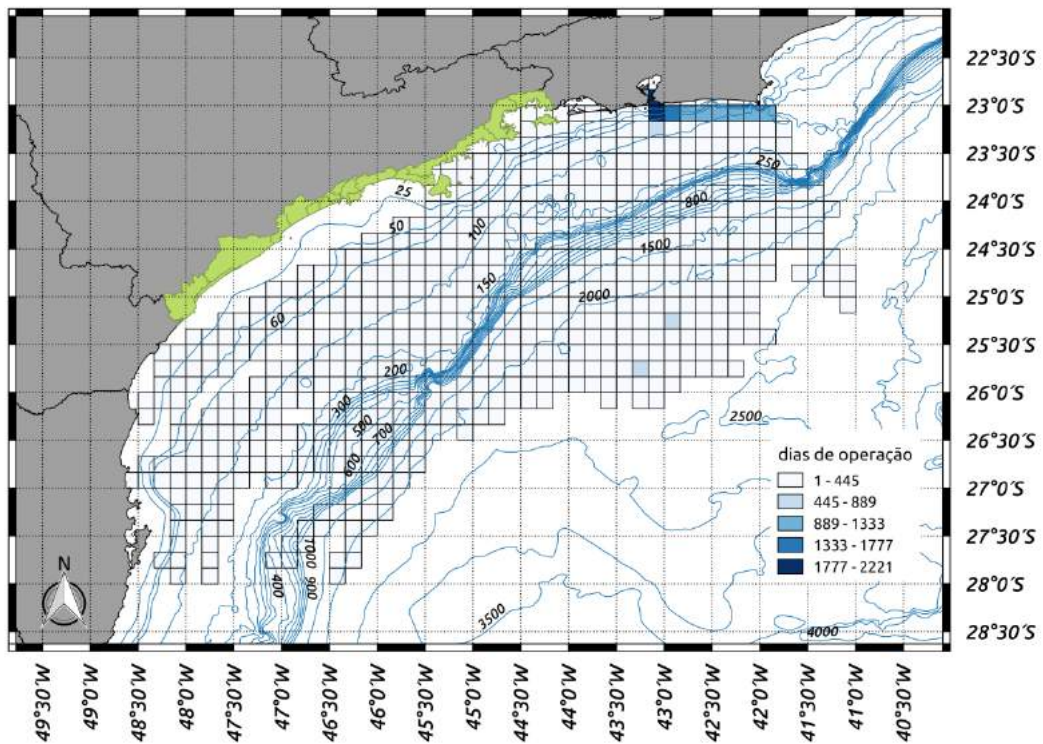
Estação de produção, 2013



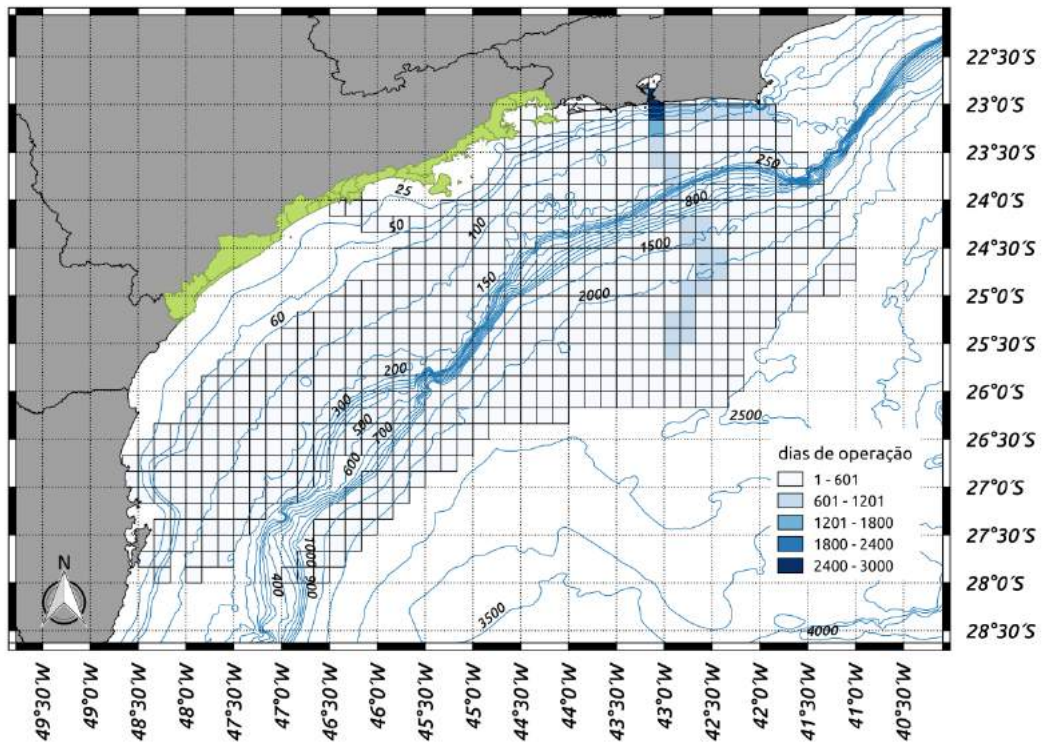
Estação de produção, 2014



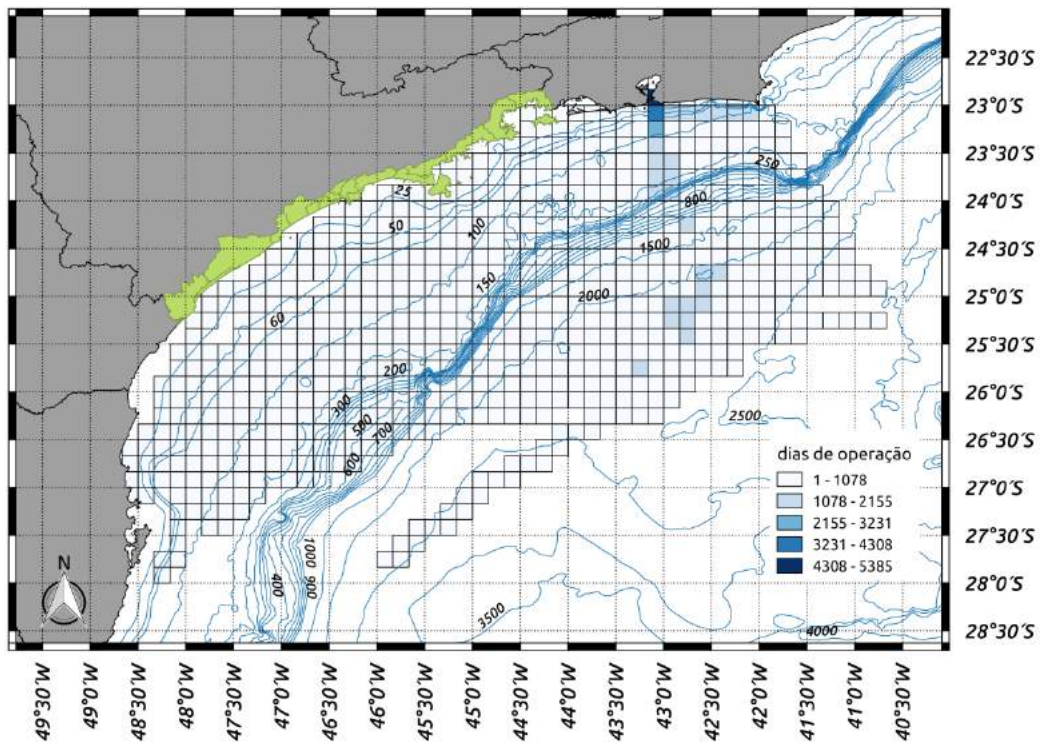
Anchor Handling Tug Supply,2013



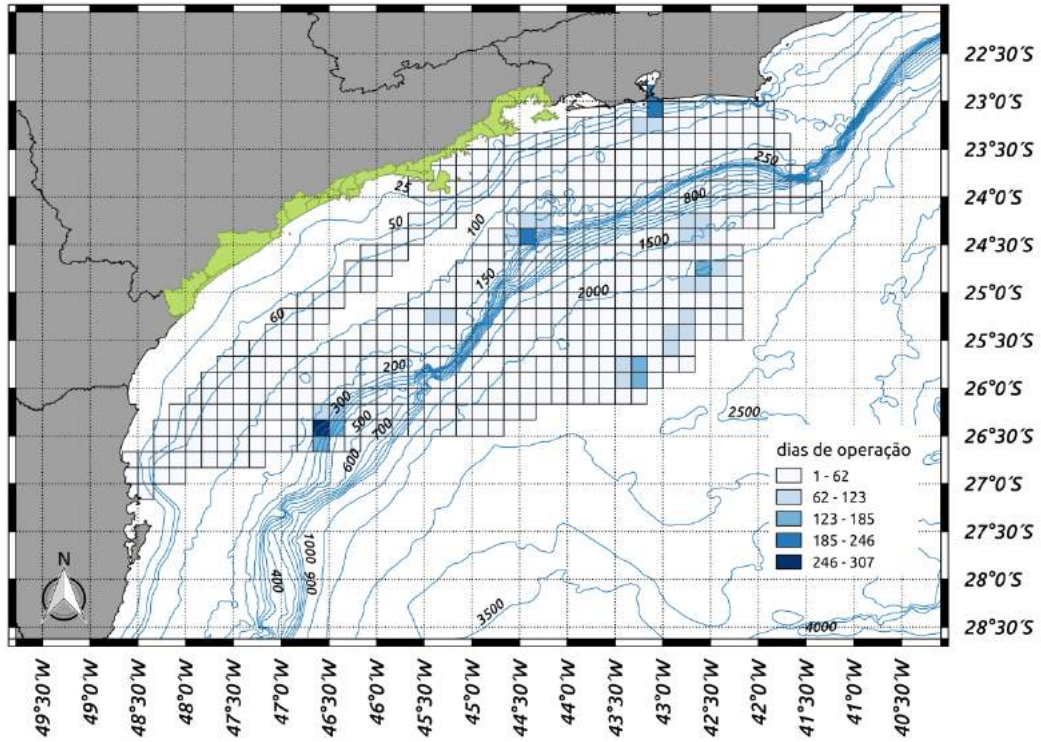
Anchor Handling Tug Supply,2014



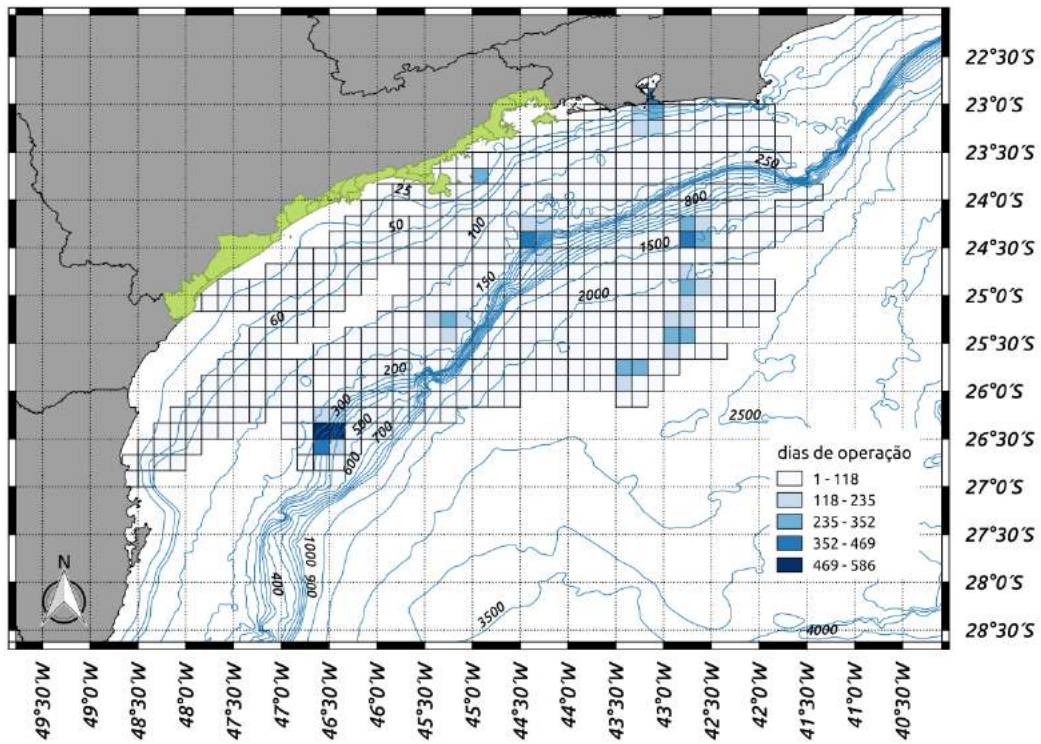
Plataform supply vessel,2013



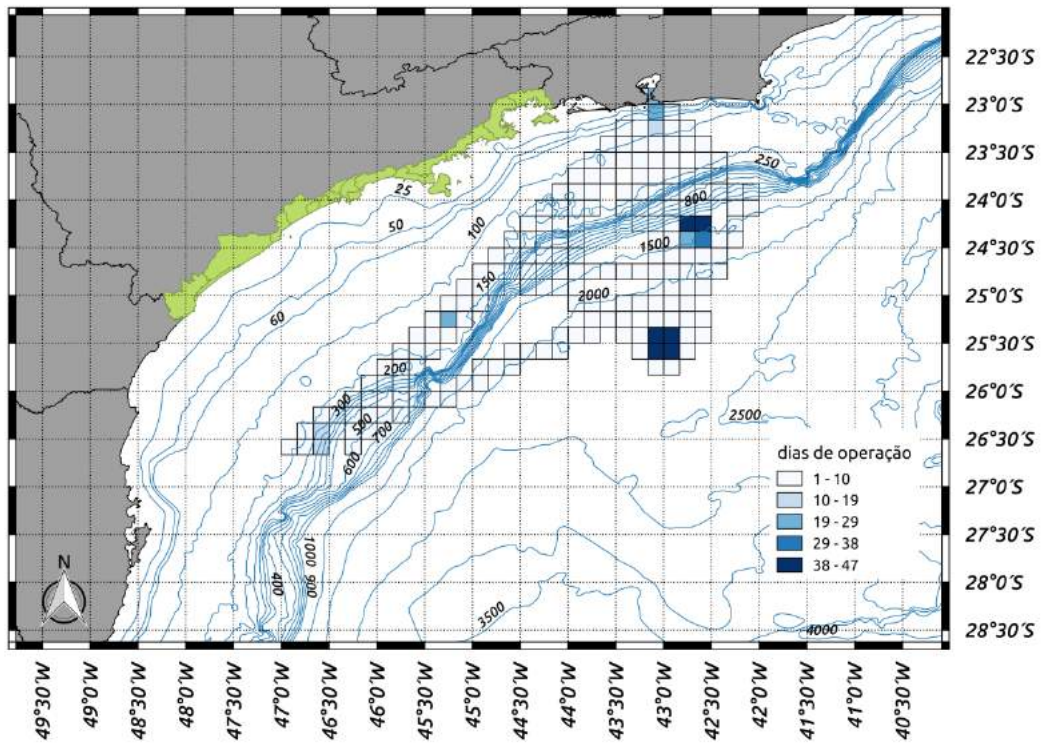
Plataform supply vessel,2014



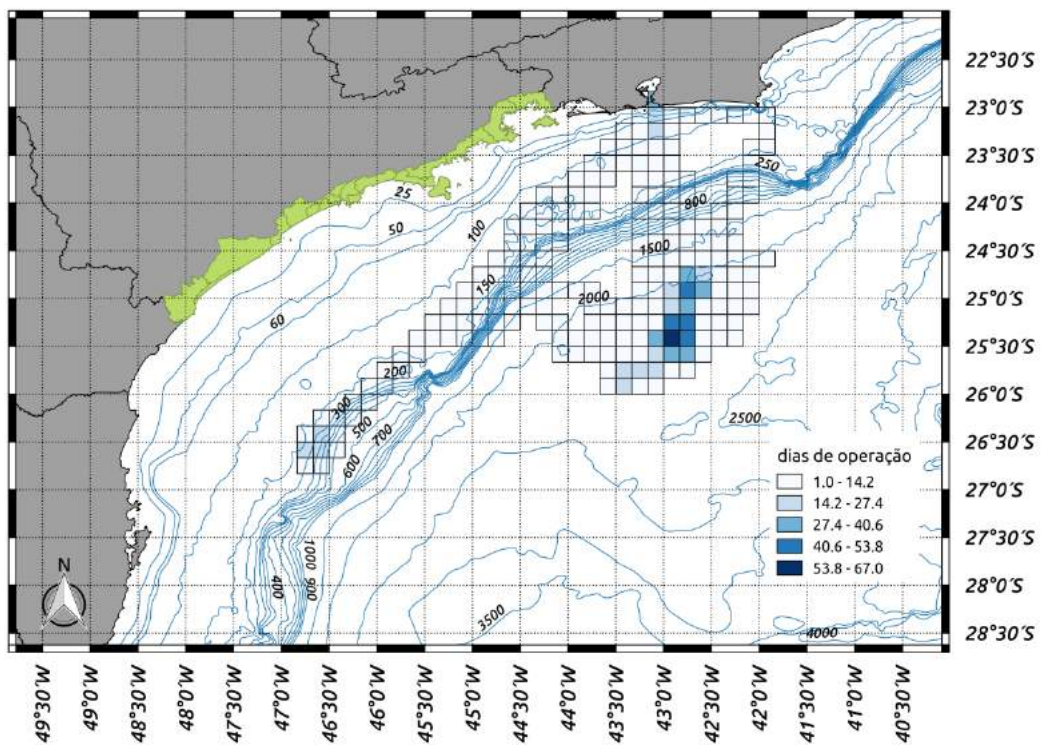
Oil Spill Recovery Vessel,2013



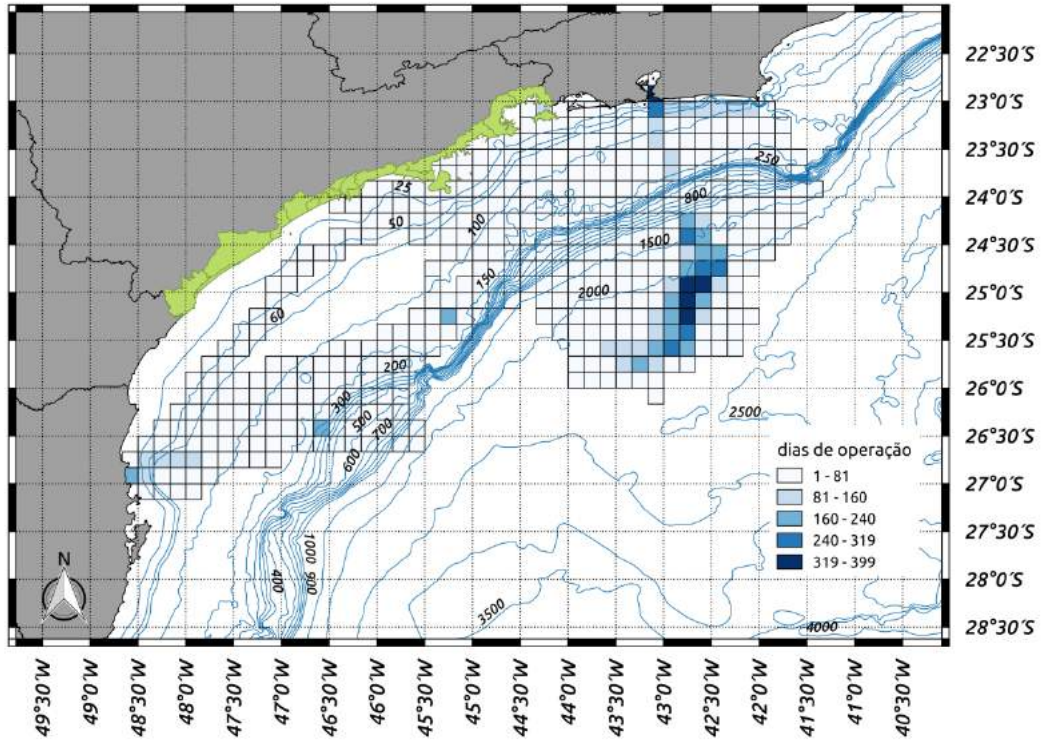
Oil Spill Recovery Vessel,2014



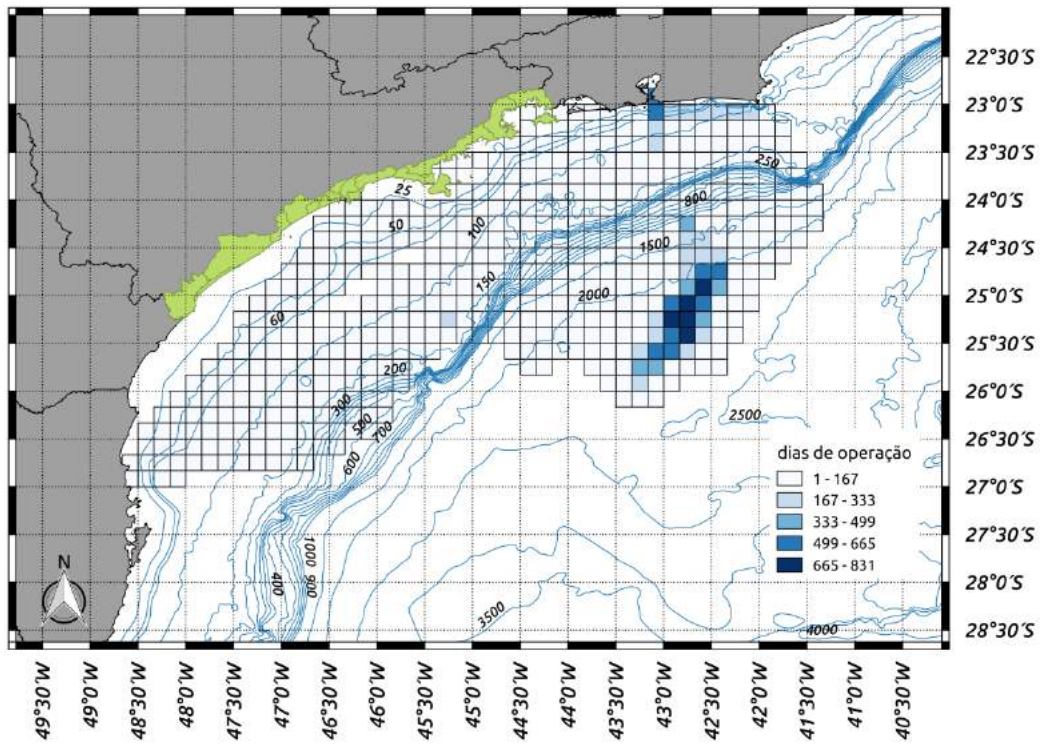
Tug Supply, 2013



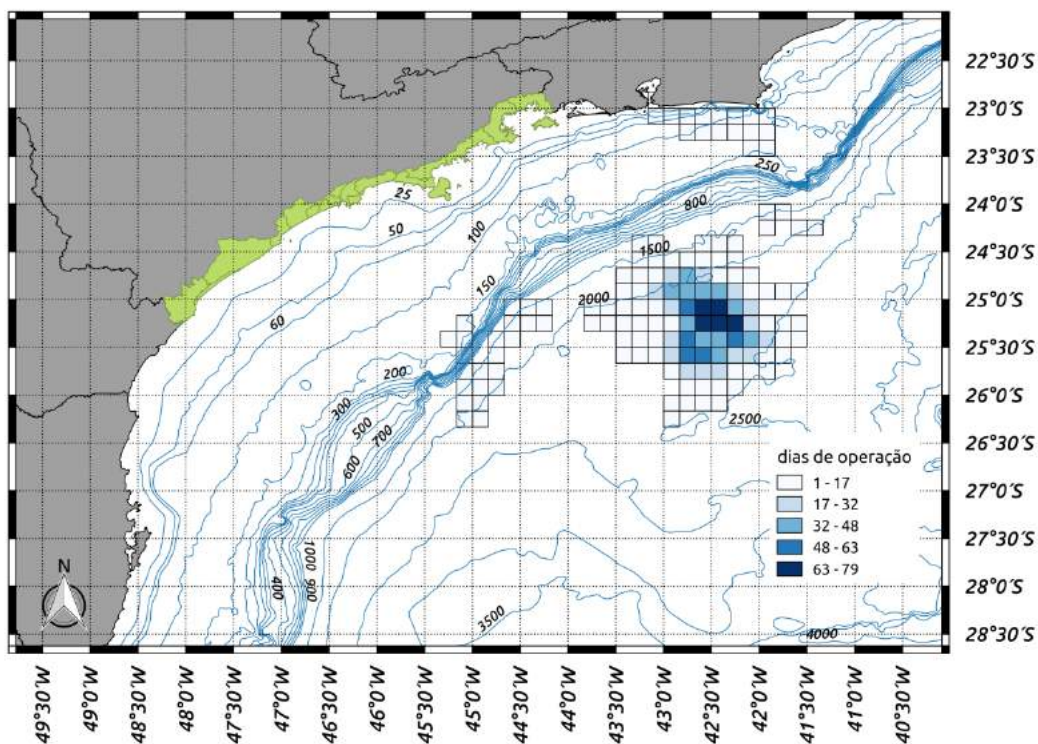
Tug Supply, 2014



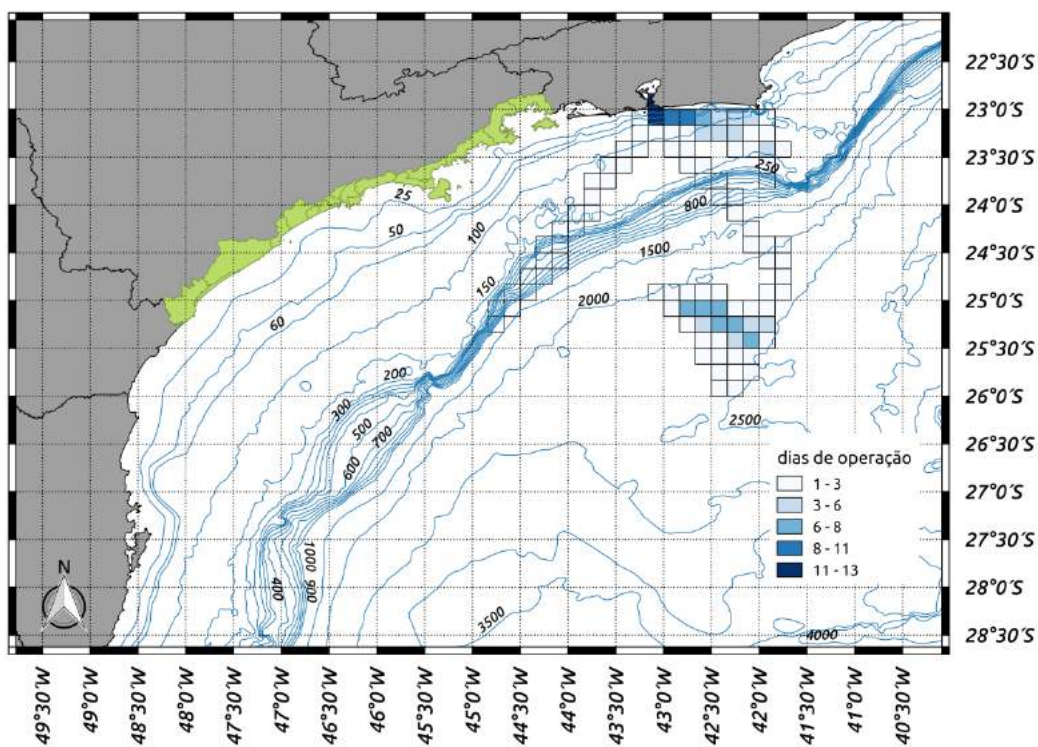
Line Handling,2013



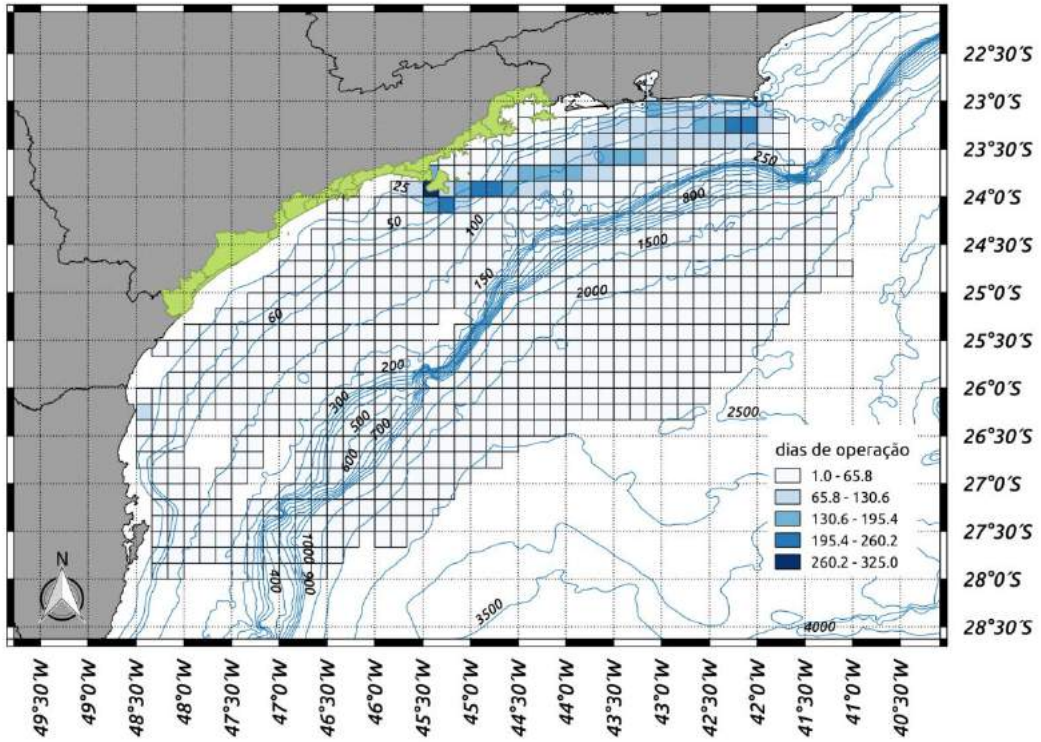
Line Handling,2014



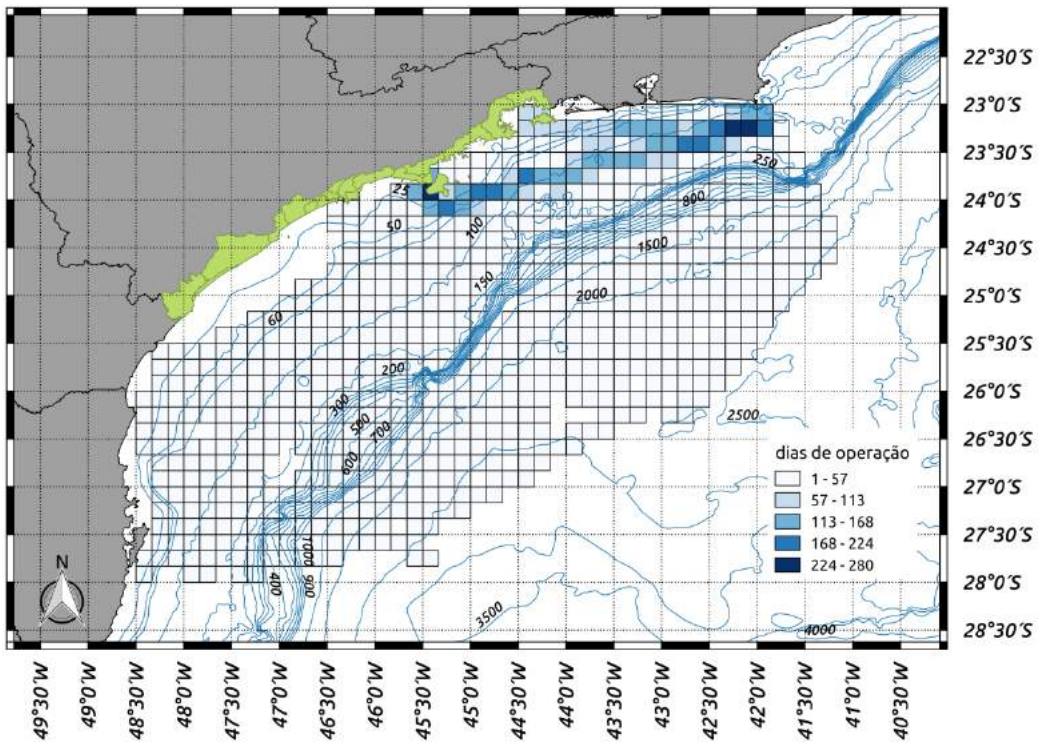
Navio de Prospecção Sísmica,2013



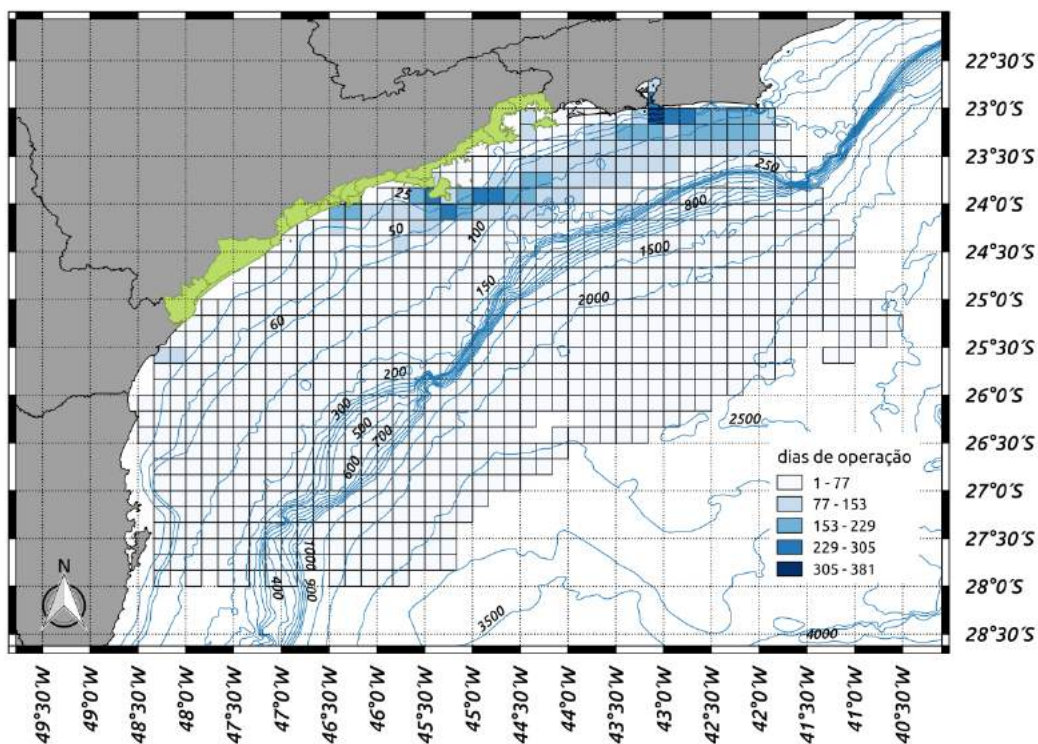
Navio de Prospecção Sísmica,2014



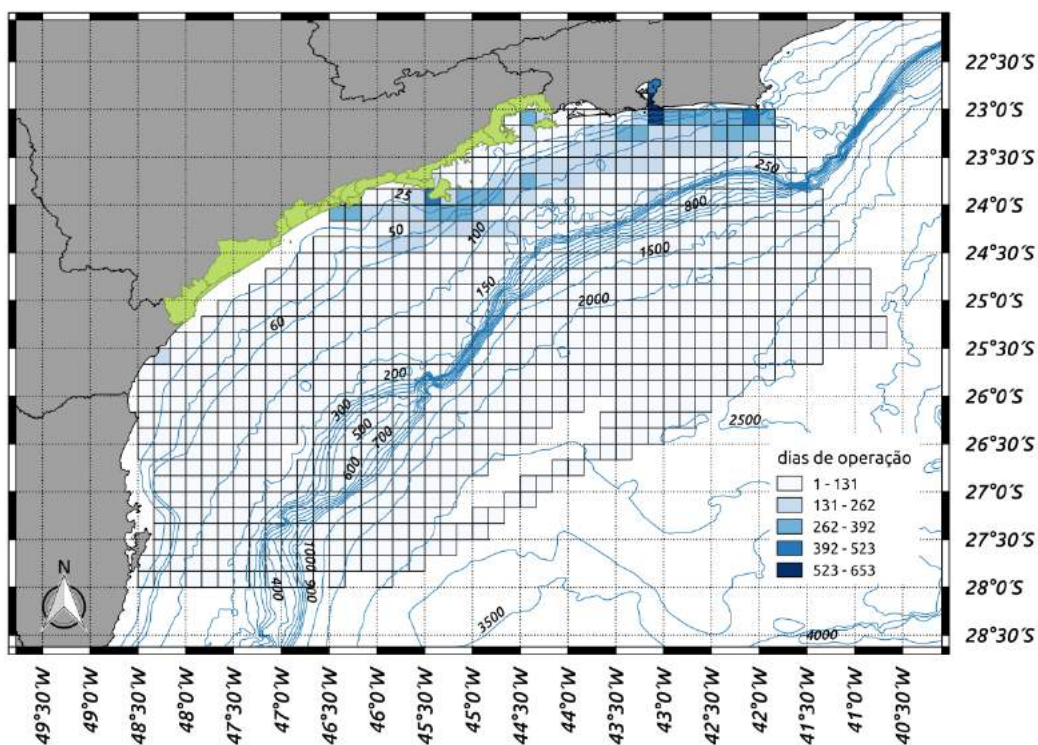
Navio Aliviador, 2013



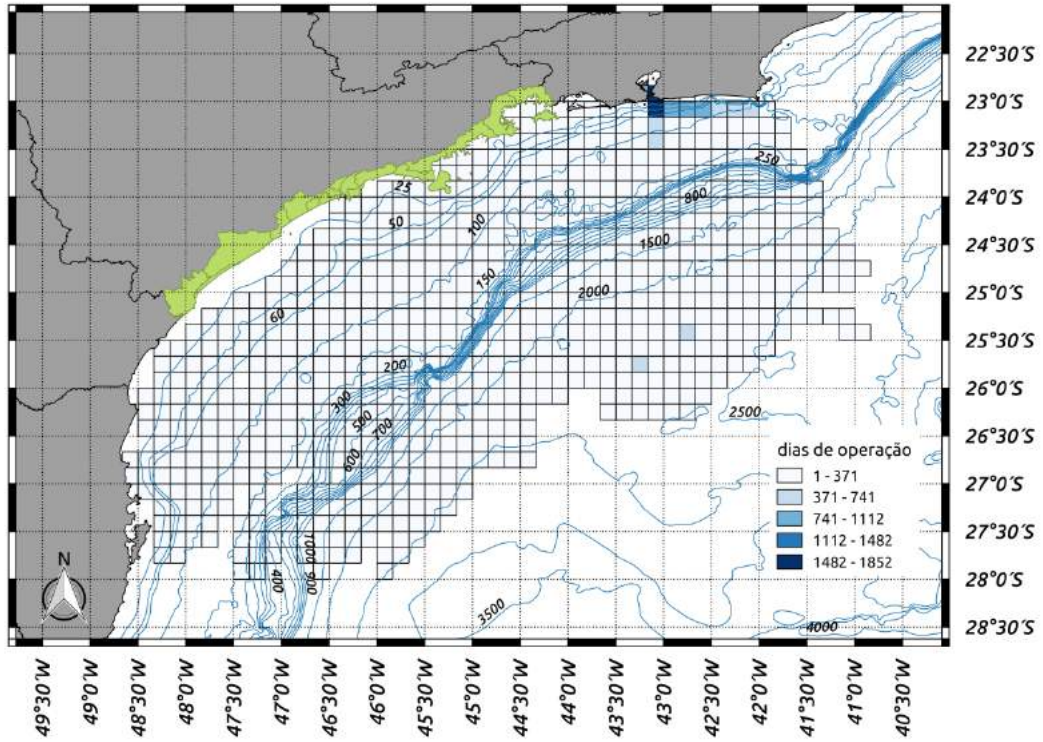
Navio Aliviador, 2014



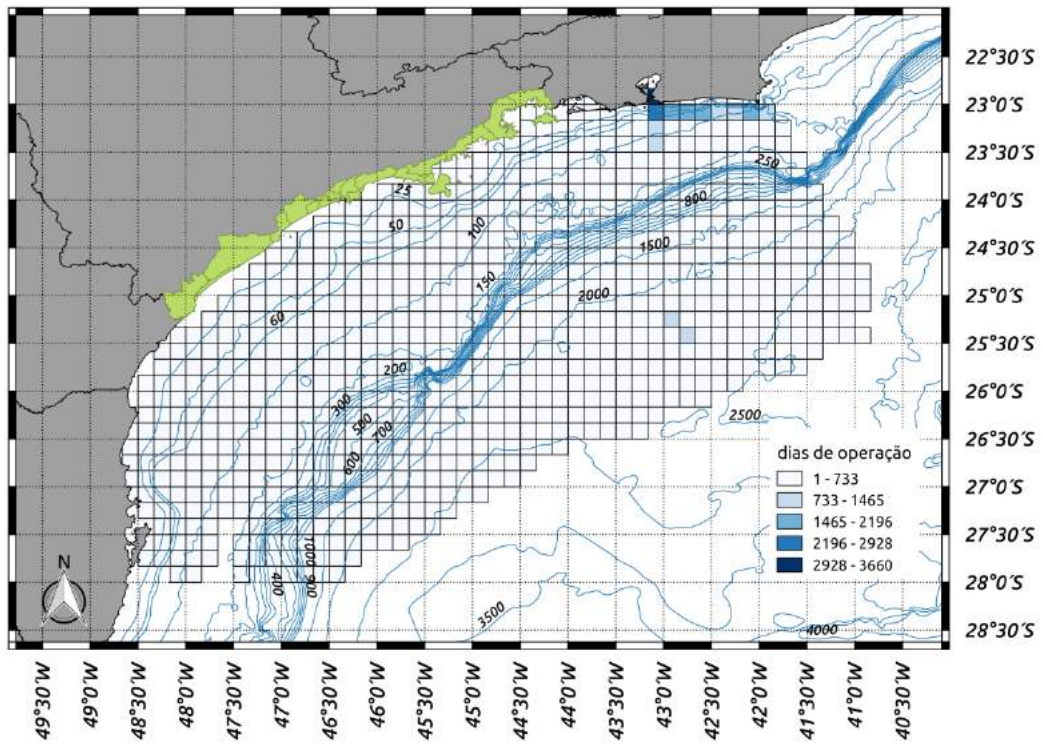
Navio Tanque de Gás ou Combustível Líquido,2013



Navio Tanque de Gás ou Combustível Líquido,2014



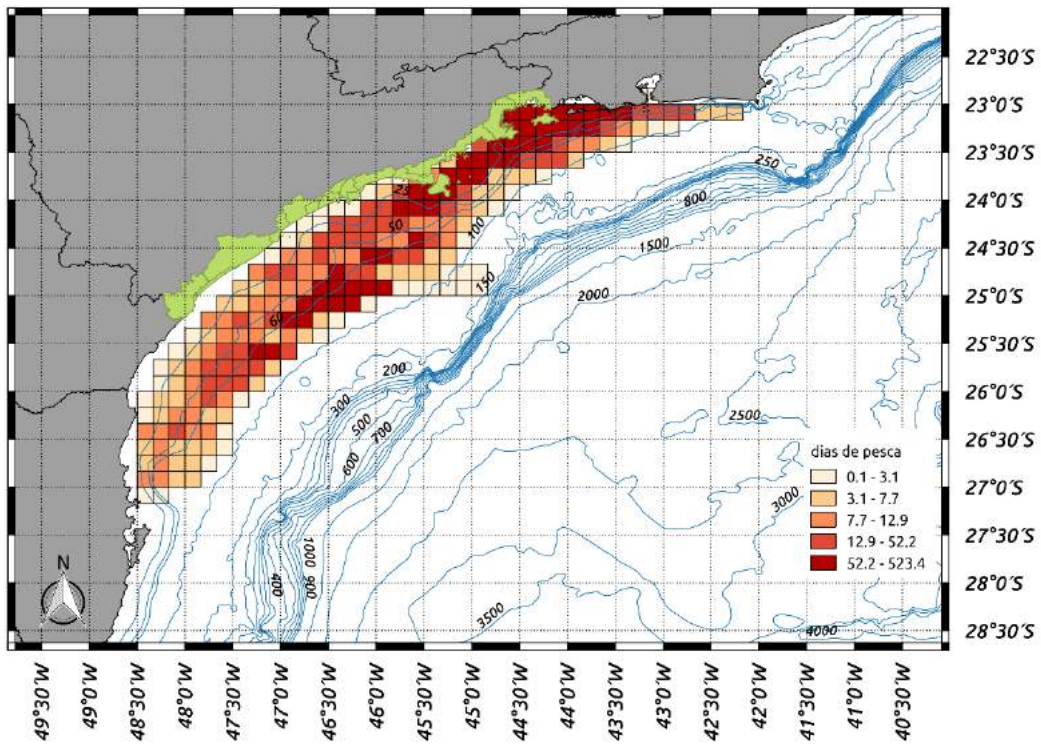
Demais Navios, 2013



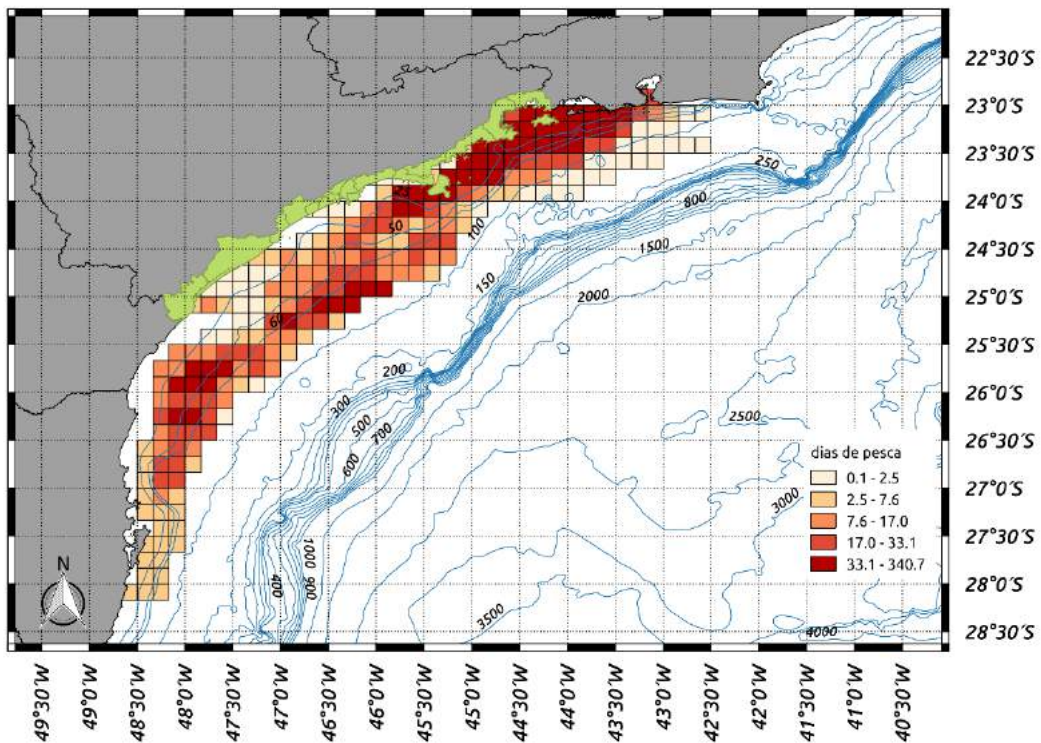
Demais Navios, 2014

## **8.6. Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira – PMAP / Instituto de Pesca / Fundepag**

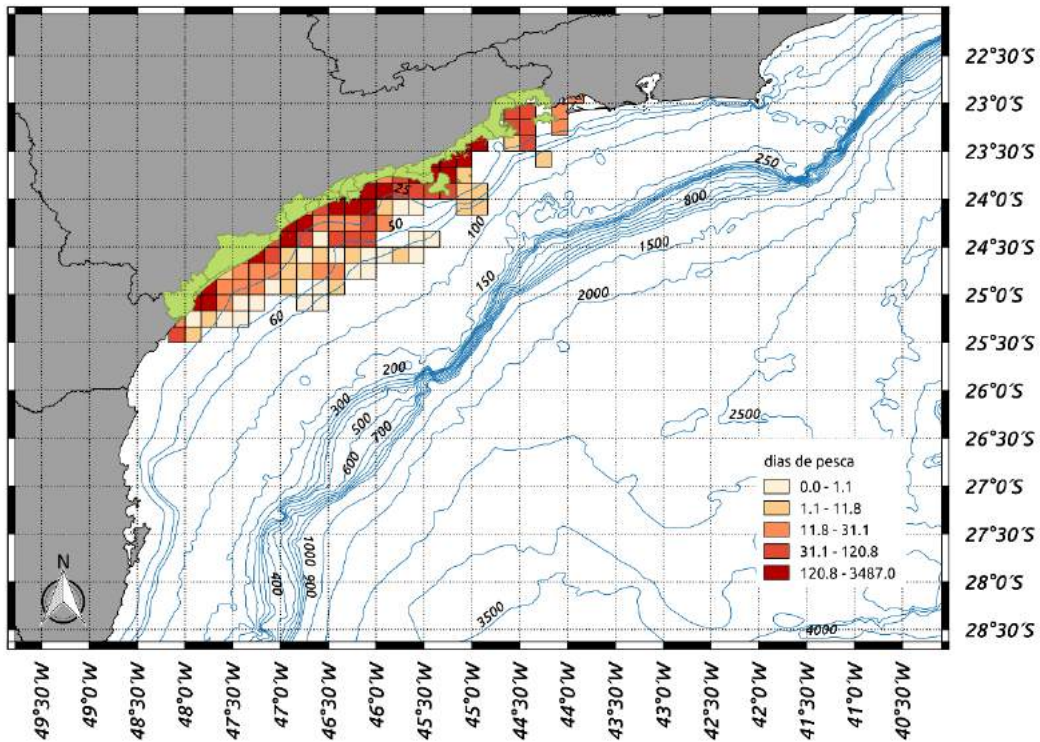
Distribuição dos dias de pesca por quadrado de 10 milhas náuticas de lado de cada uma das modalidades pesqueiras nos anos 2013 e 2014. Consolidação de informação obtidas no âmbito do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira, pelo Instituto de Pesca / Fundepag.



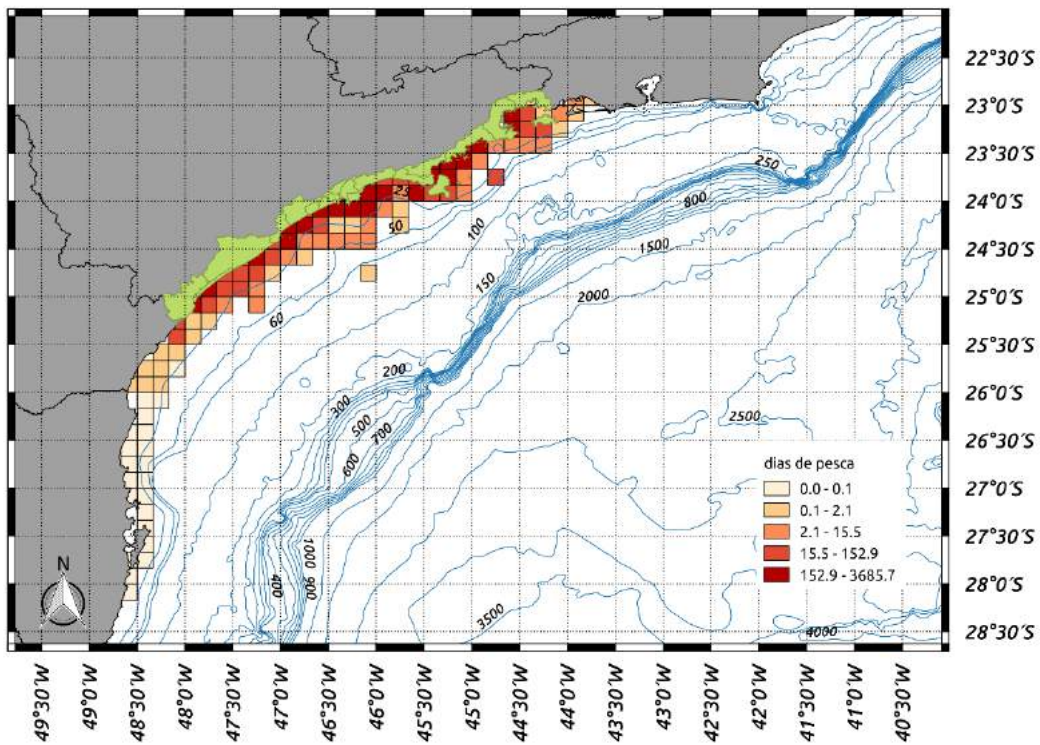
arrasto-duplo para camarão-rosa, 2013



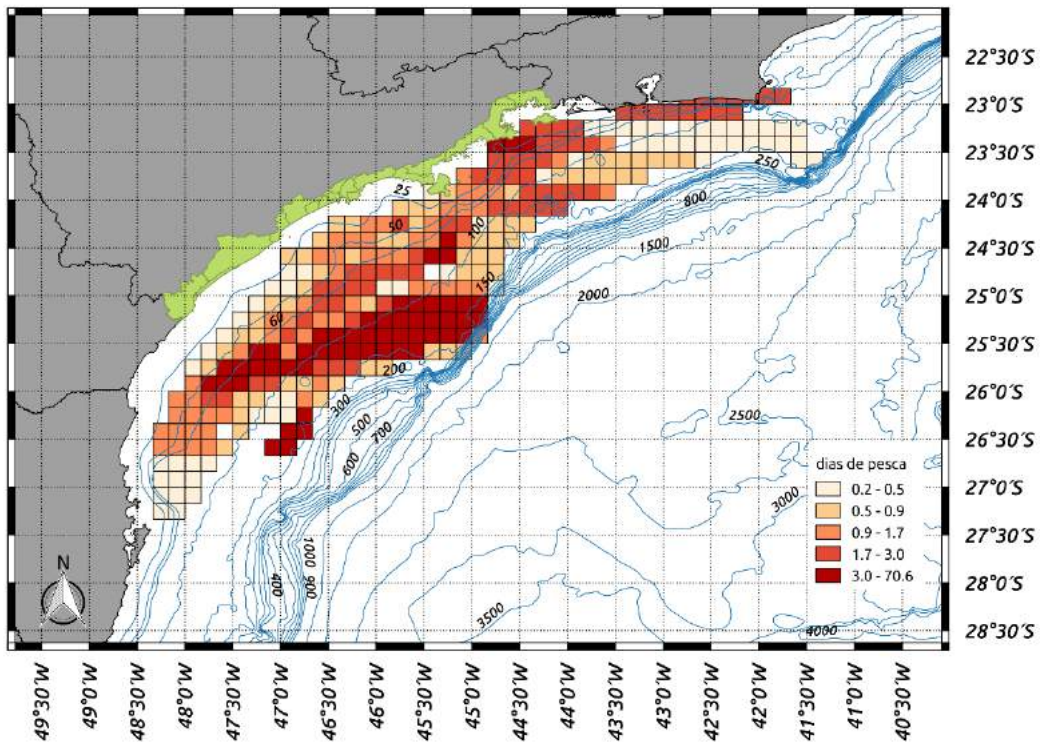
arrasto-duplo para camarão-rosa, 2014



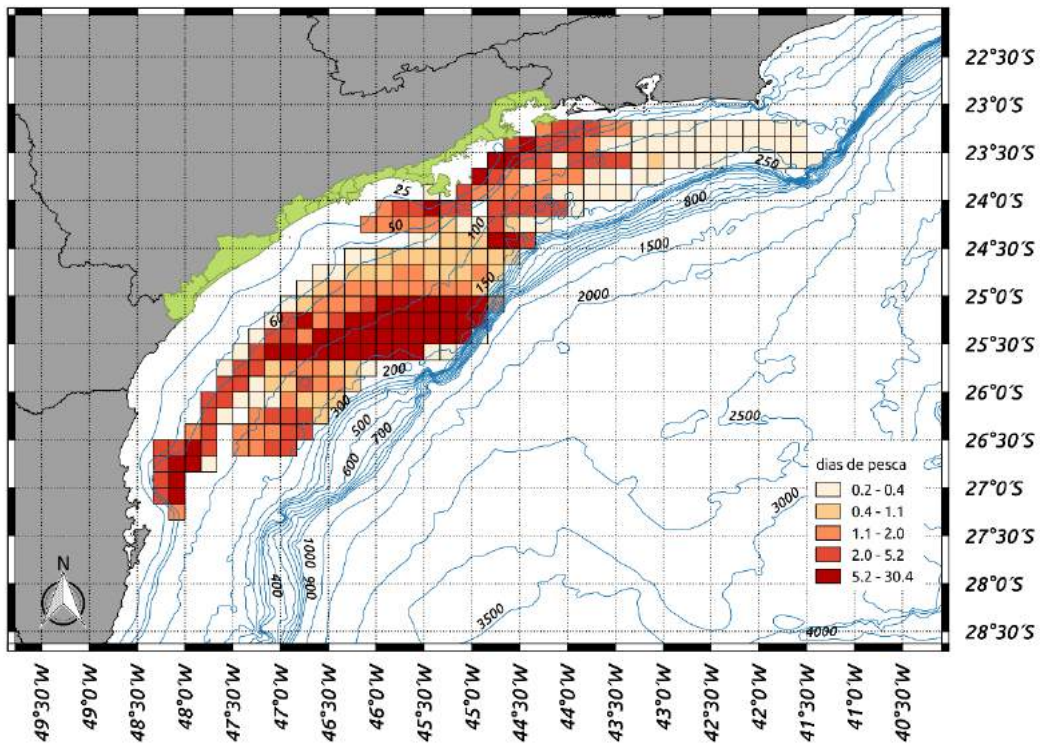
arrasto-duplo para camarão-sete-barbas, 2013



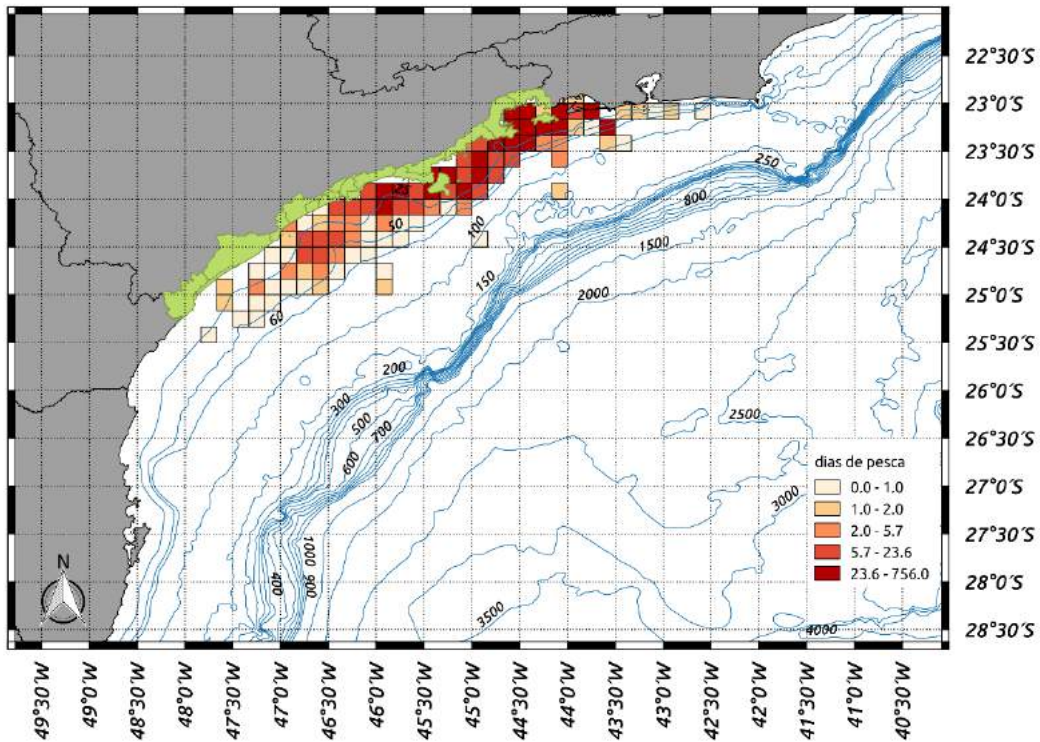
arrasto-duplo para camarão-sete-barbas, 2014



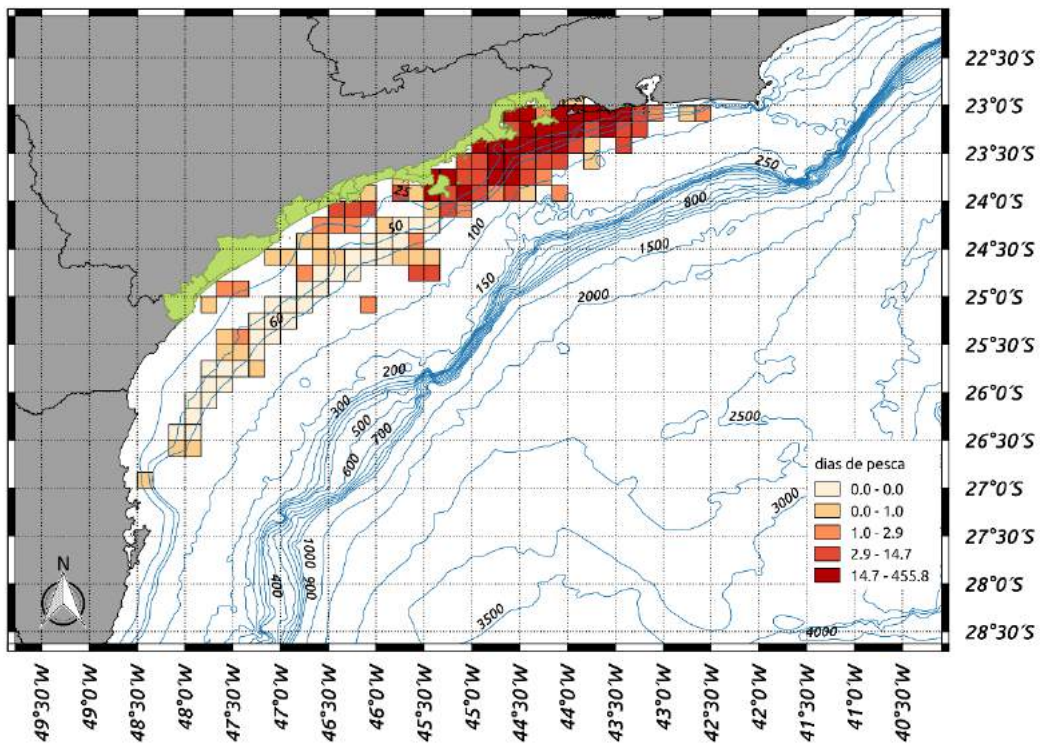
arrasto-duplo para peixes, 2013



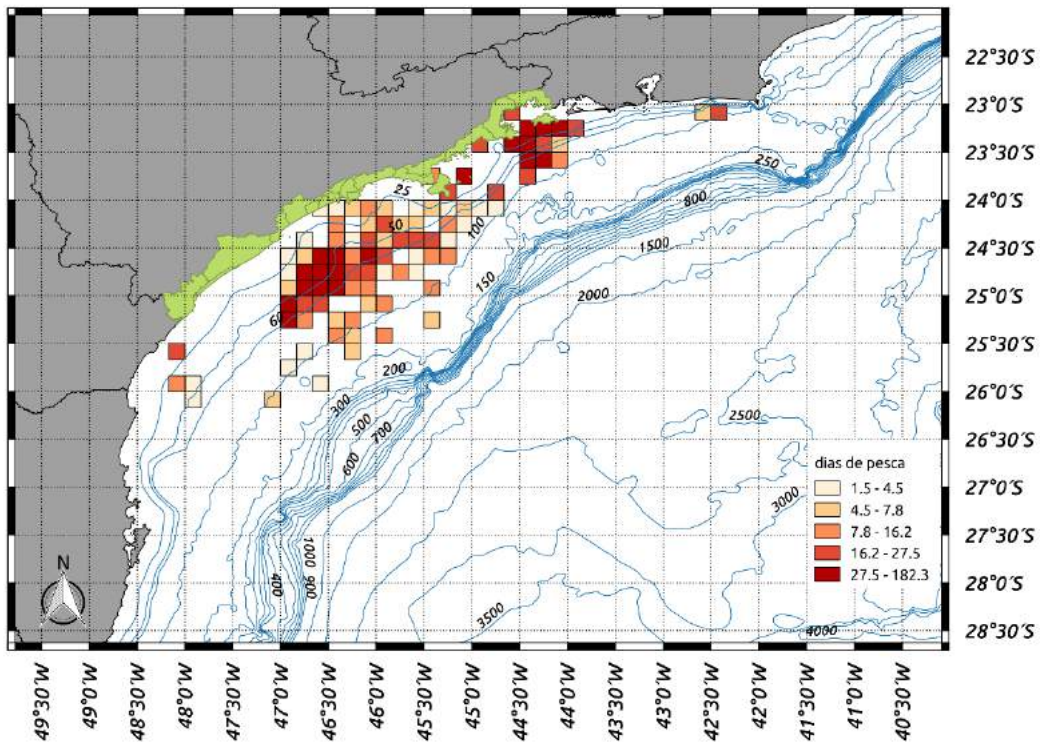
arrasto-duplo para peixes, 2014



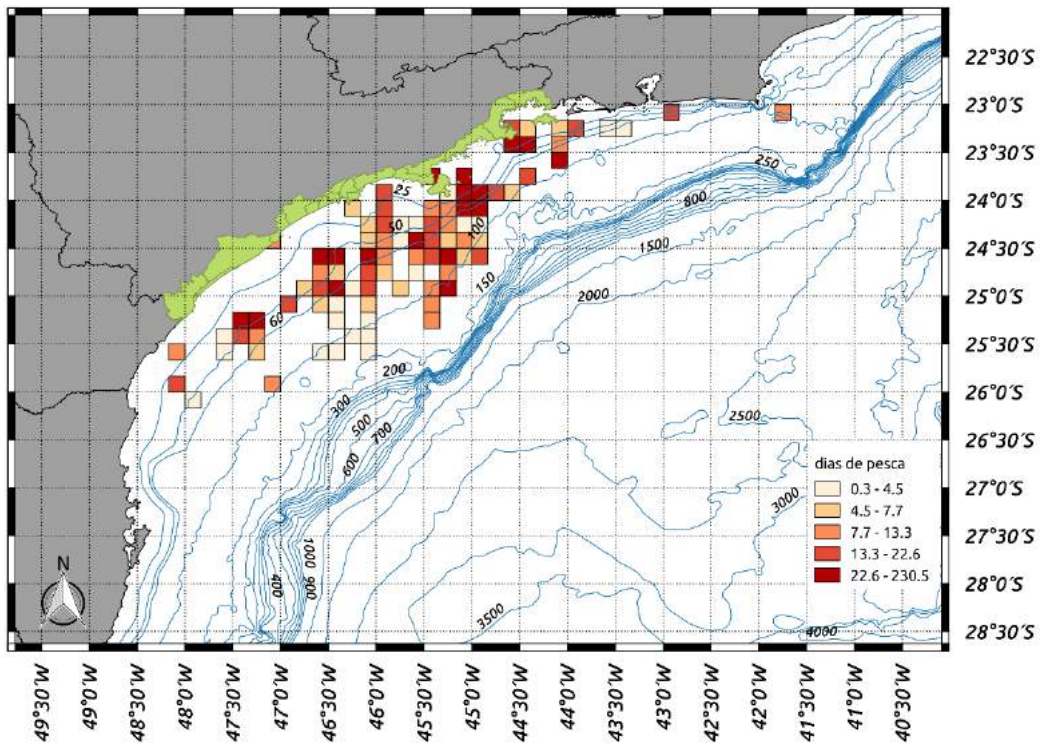
cerco, 2013



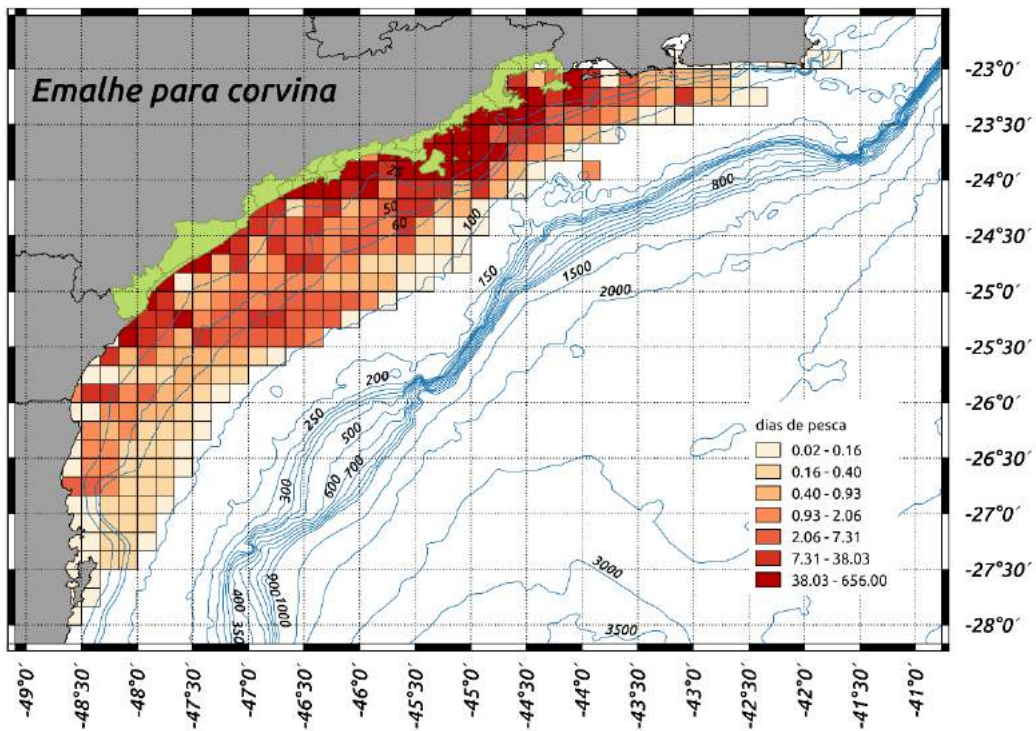
cerco, 2014



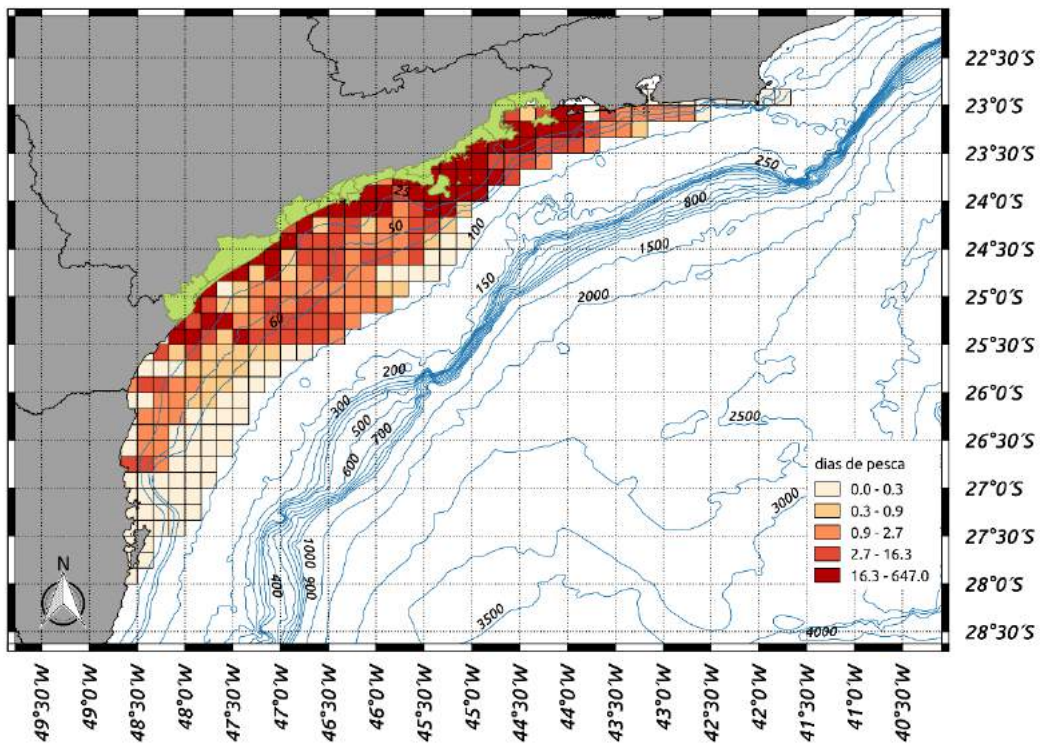
covos para polvos, 2013



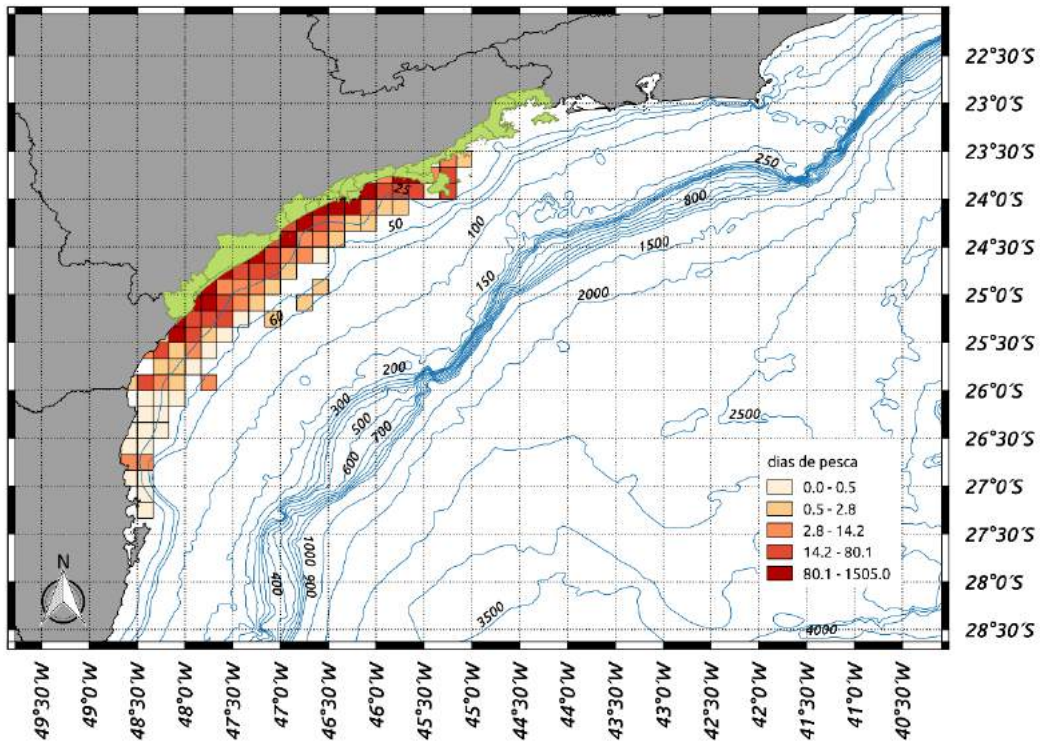
covos para polvos, 2014



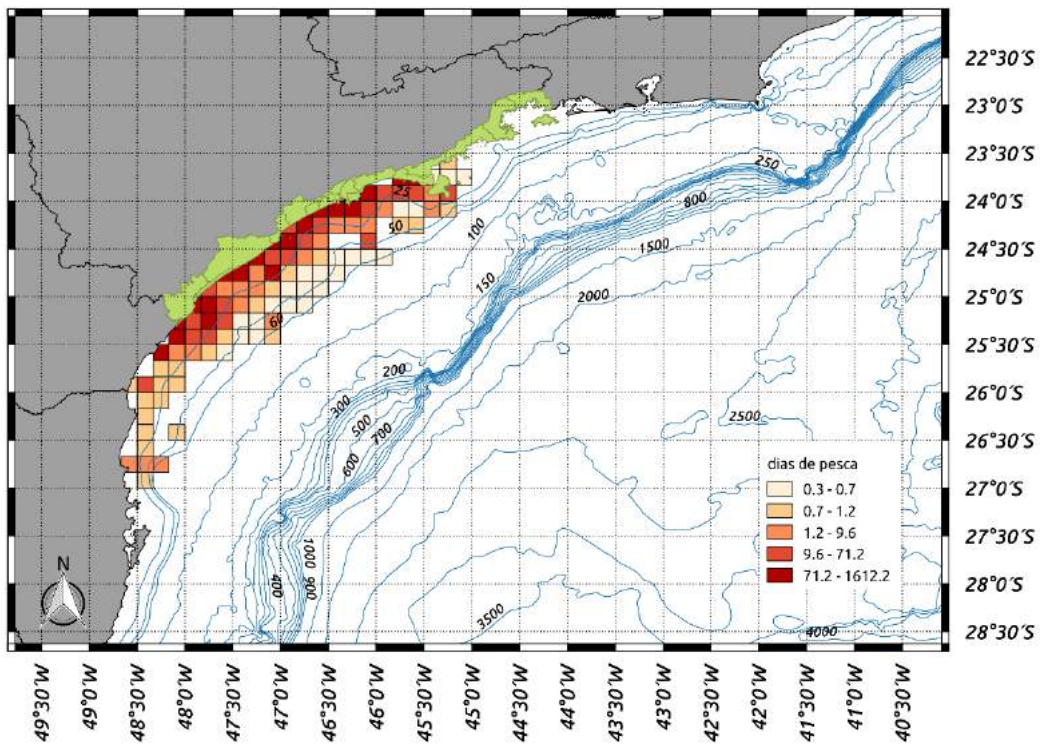
emalhe para corvina, 2013



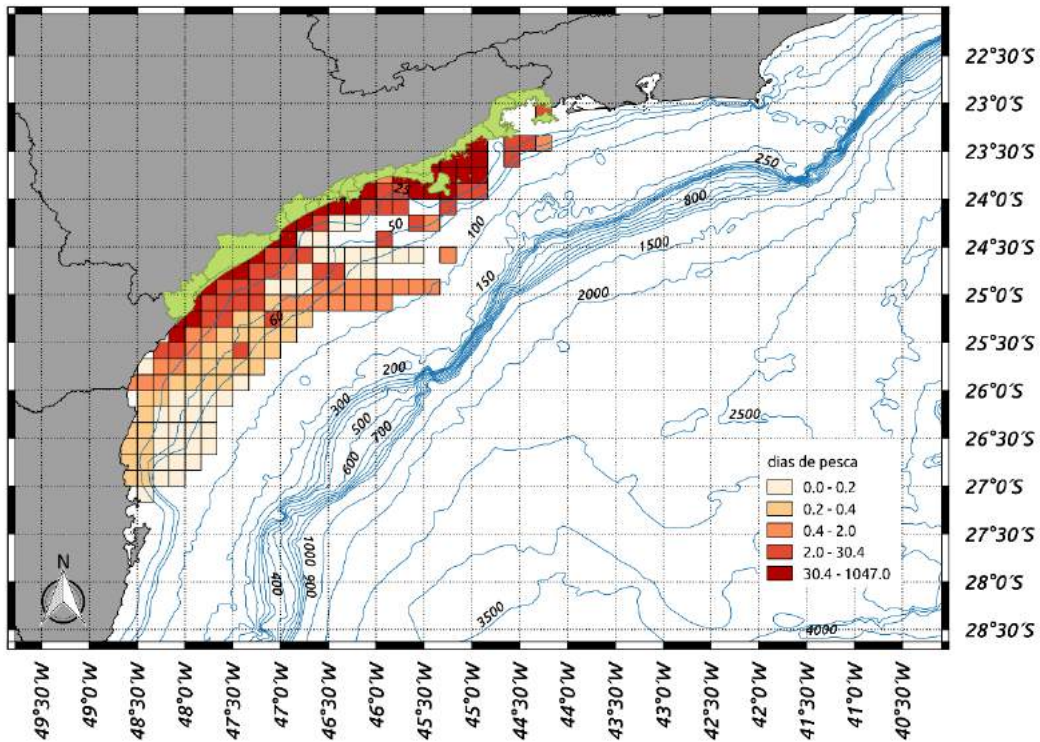
emalhe para corvina, 2014



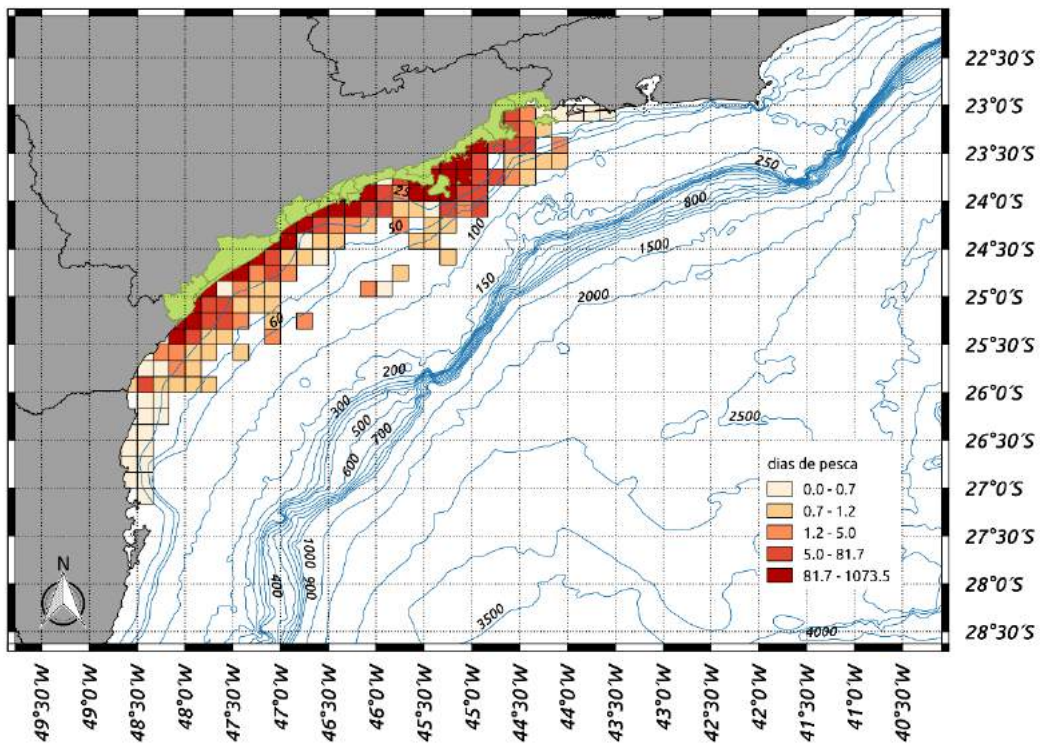
emalhe para pescada-foguete, 2013



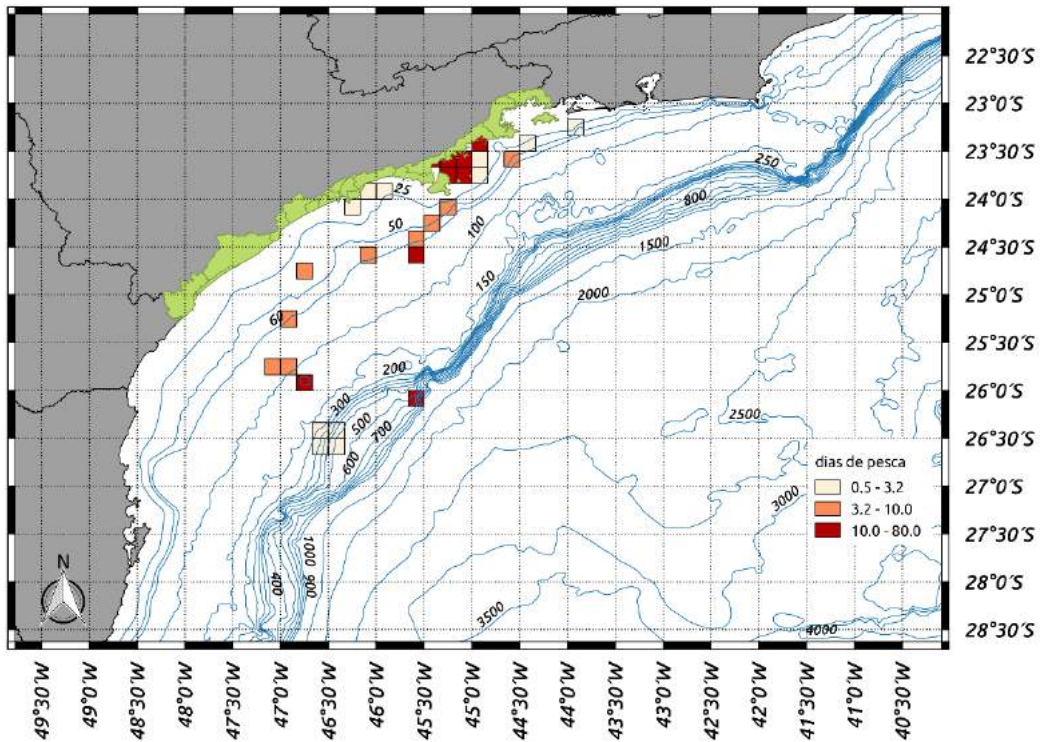
emalhe para pescada-foguete, 2014



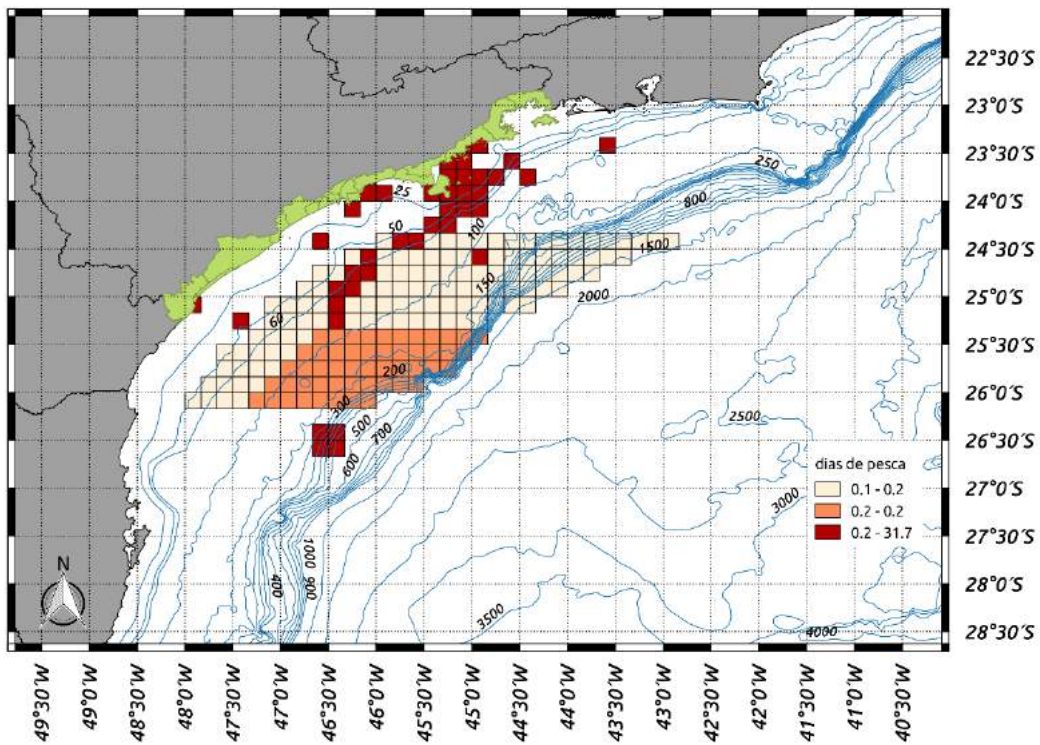
emalhe para robalo, 2013



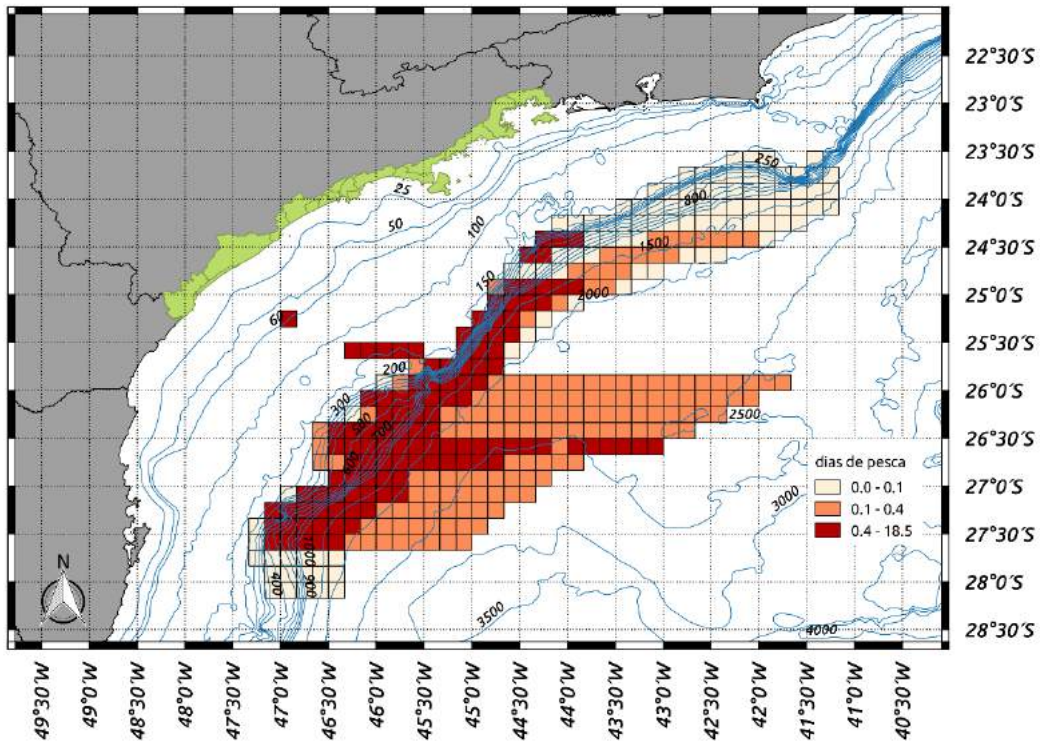
emalhe para robalo, 2014



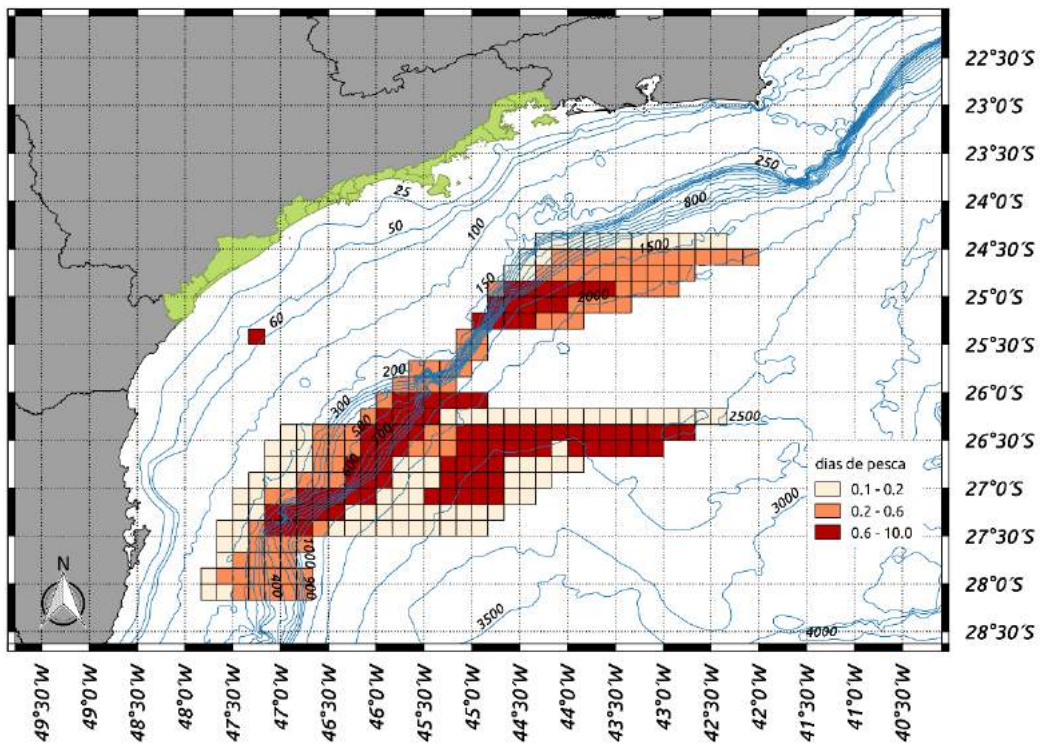
espindel-de-superfície costeiro, 2013



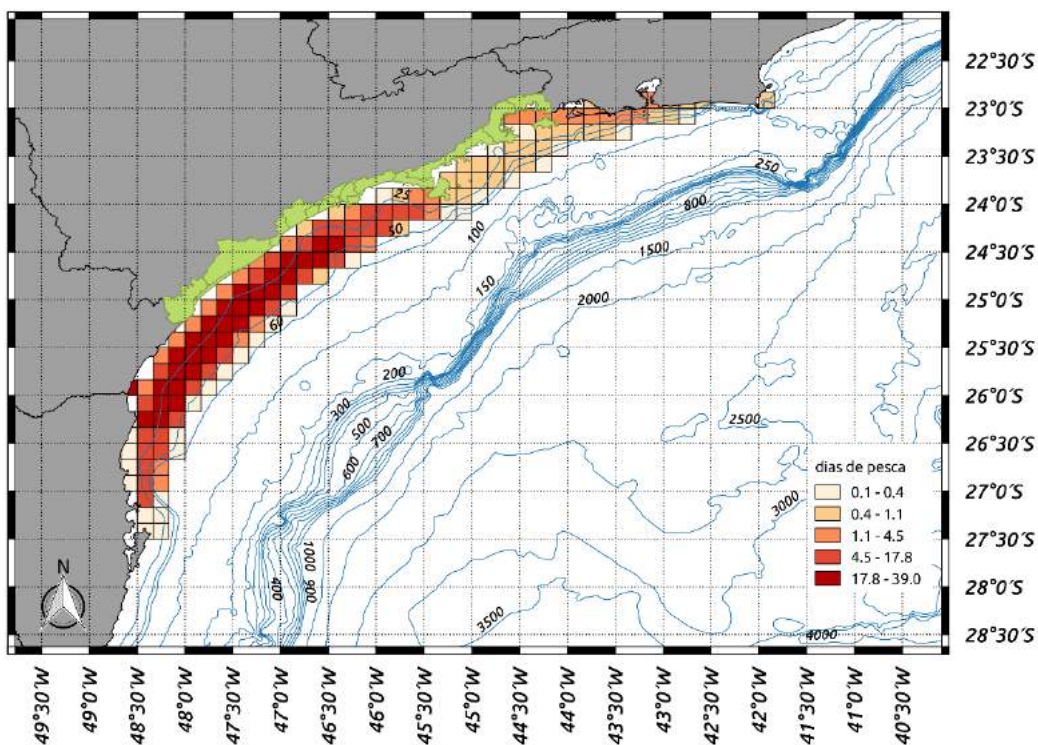
espindel-de-superfície costeiro, 2014



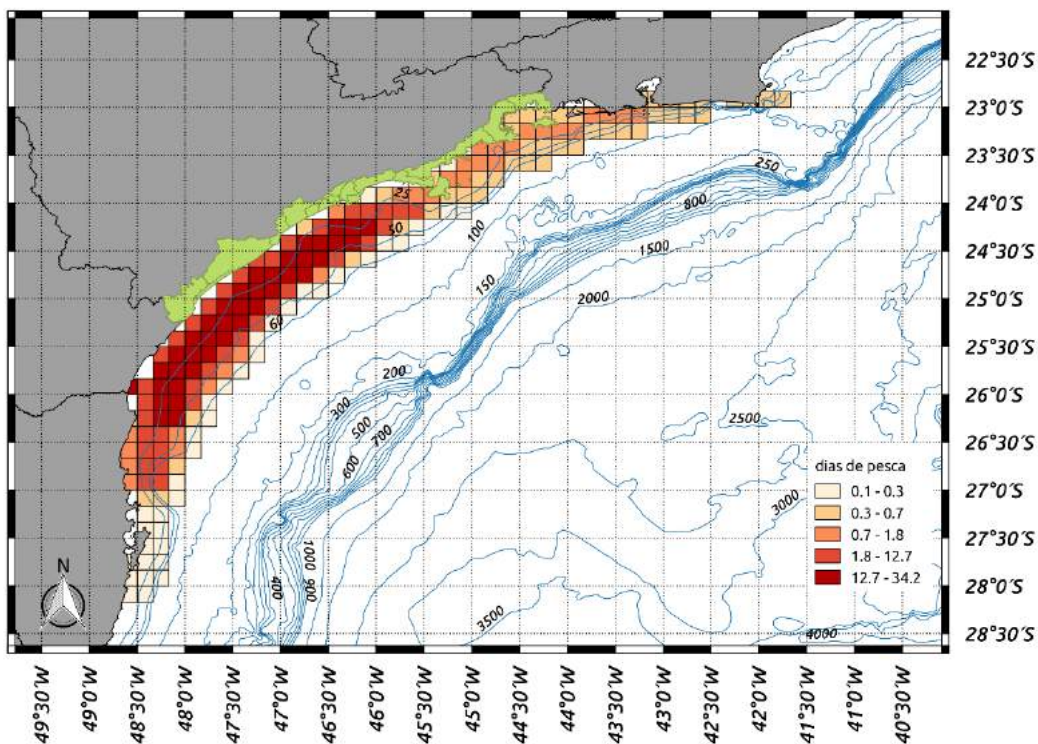
espindel-de-superfície oceânico, 2013



espindel-de-superfície oceânico, 2014



parelha, 2013



parelha, 2014

**8.7. Resultados da Análise Espacial: Número de quadrados utilizados pela Pesca e por Estruturas Fixas e Embarcações de Apoio às atividades da Petrobras na Bacia de Santos**

**Anexo 8.7.** Número de quadrados utilizados pelas embarcações das diferentes modalidades de pesca (Pesca) e pelos equipamentos (estruturas fixas e de embarcações) vinculados à atividade de exploração e produção de petróleo e gás (Equipamento) na Bacia de Santos anos 2013 e 2014. Também indica-se o número absoluto de quadrados em comum (Comuns) e o número comum relativo ao total de quadrados da modalidade de pesca (Comuns %).

Ano	Modalidade de Pesca	Equipamento	Nº de quadrados			
			Pesca	Equipamento	Comuns	Comuns %
2013	ad_peixes	perfuração	303	75	14	4,6
2013	ad_peixes	ahts	303	713	205	67,7
2013	ad_peixes	aliviador	303	761	274	90,4
2013	ad_peixes	demais_navios	303	804	292	96,4
2013	ad_peixes	lh	303	486	222	73,3
2013	ad_peixes	nt	303	875	293	96,7
2013	ad_peixes	osrv	303	497	205	67,7
2013	ad_peixes	psv	303	669	239	78,9
2013	ad_peixes	sísmica	303	141	18	5,9
2013	ad_peixes	ts	303	196	52	17,2
2013	ad_peixes	produção	303	14	1	0,3
2013	ad_peixes	tld	303	4	0	0,0
2013	ad_c_rosa	perfuração	237	75	5	2,1
2013	ad_c_rosa	ahts	237	713	107	45,1
2013	ad_c_rosa	aliviador	237	761	191	80,6
2013	ad_c_rosa	demais_navios	237	804	212	89,5
2013	ad_c_rosa	lh	237	486	144	60,8
2013	ad_c_rosa	nt	237	875	221	93,2
2013	ad_c_rosa	osrv	237	497	120	50,6
2013	ad_c_rosa	psv	237	669	132	55,7
2013	ad_c_rosa	sísmica	237	141	7	3,0
2013	ad_c_rosa	ts	237	196	14	5,9
2013	ad_c_rosa	produção	237	14	0	0,0
2013	ad_c_rosa	tld	237	4	0	0,0
2013	ad_c_7b	perfuração	102	75	2	2,0
2013	ad_c_7b	ahts	102	713	20	19,6
2013	ad_c_7b	aliviador	102	761	58	56,9
2013	ad_c_7b	demais_navios	102	804	66	64,7
2013	ad_c_7b	lh	102	486	43	42,2
2013	ad_c_7b	nt	102	875	79	77,5
2013	ad_c_7b	osrv	102	497	23	22,5
2013	ad_c_7b	psv	102	669	21	20,6
2013	ad_c_7b	sísmica	102	141	0	0,0
2013	ad_c_7b	ts	102	196	0	0,0
2013	ad_c_7b	produção	102	14	0	0,0
2013	ad_c_7b	tld	102	4	0	0,0
2013	cerco	perfuração	104	75	3	2,9

Ano	Modalidade de Pesca	Equipamento	Nº de quadrados			
			Pesca	Equipamento	Comuns	Comuns %
2013	cerco	ahts	104	713	42	40,4
2013	cerco	aliviador	104	761	77	74,0
2013	cerco	demais_navios	104	804	85	81,7
2013	cerco	lh	104	486	67	64,4
2013	cerco	nt	104	875	93	89,4
2013	cerco	osrv	104	497	38	36,5
2013	cerco	psv	104	669	40	38,5
2013	cerco	sísmica	104	141	3	2,9
2013	cerco	ts	104	196	6	5,8
2013	cerco	produção	104	14	0	0,0
2013	cerco	tld	104	4	0	0,0
2013	co_polvo	perfuração	95	75	3	3,2
2013	co_polvo	ahts	95	713	44	46,3
2013	co_polvo	aliviador	95	761	89	93,7
2013	co_polvo	demais_navios	95	804	90	94,7
2013	co_polvo	lh	95	486	55	57,9
2013	co_polvo	nt	95	875	92	96,8
2013	co_polvo	osrv	95	497	39	41,1
2013	co_polvo	psv	95	669	55	57,9
2013	co_polvo	sísmica	95	141	2	2,1
2013	co_polvo	ts	95	196	1	1,1
2013	co_polvo	produção	95	14	0	0,0
2013	co_polvo	tld	95	4	0	0,0
2013	em_corvina	perfuração	235	75	5	2,1
2013	em_corvina	ahts	235	713	94	40,0
2013	em_corvina	aliviador	235	761	184	78,3
2013	em_corvina	demais_navios	235	804	199	84,7
2013	em_corvina	lh	235	486	126	53,6
2013	em_corvina	nt	235	875	208	88,5
2013	em_corvina	osrv	235	497	102	43,4
2013	em_corvina	psv	235	669	120	51,1
2013	em_corvina	sísmica	235	141	5	2,1
2013	em_corvina	ts	235	196	13	5,5
2013	em_corvina	produção	235	14	0	0,0
2013	em_corvina	tld	235	4	0	0,0
2013	em_corvina	perfuração	96	75	0	0,0
2013	em_corvina	ahts	96	713	10	10,4
2013	em_corvina	aliviador	96	761	46	47,9
2013	em_corvina	demais_navios	96	804	58	60,4
2013	em_corvina	lh	96	486	31	32,3
2013	em_corvina	nt	96	875	67	69,8
2013	em_corvina	osrv	96	497	15	15,6
2013	em_corvina	psv	96	669	14	14,6

Ano	Modalidade de Pesca	Equipamento	Nº de quadrados			
			Pesca	Equipamento	Comuns	Comuns %
2013	em_corvina	sísmica	96	141	0	0,0
2013	em_corvina	ts	96	196	0	0,0
2013	em_corvina	produção	96	14	0	0,0
2013	em_corvina	tld	96	4	0	0,0
2013	em_robalo	perfuração	176	75	1	0,6
2013	em_robalo	ahts	176	713	42	23,9
2013	em_robalo	aliviador	176	761	117	66,5
2013	em_robalo	demais_navios	176	804	132	75,0
2013	em_robalo	lh	176	486	76	43,2
2013	em_robalo	nt	176	875	143	81,3
2013	em_robalo	osrv	176	497	67	38,1
2013	em_robalo	psv	176	669	60	34,1
2013	em_robalo	sísmica	176	141	0	0,0
2013	em_robalo	ts	176	196	0	0,0
2013	em_robalo	produção	176	14	0	0,0
2013	em_robalo	tld	176	4	0	0,0
2013	es_oceânico	perfuração	29	75	3	10,3
2013	es_oceânico	ahts	29	713	19	65,5
2013	es_oceânico	aliviador	29	761	25	86,2
2013	es_oceânico	demais_navios	29	804	26	89,7
2013	es_oceânico	lh	29	486	23	79,3
2013	es_oceânico	nt	29	875	26	89,7
2013	es_oceânico	osrv	29	497	21	72,4
2013	es_oceânico	psv	29	669	16	55,2
2013	es_oceânico	sísmica	29	141	0	0,0
2013	es_oceânico	ts	29	196	4	13,8
2013	es_oceânico	produção	29	14	1	3,4
2013	es_oceânico	tld	29	4	0	0,0
2013	es_oceânico	perfuração	363	75	30	8,3
2013	es_oceânico	ahts	363	713	309	85,1
2013	es_oceânico	aliviador	363	761	296	81,5
2013	es_oceânico	demais_navios	363	804	283	78,0
2013	es_oceânico	lh	363	486	137	37,7
2013	es_oceânico	nt	363	875	316	87,1
2013	es_oceânico	osrv	363	497	185	51,0
2013	es_oceânico	psv	363	669	244	67,2
2013	es_oceânico	sísmica	363	141	48	13,2
2013	es_oceânico	ts	363	196	87	24,0
2013	es_oceânico	produção	363	14	8	2,2
2013	es_oceânico	tld	363	4	0	0,0
2013	parelha	perfuração	153	75	2	1,3
2013	parelha	ahts	153	713	52	34,0
2013	parelha	aliviador	153	761	106	69,3

Ano	Modalidade de Pesca	Equipamento	Nº de quadrados			
			Pesca	Equipamento	Comuns	Comuns %
2013	parelha	demais_navios	153	804	125	81,7
2013	parelha	lh	153	486	94	61,4
2013	parelha	nt	153	875	131	85,6
2013	parelha	osrv	153	497	52	34,0
2013	parelha	psv	153	669	58	37,9
2013	parelha	sísmica	153	141	4	2,6
2013	parelha	ts	153	196	6	3,9
2013	parelha	produção	153	14	0	0,0
2013	parelha	tld	153	4	0	0,0
2014	ad_peixes	perfuração	261	78	10	3,8
2014	ad_peixes	ahts	261	653	232	88,9
2014	ad_peixes	aliviador	261	761	249	95,4
2014	ad_peixes	demais_navios	261	878	258	98,9
2014	ad_peixes	lh	261	542	237	90,8
2014	ad_peixes	nt	261	855	256	98,1
2014	ad_peixes	osrv	261	523	213	81,6
2014	ad_peixes	psv	261	744	252	96,6
2014	ad_peixes	sísmica	261	96	26	10,0
2014	ad_peixes	ts	261	219	60	23,0
2014	ad_peixes	produção	261	8	2	0,8
2014	ad_peixes	tld	261	3	0	0,0
2014	ad_c_rosa	perfuração	248	78	12	4,8
2014	ad_c_rosa	ahts	248	653	167	67,3
2014	ad_c_rosa	aliviador	248	761	186	75,0
2014	ad_c_rosa	demais_navios	248	878	225	90,7
2014	ad_c_rosa	lh	248	542	168	67,7
2014	ad_c_rosa	nt	248	855	220	88,7
2014	ad_c_rosa	osrv	248	523	163	65,7
2014	ad_c_rosa	psv	248	744	214	86,3
2014	ad_c_rosa	sísmica	248	96	17	6,9
2014	ad_c_rosa	ts	248	219	27	10,9
2014	ad_c_rosa	produção	248	8	0	0,0
2014	ad_c_rosa	tld	248	3	0	0,0
2014	ad_c_7b	perfuração	114	78	2	1,8
2014	ad_c_7b	ahts	114	653	36	31,6
2014	ad_c_7b	aliviador	114	761	42	36,8
2014	ad_c_7b	demais_navios	114	878	79	69,3
2014	ad_c_7b	lh	114	542	40	35,1
2014	ad_c_7b	nt	114	855	65	57,0
2014	ad_c_7b	osrv	114	523	42	36,8
2014	ad_c_7b	psv	114	744	71	62,3
2014	ad_c_7b	sísmica	114	96	0	0,0
2014	ad_c_7b	ts	114	219	0	0,0

Ano	Modalidade de Pesca	Equipamento	Nº de quadradros			
			Pesca	Equipamento	Comuns	Comuns %
2014	ad_c_7b	produção	114	8	0	0,0
2014	ad_c_7b	tld	114	3	0	0,0
2014	cerco	perfuração	129	78	5	3,9
2014	cerco	ahts	129	653	92	71,3
2014	cerco	aliviador	129	761	100	77,5
2014	cerco	demais_navios	129	878	121	93,8
2014	cerco	lh	129	542	103	79,8
2014	cerco	nt	129	855	117	90,7
2014	cerco	osrv	129	523	97	75,2
2014	cerco	psv	129	744	115	89,1
2014	cerco	sísmica	129	96	6	4,7
2014	cerco	ts	129	219	9	7,0
2014	cerco	produção	129	8	0	0,0
2014	cerco	tld	129	3	0	0,0
2014	co_polvo	perfuração	91	78	1	1,1
2014	co_polvo	ahts	91	653	77	84,6
2014	co_polvo	aliviador	91	761	83	91,2
2014	co_polvo	demais_navios	91	878	88	96,7
2014	co_polvo	lh	91	542	73	80,2
2014	co_polvo	nt	91	855	89	97,8
2014	co_polvo	osrv	91	523	71	78,0
2014	co_polvo	psv	91	744	83	91,2
2014	co_polvo	sísmica	91	96	1	1,1
2014	co_polvo	ts	91	219	3	3,3
2014	co_polvo	produção	91	8	0	0,0
2014	co_polvo	tld	91	3	0	0,0
2014	em_corvina	perfuração	273	78	8	2,9
2014	em_corvina	ahts	273	653	165	60,4
2014	em_corvina	aliviador	273	761	176	64,5
2014	em_corvina	demais_navios	273	878	234	85,7
2014	em_corvina	lh	273	542	163	59,7
2014	em_corvina	nt	273	855	215	78,8
2014	em_corvina	osrv	273	523	140	51,3
2014	em_corvina	psv	273	744	216	79,1
2014	em_corvina	sísmica	273	96	7	2,6
2014	em_corvina	ts	273	219	9	3,3
2014	em_corvina	produção	273	8	0	0,0
2014	em_corvina	tld	273	3	0	0,0
2014	em_corvina	perfuração	106	78	0	0,0
2014	em_corvina	ahts	106	653	48	45,3
2014	em_corvina	aliviador	106	761	51	48,1
2014	em_corvina	demais_navios	106	878	87	82,1
2014	em_corvina	lh	106	542	51	48,1

Ano	Modalidade de Pesca	Equipamento	Nº de quadrados			
			Pesca	Equipamento	Comuns	Comuns %
2014	em_corvina	nt	106	855	78	73,6
2014	em_corvina	osrv	106	523	51	48,1
2014	em_corvina	psv	106	744	77	72,6
2014	em_corvina	sísmica	106	96	0	0,0
2014	em_corvina	ts	106	219	0	0,0
2014	em_corvina	produção	106	8	0	0,0
2014	em_corvina	tld	106	3	0	0,0
2014	em_robalo	perfuração	144	78	1	0,7
2014	em_robalo	ahts	144	653	70	48,6
2014	em_robalo	aliviador	144	761	70	48,6
2014	em_robalo	demais_navios	144	878	113	78,5
2014	em_robalo	lh	144	542	66	45,8
2014	em_robalo	nt	144	855	104	72,2
2014	em_robalo	osrv	144	523	66	45,8
2014	em_robalo	psv	144	744	105	72,9
2014	em_robalo	sísmica	144	96	0	0,0
2014	em_robalo	ts	144	219	0	0,0
2014	em_robalo	produção	144	8	0	0,0
2014	em_robalo	tld	144	3	0	0,0
2014	es_oceânico	perfuração	206	78	8	3,9
2014	es_oceânico	ahts	206	653	180	87,4
2014	es_oceânico	aliviador	206	761	192	93,2
2014	es_oceânico	demais_navios	206	878	201	97,6
2014	es_oceânico	lh	206	542	179	86,9
2014	es_oceânico	nt	206	855	203	98,5
2014	es_oceânico	osrv	206	523	175	85,0
2014	es_oceânico	psv	206	744	197	95,6
2014	es_oceânico	sísmica	206	96	10	4,9
2014	es_oceânico	ts	206	219	51	24,8
2014	es_oceânico	produção	206	8	3	1,5
2014	es_oceânico	tld	206	3	0	0,0
2014	es_oceânico	perfuração	278	78	19	6,8
2014	es_oceânico	ahts	278	653	148	53,2
2014	es_oceânico	aliviador	278	761	222	79,9
2014	es_oceânico	demais_navios	278	878	234	84,2
2014	es_oceânico	lh	278	542	89	32,0
2014	es_oceânico	nt	278	855	233	83,8
2014	es_oceânico	osrv	278	523	107	38,5
2014	es_oceânico	psv	278	744	153	55,0
2014	es_oceânico	sísmica	278	96	13	4,7
2014	es_oceânico	ts	278	219	57	20,5
2014	es_oceânico	produção	278	8	1	0,4
2014	es_oceânico	tld	278	3	0	0,0

Ano	Modalidade de Pesca	Equipamento	Nº de quadradros			
			Pesca	Equipamento	Comuns	Comuns %
2014	parelha	perfuração	193	78	7	3,6
2014	parelha	ahts	193	653	110	57,0
2014	parelha	aliviador	193	761	115	59,6
2014	parelha	demais_navios	193	878	168	87,0
2014	parelha	lh	193	542	114	59,1
2014	parelha	nt	193	855	154	79,8
2014	parelha	osrv	193	523	103	53,4
2014	parelha	psv	193	744	150	77,7
2014	parelha	sísmica	193	96	7	3,6
2014	parelha	ts	193	219	9	4,7
2014	parelha	produção	193	8	0	0,0
2014	parelha	tld	193	3	0	0,0

ad\_c\_rosa: arrasto-duplo para camarão-rosa; ad\_c\_7b: arrasto-duplo para camarão-sete-barbas; ad\_peixes: arrasto-duplo para peixes; co\_polvo: covo para polvo; em\_corvina: emalhe para corvin; em\_foguete: emalhe para pescada-foguete; em\_robalo: emalhe para robalo; es\_costeiro: espinhel-de-superfície costeiro; es\_oceânico: espinhel-de-superfície oceânico; perfuração: Sonda de Perfuração de Poços; tld: Teste de Longa Duração; produção: Estação de Produção; ahts: *Anchor Handling Tug Supply*; psv: *Platform Supply Vessel*; osrv: *Oil Spill Recovery Vessel*; ts: *Tug Supply*; lh: *Line Handling*; sísmica: Navio de Prospecção Sísmica; aliviador: Navio Aliviador responsável pelo escoamento da produção da Unidade Flutuante de Produção, Armazenamento e Transferência; nt: Navio Tanque para transporte de Gás ou Combustível Líquido.

**8.8. Resultados da Análise Espacial: Número de dias de pesca e de operações em quadrados utilizados pela Pesca e por Estruturas Fixas e Embarcações de Apoio às atividades da Petrobras na Bacia de Santos**

**Anexo 8.8.** Quantidade de dias de pesca empregado pelas embarcações das diferentes Modalidades de Pesca (Pesca), número de dias de pesca realizados em quadrados com registro de operação do Equipamento (Comuns) e proporção destes dias em relação aos dias de pesca totais (Comuns% = Comuns ÷ Pesca) por Ano

Ano	Modalidade de Pesca	Equipamento	Dias de Pesca		
			Pesca	Comuns	Comuns %
2013	ad_peixes	perfuração	753	34,7	4,6
2013	ad_peixes	ahts	753	582,9	77,4
2013	ad_peixes	aliviador	753	611,5	81,2
2013	ad_peixes	demais_navios	753	733,9	97,5
2013	ad_peixes	lh	753	585,9	77,8
2013	ad_peixes	nt	753	736,6	97,8
2013	ad_peixes	osrv	753	588,1	78,1
2013	ad_peixes	psv	753	677,2	89,9
2013	ad_peixes	sísmica	753	102,7	13,6
2013	ad_peixes	ts	753	244,0	32,4
2013	ad_peixes	produção	753	3,5	0,5
2013	ad_peixes	tld	753	0,0	0,0
2013	ad_c_rosa	perfuração	8259	389,1	4,7
2013	ad_c_rosa	ahts	8259	4428,1	53,6
2013	ad_c_rosa	aliviador	8259	7192,5	87,1
2013	ad_c_rosa	demais_navios	8259	7980,1	96,6
2013	ad_c_rosa	lh	8259	5953,5	72,1
2013	ad_c_rosa	nt	8259	8007,4	96,9
2013	ad_c_rosa	osrv	8259	5680,1	68,8
2013	ad_c_rosa	psv	8259	4463,5	54,0
2013	ad_c_rosa	sísmica	8259	69,9	0,8
2013	ad_c_rosa	ts	8259	127,1	1,5
2013	ad_c_rosa	produção	8259	0,0	0,0
2013	ad_c_rosa	tld	8259	0,0	0,0
2013	ad_c_7b	perfuração	17615	46,0	0,3
2013	ad_c_7b	ahts	17615	3077,1	17,5
2013	ad_c_7b	aliviador	17615	4578,0	26,0
2013	ad_c_7b	demais_navios	17615	5694,4	32,3
2013	ad_c_7b	lh	17615	8758,3	49,7
2013	ad_c_7b	nt	17615	8083,5	45,9
2013	ad_c_7b	osrv	17615	2995,2	17,0
2013	ad_c_7b	psv	17615	1814,2	10,3
2013	ad_c_7b	sísmica	17615	0,0	0,0
2013	ad_c_7b	ts	17615	0,0	0,0
2013	ad_c_7b	produção	17615	0,0	0,0
2013	ad_c_7b	tld	17615	0,0	0,0
2013	cerco	perfuração	3154	400,6	12,7

Ano	Modalidade de Pesca	Equipamento	Dias de Pesca		
			Pesca	Comuns	Comuns %
2013	cerco	ahts	3154	2545,7	80,7
2013	cerco	aliviador	3154	2190,0	69,4
2013	cerco	demais_navios	3154	2989,1	94,8
2013	cerco	lh	3154	2840,2	90,1
2013	cerco	nt	3154	2882,2	91,4
2013	cerco	osrv	3154	866,4	27,5
2013	cerco	psv	3154	2321,4	73,6
2013	cerco	sísmica	3154	4,0	0,1
2013	cerco	ts	3154	10,0	0,3
2013	cerco	produção	3154	0,0	0,0
2013	cerco	tld	3154	0,0	0,0
2013	co_polvo	perfuração	1825	84,5	4,6
2013	co_polvo	ahts	1825	646,8	35,4
2013	co_polvo	aliviador	1825	1761,7	96,6
2013	co_polvo	demais_navios	1825	1770,8	97,1
2013	co_polvo	lh	1825	1047,7	57,4
2013	co_polvo	nt	1825	1776,5	97,4
2013	co_polvo	osrv	1825	928,8	50,9
2013	co_polvo	psv	1825	842,1	46,2
2013	co_polvo	sísmica	1825	28,0	1,5
2013	co_polvo	ts	1825	6,6	0,4
2013	co_polvo	produção	1825	0,0	0,0
2013	co_polvo	tld	1825	0,0	0,0
2013	em_corvina	perfuração	6053	96,8	1,6
2013	em_corvina	ahts	6053	3145,0	52,0
2013	em_corvina	aliviador	6053	3888,3	64,2
2013	em_corvina	demais_navios	6053	4076,3	67,3
2013	em_corvina	lh	6053	3873,0	64,0
2013	em_corvina	nt	6053	4273,9	70,6
2013	em_corvina	osrv	6053	2883,1	47,6
2013	em_corvina	psv	6053	903,9	14,9
2013	em_corvina	sísmica	6053	2,6	0,0
2013	em_corvina	ts	6053	15,1	0,2
2013	em_corvina	produção	6053	0,0	0,0
2013	em_corvina	tld	6053	0,0	0,0
2013	em_corvina	perfuração	9541	0,0	0,0
2013	em_corvina	ahts	9541	150,9	1,6
2013	em_corvina	aliviador	9541	3177,3	33,3
2013	em_corvina	demais_navios	9541	3454,3	36,2
2013	em_corvina	lh	9541	3410,9	35,7
2013	em_corvina	nt	9541	5250,2	55,0
2013	em_corvina	osrv	9541	350,3	3,7

Ano	Modalidade de Pesca	Equipamento	Dias de Pesca		
			Pesca	Comuns	Comuns %
2013	em_corvina	psv	9541	2934,4	30,8
2013	em_corvina	sísmica	9541	0,0	0,0
2013	em_corvina	ts	9541	0,0	0,0
2013	em_corvina	produção	9541	0,0	0,0
2013	em_corvina	tld	9541	0,0	0,0
2013	em_robalo	perfuração	9160	22,0	0,2
2013	em_robalo	ahts	9160	3321,3	36,3
2013	em_robalo	aliviador	9160	4067,0	44,4
2013	em_robalo	demais_navios	9160	4210,3	46,0
2013	em_robalo	lh	9160	4065,3	44,4
2013	em_robalo	nt	9160	4713,8	51,5
2013	em_robalo	osrv	9160	2934,0	32,0
2013	em_robalo	psv	9160	777,6	8,5
2013	em_robalo	sísmica	9160	0,0	0,0
2013	em_robalo	ts	9160	0,0	0,0
2013	em_robalo	produção	9160	0,0	0,0
2013	em_robalo	tld	9160	0,0	0,0
2013	es_oceânico	perfuração	310	9,5	3,1
2013	es_oceânico	ahts	310	233,0	75,2
2013	es_oceânico	aliviador	310	273,0	88,1
2013	es_oceânico	demais_navios	310	273,5	88,2
2013	es_oceânico	lh	310	235,0	75,8
2013	es_oceânico	nt	310	273,5	88,2
2013	es_oceânico	osrv	310	242,0	78,1
2013	es_oceânico	psv	310	99,0	31,9
2013	es_oceânico	sísmica	310	0,0	0,0
2013	es_oceânico	ts	310	23,8	7,7
2013	es_oceânico	produção	310	3,3	1,0
2013	es_oceânico	tld	310	0,0	0,0
2013	es_oceânico	perfuração	310	23,0	7,4
2013	es_oceânico	ahts	310	285,7	92,2
2013	es_oceânico	aliviador	310	290,8	93,8
2013	es_oceânico	demais_navios	310	285,2	92,0
2013	es_oceânico	lh	310	120,8	39,0
2013	es_oceânico	nt	310	299,8	96,7
2013	es_oceânico	osrv	310	189,0	61,0
2013	es_oceânico	psv	310	235,5	76,0
2013	es_oceânico	sísmica	310	35,8	11,5
2013	es_oceânico	ts	310	128,9	41,6
2013	es_oceânico	produção	310	0,6	0,2
2013	es_oceânico	tld	310	0,0	0,0
2013	parelha	perfuração	1285	1,4	0,1

Ano	Modalidade de Pesca	Equipamento	Dias de Pesca		
			Pesca	Comuns	Comuns %
2013	parelha	ahts	1285	90,5	7,0
2013	parelha	aliviador	1285	874,0	68,0
2013	parelha	demais_navios	1285	1037,5	80,8
2013	parelha	lh	1285	418,4	32,6
2013	parelha	nt	1285	1198,4	93,3
2013	parelha	osrv	1285	101,2	7,9
2013	parelha	psv	1285	149,5	11,6
2013	parelha	sísmica	1285	4,7	0,4
2013	parelha	ts	1285	8,7	0,7
2013	parelha	produção	1285	0,0	0,0
2013	parelha	tld	1285	0,0	0,0
2014	ad_peixes	perfuração	835	16,5	2,0
2014	ad_peixes	ahts	835	743,2	89,0
2014	ad_peixes	aliviador	835	802,2	96,1
2014	ad_peixes	demais_navios	835	834,2	99,9
2014	ad_peixes	lh	835	779,9	93,4
2014	ad_peixes	nt	835	828,4	99,2
2014	ad_peixes	osrv	835	681,3	81,6
2014	ad_peixes	psv	835	827,3	99,1
2014	ad_peixes	sísmica	835	12,4	1,5
2014	ad_peixes	ts	835	222,6	26,7
2014	ad_peixes	produção	835	11,7	1,4
2014	ad_peixes	tld	835	0,0	0,0
2014	ad_c_rosa	perfuração	6843	289,4	4,2
2014	ad_c_rosa	ahts	6843	5637,3	82,4
2014	ad_c_rosa	aliviador	6843	5964,8	87,2
2014	ad_c_rosa	demais_navios	6843	6628,5	96,9
2014	ad_c_rosa	lh	6843	5019,4	73,3
2014	ad_c_rosa	nt	6843	6745,1	98,6
2014	ad_c_rosa	osrv	6843	5373,0	78,5
2014	ad_c_rosa	psv	6843	6518,6	95,3
2014	ad_c_rosa	sísmica	6843	74,0	1,1
2014	ad_c_rosa	ts	6843	148,7	2,2
2014	ad_c_rosa	produção	6843	0,0	0,0
2014	ad_c_rosa	tld	6843	0,0	0,0
2014	ad_c_7b	perfuração	18682	8,5	0,0
2014	ad_c_7b	ahts	18682	2848,5	15,2
2014	ad_c_7b	aliviador	18682	5368,1	28,7
2014	ad_c_7b	demais_navios	18682	8136,8	43,6
2014	ad_c_7b	lh	18682	5401,9	28,9
2014	ad_c_7b	nt	18682	11092,9	59,4
2014	ad_c_7b	osrv	18682	5796,0	31,0

Ano	Modalidade de Pesca	Equipamento	Dias de Pesca		
			Pesca	Comuns	Comuns %
2014	ad_c_7b	psv	18682	9116,9	48,8
2014	ad_c_7b	sísmica	18682	0,0	0,0
2014	ad_c_7b	ts	18682	0,0	0,0
2014	ad_c_7b	produção	18682	0,0	0,0
2014	ad_c_7b	tld	18682	0,0	0,0
2014	cerco	perfuração	2390	134,0	5,6
2014	cerco	ahts	2390	2282,1	95,5
2014	cerco	aliviador	2390	1647,4	68,9
2014	cerco	demais_navios	2390	2330,8	97,5
2014	cerco	lh	2390	2076,4	86,9
2014	cerco	nt	2390	2373,0	99,3
2014	cerco	osrv	2390	1406,0	58,8
2014	cerco	psv	2390	2331,2	97,5
2014	cerco	sísmica	2390	16,0	0,7
2014	cerco	ts	2390	33,0	1,4
2014	cerco	produção	2390	0,0	0,0
2014	cerco	tld	2390	0,0	0,0
2014	co_polvo	perfuração	1713	16,0	0,9
2014	co_polvo	ahts	1713	1491,0	87,0
2014	co_polvo	aliviador	1713	1540,2	89,9
2014	co_polvo	demais_navios	1713	1669,5	97,5
2014	co_polvo	lh	1713	1434,2	83,7
2014	co_polvo	nt	1713	1691,0	98,7
2014	co_polvo	osrv	1713	1441,3	84,1
2014	co_polvo	psv	1713	1607,7	93,9
2014	co_polvo	sísmica	1713	16,0	0,9
2014	co_polvo	ts	1713	31,2	1,8
2014	co_polvo	produção	1713	0,0	0,0
2014	co_polvo	tld	1713	0,0	0,0
2014	em_corvina	perfuração	6232	12,5	0,2
2014	em_corvina	ahts	6232	3176,4	51,0
2014	em_corvina	aliviador	6232	3572,7	57,3
2014	em_corvina	demais_navios	6232	4222,2	67,7
2014	em_corvina	lh	6232	2845,6	45,7
2014	em_corvina	nt	6232	4627,4	74,3
2014	em_corvina	osrv	6232	3973,9	63,8
2014	em_corvina	psv	6232	4806,0	77,1
2014	em_corvina	sísmica	6232	4,1	0,1
2014	em_corvina	ts	6232	8,0	0,1
2014	em_corvina	produção	6232	0,0	0,0
2014	em_corvina	tld	6232	0,0	0,0
2014	em_corvina	perfuração	9885	0,0	0,0

Ano	Modalidade de Pesca	Equipamento	Dias de Pesca		
			Pesca	Comuns	Comuns %
2014	em_corvina	ahts	9885	229,6	2,3
2014	em_corvina	aliviador	9885	3017,5	30,5
2014	em_corvina	demais_navios	9885	4708,4	47,6
2014	em_corvina	lh	9885	2922,0	29,6
2014	em_corvina	nt	9885	4578,0	46,3
2014	em_corvina	osrv	9885	945,0	9,6
2014	em_corvina	psv	9885	4363,5	44,1
2014	em_corvina	sísmica	9885	0,0	0,0
2014	em_corvina	ts	9885	0,0	0,0
2014	em_corvina	produção	9885	0,0	0,0
2014	em_corvina	tld	9885	0,0	0,0
2014	em_robalo	perfuração	10698	0,0	0,0
2014	em_robalo	ahts	10698	2554,9	23,9
2014	em_robalo	aliviador	10698	4230,5	39,5
2014	em_robalo	demais_navios	10698	4829,7	45,1
2014	em_robalo	lh	10698	2911,9	27,2
2014	em_robalo	nt	10698	5366,0	50,2
2014	em_robalo	osrv	10698	4778,5	44,7
2014	em_robalo	psv	10698	5826,4	54,5
2014	em_robalo	sísmica	10698	0,0	0,0
2014	em_robalo	ts	10698	0,0	0,0
2014	em_robalo	produção	10698	0,0	0,0
2014	em_robalo	tld	10698	0,0	0,0
2014	es_oceânico	perfuração	328	5,1	1,6
2014	es_oceânico	ahts	328	252,2	76,9
2014	es_oceânico	aliviador	328	289,0	88,1
2014	es_oceânico	demais_navios	328	302,5	92,2
2014	es_oceânico	lh	328	252,6	77,0
2014	es_oceânico	nt	328	307,0	93,6
2014	es_oceânico	osrv	328	292,6	89,2
2014	es_oceânico	psv	328	311,8	95,0
2014	es_oceânico	sísmica	328	1,5	0,5
2014	es_oceânico	ts	328	32,1	9,8
2014	es_oceânico	produção	328	4,3	1,3
2014	es_oceânico	tld	328	0,0	0,0
2014	es_oceânico	perfuração	166	4,2	2,5
2014	es_oceânico	ahts	166	112,5	67,8
2014	es_oceânico	aliviador	166	136,1	82,0
2014	es_oceânico	demais_navios	166	150,6	90,7
2014	es_oceânico	lh	166	59,2	35,6
2014	es_oceânico	nt	166	147,3	88,7
2014	es_oceânico	osrv	166	94,4	56,9

Ano	Modalidade de Pesca	Equipamento	Dias de Pesca		
			Pesca	Comuns	Comuns %
2014	es_oceânico	psv	166	99,0	59,6
2014	es_oceânico	sísmica	166	22,9	13,8
2014	es_oceânico	ts	166	38,6	23,3
2014	es_oceânico	produção	166	0,3	0,2
2014	es_oceânico	tld	166	0,0	0,0
2014	parelha	perfuração	1247	3,9	0,3
2014	parelha	ahts	1247	633,7	50,8
2014	parelha	aliviador	1247	522,0	41,9
2014	parelha	demais_navios	1247	1199,5	96,2
2014	parelha	lh	1247	528,0	42,4
2014	parelha	nt	1247	1064,5	85,4
2014	parelha	osrv	1247	523,4	42,0
2014	parelha	psv	1247	1067,9	85,6
2014	parelha	sísmica	1247	4,0	0,3
2014	parelha	ts	1247	5,0	0,4
2014	parelha	produção	1247	0,0	0,0
2014	parelha	tld	1247	0,0	0,0

ad\_c\_rosa: arrasto-duplo para camarão-rosa; ad\_c\_7b: arrasto-duplo para camarão-sete-barbas; ad\_peixes: arrasto-duplo para peixes; co\_polvo: covo para polvo; em\_corvina: emalhe para corvin; em\_foguete: emalhe para pescada-foguete; em\_robalo: emalhe para robalo; es\_costeiro: espinhel-de-superfície costeiro; es\_oceânico: espinhel-de-superfície oceânico; perfuração: Sonda de Perfuração de Poços; tld: Teste de Longa Duração; produção: Estação de Produção; ahts: *Anchor Handling Tug Supply*; psv: *Plataform Supply Vessel*; osrv: *Oil Spill Recovery Vessel*; ts: *Tug Supply*; lh: *Line Handling*; sísmica: Navio de Prospecção Sísmica; aliviador: Navio Aliviador responsável pelo escoamento da produção da Unidade Flutuante de Produção, Armazenamento e Transferência; nt: Navio Tanque para transporte de Gás ou Combustível Líquido.



## 8.9. Cadastro Técnico Federal

Certificado de Regularidade de Registro junto ao órgão ambiental.

Antônio Olinto Ávila da Silva – Coordenador Geral do Projeto

Rafael Cabrera Namora – Gerente Executivo do Projeto

 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR 			
<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
2439789	03/04/2017	03/04/2017	03/07/2017
<b>Dados básicos:</b>			
CPF: 773.101.797-49			
Nome: ANTÔNIO OLINTO ÁVILA DA SILVA			
<b>Endereço:</b>			
logradouro: AV BARTOLOMEU DE GUSMÃO			
N.º: 192		Complemento:	
Bairro: PONTA DA PRAIA		Município: SANTOS	
CEP: 11030-906		UF: SP	
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA</b>			
<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>	
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental	
Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.			
A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.			
O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.			
O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.			
<b>Chave de autenticação</b>		TG4N12MA6SQK9JCG	

 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR 			
<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
1946468	03/04/2017	03/04/2017	03/07/2017
<b>Dados básicos:</b>			
CPF: 098.024.268-14			
Nome: RAFAEL CABRERA NAMORA			
<b>Endereço:</b>			
logradouro: RUA GONZAGA			
N.º: 48		Complemento: AP 114	
Bairro: JD. GUILHERMINA		Município: PRAIA GRANDE	
CEP: 11701-760		UF: SP	
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA</b>			
<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>	
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos	
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade	
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental	
Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.			
A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.			
O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.			
O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.			
<b>Chave de autenticação</b>		KIQYK14KM5Z2YJ8F	