

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

**RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL  
Janeiro a Junho de 2017**

**(Processo IBAMA nº 02022.001735/2013-51)**

**Revisão 00**

**Dezembro / 2017**



**E&P**











---

## ÍNDICE GERAL

I – APRESENTAÇÃO .....	6
II - RESUMO EXECUTIVO.....	7
III - ANEXOS .....	8



## ***I – APRESENTAÇÃO***

O presente documento formaliza o Relatório Técnico Semestral do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira na Bacia de Santos (PMAP-BS), em atendimento as condicionantes específicas nº 2.10 da LO 999/2011 (Mexilhão), nº 2.6 da LP 439/2012 (ETAPA 1), nº 2.7 da LI 890/2012 (Gasodutos - ETAPA 1), nº 2.8 da LO 1120/2012 (Piloto de Sapinhoá), nº 2.10 da LO 1157/2013 (Piloto de Lula Nordeste), nº 2.10 da LO 1263/2014 - Retificada (DP de Iracema Sul), nº 2.14 da LO 1274/2014 - Retificada (DP de Sapinhoá Norte), nº 2.14 da LO 1307/2015 - Retificada (DP de Lula - Área de Iracema Norte), nº 2.14 da LO 1327/2016 - Retificada (DP de Lula Alto), nº 2.14 da LO 1341/2016 (DP de Lula Central), nº 2.13 da LO 1348/2016 (DP de Lapa Nordeste).

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

Conceitualmente o PMAP-BS se caracteriza pela implantação de monitoramento das descargas de pesca nas localidades pesqueiras agrupadas por município e pelo levantamento sistemático de informações socioeconômicas destas mesmas localidades visando compor um panorama que permita avaliar as interferências entre as atividades pesqueiras e as atividades de E&P no espaço e no tempo.

## ***II - RESUMO EXECUTIVO***

A implantação do projeto foi organizada por estados considerando a estratégia de execução em parceria com instituições de pesquisa que possuem a missão institucional ou a atuação consagrada em pesquisa, desenvolvimento e extensão junto ao setor pesqueiro. Este modelo já vinha sendo executado no âmbito do PMAP desenvolvido nos municípios litorâneos do estado de São Paulo e Sul Fluminense desde 2008. Dando continuidade a este modelo e também ao arranjo institucional adotado para o desenvolvimento do PCSPA, o PMAP-BS está organizado da seguinte forma:

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

Este Relatório Técnico Semestral abrange os resultados obtidos com a execução do projeto entre janeiro a junho de 2017. Neste é apresentado a consolidação dos dados obtidos e uma análise sobre as características pesqueiras dos litorais paulista, paranaense e catarinense. As características pesqueiras dos municípios são descritas no presente relatório primeiramente com

uma análise global em cada estado e posteriormente são apresentados dados individuais por município, com base em informações de número de unidades produtivas (pescadores ou embarcações), esforço pesqueiro, captura descarregada, áreas de pesca.

Concluindo o documento, é apresentada uma síntese dos resultados alcançados pelo Grupo Técnico de Interação entre Pesca e Tráfego de Embarcações (PMTE), criado no âmbito do Comitê Técnico do PMAP-BS, com a finalidade de avaliar e propor metodologias para a análise espacial integrada da distribuição das atividades associadas à pesca e a E&P.

As informações referentes ao PMAP-BS são apresentadas nos Anexos A (Estado de Santa Catarina), B (Estado do Paraná) e C (Estado de São Paulo).

### **III - ANEXOS**



## **ANEXO A**

### **Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de Santa Catarina (Período de janeiro a junho de 2017)**



## **ANEXO B**

### **Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado do Paraná (Período de janeiro a junho de 2017)**



## **ANEXO C**

### **Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de São Paulo (Período de janeiro a junho de 2017)**

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

**RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL - RTS**

**BR 04042019/17**

**Revisão 00  
Novembro / 2017**



**E&P**



[illegible]



## ÍNDICE

1.	LISTA DE TABELAS.....	3
2.	LISTA DE FIGURAS.....	4
3.	LISTA DE ANEXOS.....	18
4.	APRESENTAÇÃO.....	18
5.	MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE PESQUEIRO.....	29
5.1.	COLETA DE DADOS.....	30
5.2.	TRATAMENTO E ARMAZENAMENTO DOS DADOS.....	37
5.3.	REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DOS DADOS DE PESCA.....	39
5.4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	42
5.4.1.	Panorama Estadual.....	42
5.4.2.	Panorama por Município.....	83
6.	AVALIAÇÃO DA INTERAÇÃO PESCA X PMTE.....	239
6.1.	ANÁLISES DAS INTERAÇÕES PESCA E E&P NO CONTEXTO DO PROJETO PMAP-BS.....	239
7.	COMUNICAÇÕES.....	244
7.1.	PLANEJAMENTO DOS EVENTOS DE COMUNICAÇÃO DO PROJETO.....	244
8.	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	247
9.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	256
10.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	258
11.	ANEXOS.....	260
12.	APÊNDICES.....	328

## 1. LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Integrantes do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira – PMAP-SC.	27
<b>Tabela 2</b> - Definição das atividades produtivas abrangidas pelo PMAP-SC.	29
<b>Tabela 3</b> - Distribuição espacial das equipes de coleta de dados do monitoramento pesqueiro do PMAP-SC, destacando os municípios-sede, os municípios atendidos com os respectivos números de localidades pesqueiras e/ou pontos de desembarque da pesca industrial, distâncias do município-sede e deslocamento estimado no interior de cada município, em termos de distância e tempo médio de percurso.	31
<b>Tabela 4</b> - Descrição dos tipos de documentos utilizados para o monitoramento do desembarque da pesca industrial em Santa Catarina.	34
<b>Tabela 5</b> - Descritores das atividades de pesca artesanal e industrial monitorados no PMAP-SC.	36
<b>Tabela 6</b> - Peso atribuído à relevância da interação entre as diversas modalidades de pesca e os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo no contexto do PMAP-BS.	242

## 2. LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Área de abrangência do PMAP-SC, incluindo os municípios a serem monitorados e sua respectiva distribuição nas cinco regiões definidas para o Estado de Santa Catarina. Fonte: PETROBRAS. ....	33
<b>Figura 2</b> - Desenho esquemático do georreferenciamento das áreas de pesca informadas textualmente pelos pescadores e mestres de embarcações entrevistados no PMAP-SC. ....	40
<b>Figura 3</b> - Descargas de pescado registradas nos municípios de Santa Catarina no primeiro semestre de 2017 pela pesca industrial (barras negras) e pesca artesanal (barras brancas). ....	43
<b>Figura 4</b> - Descargas mensais de pescado registradas em Santa Catarina no primeiro semestre de 2017 pela pesca industrial (barras negras) e pesca artesanal (barras brancas). A linha indica a produção acumulada no período, em toneladas.....	44
<b>Figura 5</b> - Descargas das categorias de pescado registradas em Santa Catarina no primeiro semestre de 2017 pela pesca industrial (A) e pesca artesanal (B). ....	46
<b>Figura 6</b> - Descargas dos aparelhos de pesca registrados em Santa Catarina no primeiro semestre de 2017 pela pesca industrial (A) e pesca artesanal (B). ....	48
<b>Figura 7</b> - Número total de dias de pesca da pesca artesanal registrados nos municípios de Santa Catarina no primeiro semestre de 2017. ....	49
<b>Figura 8</b> - Número total de unidades produtivas da pesca artesanal registrados nos municípios de Santa Catarina no primeiro semestre de 2017. ....	50
<b>Figura 9</b> - Distribuição do esforço em dias de pesca por aparelho de pesca em Santa Catarina no primeiro semestre de 2017. A linha representa a produtividade média, em toneladas/ viagem, dos aparelhos de pesca no período.....	52
<b>Figura 10</b> - Distribuição do esforço em número de embarcações da pesca industrial por aparelho de pesca em Santa Catarina, no primeiro semestre de 2017. A linha representa a produtividade média, em toneladas/ viagem, dos aparelhos de pesca no período. ....	52
<b>Figura 11</b> - Distribuição espacial das capturas da pesca artesanal entre janeiro e junho de 2017 em Santa Catarina. ....	54
<b>Figura 12</b> - Distribuição espacial das capturas de tainha, informadas entre janeiro e junho de 2017 pelo setor artesanal de Santa Catarina. ....	55
<b>Figura 13</b> - Distribuição espacial das capturas de siri, informadas entre janeiro e junho de 2017 pelo setor artesanal de Santa Catarina. ....	56
<b>Figura 14</b> - Distribuição espacial das capturas de camarão sete-barbas, informadas entre janeiro e junho de 2017 pelo setor artesanal de Santa Catarina. ....	57

<b>Figura 15</b> - Distribuição espacial das capturas da pesca artesanal com redes de emalhe no Estado de Santa Catarina entre janeiro e junho de 2017.....	58
<b>Figura 16</b> - Distribuição espacial das capturas da pesca artesanal com aviãozinho no Estado de Santa Catarina entre janeiro e junho de 2017. ....	59
<b>Figura 17</b> - Distribuição espacial das capturas da pesca artesanal de arrasto duplo no Estado de Santa Catarina entre janeiro e junho de 2017. ....	60
<b>Figura 18</b> - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de arrasto duplo (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina. ....	63
<b>Figura 19</b> - Distribuição espacial das capturas de abrótea-de-fundo realizadas pela frota industrial de arrasto duplo, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina.....	64
<b>Figura 20</b> - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de parelha (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina. ....	65
<b>Figura 21</b> - Distribuição espacial das capturas de corvina realizadas pela frota industrial de parelha, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina. ....	66
<b>Figura 22</b> - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de arrasto simples (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina. ....	67
<b>Figura 23</b> - Distribuição espacial das capturas de cabra realizadas pela frota industrial de arrasto simples, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina. ....	68
<b>Figura 24</b> - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de cerco/traineira (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina. ....	69
<b>Figura 25</b> - Distribuição espacial das capturas de sardinha-verdadeira realizadas pela frota industrial de cerco/traineira, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina.....	70
<b>Figura 26</b> - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de emalhe (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina. ....	71
<b>Figura 27</b> - Distribuição espacial das capturas de corvina realizadas pela frota industrial de emalhe, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina. ....	72

**Figura 28** - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de espinhel de fundo (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina. .... 73

**Figura 29** - Distribuição espacial das capturas de batata realizadas pela frota industrial de espinhel de fundo, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina. .... 74

**Figura 30** - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de espinhel de superfície (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina. .... 75

**Figura 31** - Distribuição espacial das capturas de cação-azul realizadas pela frota industrial de espinhel de superfície, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina. .... 76

**Figura 32** - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de linhas diversas (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina. .... 77

**Figura 33** - Distribuição espacial das capturas de bonito-listrado realizadas pela frota industrial de linhas diversas, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina. .... 78

**Figura 34** - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de pote (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina. .... 79

**Figura 35** - Distribuição espacial das capturas de polvo realizadas pela frota industrial de pote, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina. .... 80

**Figura 36** - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de vara e isca-viva (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina. .... 81

**Figura 37** - Distribuição espacial das capturas de bonito-listrado realizadas pela frota industrial de vara e isca-viva, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina. .... 82

**Figura 38** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Itapoá entre janeiro e junho de 2017. .... 84

**Figura 39** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Itapoá entre janeiro e junho de 2017. .... 84

<b>Figura 40</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Itapoá entre janeiro e junho de 2017. ....	85
<b>Figura 41</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Itapoá entre janeiro e junho de 2017. ....	86
<b>Figura 42</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Garuva entre janeiro e junho de 2017. ....	88
<b>Figura 43</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Garuva entre janeiro e junho de 2017. ....	88
<b>Figura 44</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Garuva entre janeiro e junho de 2017.....	89
<b>Figura 45</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Garuva entre janeiro e junho de 2017. ....	90
<b>Figura 46</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Joinville entre janeiro e junho de 2017. ....	92
<b>Figura 47</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Joinville entre janeiro e junho de 2017. ....	92
<b>Figura 48</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Joinville entre janeiro e junho de 2017.....	93
<b>Figura 49</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Joinville entre janeiro e junho de 2017. ....	94
<b>Figura 50</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de São Francisco do Sul entre janeiro e junho de 2017. ....	96
<b>Figura 51</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de São Francisco do Sul entre janeiro e junho de 2017. ....	96
<b>Figura 52</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de São Francisco do Sul entre janeiro e junho de 2017....	97
<b>Figura 53</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de São Francisco do Sul entre janeiro e junho de 2017. ....	98
<b>Figura 54</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Araquari entre janeiro e junho de 2017.....	100

<b>Figura 55</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Araquari entre janeiro e junho de 2017. ....	100
<b>Figura 56</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Araquari entre janeiro e junho de 2017. ....	101
<b>Figura 57</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Araquari entre janeiro e junho de 2017. ....	102
<b>Figura 58</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Barra do Sul entre janeiro e junho de 2017. ....	104
<b>Figura 59</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Barra do Sul entre janeiro e junho de 2017. ....	105
<b>Figura 60</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Barra do Sul entre janeiro e junho de 2017. ....	105
<b>Figura 61</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Balneário Barra do Sul entre janeiro e junho de 2017. ....	106
<b>Figura 62</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Barra Velha entre janeiro e junho de 2017. ....	108
<b>Figura 63</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Barra Velha entre janeiro e junho de 2017. ....	108
<b>Figura 64</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Barra Velha entre janeiro e junho de 2017. ....	109
<b>Figura 65</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Barra Velha entre janeiro e junho de 2017. ....	110
<b>Figura 66</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Piçarras entre janeiro e junho de 2017. ....	112
<b>Figura 67</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Piçarras entre janeiro e junho de 2017. ....	112
<b>Figura 68</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Piçarras entre janeiro e junho de 2017. ....	113
<b>Figura 69</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Balneário Piçarras entre janeiro e junho de 2017. ....	114



<b>Figura 70</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Penha entre janeiro e junho de 2017.....	116
<b>Figura 71</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Penha entre janeiro e junho de 2017.....	117
<b>Figura 72</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Penha entre janeiro e junho de 2017.....	117
<b>Figura 73</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Penha entre janeiro e junho de 2017.....	118
<b>Figura 74</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Navegantes entre janeiro e junho de 2017. ....	120
<b>Figura 75</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Navegantes entre janeiro e junho de 2017. ....	121
<b>Figura 76</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Navegantes entre janeiro e junho de 2017. ....	121
<b>Figura 77</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Navegantes entre janeiro e junho de 2017. ....	122
<b>Figura 78</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca industrial no município de Navegantes entre janeiro e junho de 2017. ....	124
<b>Figura 79</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca industrial no município de Navegantes entre janeiro e junho de 2017. ....	125
<b>Figura 80</b> - Número total de embarcações atuantes por petrecho de pesca utilizado pela pesca industrial no município de Navegantes entre janeiro e junho de 2017.....	125
<b>Figura 81</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca industrial em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Navegantes entre janeiro e junho de 2017. ....	126
<b>Figura 82</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Itajaí entre janeiro e junho de 2017. ....	128
<b>Figura 83</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Itajaí entre janeiro e junho de 2017. ....	129
<b>Figura 84</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Itajaí entre janeiro e junho de 2017. ....	129



<b>Figura 85</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Itajaí entre janeiro e junho de 2017.....	130
<b>Figura 86</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca industrial no município de Itajaí entre janeiro e junho de 2017.....	132
<b>Figura 87</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca industrial no município de Itajaí entre janeiro e junho de 2017.....	133
<b>Figura 88</b> - Número total de embarcações atuantes por petrecho de pesca utilizado pela pesca industrial no município de Itajaí entre janeiro e junho de 2017.....	133
<b>Figura 89</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca industrial em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Itajaí entre janeiro e junho de 2017.....	134
<b>Figura 90</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Camboriú entre janeiro e junho de 2017. ....	136
<b>Figura 91</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Camboriú entre janeiro e junho de 2017. ....	137
<b>Figura 92</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Camboriú entre janeiro e junho de 2017....	137
<b>Figura 93</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Balneário Camboriú entre janeiro e junho de 2017. ....	138
<b>Figura 94</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Itapema entre janeiro e junho de 2017.....	140
<b>Figura 95</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Itapema entre janeiro e junho de 2017.....	141
<b>Figura 96</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Itapema entre janeiro e junho de 2017. ....	141
<b>Figura 97</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Itapema entre janeiro e junho de 2017.....	142
<b>Figura 98</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Porto Belo entre janeiro e junho de 2017. ....	144
<b>Figura 99</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Porto Belo entre janeiro e junho de 2017. ....	145

<b>Figura 100</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Porto Belo entre janeiro e junho de 2017. ....	145
<b>Figura 101</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Porto Belo entre janeiro e junho de 2017. ....	146
<b>Figura 102</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca industrial no município de Porto Belo entre janeiro e junho de 2017. ....	148
<b>Figura 103</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca industrial no município de Porto Belo entre janeiro e junho de 2017. ....	149
<b>Figura 104</b> - Número total de embarcações atuantes por petrecho de pesca utilizado pela pesca industrial no município de Porto Belo entre janeiro e junho de 2017. ....	149
<b>Figura 105</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca industrial em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Porto Belo entre janeiro e junho de 2017. ....	150
<b>Figura 106</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Bombinhas entre janeiro e junho de 2017. ....	152
<b>Figura 107</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Bombinhas entre janeiro e junho de 2017. ....	152
<b>Figura 108</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Bombinhas entre janeiro e junho de 2017. ....	153
<b>Figura 109</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Bombinhas entre janeiro e junho de 2017. ....	154
<b>Figura 110</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Tijucas entre janeiro e junho de 2017. ....	156
<b>Figura 111</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Tijucas entre janeiro e junho de 2017. ....	156
<b>Figura 112</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Tijucas entre janeiro e junho de 2017. ....	157
<b>Figura 113</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Tijucas entre janeiro e junho de 2017. ....	158
<b>Figura 114</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Governador Celso Ramos entre janeiro e junho de 2017. ....	160

**Figura 115** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Governador Celso Ramos entre janeiro e junho de 2017..... 160

**Figura 116** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Governador Celso Ramos entre janeiro e junho de 2017..... 161

**Figura 117** - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Governador Celso Ramos entre janeiro e junho de 2017..... 162

**Figura 118** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Biguaçu entre janeiro e junho de 2017..... 164

**Figura 119** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Biguaçu entre janeiro e junho de 2017..... 164

**Figura 120** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Biguaçu entre janeiro e junho de 2017. .... 165

**Figura 121** - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Biguaçu entre janeiro e junho de 2017..... 166

**Figura 122** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de São José entre janeiro e junho de 2017..... 168

**Figura 123** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de São José entre janeiro e junho de 2017..... 168

**Figura 124** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de São José entre janeiro e junho de 2017. .... 169

**Figura 125** - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de São José entre janeiro e junho de 2017..... 170

**Figura 126** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Florianópolis entre janeiro e junho de 2017..... 172

**Figura 127** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Florianópolis entre janeiro e junho de 2017..... 172

**Figura 128** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Florianópolis entre janeiro e junho de 2017. .... 173

**Figura 129** - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Florianópolis entre janeiro e junho de 2017..... 174

<b>Figura 130</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Palhoça entre janeiro e junho de 2017. ....	176
<b>Figura 131</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Palhoça entre janeiro e junho de 2017. ....	176
<b>Figura 132</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Palhoça entre janeiro e junho de 2017.....	177
<b>Figura 133</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Palhoça entre janeiro e junho de 2017. ....	178
<b>Figura 134</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Garopaba entre janeiro e junho de 2017. ....	180
<b>Figura 135</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Garopaba entre janeiro e junho de 2017. ....	181
<b>Figura 136</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Garopaba entre janeiro e junho de 2017.....	181
<b>Figura 137</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Garopaba entre janeiro e junho de 2017. ....	182
<b>Figura 138</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Imbituba entre janeiro e junho de 2017. ....	184
<b>Figura 139</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Imbituba entre janeiro e junho de 2017. ....	184
<b>Figura 140</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Imbituba entre janeiro e junho de 2017.....	185
<b>Figura 141</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Imbituba entre janeiro e junho de 2017. ....	186
<b>Figura 142</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Imaruí entre janeiro e junho de 2017.....	188
<b>Figura 143</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Imaruí entre janeiro e junho de 2017.....	188
<b>Figura 144</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Imaruí entre janeiro e junho de 2017.....	189

<b>Figura 145</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Imaruí entre janeiro e junho de 2017.....	190
<b>Figura 146</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Laguna entre janeiro e junho de 2017.....	192
<b>Figura 147</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Laguna entre janeiro e junho de 2017.....	193
<b>Figura 148</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Laguna entre janeiro e junho de 2017. ....	193
<b>Figura 149</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Laguna entre janeiro e junho de 2017.....	194
<b>Figura 150</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca industrial no município de Laguna entre janeiro e junho de 2017.....	196
<b>Figura 151</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca industrial no município de Laguna entre janeiro e junho de 2017.....	197
<b>Figura 152</b> - Número total de embarcações atuantes por petrecho de pesca utilizado pela pesca industrial no município de Laguna entre janeiro e junho de 2017. ....	197
<b>Figura 153</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca industrial em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Laguna entre janeiro e junho de 2017.....	198
<b>Figura 154</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Pescaria Brava entre janeiro e junho de 2017.....	200
<b>Figura 155</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Pescaria Brava entre janeiro e junho de 2017.....	200
<b>Figura 156</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Pescaria Brava entre janeiro e junho de 2017. ..	201
<b>Figura 157</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Pescaria Brava entre janeiro e junho de 2017.....	202
<b>Figura 158</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Jaguaruna entre janeiro e junho de 2017.....	204
<b>Figura 159</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Jaguaruna entre janeiro e junho de 2017.....	204

<b>Figura 160</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Jaguaruna entre janeiro e junho de 2017.....	205
<b>Figura 161</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Jaguaruna entre janeiro e junho de 2017. ....	206
<b>Figura 162</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Rincão entre janeiro e junho de 2017. ....	208
<b>Figura 163</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Rincão entre janeiro e junho de 2017. ....	208
<b>Figura 164</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Rincão entre janeiro e junho de 2017. ....	209
<b>Figura 165</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Balneário Rincão entre janeiro e junho de 2017. ....	210
<b>Figura 166</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Araranguá entre janeiro e junho de 2017. ....	212
<b>Figura 167</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Araranguá entre janeiro e junho de 2017. ....	212
<b>Figura 168</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Araranguá entre janeiro e junho de 2017. ....	213
<b>Figura 169</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Araranguá entre janeiro e junho de 2017. ....	214
<b>Figura 170</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Arroio do Silva entre janeiro e junho de 2017. ....	216
<b>Figura 171</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Arroio do Silva entre janeiro e junho de 2017. ....	216
<b>Figura 172</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Arroio do Silva entre janeiro e junho de 2017. ....	217
<b>Figura 173</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Balneário Arroio do Silva entre janeiro e junho de 2017. ....	218
<b>Figura 174</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Sombrio entre janeiro e junho de 2017. ....	220



**Figura 175** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Sombrio entre janeiro e junho de 2017. .... 220

**Figura 176** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Sombrio entre janeiro e junho de 2017. .... 221

**Figura 177** - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Sombrio entre janeiro e junho de 2017. .... 222

**Figura 178** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Balneário Gaivota entre janeiro e junho de 2017..... 224

**Figura 179** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Gaivota entre janeiro e junho de 2017..... 224

**Figura 180** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Gaivota entre janeiro e junho de 2017. .... 225

**Figura 181** - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Balneário Gaivota entre janeiro e junho de 2017..... 226

**Figura 182** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Santa Rosa do Sul entre janeiro e junho de 2017. .... 228

**Figura 183** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Santa Rosa do Sul entre janeiro e junho de 2017. .... 228

**Figura 184** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Santa Rosa do Sul entre janeiro e junho de 2017. .... 229

**Figura 185** - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Santa Rosa do Sul entre janeiro e junho de 2017. .... 230

**Figura 186** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de São João do Sul entre janeiro e junho de 2017..... 232

**Figura 187** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de São João do Sul entre janeiro e junho de 2017..... 232

**Figura 188** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de São João do Sul entre janeiro e junho de 2017. 233

**Figura 189** - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de São João do Sul entre janeiro e junho de 2017..... 234

<b>Figura 190</b> - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Passo de Torres entre janeiro e junho de 2017. ....	236
<b>Figura 191</b> - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Passo de Torres entre janeiro e junho de 2017. ....	236
<b>Figura 192</b> - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Passo de Torres entre janeiro e junho de 2017..	237
<b>Figura 193</b> - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Passo de Torres entre janeiro e junho de 2017. ....	238
<b>Figura 194</b> - Representação da área da Bacia de Santos (amarelo) e dos quadrados de 10 milhas náuticas utilizados para análise. Os municípios paulistas destacados em verde foram os que tiveram sua atividade pesqueira monitorada no ano de 2014. ....	240
<b>Figura 195</b> - Índice de Interação Acumulada (IA) e seus valores de probabilidade calculados para a descrever a sobreposição do uso do mar por embarcações pesqueiras com descargas registradas em São Paulo e pelos equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo na Bacia de Santos no ano 2014. ....	243



### 3. LISTA DE ANEXOS

<b>Anexo 1</b> - Captura mensal descarregada por município da pesca artesanal e industrial (em toneladas).....	261
<b>Anexo 2</b> - Captura mensal das principais categorias de pescado da pesca artesanal (em toneladas).....	263
<b>Anexo 3</b> - Captura mensal das principais categorias de pescado da pesca industrial (em toneladas).....	264
<b>Anexo 4</b> - Captura mensal descarregada por aparelho de pesca da pesca artesanal e industrial (em toneladas).....	265
<b>Anexo 5</b> - Esforço empregado mensalmente discriminado por município, em dias de pesca, da pesca artesanal.....	266
<b>Anexo 6</b> - Número de Unidades Produtivas em atuação nos municípios a cada mês e durante todo o ano, da pesca artesanal. ....	267
<b>Anexo 7</b> - Esforço empregado mensalmente discriminado por município, em dias de pesca, da pesca industrial. ....	268
<b>Anexo 8</b> - Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, da pesca industrial.....	268
<b>Anexo 9</b> - Captura descarregada média das viagens de pesca, por mês, discriminada por aparelho de pesca (toneladas) (captura no mês/viagens no mês para cada aparelho de pesca), da pesca industrial. ....	268
<b>Anexo 10</b> - Número de embarcações atuantes no estado, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial. ....	269
<b>Anexo 11</b> - Captura mensal descarregada no município de Itapoá discriminada por categoria de pescado (em quilogramas). ....	269
<b>Anexo 12</b> - Captura mensal descarregada no município de Itapoá discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	270
<b>Anexo 13</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Itapoá.....	270
<b>Anexo 14</b> - Captura mensal descarregada no município de Garuva discriminada por categoria de pescado (em quilogramas). ....	271
<b>Anexo 15</b> - Captura mensal descarregada no município de Garuva discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	271
<b>Anexo 16</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Garuva. ....	272

<b>Anexo 17</b> - Captura mensal descarregada no município de Joinville discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	272
<b>Anexo 18</b> - Captura mensal descarregada no município de Joinville discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	273
<b>Anexo 19</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Joinville. ....	273
<b>Anexo 20</b> - Captura mensal descarregada no município de São Francisco do Sul discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	274
<b>Anexo 21</b> - Captura mensal descarregada no município de São Francisco do Sul discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	275
<b>Anexo 22</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de São Francisco do Sul. ....	275
<b>Anexo 23</b> - Captura mensal descarregada no município de Araquari discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	276
<b>Anexo 24</b> - Captura mensal descarregada no município de Araquari discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	276
<b>Anexo 25</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Araquari.....	277
<b>Anexo 26</b> - Captura mensal descarregada no município de Balneário Barra do Sul discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	277
<b>Anexo 27</b> - Captura mensal descarregada no município de Balneário Barra do Sul discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	278
<b>Anexo 28</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Barra do Sul. ....	278
<b>Anexo 29</b> - Captura mensal descarregada no município de Barra Velha discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	279
<b>Anexo 30</b> - Captura mensal descarregada no município de Barra Velha discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	279
<b>Anexo 31</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Barra Velha. ....	280
<b>Anexo 32</b> - Captura mensal descarregada no município de Balneário Piçarras discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	280
<b>Anexo 33</b> - Captura mensal descarregada no município de Balneário Piçarras discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	281

<b>Anexo 34</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Piçarras.....	281
<b>Anexo 35</b> - Captura mensal descarregada no município de Penha discriminada por categoria de pescado (em quilogramas). ....	282
<b>Anexo 36</b> - Captura mensal descarregada no município de Penha discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	282
<b>Anexo 37</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Penha. ....	283
<b>Anexo 38</b> - Captura mensal descarregada no município de Navegantes discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal. ....	283
<b>Anexo 39</b> - Captura mensal descarregada no município de Navegantes discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal. ....	284
<b>Anexo 40</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Navegantes, da pesca artesanal. ....	284
<b>Anexo 41</b> - Captura mensal descarregada no município de Navegantes discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial. ....	285
<b>Anexo 42</b> - Captura mensal descarregada no município de Navegantes discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial. ....	286
<b>Anexo 43</b> - Número de embarcações atuantes no município de Navegantes, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial. ....	286
<b>Anexo 44</b> - Captura mensal descarregada no município de Itajaí discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal. ....	287
<b>Anexo 45</b> - Captura mensal descarregada no município de Itajaí discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal. ....	287
<b>Anexo 46</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Itajaí, da pesca artesanal. ....	288
<b>Anexo 47</b> - Captura mensal descarregada no município de Itajaí discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial. ....	288
<b>Anexo 48</b> - Captura mensal descarregada no município de Itajaí discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial. ....	289
<b>Anexo 49</b> - Número de embarcações atuantes no município de Itajaí, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial. ....	289

<b>Anexo 50</b> - Captura mensal descarregada no município de Balneário Camboriú discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	290
<b>Anexo 51</b> - Captura mensal descarregada no município de Balneário Camboriú discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	290
<b>Anexo 52</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Camboriú.....	291
<b>Anexo 53</b> - Captura mensal descarregada no município de Itapema discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	291
<b>Anexo 54</b> - Captura mensal descarregada no município de Itapema discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	292
<b>Anexo 55</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Itapema. ....	292
<b>Anexo 56</b> - Captura mensal descarregada no município de Porto Belo discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.....	293
<b>Anexo 57</b> - Captura mensal descarregada no município de Porto Belo discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.....	293
<b>Anexo 58</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Porto Belo, da pesca artesanal.....	294
<b>Anexo 59</b> - Captura mensal descarregada no município de Porto Belo discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial. ....	294
<b>Anexo 60</b> - Captura mensal descarregada no município de Porto Belo discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.....	295
<b>Anexo 61</b> - Número de embarcações atuantes no município de Porto Belo, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial.....	295
<b>Anexo 62</b> - Captura mensal descarregada no município de Bombinhas discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	296
<b>Anexo 63</b> - Captura mensal descarregada no município de Bombinhas discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	296
<b>Anexo 64</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Bombinhas. ....	297
<b>Anexo 65</b> - Captura mensal descarregada no município de Tijucas discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	297

<b>Anexo 66</b> - Captura mensal descarregada no município de Tijucas discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).....	298
<b>Anexo 67</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Tijucas. ....	298
<b>Anexo 68</b> - Captura mensal descarregada no município de Governador Celso Ramos discriminada por categoria de pescado (em quilogramas). ....	298
<b>Anexo 69</b> - Captura mensal descarregada no município de Governador Celso Ramos discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	299
<b>Anexo 70</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Governador Celso Ramos.....	299
<b>Anexo 71</b> - Captura mensal descarregada no município de Biguaçu discriminada por categoria de pescado (em quilogramas). ....	300
<b>Anexo 72</b> - Captura mensal descarregada no município de Biguaçu discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).....	300
<b>Anexo 73</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Biguaçu.....	300
<b>Anexo 74</b> - Captura mensal descarregada no município de São José discriminada por categoria de pescado (em quilogramas). ....	301
<b>Anexo 75</b> - Captura mensal descarregada no município de São José discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).....	301
<b>Anexo 76</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de São José.....	302
<b>Anexo 77</b> - Captura mensal descarregada no município de Florianópolis discriminada por categoria de pescado (em quilogramas). ....	302
<b>Anexo 78</b> - Captura mensal descarregada no município de Florianópolis discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).....	303
<b>Anexo 79</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Florianópolis.....	303
<b>Anexo 80</b> - Captura mensal descarregada no município de Palhoça discriminada por categoria de pescado (em quilogramas). ....	304
<b>Anexo 81</b> - Captura mensal descarregada no município de Palhoça discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).....	304
<b>Anexo 82</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Palhoça.....	305

<b>Anexo 83</b> - Captura mensal descarregada no município de Garopaba discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	305
<b>Anexo 84</b> - Captura mensal descarregada no município de Garopaba discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	306
<b>Anexo 85</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Garopaba. ....	306
<b>Anexo 86</b> - Captura mensal descarregada no município de Imbituba discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	307
<b>Anexo 87</b> - Captura mensal descarregada no município de Imbituba discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	308
<b>Anexo 88</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Imbituba. ....	308
<b>Anexo 89</b> - Captura mensal descarregada no município de Imaruí discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	309
<b>Anexo 90</b> - Captura mensal descarregada no município de Imaruí discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	309
<b>Anexo 91</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Imaruí. ....	310
<b>Anexo 92</b> - Captura mensal descarregada no município de Laguna discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.....	310
<b>Anexo 93</b> - Captura mensal descarregada no município de Laguna discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.....	311
<b>Anexo 94</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Laguna, da pesca artesanal. ....	311
<b>Anexo 95</b> - Captura mensal descarregada no município de Laguna discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial. ....	312
<b>Anexo 96</b> - Captura mensal descarregada no município de Laguna discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.....	312
<b>Anexo 97</b> - Número de embarcações atuantes no município de Laguna, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial. ....	313
<b>Anexo 98</b> - Captura mensal descarregada no município de Pescaria Brava discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	313



<b>Anexo 99</b> - Captura mensal descarregada no município de Pescaria Brava discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). .....	313
<b>Anexo 100</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Pescaria Brava.....	314
<b>Anexo 101</b> - Captura mensal descarregada no município de Jaguaruna discriminada por categoria de pescado (em quilogramas). .....	314
<b>Anexo 102</b> - Captura mensal descarregada no município de Jaguaruna discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). .....	315
<b>Anexo 103</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Jaguaruna. ....	315
<b>Anexo 104</b> - Captura mensal descarregada no município de Balneário Rincão discriminada por categoria de pescado (em quilogramas). .....	316
<b>Anexo 105</b> - Captura mensal descarregada no município de Balneário Rincão discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). .....	316
<b>Anexo 106</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Rincão.....	317
<b>Anexo 107</b> - Captura mensal descarregada no município de Araranguá discriminada por categoria de pescado (em quilogramas). .....	317
<b>Anexo 108</b> - Captura mensal descarregada no município de Araranguá discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). .....	318
<b>Anexo 109</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Araranguá. ....	318
<b>Anexo 110</b> - Captura mensal descarregada no município de Balneário Arroio do Silva discriminada por categoria de pescado (em quilogramas). .....	319
<b>Anexo 111</b> - Captura mensal descarregada no município de Balneário Arroio do Silva discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). .....	319
<b>Anexo 112</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Arroio do Silva.....	320
<b>Anexo 113</b> - Captura mensal descarregada no município de Sombrio discriminada por categoria de pescado (em quilogramas). .....	320
<b>Anexo 114</b> - Captura mensal descarregada no município de Sombrio discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). .....	321
<b>Anexo 115</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Sombrio. ....	321

<b>Anexo 116</b> - Captura mensal descarregada no município de Balneário Gaivota discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	322
<b>Anexo 117</b> - Captura mensal descarregada no município de Balneário Gaivota discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	322
<b>Anexo 118</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Gaivota.....	323
<b>Anexo 119</b> - Captura mensal descarregada no município de Santa Rosa do Sul discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	323
<b>Anexo 120</b> - Captura mensal descarregada no município de Santa Rosa do Sul discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	323
<b>Anexo 121</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Santa Rosa do Sul. ....	324
<b>Anexo 122</b> - Captura mensal descarregada no município de São João do Sul discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	324
<b>Anexo 123</b> - Captura mensal descarregada no município de São João do Sul discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	325
<b>Anexo 124</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de São João do Sul. ....	325
<b>Anexo 125</b> - Captura mensal descarregada no município de Passo de Torres discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).....	326
<b>Anexo 126</b> - Captura mensal descarregada no município de Passo de Torres discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas). ....	326
<b>Anexo 127</b> - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Passo de Torres. ....	327



## 4. APRESENTAÇÃO

O presente Relatório Técnico Semestral é o segundo documento do gênero emitido durante a vigência do contrato 2400.0100633.16.2 referente ao Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de Santa Catarina – PMAP-SC. Nele são apresentados os resultados alcançados a partir dos trabalhos desenvolvidos entre janeiro e junho de 2017 pela Universidade do Vale do Itajaí no que concerne: a) ao monitoramento das descargas, esforço e áreas de pesca executado por meio do censo e amostragem da pesca industrial e artesanal do Estado, respectivamente, tanto no contexto estadual como por município e, b) aos avanços obtidos pelo Grupo de Trabalho formado no âmbito do Comitê Técnico do PMAP-BS, com o intuito de desenvolver os métodos e executar as análises de interação entre a pesca e as atividades de produção e exploração de petróleo e gás na área de estudo. A equipe do PMAP-SC responsável pelo desenvolvimento dos trabalhos no período referente ao presente relatório pode ser consultada na Tabela 1.

Importante destacar que embora já estejam expandidos para o universo total do Estado, os valores aqui apresentados para a produção da pesca artesanal não devem ser considerados definitivos, podendo sofrer modificações até a entrega do Relatório Final. Isso porque a correta expansão dos valores obtidos nas amostragens para a totalidade da população depende do conhecimento preciso do tamanho dessa população, no caso, do número de pescadores artesanais efetivamente atuantes nas localidades<sup>1</sup> e municípios de Santa Catarina. A obtenção desses valores é justamente um dos objetivos do cadastramento censitário que vem sendo realizado pelo PMAP-SC. Portanto, para os municípios onde esse cadastramento ainda não foi concluído, estão sendo utilizados como valores preliminares para as expansões os números totais de pescadores “estimados” durante o PCSPA. Na medida em que o cadastramento e a posterior digitação e consolidação dos dados forem sendo concluídos, as respectivas estimativas de descargas e esforços totais serão devidamente reajustadas.

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

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

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

(continua)

**Tabela 1 –** (conclusão).

Thiago Bif Piazza	Técnico de Projeto – Monitoramento Araranguá
Rafael Martins Pinheiro	Técnico de Projeto – Monitoramento Araranguá
Barbara Galindo Nogueira	Técnica de Projeto – Monitoramento Passo de Torres
Mauricio Lang dos Santos	Técnico de Projeto – Monitoramento Passo de Torres
Gustavo Zanfra Paitch	Técnico de Projeto – Monitoramento Passo de Torres
Bruna Sabine de Amorim	Digitadora
Bibiana Gottems Furtado	Digitadora
Luísa Uriarte Vieira Locatelli	Digitadora
Paulo Luciano Silva dos Santos	Digitador
Jonatha Polezza Arcelino	Digitador

## 5. MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE PESQUEIRO

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

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

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

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

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

## 5.1. COLETA DE DADOS

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

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

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

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

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

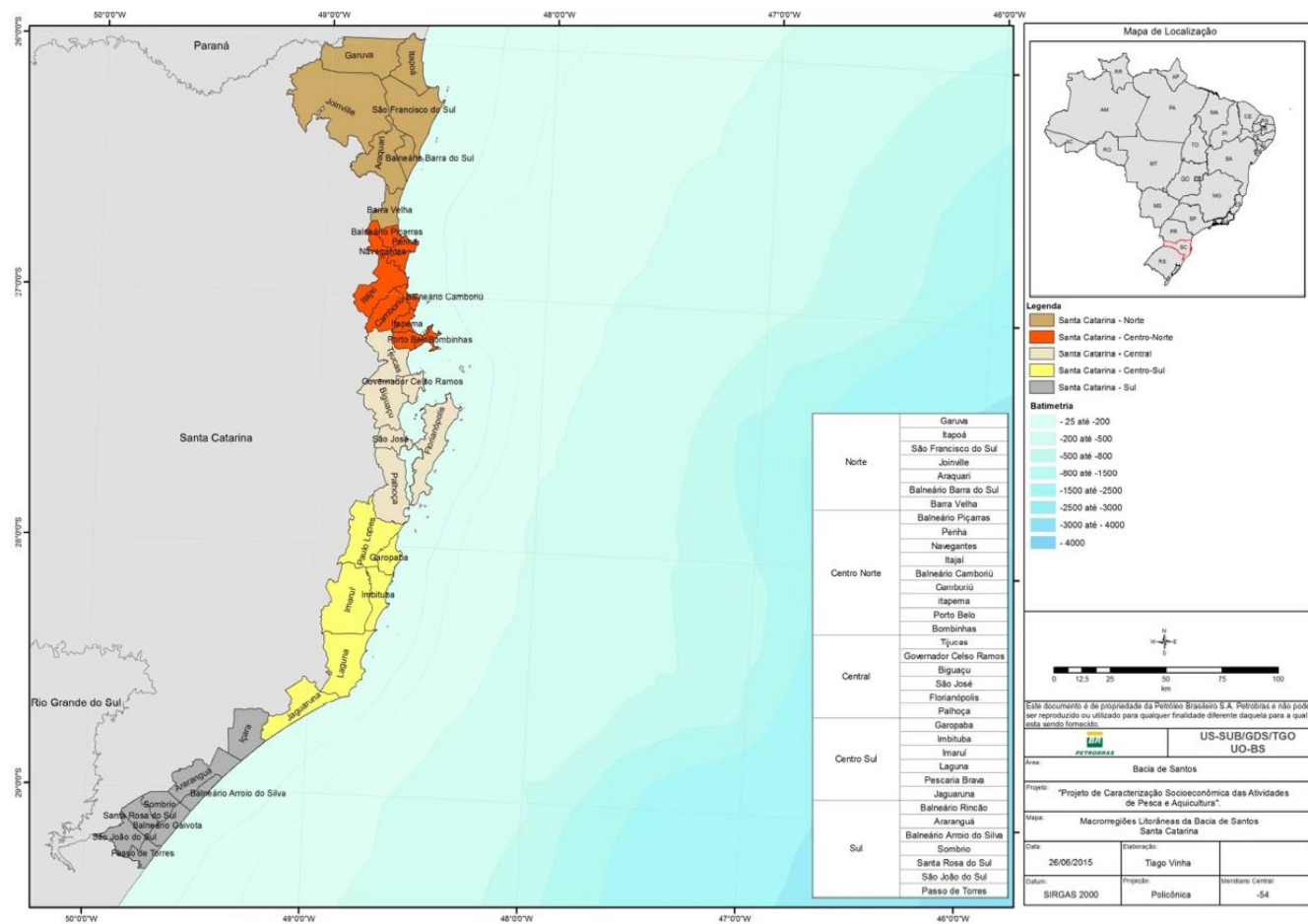
(continua)

**Tabela 3** – (conclusão).

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

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

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



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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 5.2. TRATAMENTO E ARMAZENAMENTO DOS DADOS

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

A etapa de tratamento e armazenamento dos dados incluiu a digitação dos dados, verificação de consistência e depuração da base de dados. Estes dois últimos passos foram executados por profissionais qualificados de nível superior, que detêm o conhecimento detalhado da atividade pesqueira do Estado permitindo, assim, a checagem crítica da qualidade dos dados coletados.

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

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

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

Neste sentido, cada unidade produtiva amostrada e monitorada no âmbito do PMAP-SC tem como característica representar as demais unidades produtivas não selecionadas para compor a amostra. Assim, como primeiro ponto para as estimações globais de produção e esforço pesqueiro artesanal do Estado, foi necessário determinar a fração da população que efetivamente atuou em cada mês

e com isto, os totais populacionais foram modificados visando à redução da proporção operante em cada período. Esta adequação só foi possível pois uma das variáveis controladas no PMAP-SC permite classificar se aquela unidade produtiva selecionada na amostra esteve ou não operando em um determinado mês.

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

Por fim, são apresentados os principais estimadores utilizados nas expansões deste relatório. Cabe ainda ressaltar que todas as estimações amostrais e análises espaciais apresentadas neste documento foram implementadas no software R 3.4.2 (R Core Team, 2017), com auxílio dos pacotes *survey* (Lumley, 2004, 2016), *rgdal* (Bivand et al., 2017), *rgeos* (Bivand & Rundel, 2017) e *dplyr* (Wickham & Francois, 2016).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

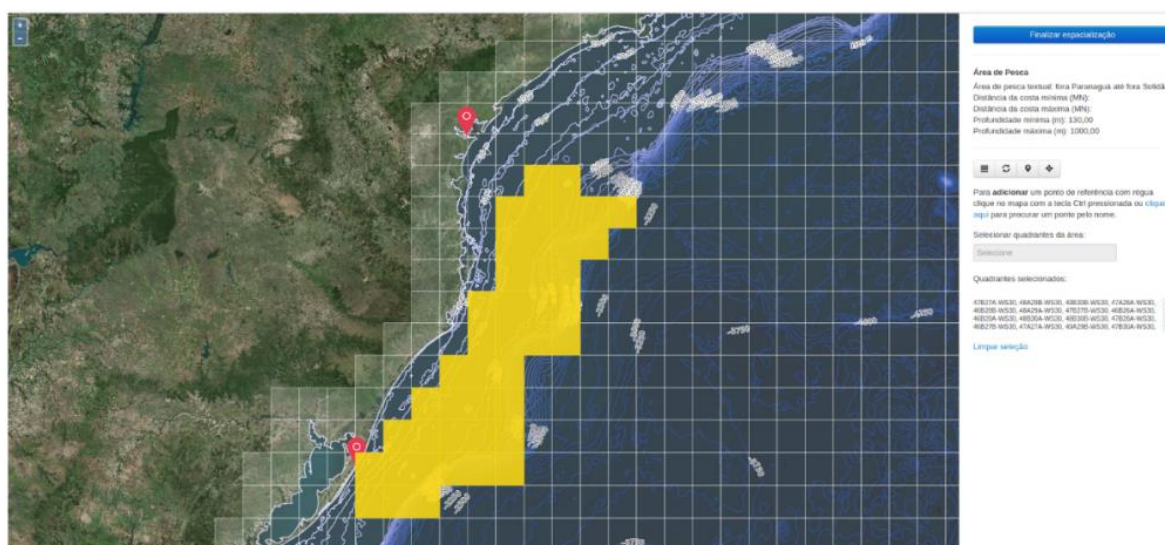
### 5.3. REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DOS DADOS DE PESCA

Os dados referentes às áreas de operação fornecidos pelos pescadores artesanais e industriais, em geral, são reportados em formato descritivo textual. Neste formato, os limites das áreas de pesca são delimitados por referências perpendiculares a pontos observados em terra, e por limites ou faixas batimétricas em que se concentrou a faina de pesca (p.ex. entre o Farol de Santa Marta e



Mostardas, entre 100 e 200 metros de profundidade). Este sistema de orientação por pontos de referência em terra é bastante utilizado nas frotas pesqueiras para sua navegação, comunicação com outras embarcações e delimitações de pesqueiros em áreas oceânicas.

Este tipo de informação, além da facilidade no acesso por intermédio de entrevistas com pescadores e mestres de embarcações, permite ainda o georreferenciamento pleno das áreas de pesca por intermédio de uma triangulação de dados e pontos de referência, possibilitando assim, que as mesmas sejam transformadas em polígonos ou quadrados padronizados dentro do Sistema de Informação ProPesqWEB (Figura 2).



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

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

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

Os mapas apresentados ao longo deste documento foram confeccionados com auxílio da ferramenta de Sistema de Informações Geográficas ArcGIS, versão 10.2, sendo que os seus *layouts* foram discutidos e padronizados conforme deliberações tomadas na última reunião do Grupo de Trabalho de Mapas (GT Mapas) do PMAP-BS.



## 5.4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

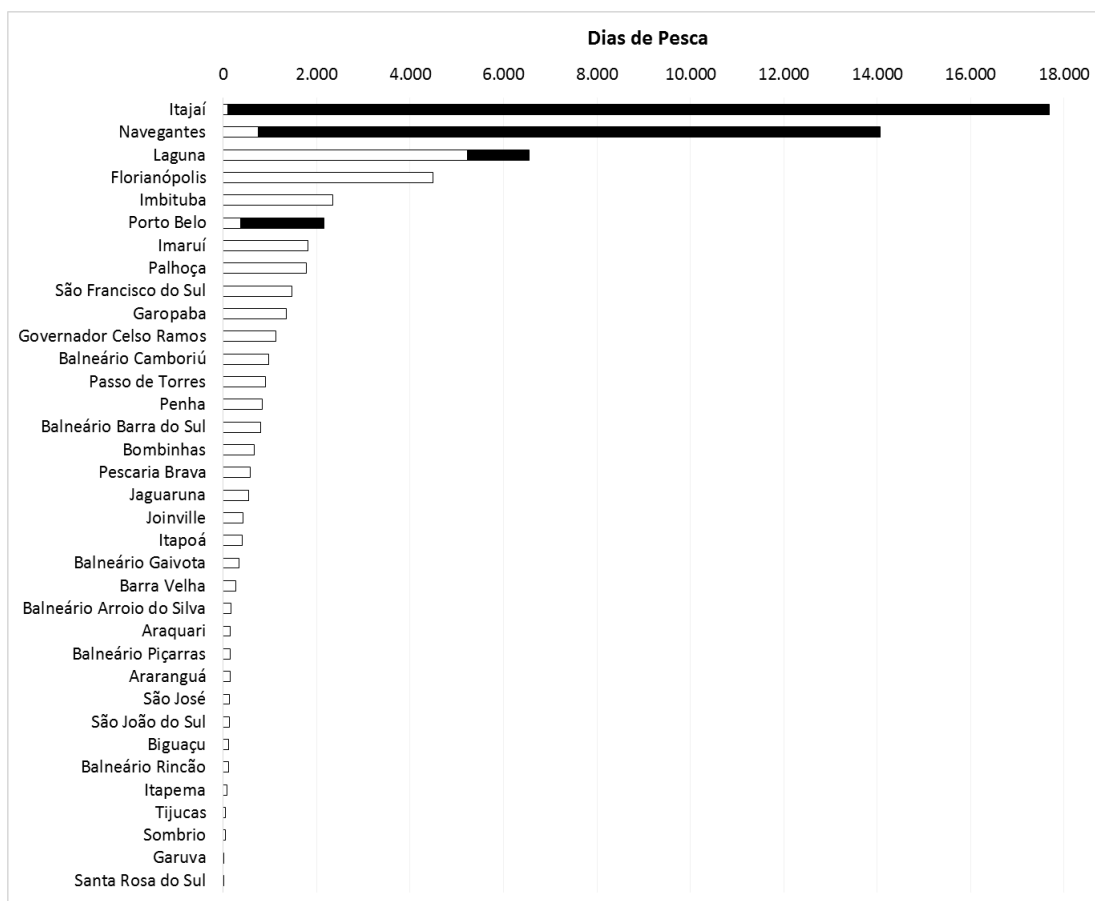
### 5.4.1. Panorama Estadual

#### 5.4.1.1. Desembarques / Descargas

No primeiro semestre de 2017, no Estado de Santa Catarina, foram registradas descargas que somaram 62.783,7 t de pescado, sendo 54% (34.010,3 t) provenientes da pesca industrial e 46% (28.773,4 t) da pesca artesanal.

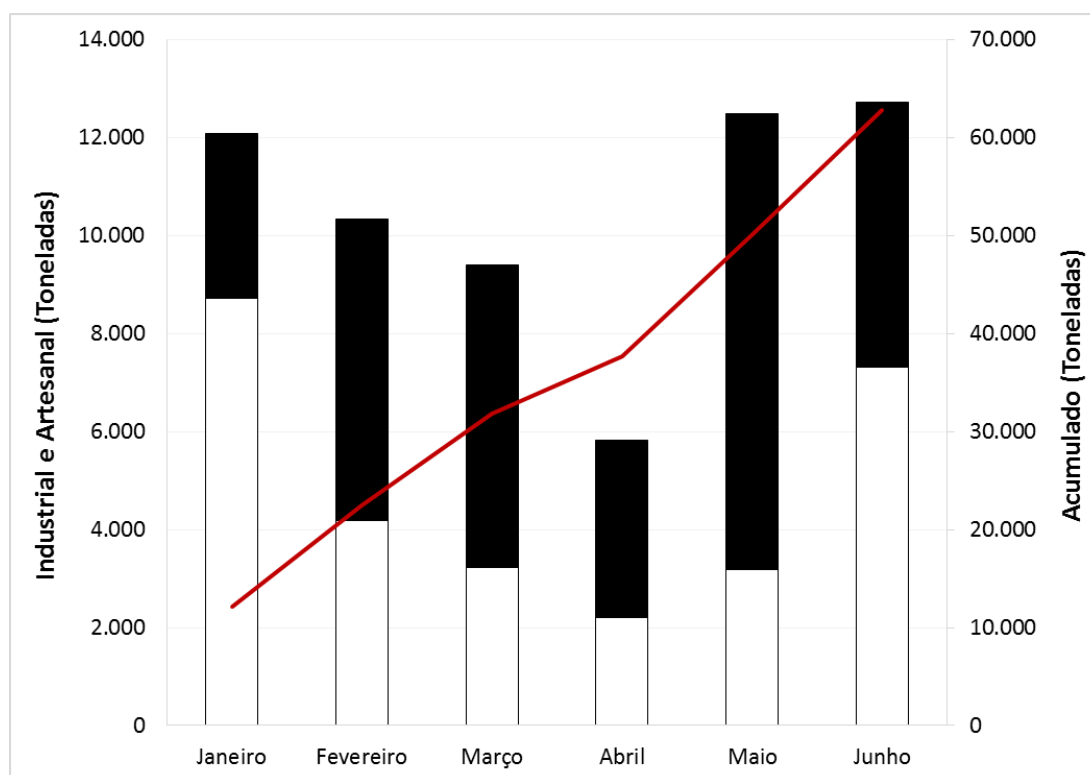
Os municípios da foz do rio Itajaí-açu (Itajaí e Navegantes), foram responsáveis por 51% de toda a produção estadual registrada no período, devido ao amplo predomínio dos volumes descarregados pela pesca industrial nesse polo pesqueiro. Porto Belo e Laguna foram os demais municípios que apresentaram descargas da pesca industrial no primeiro semestre de 2017 (Figura 3; Anexo 1).

A pesca artesanal apresentou maior destaque nos municípios de Laguna e Florianópolis, onde se registraram 5.223,5 e 4.485,7 t, respectivamente. Um segundo grupo de destaque foi formado pelos municípios de Imbituba, Imaruí e Palhoça, que reportaram totais de 2.353,5, 1.812,6 e 1.783,9 t, respectivamente. Esses cinco municípios, juntos, responderam por 54% da produção artesanal total reportada no semestre (Figura 3; Anexo 1).



**Figura 3** - Descargas de pescado registradas nos municípios de Santa Catarina no primeiro semestre de 2017 pela pesca industrial (barras negras) e pesca artesanal (barras brancas).

A produção total decresceu continuamente entre janeiro e abril, variando de mais de 12.000 t a pouco menos de 6.000 t, aumentando novamente para níveis superiores a 12.000 t em maio e junho. Esta tendência foi especialmente determinada pela dinâmica das capturas da pesca artesanal que atingiram os maiores valores no início e no final do semestre, e pela maior produção industrial registrada no mês de maio (Figura 4; Anexo 1).

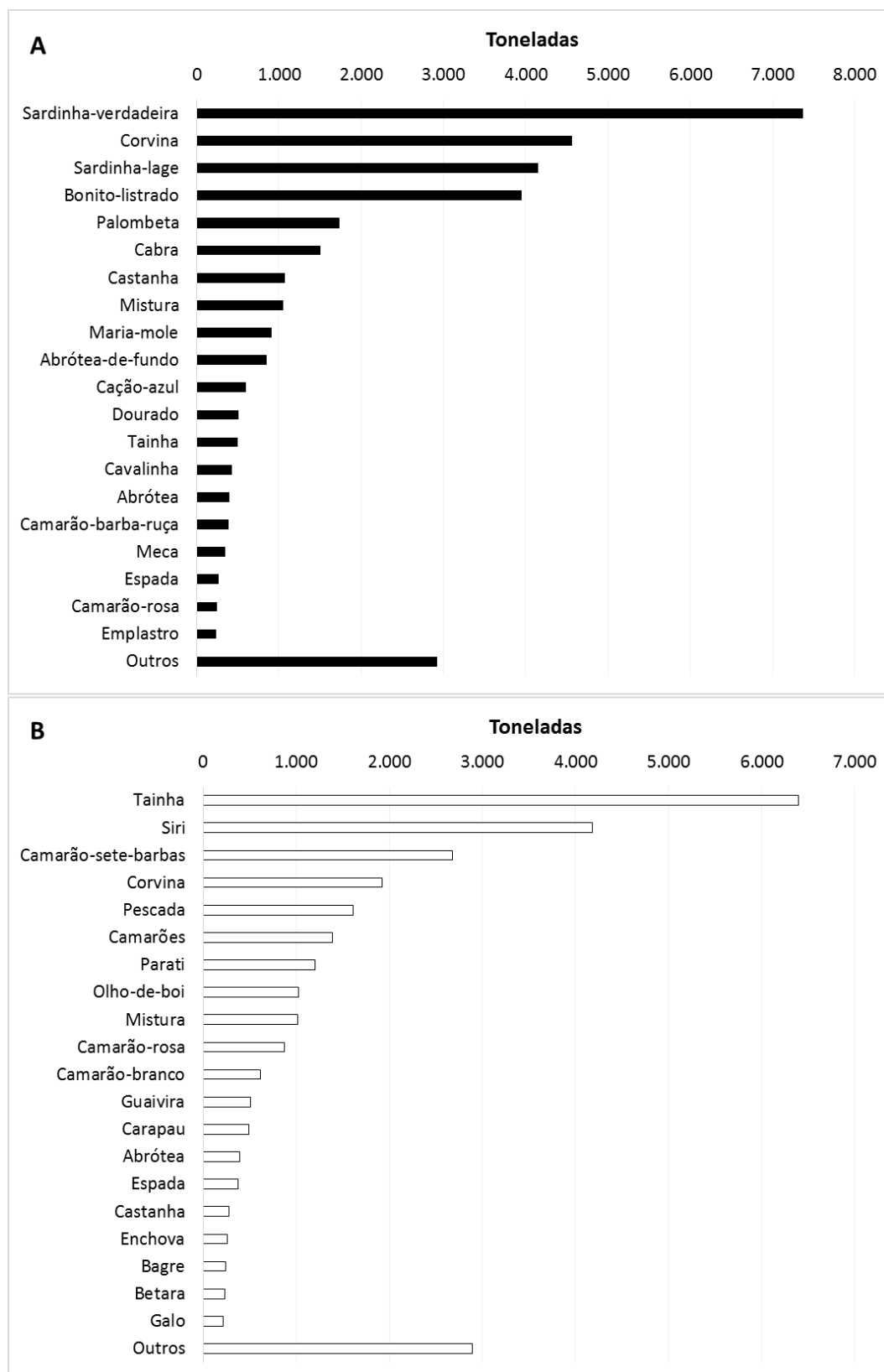


**Figura 4** - Descargas mensais de pescado registradas em Santa Catarina no primeiro semestre de 2017 pela pesca industrial (barras negras) e pesca artesanal (barras brancas). A linha indica a produção acumulada no período, em toneladas.

As 20 principais categorias de pescado com maior participação nas descargas do período contribuíram para 90 e 92% do total registrado pela pesca artesanal e industrial, respectivamente. Destas 20 categorias, sete foram registradas apenas em descargas da pesca industrial, enquanto quatro foram reportadas somente pela pesca artesanal (Figura 5; Anexo 2 e Anexo 3).

Três espécies pelágicas (sardinha-verdadeira, sardinha-lage e bonito-listrado) e uma espécie demersal (corvina) compuseram pouco mais da metade (54%) das descargas totais da pesca industrial no semestre. Sardinha-verdadeira e corvina lideraram a produção reportada pela pesca industrial, com 7.373 t (20% do total) e 4.566,7 t (12% do total), respectivamente. A sardinha-lage e o bonito-listrado alcançaram volumes semelhantes, em torno de 4.000 t (10-11% do total). O volume reportado de cada uma destas espécies no período foi 2 a 4 vezes maior que os volumes das categorias que figuraram na quinta e sexta posição, a palombeta e a cabra, que representaram 5 e 4% do total, respectivamente (Figura 5A; Anexo 3)

Na pesca artesanal, a tainha liderou a produção reportada no semestre com um total de 6.398 t, o que contribuiu com 22% de toda a produção deste setor no período (Figura 5B). O siri e o camarão sete-barbas figuraram a seguir, contribuindo com 15% (4.180 t) e 9% (2.671 t) da produção total da pesca artesanal, respectivamente. Seis categorias tiveram capturas registradas acima de 1.000 t no semestre: corvina, pescada, camarões, parati, olho-de-boi e mistura (Figura 5B; Anexo 2).



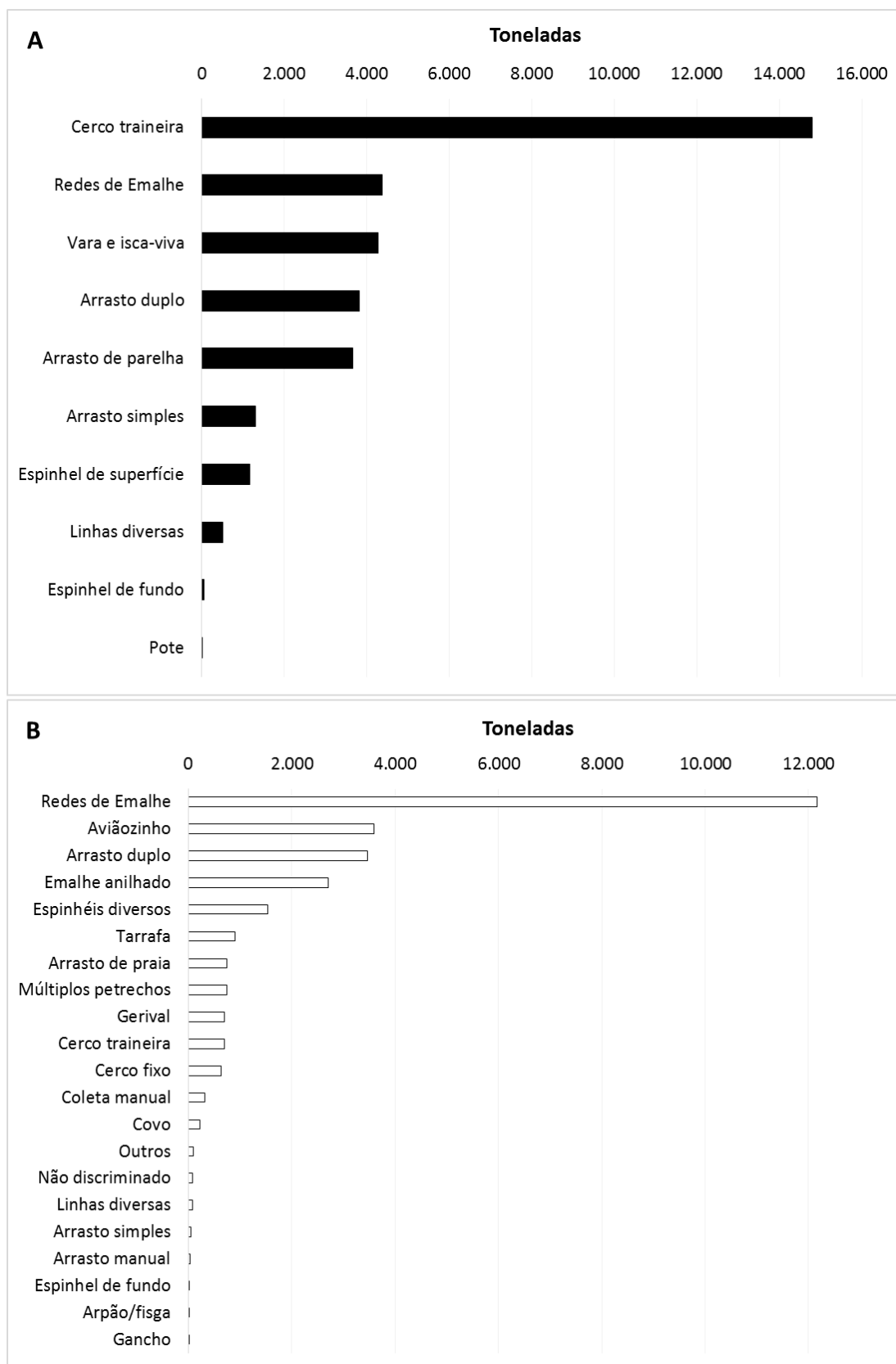
**Figura 5 - Descargas das categorias de pescado registradas em Santa Catarina no primeiro semestre de 2017 pela pesca industrial (A) e pesca artesanal (B).**

Relacionando os volumes das descargas com os aparelhos de pesca empregados pela pesca industrial, observa-se que o cerco/traineira foi responsável por 44% da produção, apresentando um pico máximo no mês de maio. Redes de emalhe, vara e isca-viva, arrasto duplo e arrasto de parelha vieram a seguir, com descargas totais variando entre 3.500 e 4.500 t (Figura 6A; Anexo 4).

Na pesca artesanal, 42% de toda a produção foi obtida com emprego de redes de emalhe, grupo composto por 14 diferentes tipos de redes que capturam por emalhamento. Também se destacaram as contribuições da pesca realizada com aviãozinho (12%), arrasto duplo (12%) e emalhe anilhado (9%). Outros 17 tipos de aparelhos de pesca, incluindo uma categoria que agrega vários aparelhos (múltiplos petrechos<sup>2</sup>), foram responsáveis pelo restante das capturas da pesca artesanal no semestre (Figura 6B; Anexo 4). Cerca de 80% da produção de aviãozinho esteve concentrada na primeira metade do semestre, enquanto que o emalhe anilhado apresentou capturas somente em maio e junho (Anexo 4). Em algumas situações o aparelho de pesca não foi informado pelo pescador, sendo então classificado como não discriminado.

---

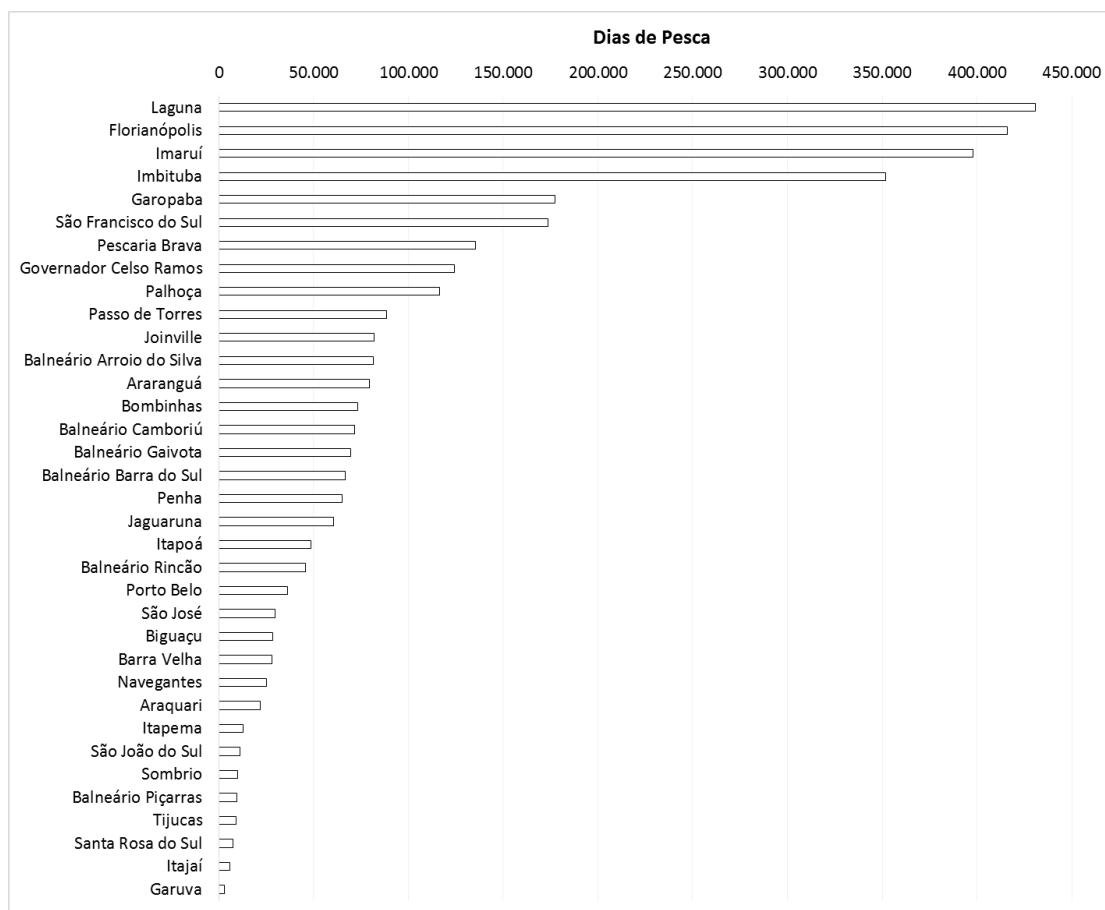
<sup>2</sup>Categoria utilizada quando, no período abrangido por uma determinada entrevista, a unidade produtiva empregou mais de um petrecho e as descargas das várias espécies foram informadas de modo agrupado, sem que seja tecnicamente possível atribuir as quantidades de cada uma dessas espécies a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



**Figura 6 - Descargas dos aparelhos de pesca registrados em Santa Catarina no primeiro semestre de 2017 pela pesca industrial (A) e pesca artesanal (B).**

### 5.4.1.2. Esforço de Pesca

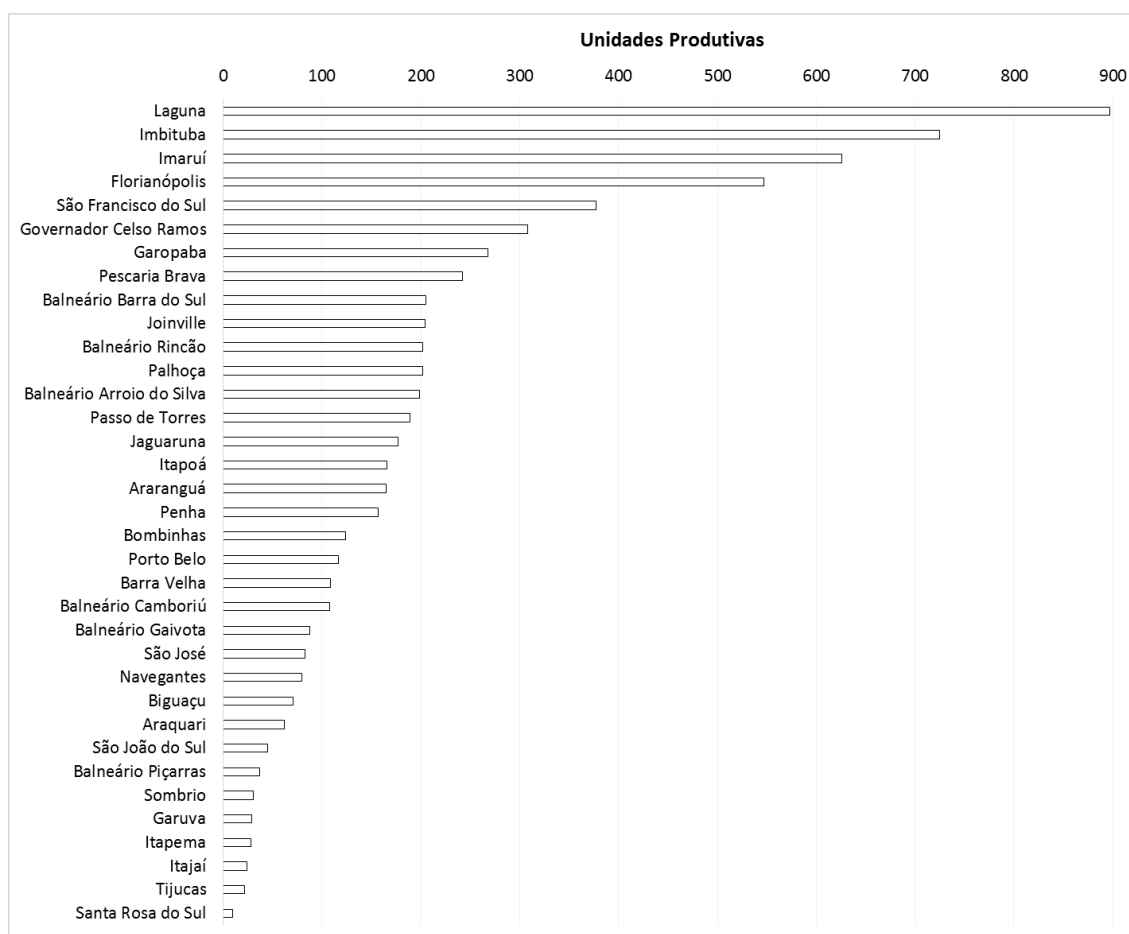
O monitoramento da pesca artesanal em Santa Catarina no primeiro semestre de 2017 registrou um esforço total de 3.396.444 dias de pesca. Entre os municípios, Laguna acumulou o maior número de dias (430.998), seguido de Florianópolis (415.937), Imaruí (398.067) e Imbituba (351.972). Juntamente com Garopaba e São Francisco do Sul, ambos com mais de 170.000 dias no período, esses seis municípios acumularam cerca de 60% de todo o esforço pesqueiro artesanal registrado no semestre (Figura 7; Anexo 5). Nesses municípios, janeiro foi o mês com maior número de dias de pesca, decaindo cerca de 50% nos meses seguintes (Anexo 5).



**Figura 7** - Número total de dias de pesca da pesca artesanal registrados nos municípios de Santa Catarina no primeiro semestre de 2017.



Considerando o número de unidades produtivas da pesca artesanal, o município de Laguna se destacou na primeira posição, com 13% do total de unidades registradas em todo o Estado (897). Na sequência, cinco municípios superaram a marca de 300 unidades produtivas no semestre: Imbituba, Imaruá, Florianópolis, São Francisco do Sul e Governador Celso Ramos (Figura 8; Anexo 6).



**Figura 8** - Número total de unidades produtivas da pesca artesanal registrado nos municípios de Santa Catarina no primeiro semestre de 2017.

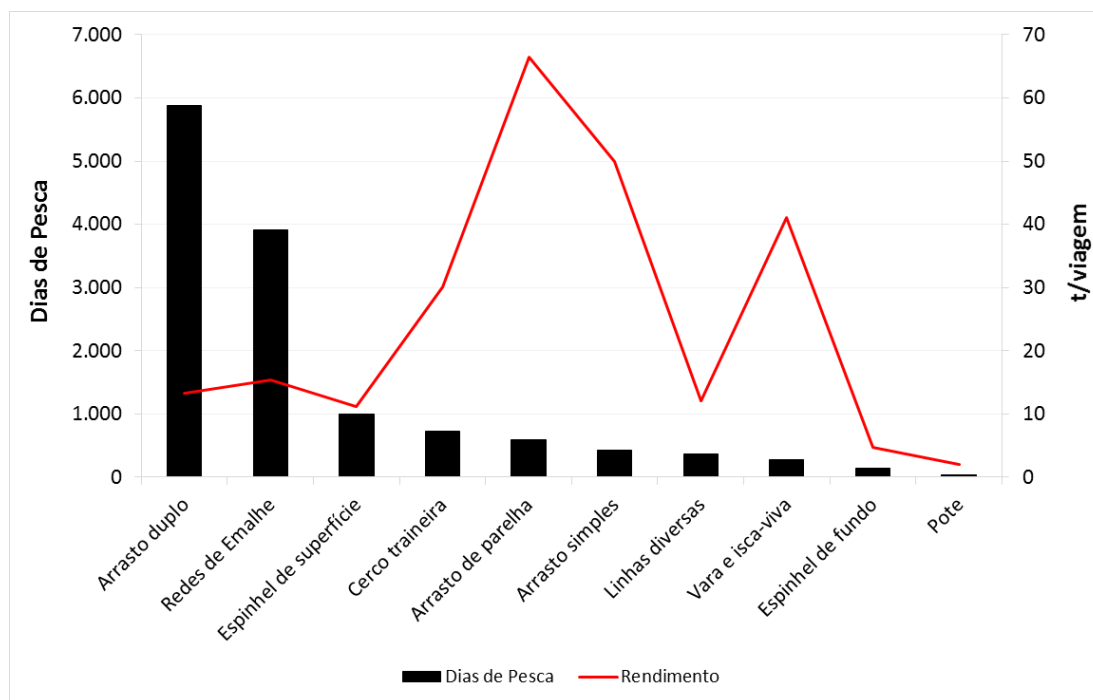
Por outro lado, o esforço total da pesca industrial em Santa Catarina atingiu 13.349 dias de pesca, sendo mais de 97% deste total concentrado em Itajaí e Navegantes (5.861 e 7.141 dias, respectivamente). Nesses municípios, fevereiro foi o mês em que se registrou a maior parcela do esforço dessa frota (Anexo 7).

Cerca de 45% do esforço de pesca industrial foi realizado com emprego de arrasto duplo (5.881 dias), seguido pelas redes de emalhe (3.911 dias). Em

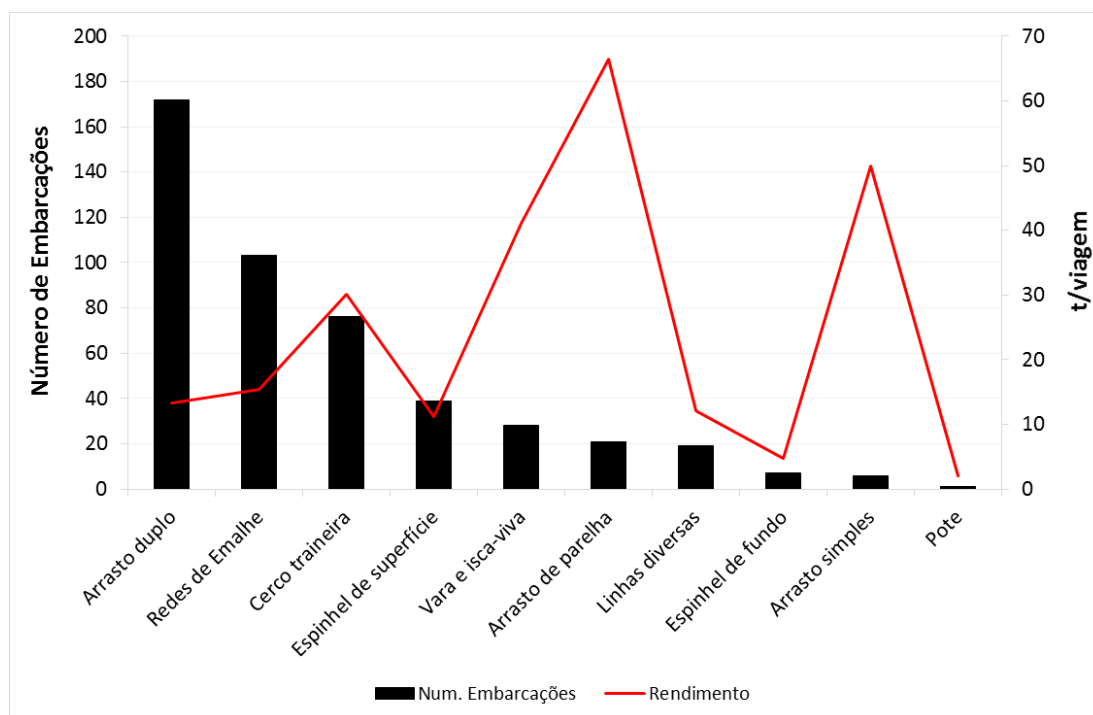
conjunto, essas modalidades foram responsáveis por 73% do esforço em dias de pesca industrial (Figura 9). Ambas tiveram o esforço aumentado em fevereiro e em queda nos meses seguintes (Anexo 8).

Arrasteiros duplos e embarcações que operam redes de emalhe, além de acumular maior tempo de atividade no período, também dominaram amplamente o quantitativo de embarcações em operação na pesca industrial de Santa Catarina, com 172 (36%) e 103 (22%) unidades, respectivamente (Figura 10). Estas embarcações foram expressivamente mais numerosas que aquelas que operaram redes de cerco (traineiras) (76) e espinhel de superfície (39). O número de embarcações em operação no semestre aumentou em fevereiro e decaiu nos meses subsequentes (Anexo 10).

O rendimento das operações da pesca industrial, indicado pelo peso médio da descarga por viagem, foi mais elevado nos arrasteiros de parelha (66,5 t/viagem), arrasteiros simples (49,9 t/viagem) e embarcações de vara e isca-viva (41,1 t/viagem), contrastando com menores níveis de esforço de pesca acumulados por essas frotas no semestre (Figura 9 e Figura 10). Por outro lado, os aparelhos mais empregados pela frota industrial que descarregou em Santa Catarina (tanto em número de embarcações quanto em dias de mar), como a arrasto duplo e as redes de emalhe, tiveram rendimentos menores, de 13,2 e 15,4 t/viagem, respectivamente (Anexo 9).



**Figura 9** - Distribuição do esforço em dias de pesca por aparelho de pesca em Santa Catarina no primeiro semestre de 2017. A linha representa a produtividade média, em toneladas/ viagem, dos aparelhos de pesca no período.



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

### 5.4.1.3. Áreas de Pesca

#### Pesca artesanal

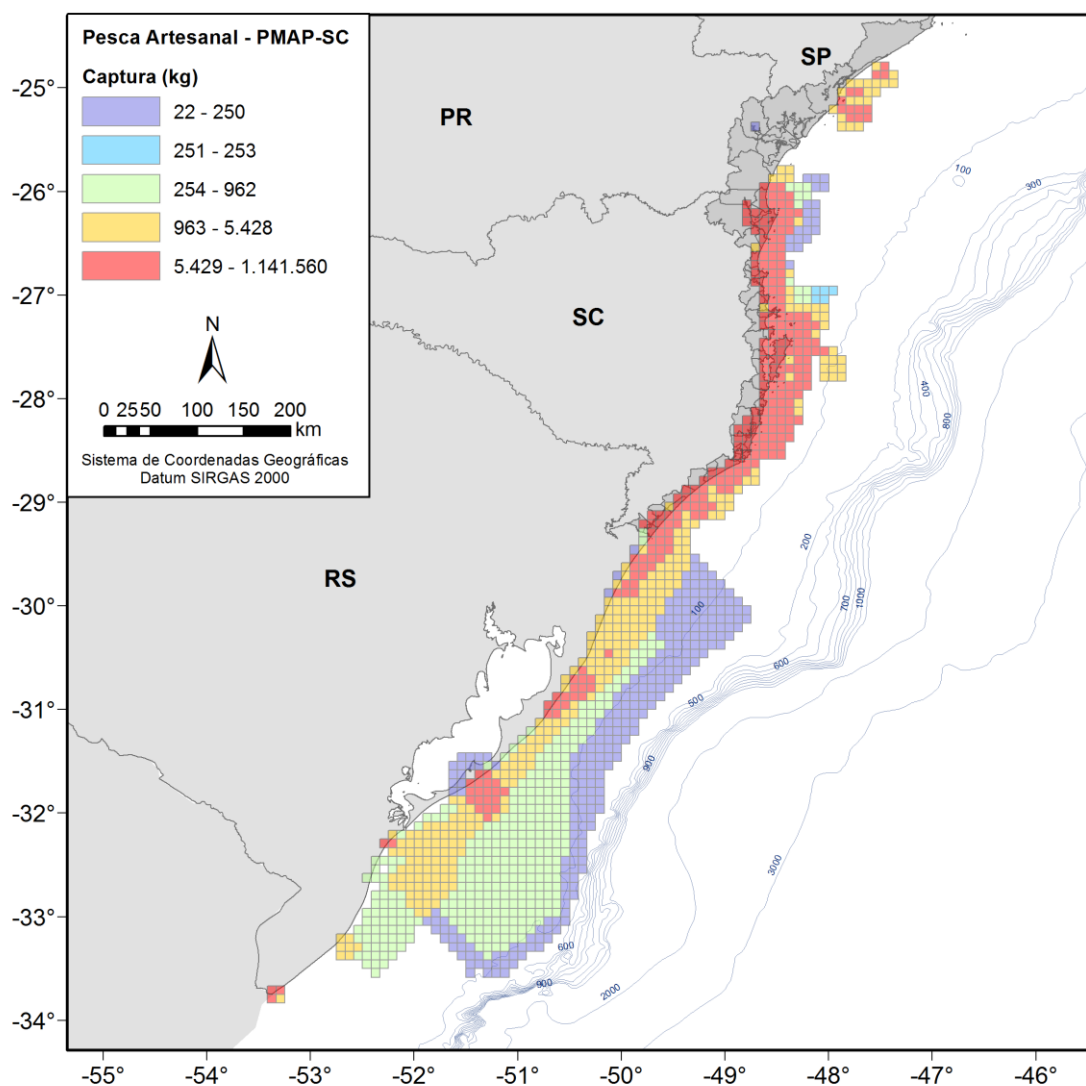
A área de atuação da pesca artesanal em Santa Catarina no primeiro semestre de 2017 se estendeu desde o sul do Estado de São Paulo até o extremo sul do Rio Grande do Sul. Em algumas áreas de pesca, as operações alcançaram a isóbata de 100 metros. As maiores capturas acumuladas no período ocorreram na costa de Santa Catarina (Figura 11).

As três categorias de pescado com maior volume nas descargas nesse período foram a tainha, a siri e o camarão sete-barbas. A tainha foi capturada pela pesca artesanal junto à costa, desde o sul do Paraná até o Rio Grande do Sul, com maiores volumes sendo obtidos no litoral de Santa Catarina (Figura 12).

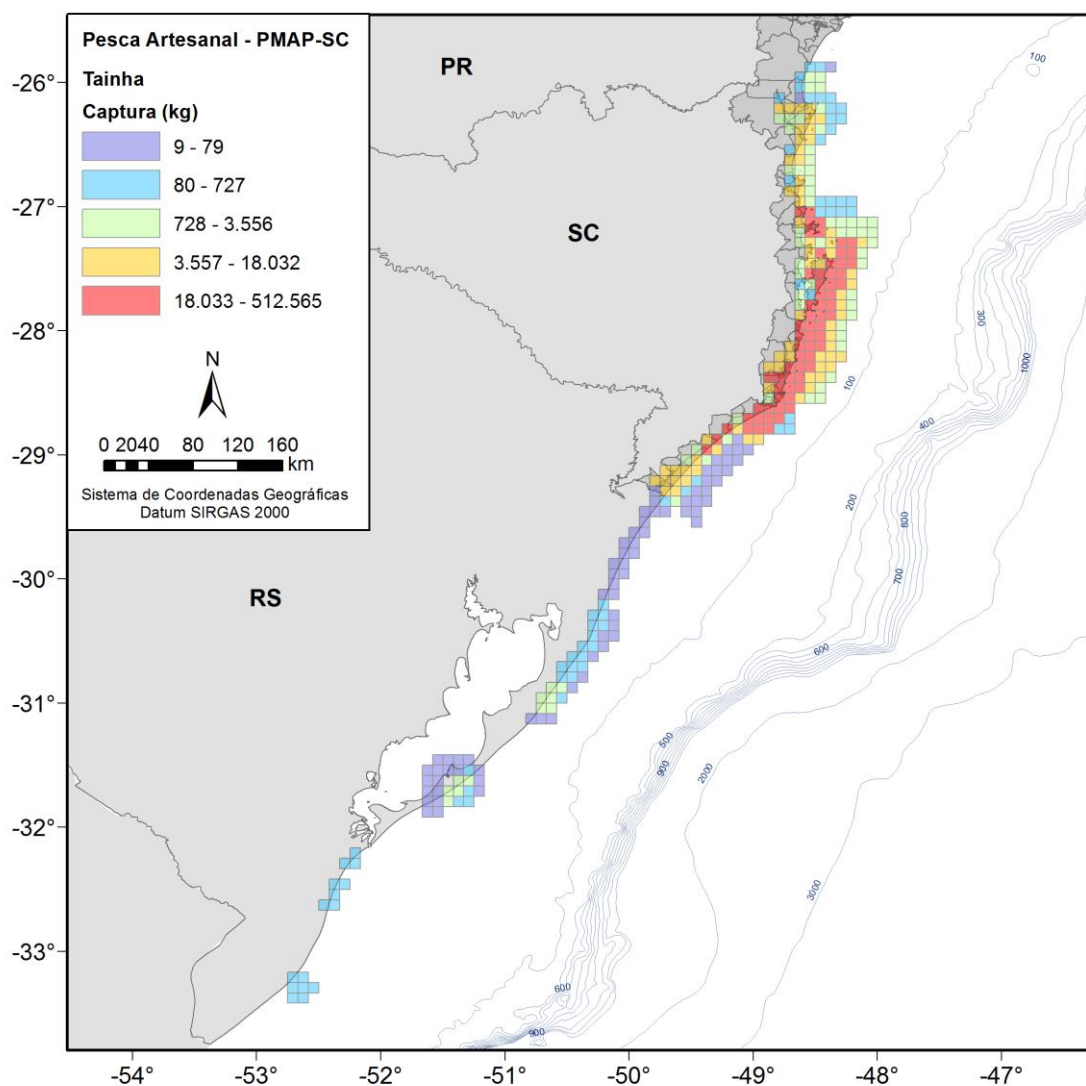
A pesca do siri esteve restrita ao litoral catarinense, com maiores capturas concentradas em áreas lagunares das regiões Sul e Centro-sul do Estado (Figura 13). Em contraste, as capturas de camarão sete-barbas foram realizadas principalmente na costa das regiões Centro-norte e Norte de Santa Catarina, bem como no litoral sul de São Paulo (Figura 14).

Os aparelhos de pesca com maiores volumes de descargas da pesca artesanal foram as redes de emalhar, o aviãozinho e o arrasto duplo. As redes de emalhar foram importantes em capturas realizadas em toda a costa de Santa Catarina e em algumas áreas ao largo do Rio Grande do Sul, onde o seu uso atingiu as maiores profundidades registradas pela pesca artesanal no semestre (Figura 15).

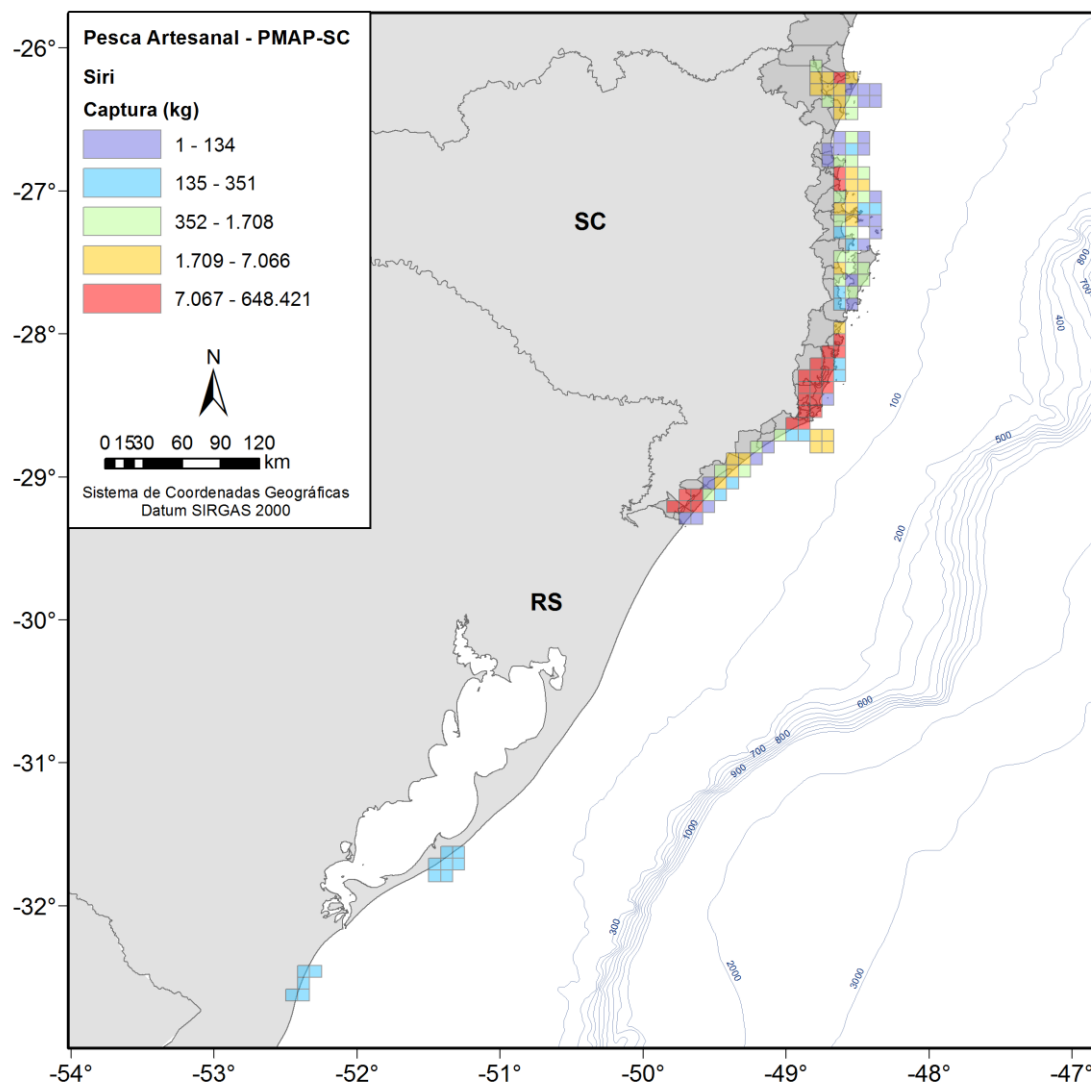
O uso do aviãozinho se concentrou nas lagoas do litoral Centro-sul catarinense, associado a capturas de siris e camarões, porém ocorreram alguns registros de pesca com este aparelho no litoral gaúcho (Figura 16). Para o arrasto duplo as áreas de maiores capturas acumuladas no semestre corresponderam às principais áreas de pesca do camarão sete-barbas (Figura 17).



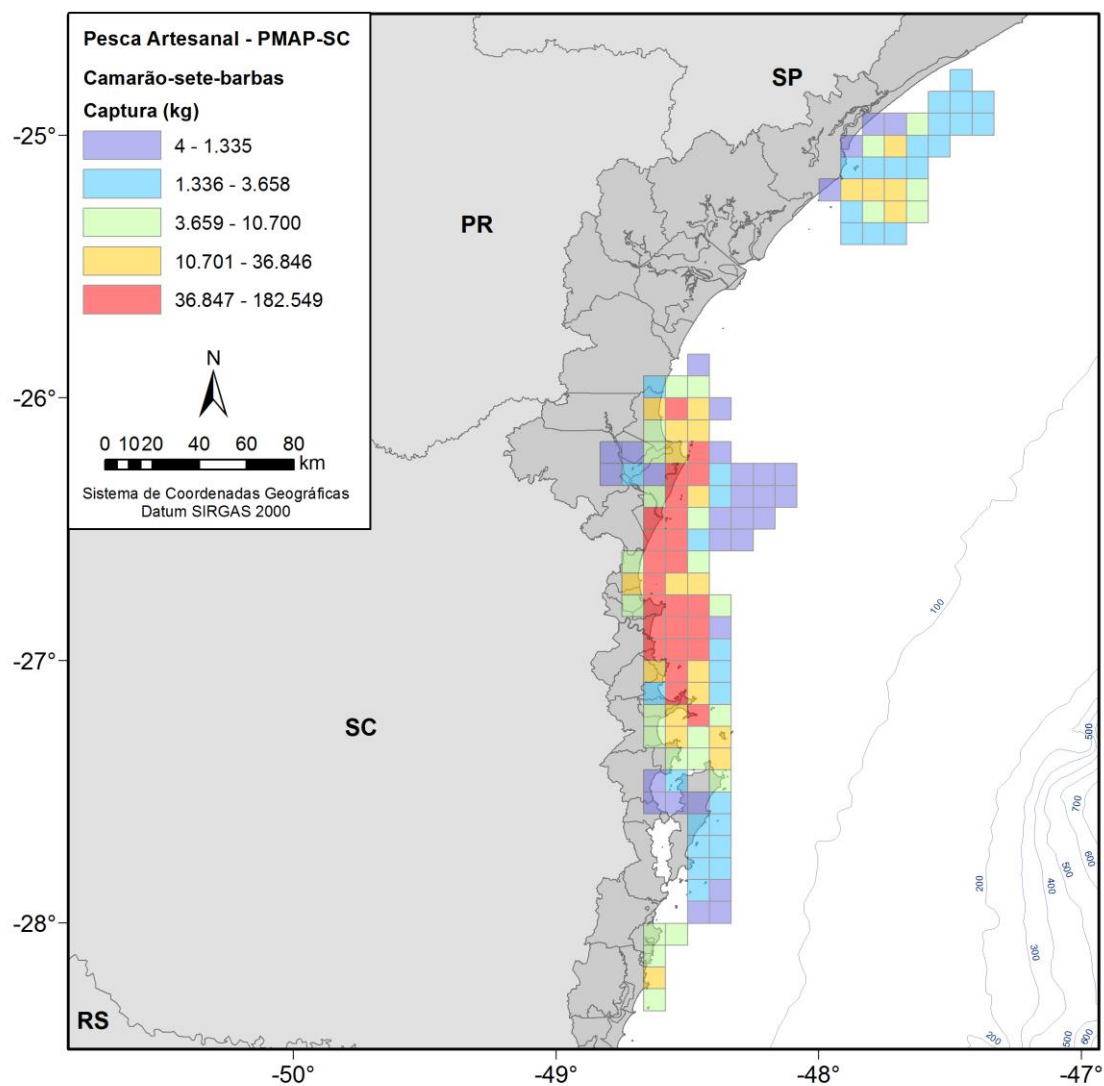
**Figura 11 - Distribuição espacial das capturas da pesca artesanal entre janeiro e junho de 2017 em Santa Catarina.**



**Figura 12** - Distribuição espacial das capturas de tainha, informadas entre janeiro e junho de 2017 pelo setor artesanal de Santa Catarina.

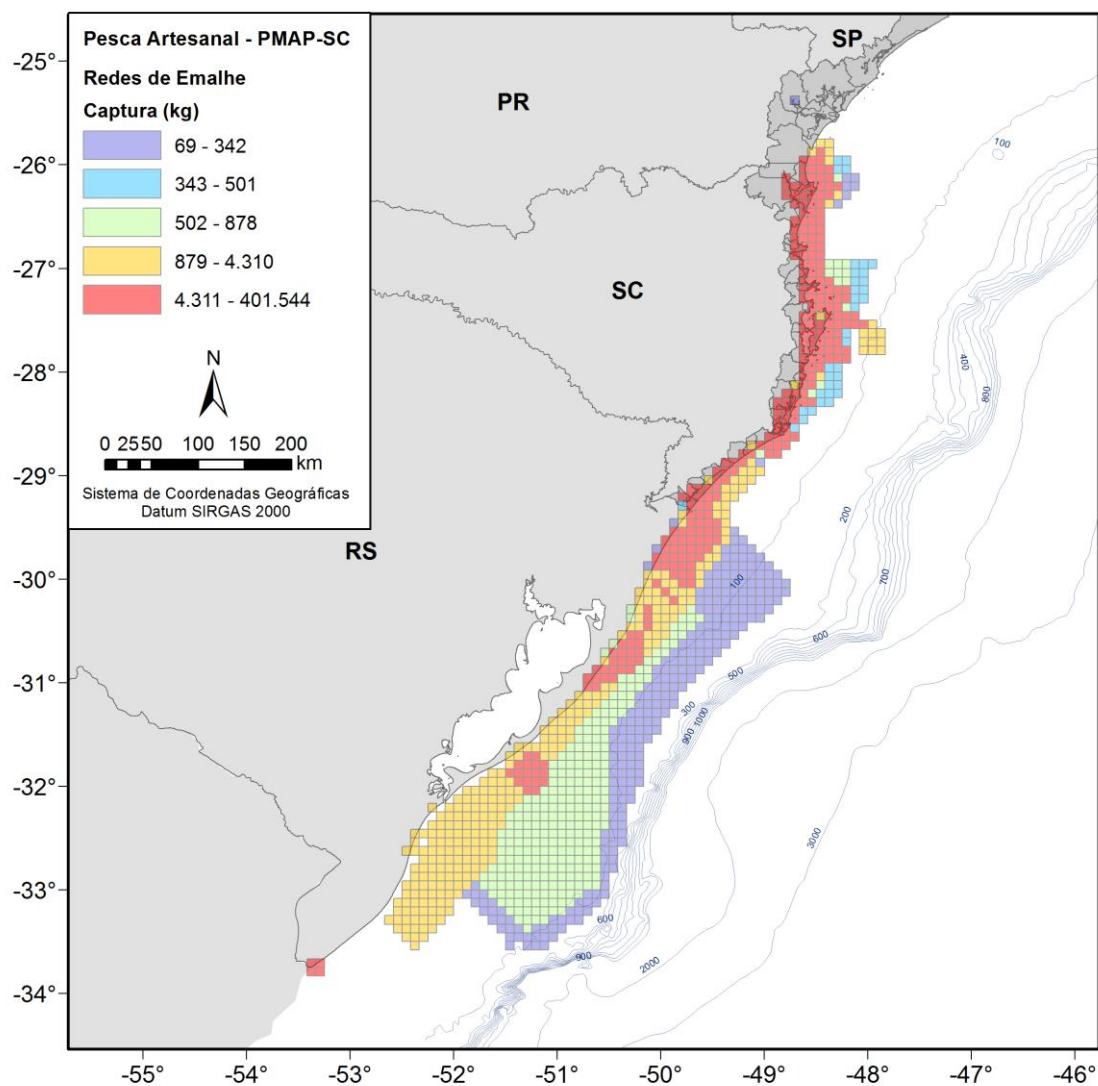


**Figura 13** - Distribuição espacial das capturas de siri, informadas entre janeiro e junho de 2017 pelo setor artesanal de Santa Catarina.

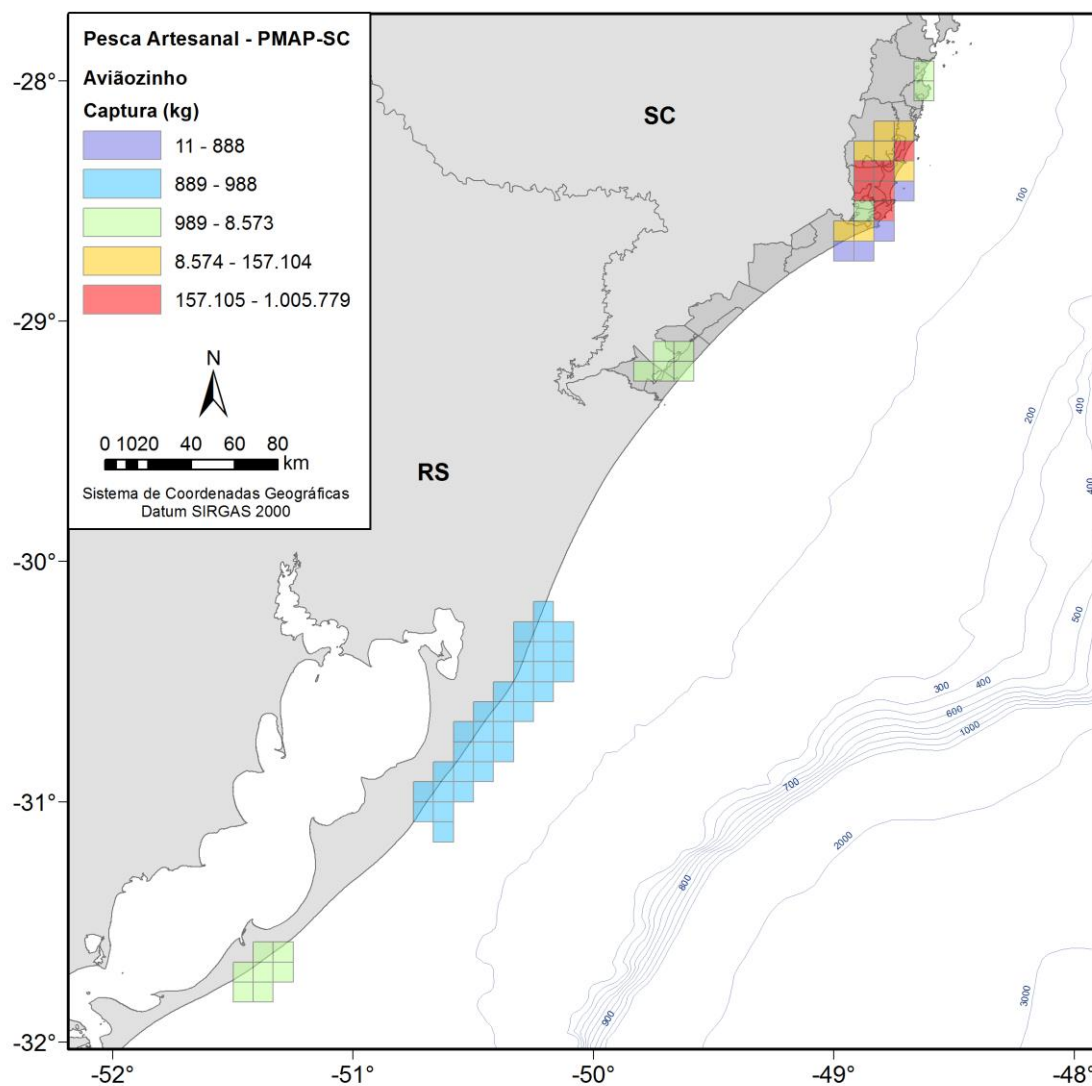


**Figura 14** - Distribuição espacial das capturas de camarão sete-barbas, informadas entre janeiro e junho de 2017 pelo setor artesanal de Santa Catarina.

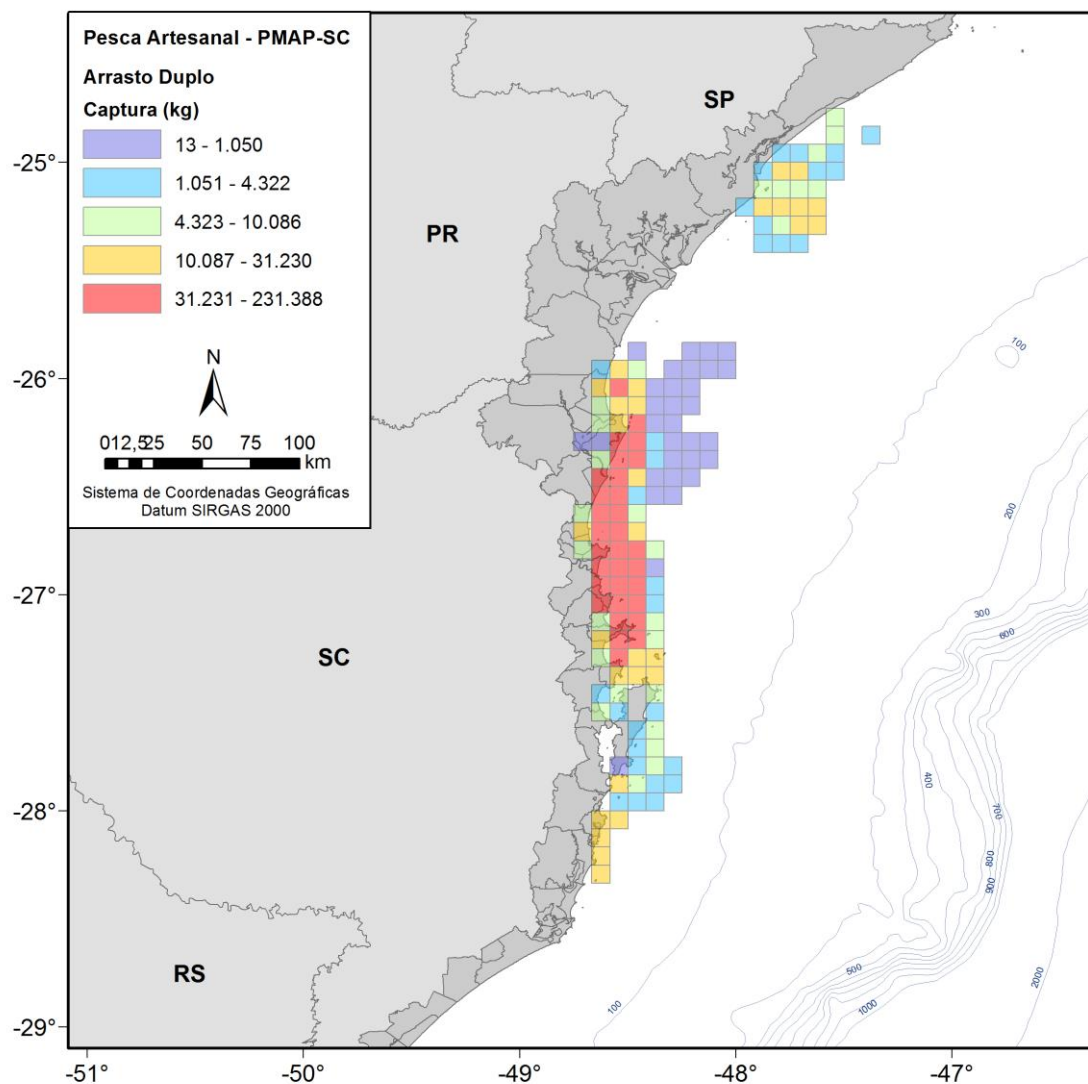




**Figura 15 - Distribuição espacial das capturas da pesca artesanal com redes de emalhe no Estado de Santa Catarina entre janeiro e junho de 2017.**



**Figura 16 - Distribuição espacial das capturas da pesca artesanal com aviãozinho no Estado de Santa Catarina entre janeiro e junho de 2017.**



**Figura 17 - Distribuição espacial das capturas da pesca artesanal de arrasto duplo no Estado de Santa Catarina entre janeiro e junho de 2017.**

### Pesca industrial

A distribuição espacial da pesca industrial, obtida a partir de registros de descargas de pescado em Santa Catarina durante o primeiro semestre de 2017, será abordada a seguir com informações discriminadas por frotas definidas conforme o aparelho de pesca empregado.

A frota de arrasto duplo operou desde Cabo Frio (RJ) até a divisa com o Uruguai. As áreas de maior concentração de operação dessa frota se localizaram na plataforma interna das regiões Centro-norte e Centro-sul de Santa Catarina e na plataforma continental do Rio Grande do Sul (entre 30° e 34°S). Duas áreas de quebra de plataforma também foram de maior interesse dos arrasteiros duplos, uma ao largo de São Paulo e outra a leste de Cabo Frio (RJ). As maiores capturas acumuladas no semestre ocorreram nas mesmas áreas de maior concentração do esforço de pesca (Figura 18). As áreas com maior profundidade de operação foram coincidentes com os maiores rendimentos de abrótea-de-fundo, a espécie mais abundante nas descargas dessa frota (Figura 19).

A frota de arrasto de parelha operou entre o norte de Santa Catarina até o extremo sul do Rio Grande do Sul, em profundidades inferiores a 100 metros (Figura 20). A principal espécie descarregada por essa frota no semestre foi a corvina, cujas capturas se concentraram em duas áreas, uma ao largo das regiões Central e Centro-norte de Santa Catarina e outra entre o sul catarinense e o litoral médio do Rio Grande do Sul (30°S) (Figura 21).

As poucas embarcações de arrasto simples que descarregaram nos portos de Santa Catarina no período operaram na plataforma continental de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Os maiores acumulados de captura estiveram localizados entre 29°S e 31°S, em torno da isóbata de 100 metros (Figura 22). Essas áreas foram coincidentes com os maiores rendimentos de captura da cabra, espécie mais abundante nas descargas registradas dessa frota (Figura 23).

A frota de cerco/traineira operou principalmente na plataforma interna, se concentrando em três áreas: nas proximidades de Santos (SP), entre Itajaí e Florianópolis e no sul de Santa Catarina (Figura 24). Essas áreas foram coincidentes com as maiores capturas acumuladas de sardinha-verdadeira, principal alvo dessa frota no período (Figura 25).

As operações da frota de emalhe ocorreram sobre a plataforma continental, desde a altura da Baía da Guanabara (RJ) até o extremo sul do Brasil. Em algumas

áreas ao largo de Santa Catarina e Rio Grande do Sul as operações de pesca ocorreram também no talude superior. Os maiores rendimentos acumulados foram registrados em profundidades de até 100 metros, entre Florianópolis (SC) e Rio Grande (RS) (Figura 26), que foram as principais áreas de captura da corvina, principal espécie-alvo dessa frota (Figura 27).

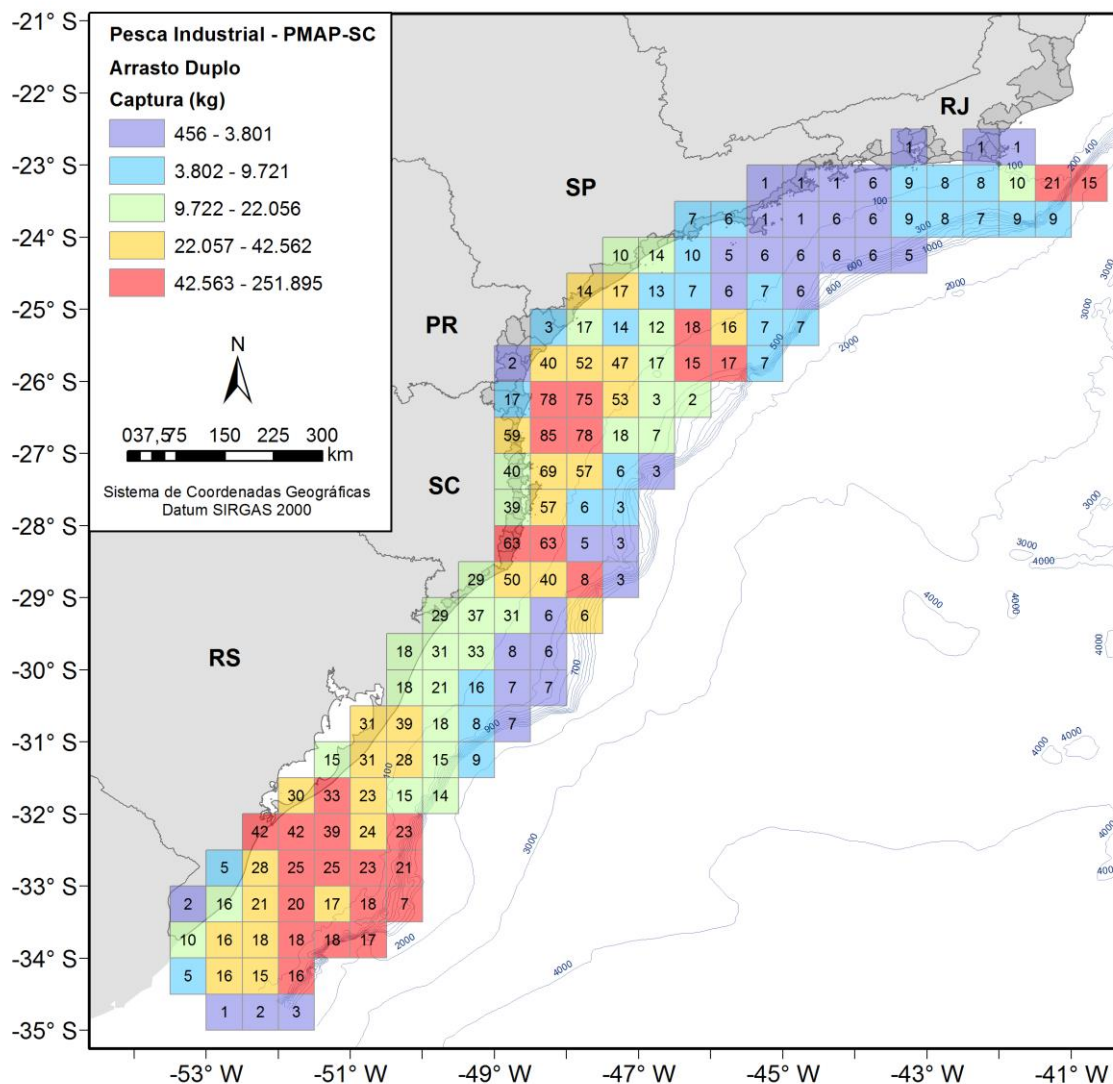
Um número reduzido de embarcações de espinhel de fundo descarregou em Santa Catarina no primeiro semestre de 2017. Essas embarcações operaram sobre a quebra de plataforma e talude superior, principalmente entre Laguna e o norte do Rio Grande do Sul, onde se registraram as maiores capturas acumuladas no semestre (Figura 28). O peixe-batata foi predominante nessas capturas (Figura 29).

A frota de espinhel de superfície que descarregou nos portos de Santa Catarina apresentou uma ampla área de operação, entre as latitudes de 25°S e 36°S, distribuindo-se sobre a margem continental e a região oceânica adjacente. As unidades produtivas operaram de forma mais concentrada ao largo dos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. As maiores capturas ocorreram nesse núcleo de concentração de esforço, até o extremo sul da margem continental brasileira (Figura 30). Essas áreas corresponderam àquelas onde se registraram as maiores capturas de cação-azul, que predominou nas descargas dessa frota no período (Figura 31).

O emprego de linhas diversas (linha de mão) na pesca industrial foi registrado em operações realizadas entre 26° e 35°S, sobre a quebra de plataforma e talude superior (Figura 32). As maiores capturas acumuladas no semestre foram de bonito-listrado (Figura 33).

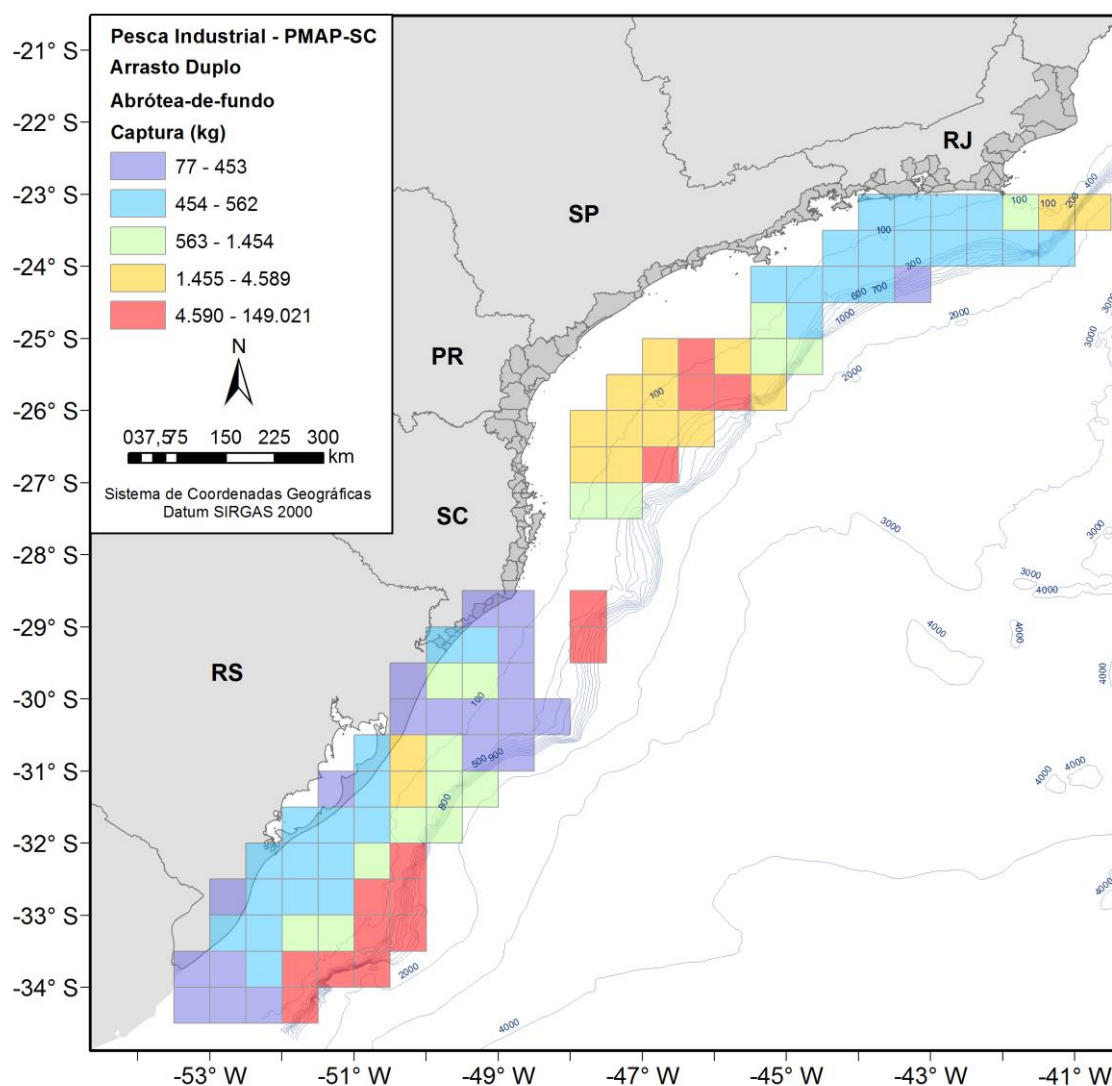
O emprego de potes para a pesca direcionada ao polvo foi registrado para apenas duas embarcações com descargas em Santa Catarina no período. As operações dessas unidades produtivas ocorreram na plataforma continental de Santa Catarina (Figura 34). Na área situada ao largo de Laguna foram reportadas as maiores capturas de polvo em um único quadrante (Figura 35).

Por fim, a frota de vara e isca-viva monitorada no período realizou operações de pesca em áreas esparsas entre Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, principalmente entre profundidades de 100 e 200 metros. O maior número de embarcações e as maiores capturas da espécie-alvo (bonito-listrado) foram registradas em duas áreas: uma entre as latitudes de 25°S e 27°S e a outra ao largo de Rio Grande (RS) (Figura 36 e Figura 37).

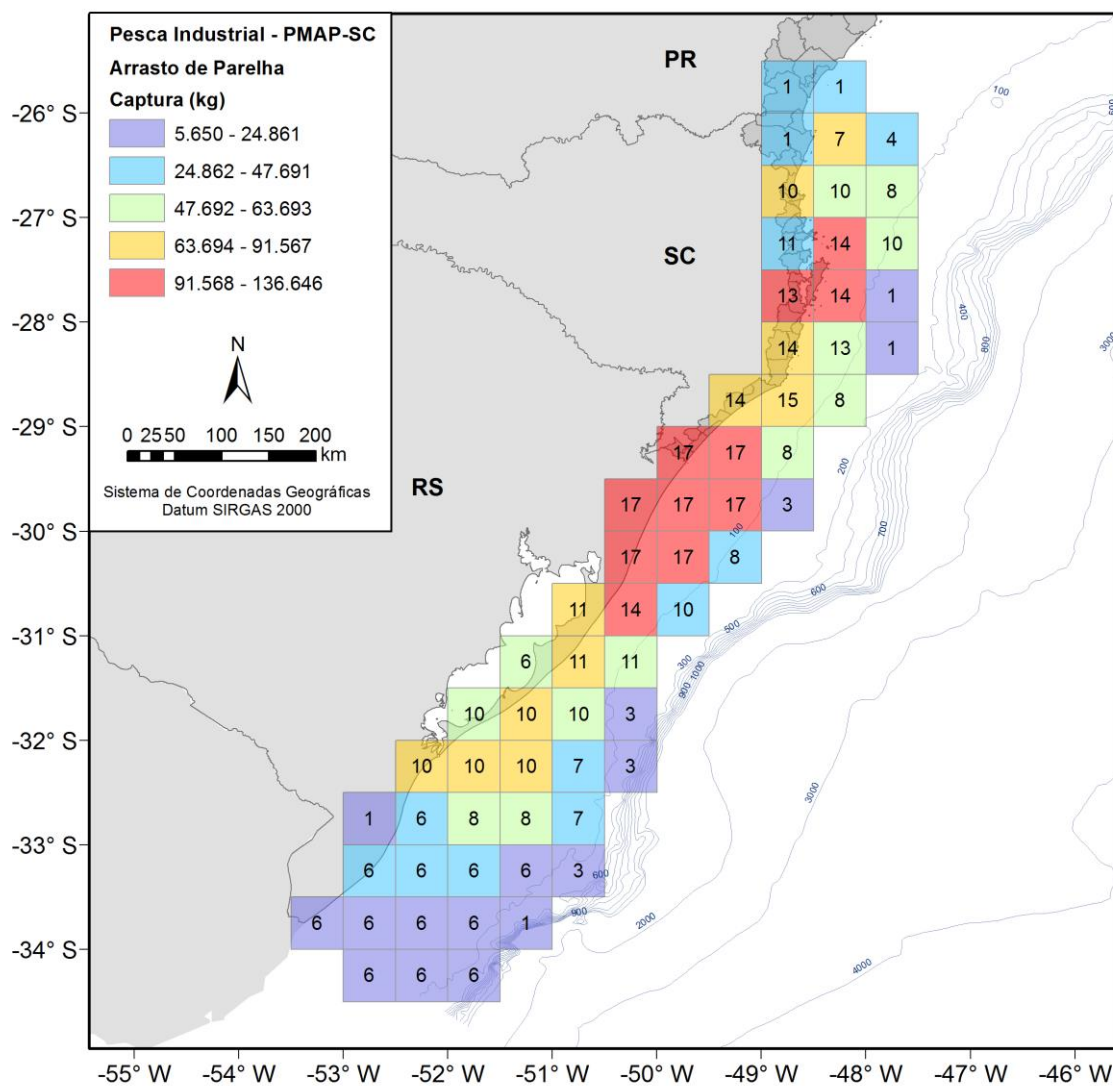


**Figura 18** - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de arrasto duplo (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina.



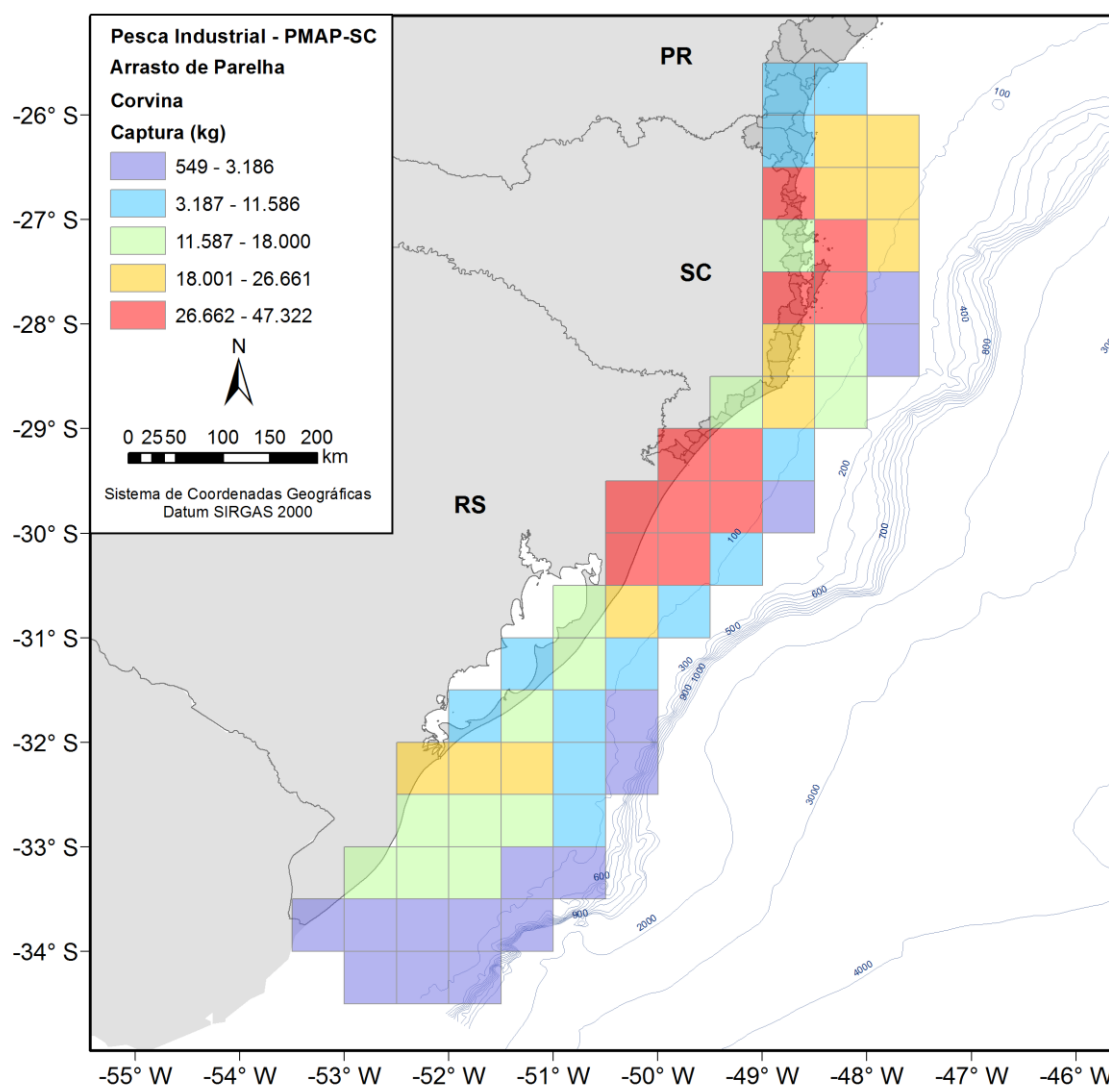


**Figura 19** - Distribuição espacial das capturas de abrótea-de-fundo realizadas pela frota industrial de arrasto duplo, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina.

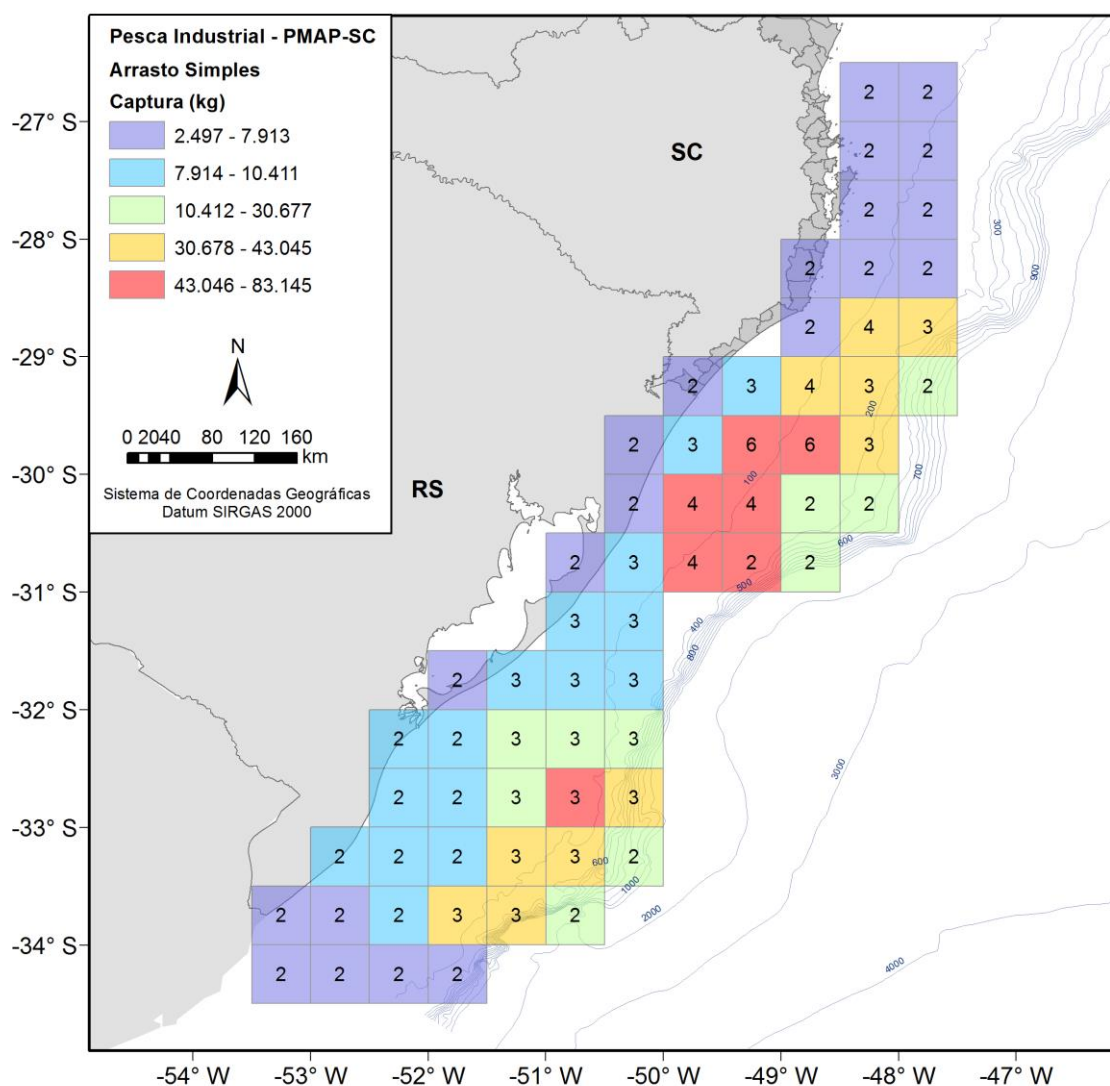


**Figura 20** - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de parelha (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina.

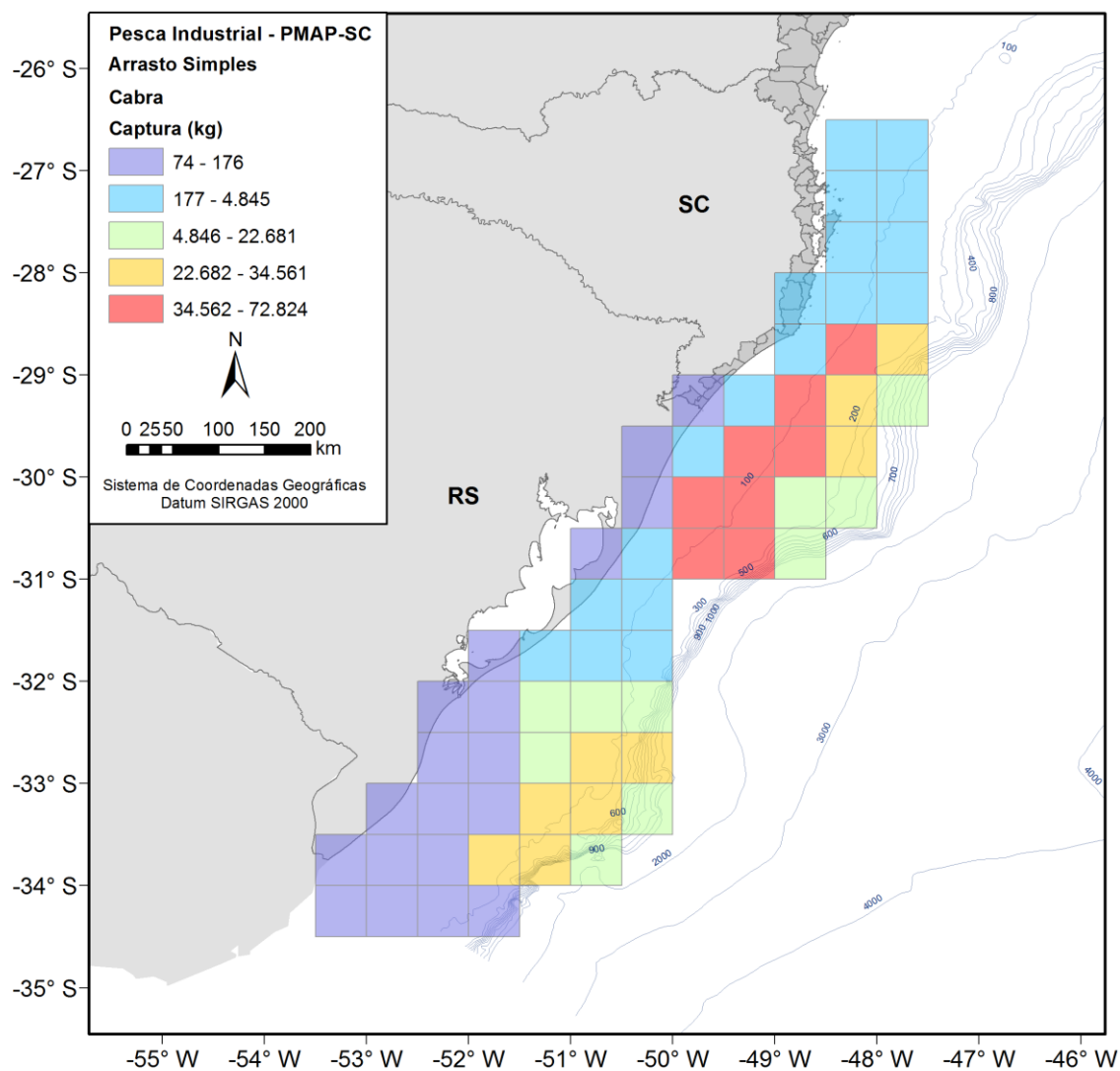




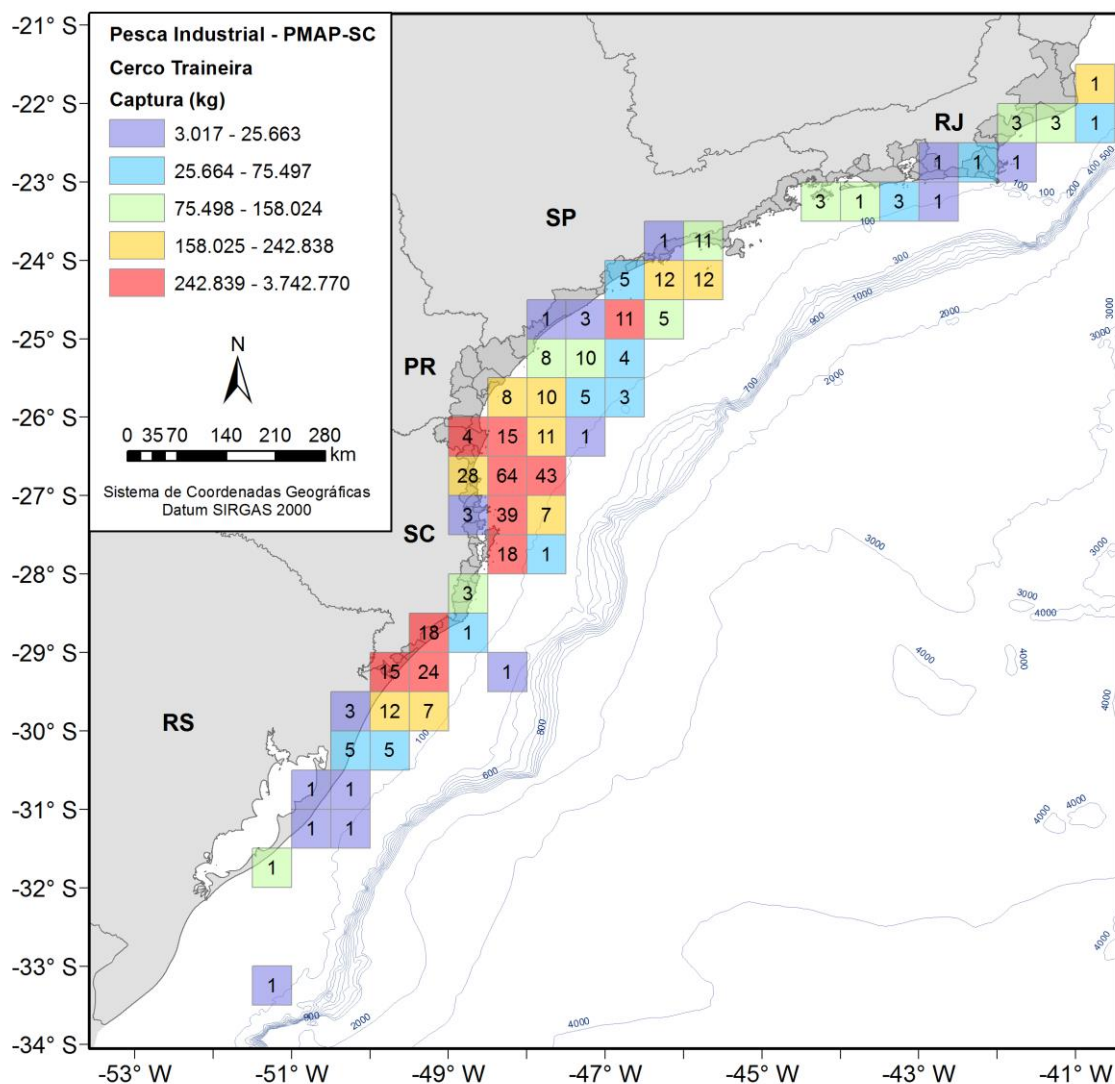
**Figura 21** - Distribuição espacial das capturas de corvina realizadas pela frota industrial de parelha, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina.



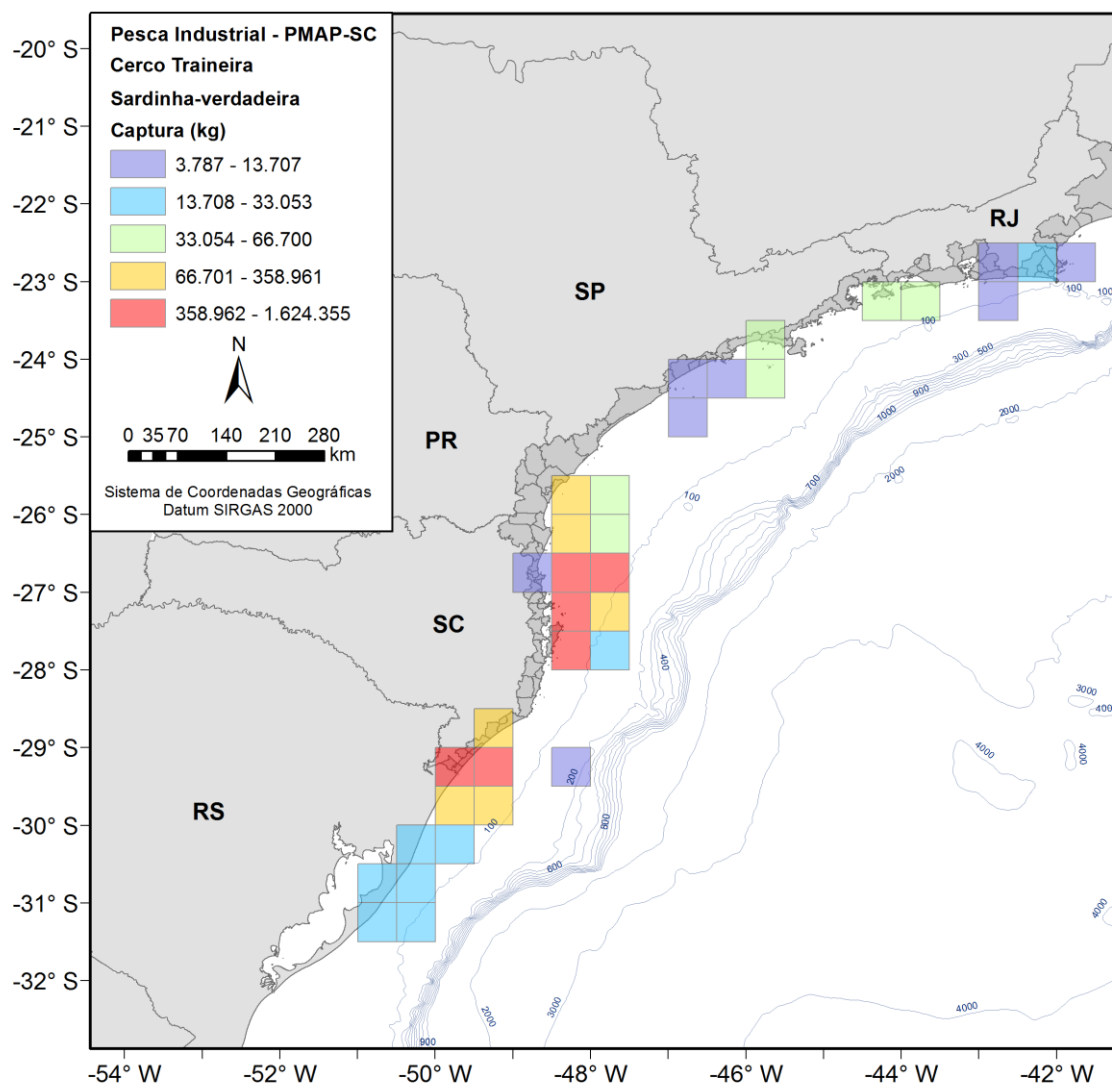
**Figura 22** - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de arrasto simples (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina.



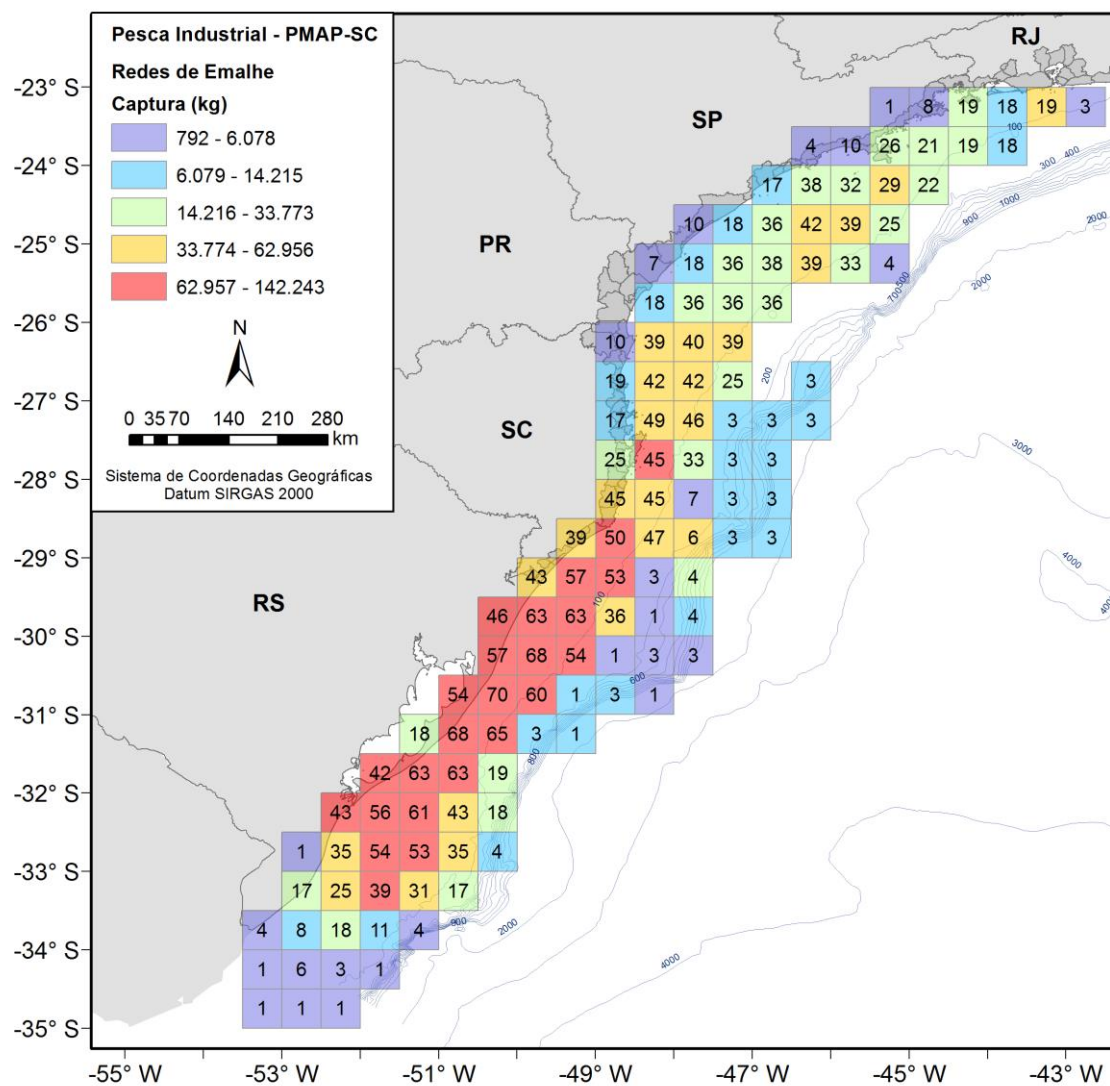
**Figura 23** - Distribuição espacial das capturas de cabra realizadas pela frota industrial de arrasto simples, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina.



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

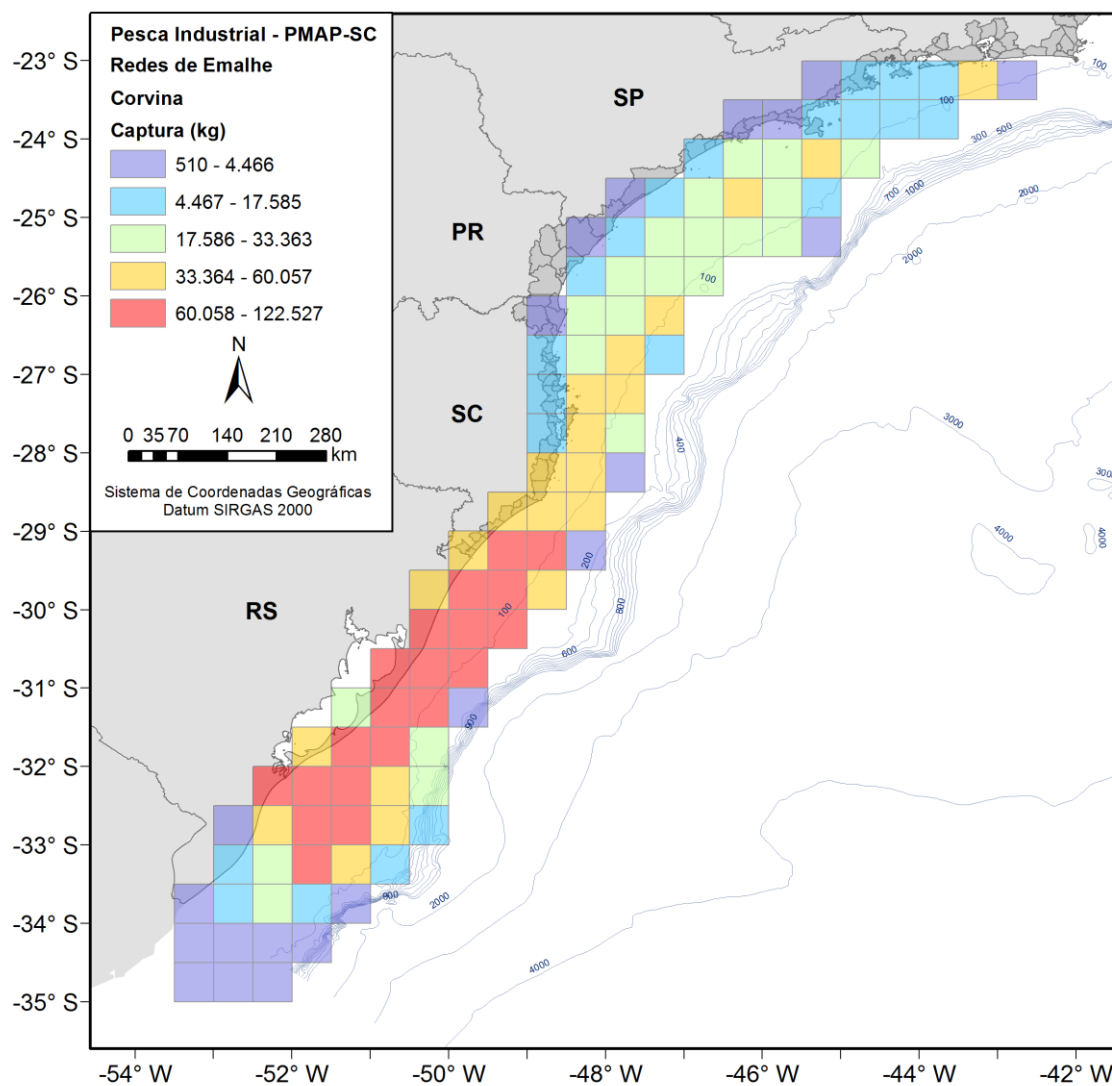


**Figura 25** - Distribuição espacial das capturas de sardinha-verdadeira realizadas pela frota industrial de cerco/traineira, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina.

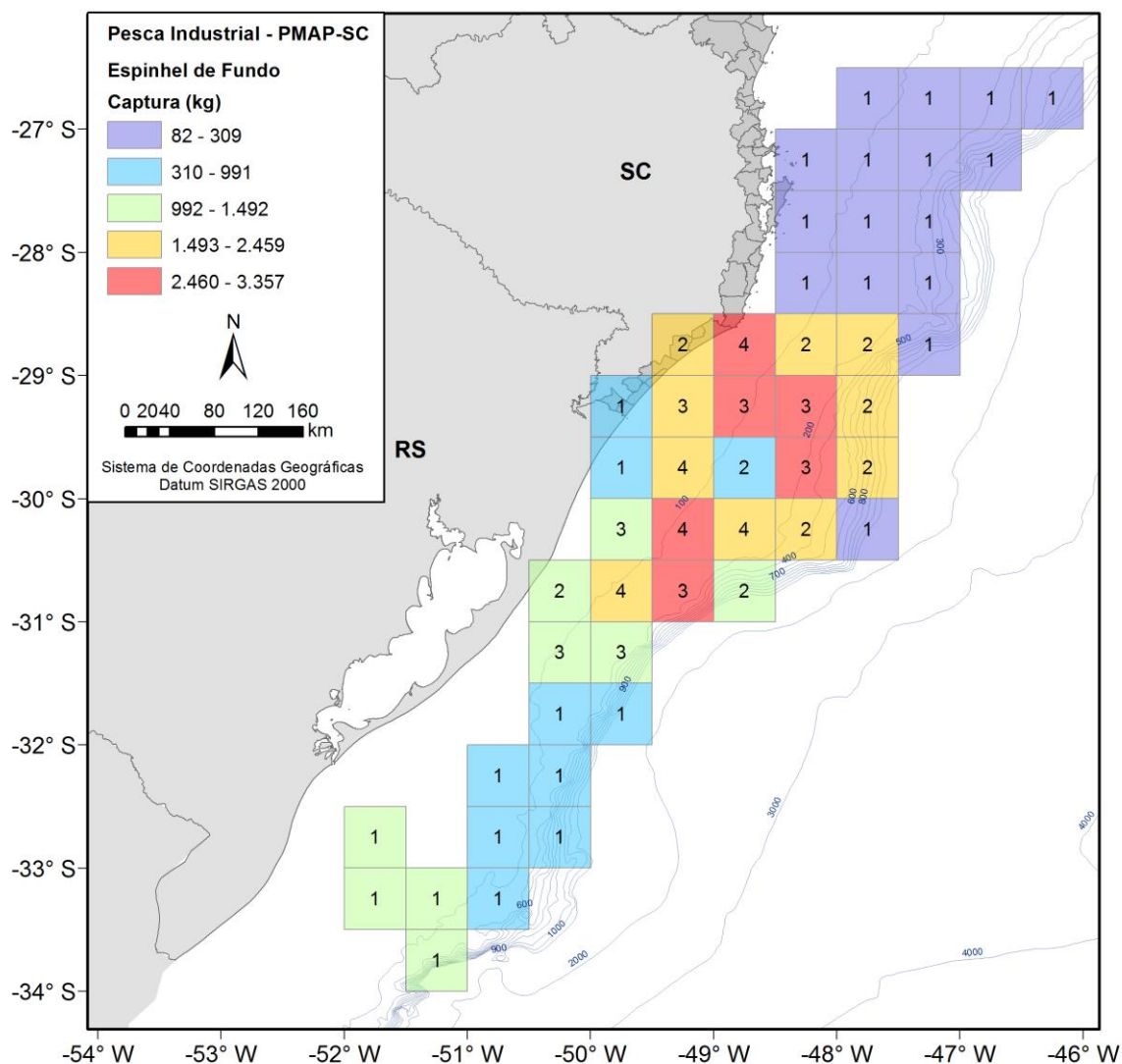


**Figura 26** - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de emalhe (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina.



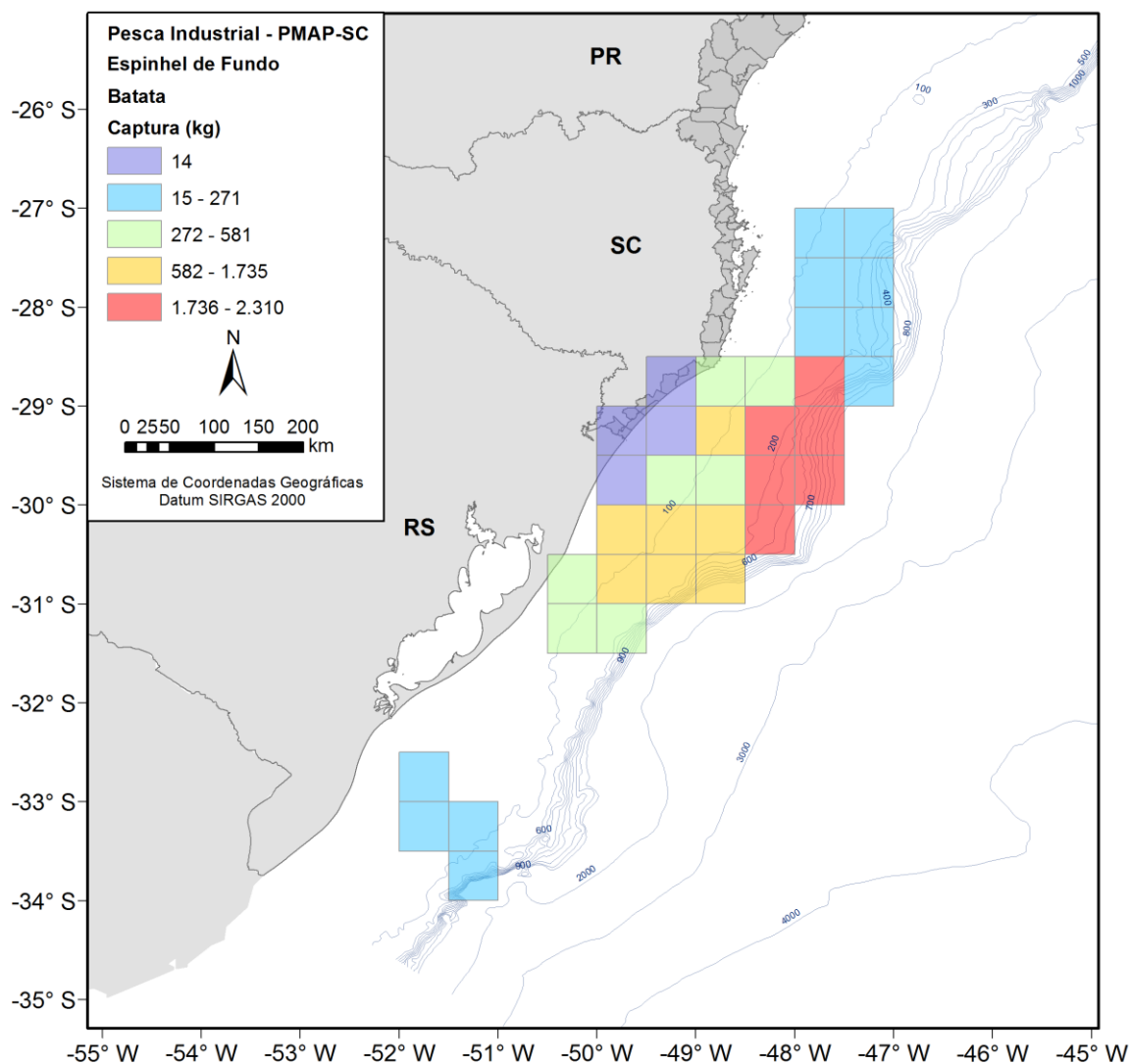


**Figura 27** - Distribuição espacial das capturas de corvina realizadas pela frota industrial de emalhe, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina.

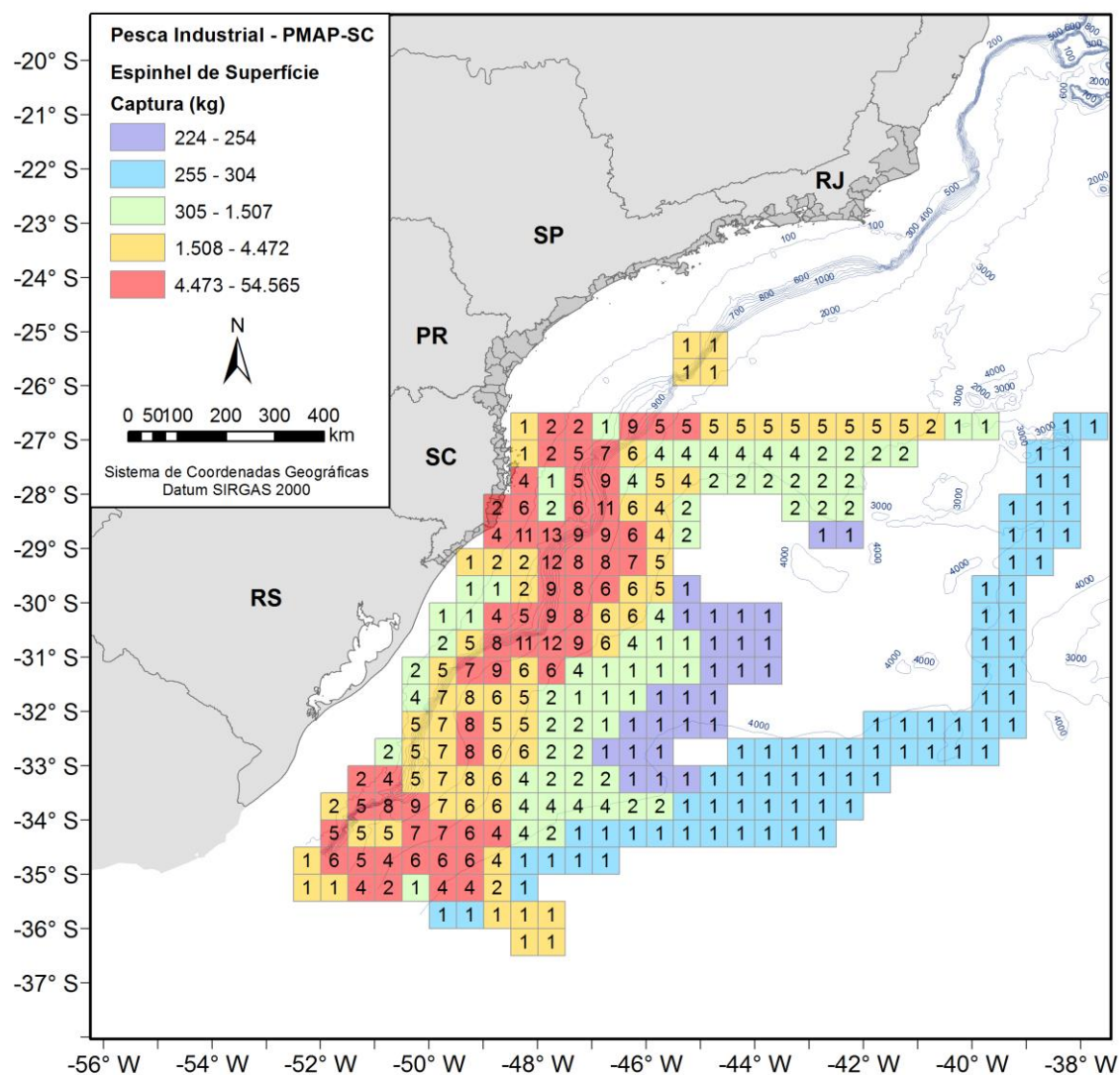


**Figura 28** - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de espinhel de fundo (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina.

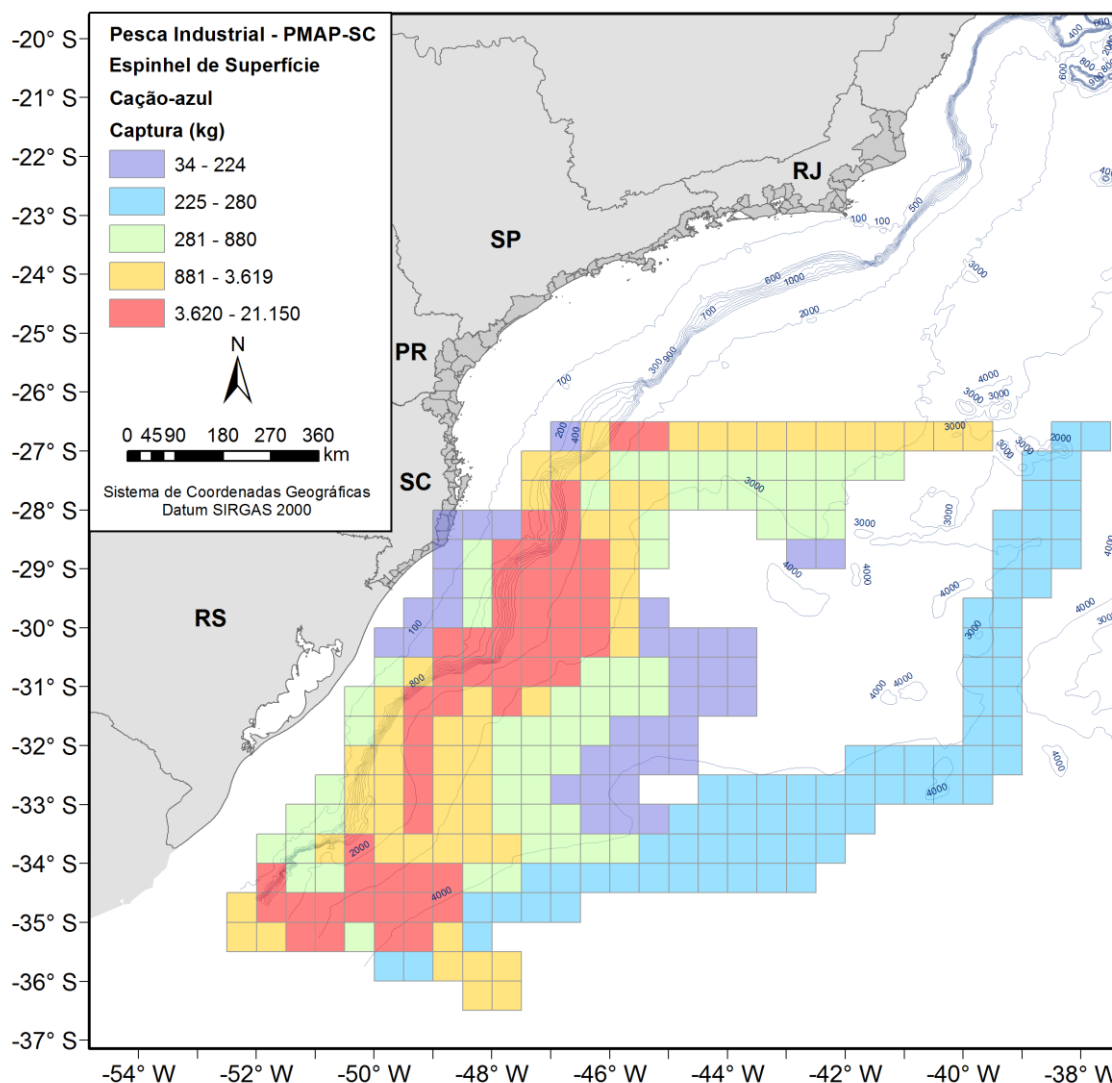




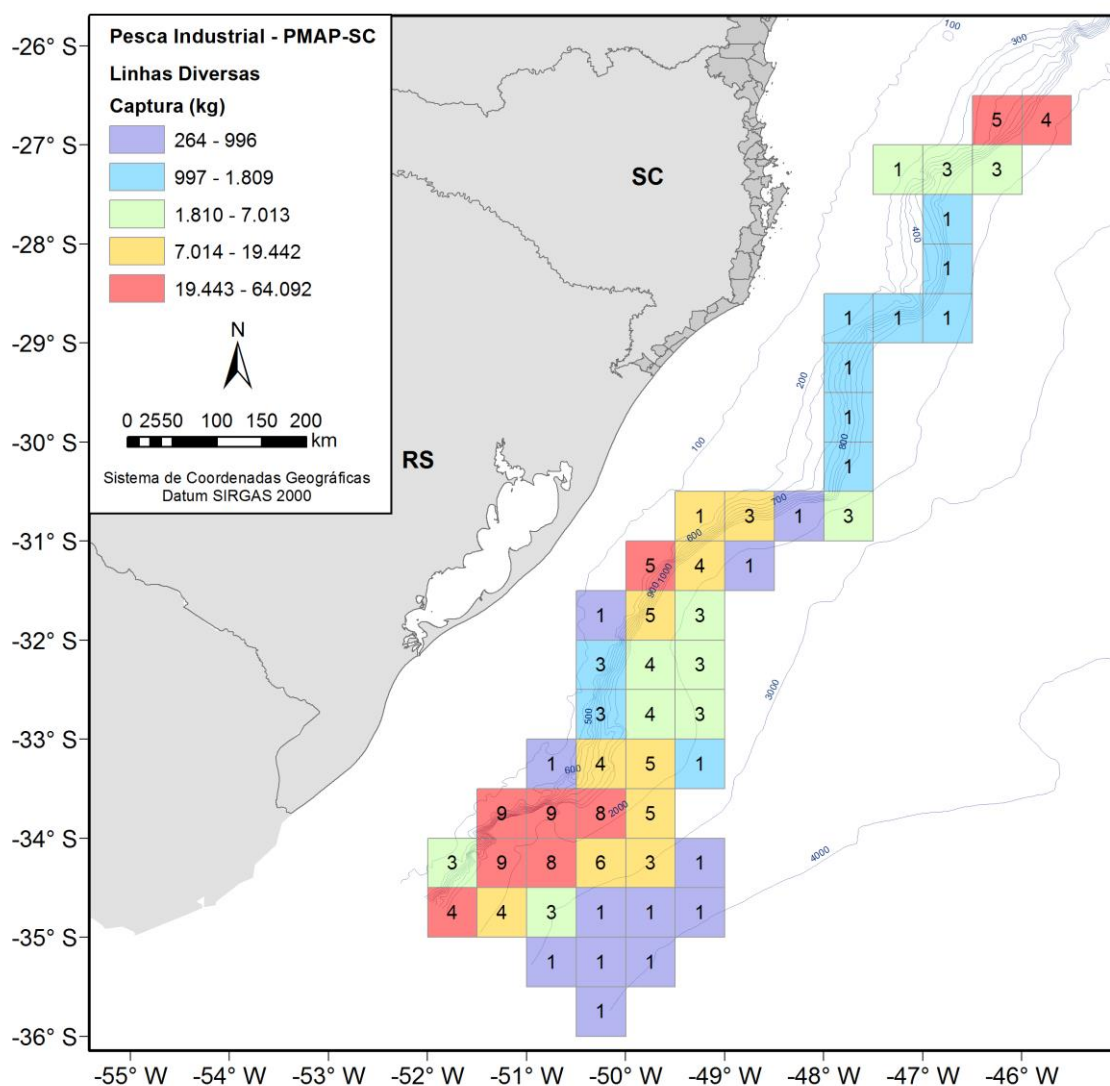
**Figura 29** - Distribuição espacial das capturas de batata realizadas pela frota industrial de espinhel de fundo, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina.



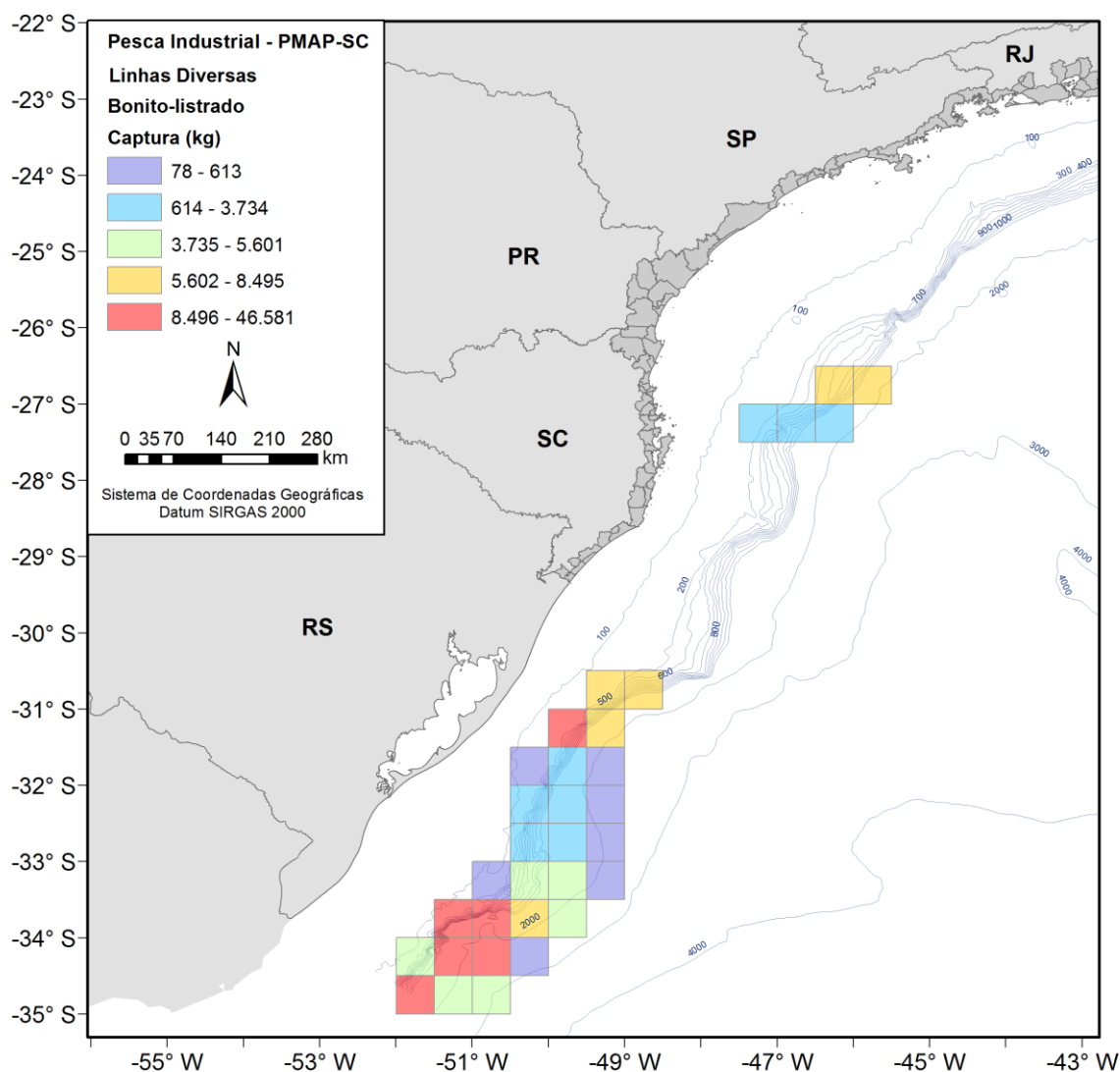
**Figura 30 -** Distribuição espacial das capturas da frota industrial de espinhel de superfície (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina.



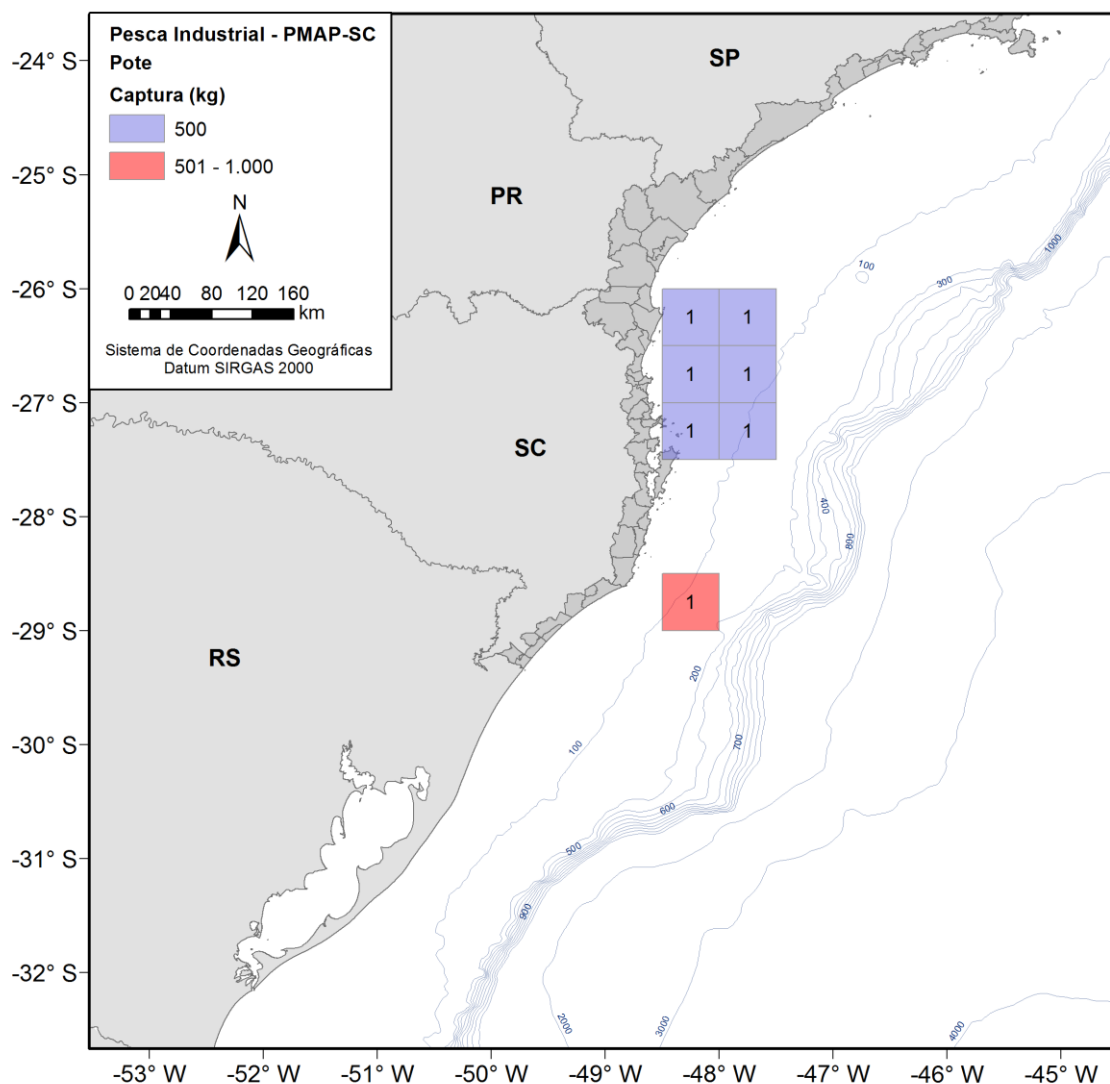
**Figura 31** - Distribuição espacial das capturas de cação-azul realizadas pela frota industrial de espinhel de superfície, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina.



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

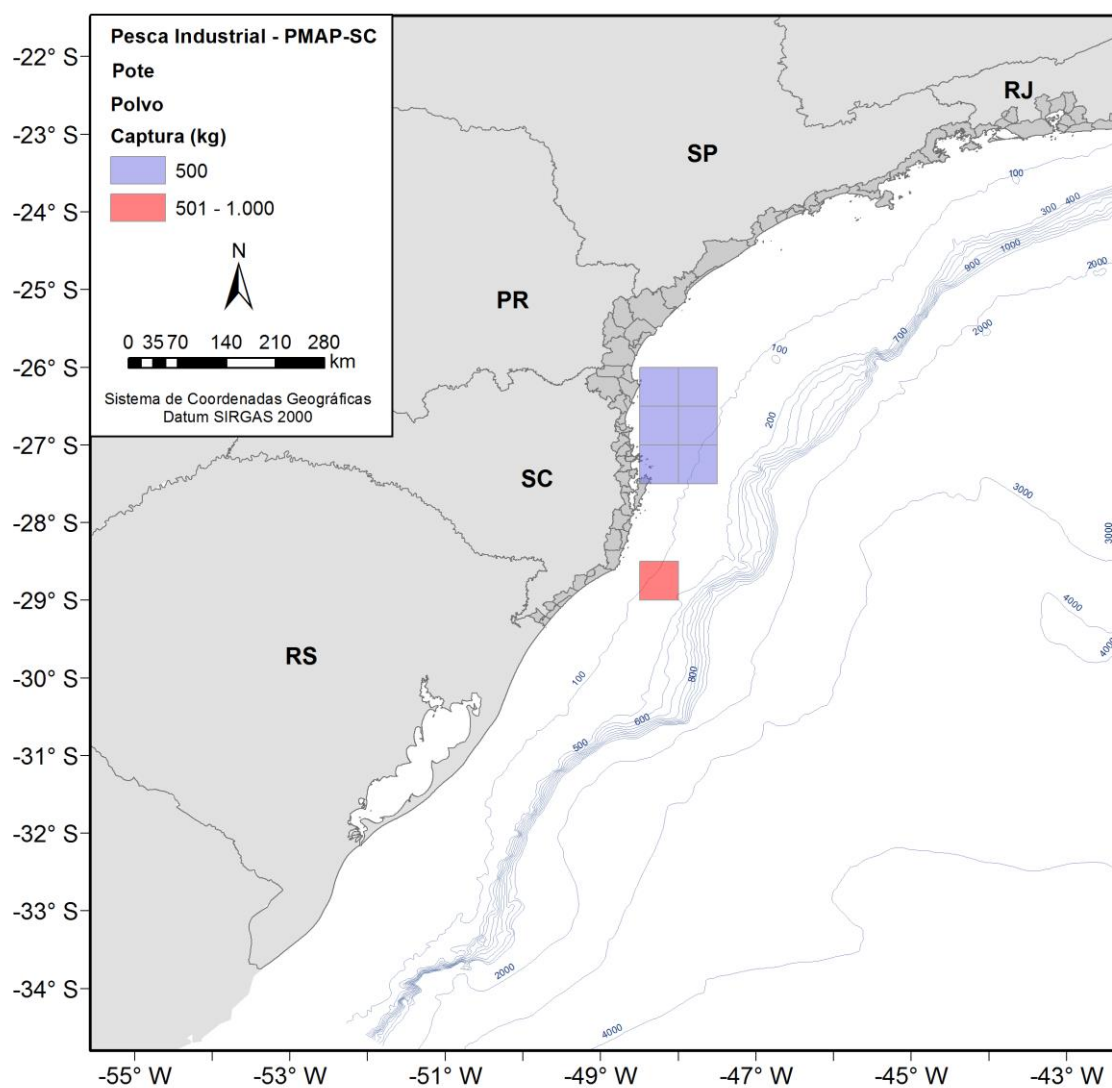


**Figura 33** - Distribuição espacial das capturas de bonito-listrado realizadas pela frota industrial de linhas diversas, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina.

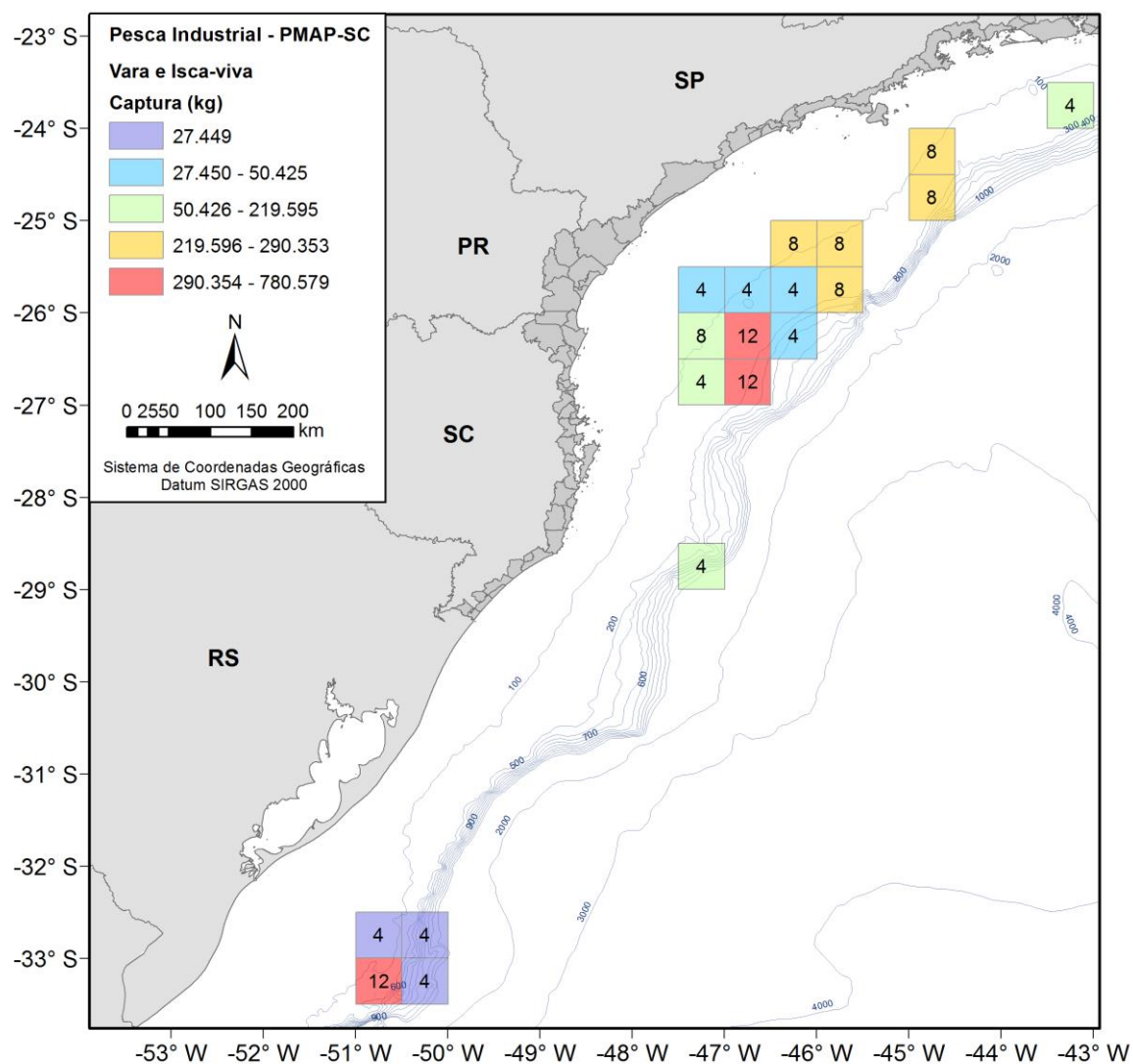


**Figura 34** - Distribuição espacial das capturas da frota industrial de pote (escala de cores) e do esforço total em número de unidades produtivas (números nos quadrantes) registrados nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina.



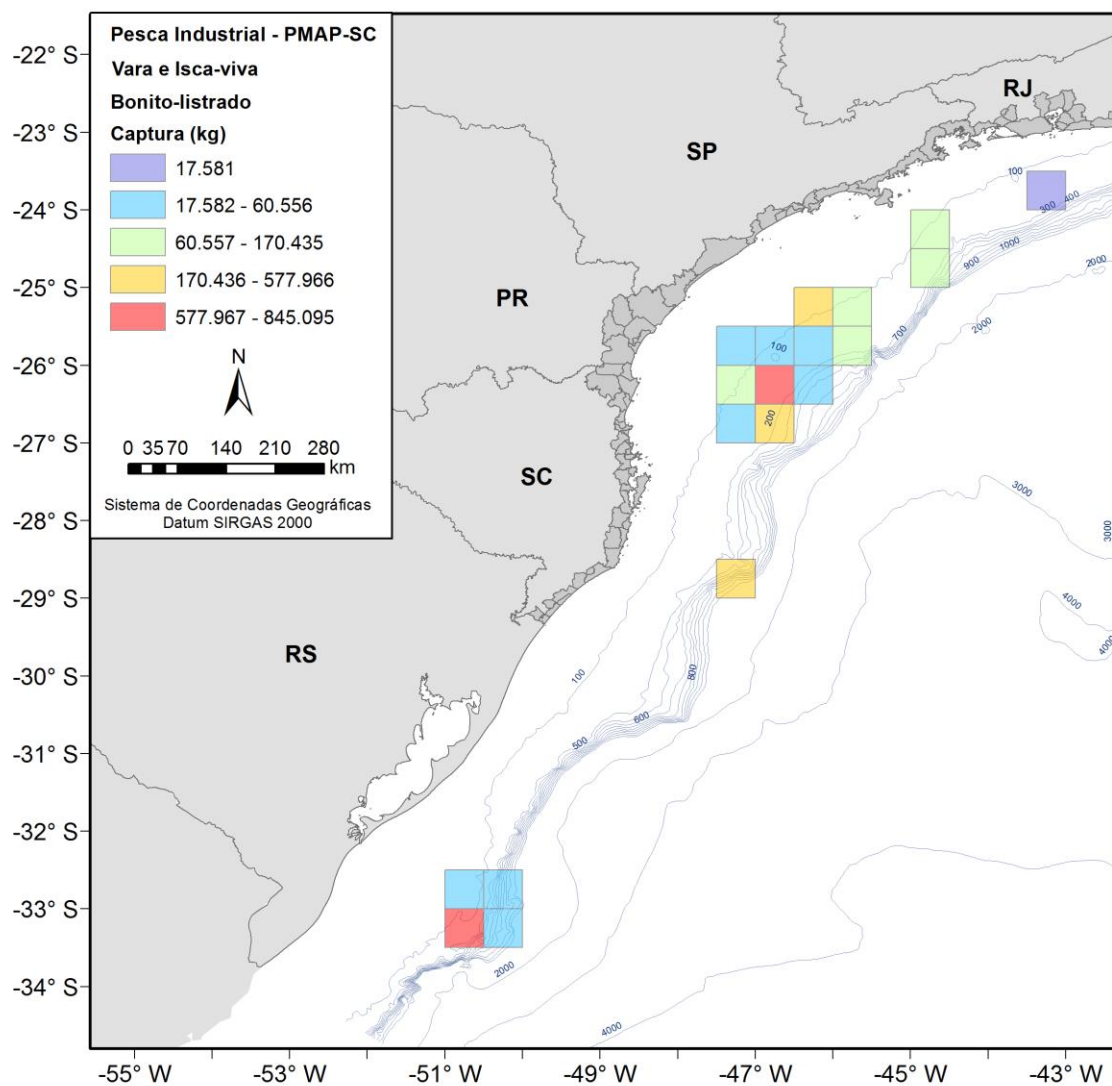


**Figura 35** - Distribuição espacial das capturas de polvo realizadas pela frota industrial de pote, em peso acumulado por quadrante, registradas nas descargas do primeiro semestre de 2017 em Santa Catarina.



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





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

## 5.4.2. Panorama por Município

### 5.4.2.1. Região Norte

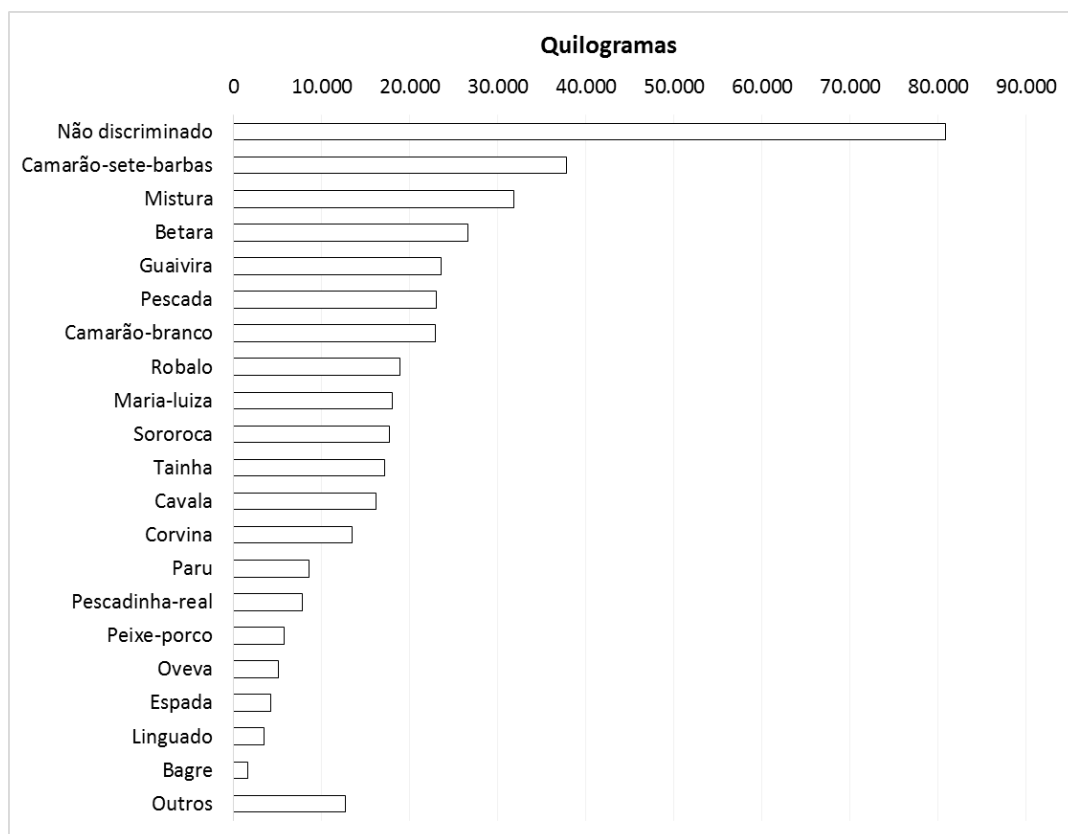
#### 5.4.2.1.1. Itapoá

Em Itapoá foi verificada atividade apenas da pesca artesanal. No total, 36 categorias foram descarregadas pela modalidade, totalizando 397.610 kg no período (Anexo 11). Pescados não discriminados foram o item predominante na composição das descargas, compondo a 20% do total (80.831 kg). Além desse item, camarão-sete-barbas, mistura, betara, guaivira, pescada, camarão-branco, robalo, maria-luiza, sororoca, tainha, cavala e corvina foram as únicas categorias a superarem 10.000 kg acumulados no período, contribuindo, juntos, com 87,5% do total (Figura 38; Anexo 11). A ocorrência da categoria não discriminado foi concentrada nos meses de janeiro e fevereiro, com redução significativa nos demais meses. Isto se deveu ao fato dos pescadores não conseguirem especificar os volumes de captura para cada categoria separadamente, informando somente o volume total capturado no período de reporte. Este cenário teve sua melhora a partir do maior esforço da equipe na coleta das informações e na familiarização dos pescadores com a metodologia do projeto.

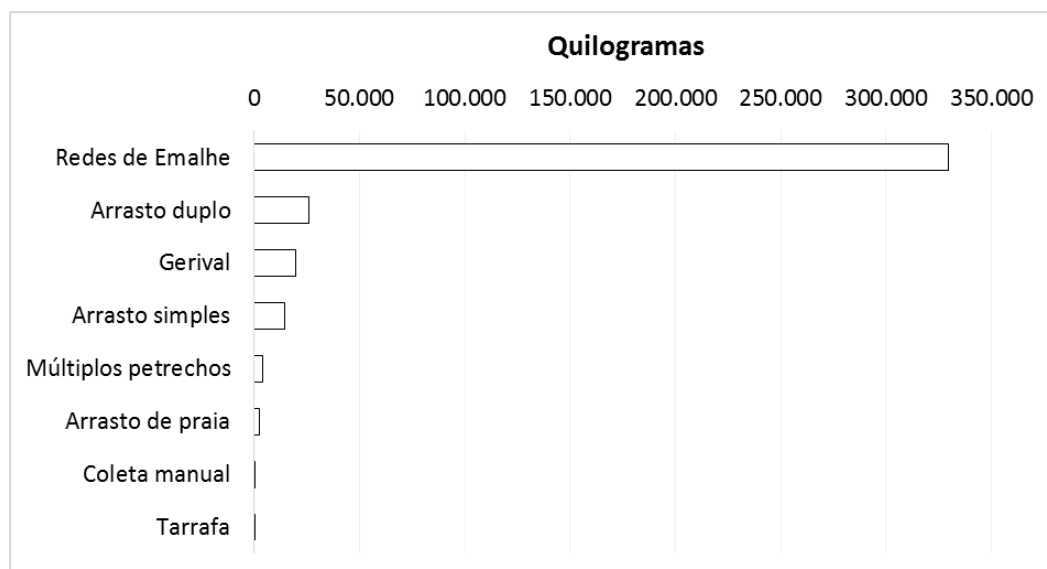
Os petrechos utilizados no município foram agrupados em oito categorias, sendo que mais de 82% (397.609 kg) do total descarregado em Itapoá se originou de operações com redes de emalhe. O arrasto duplo foi o segundo petrecho mais utilizado, porém, com uma contribuição muito inferior ao primeiro (26.168 kg). Gerival, arrasto simples, múltiplos petrechos, arrasto de praia, coleta manual e tarrafa foram as outras formas de pesca registradas (Figura 39; Anexo 12).

O esforço total acumulado no município atingiu 48.747 dias de pesca, sendo 86% correspondente às redes de emalhe (Figura 40; Anexo 13).

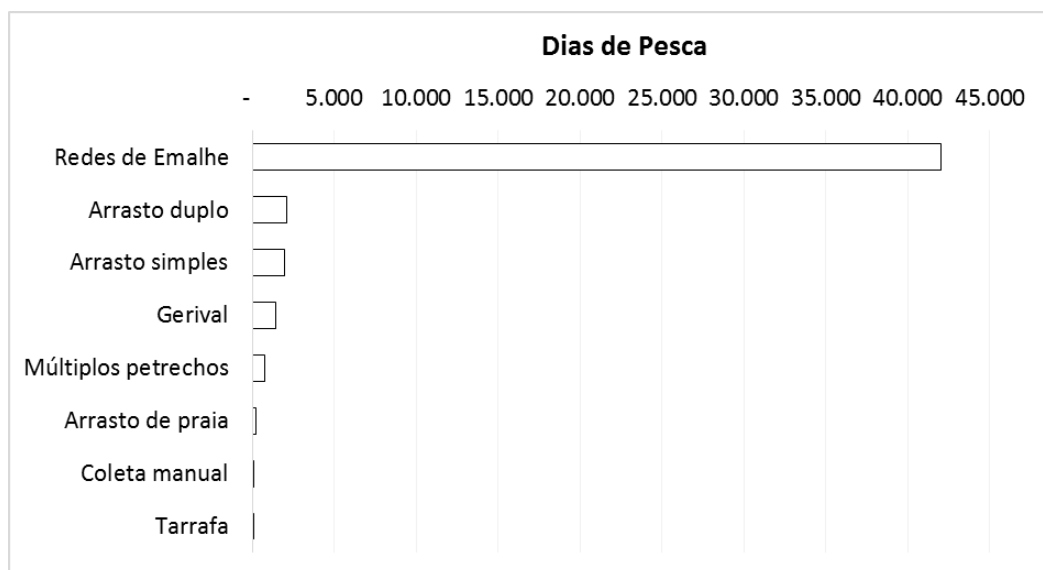
A pesca foi realizada tanto no ambiente marinho adjacente como na área interna do complexo estuarino da Baía da Babitonga, com maior concentração do esforço e das unidades produtivas no primeiro. Nota-se que parte das operações de pesca foram realizadas no litoral sul do Paraná, divisa com o município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



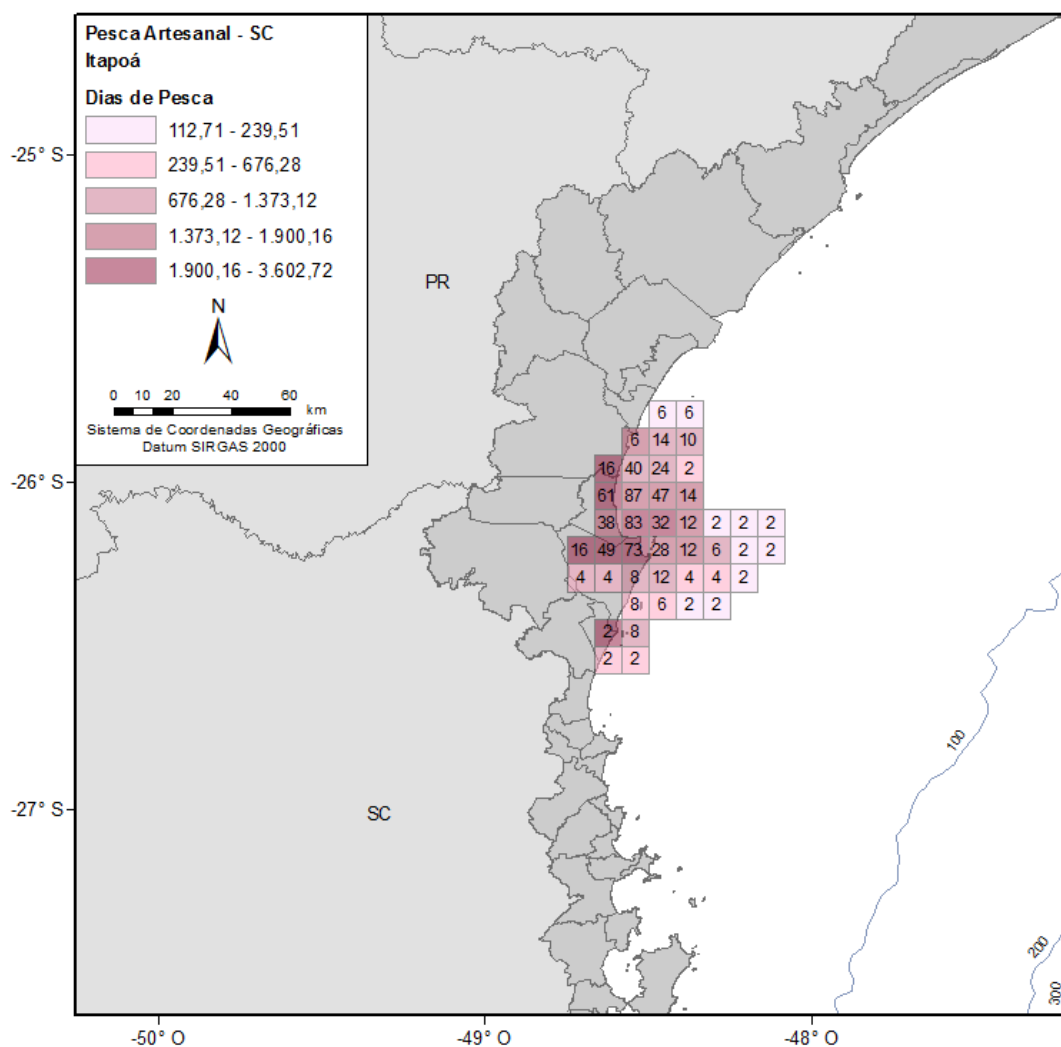
**Figura 38** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Itapoá entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 39** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Itapoá entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 40** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Itapoá entre janeiro e junho de 2017.



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

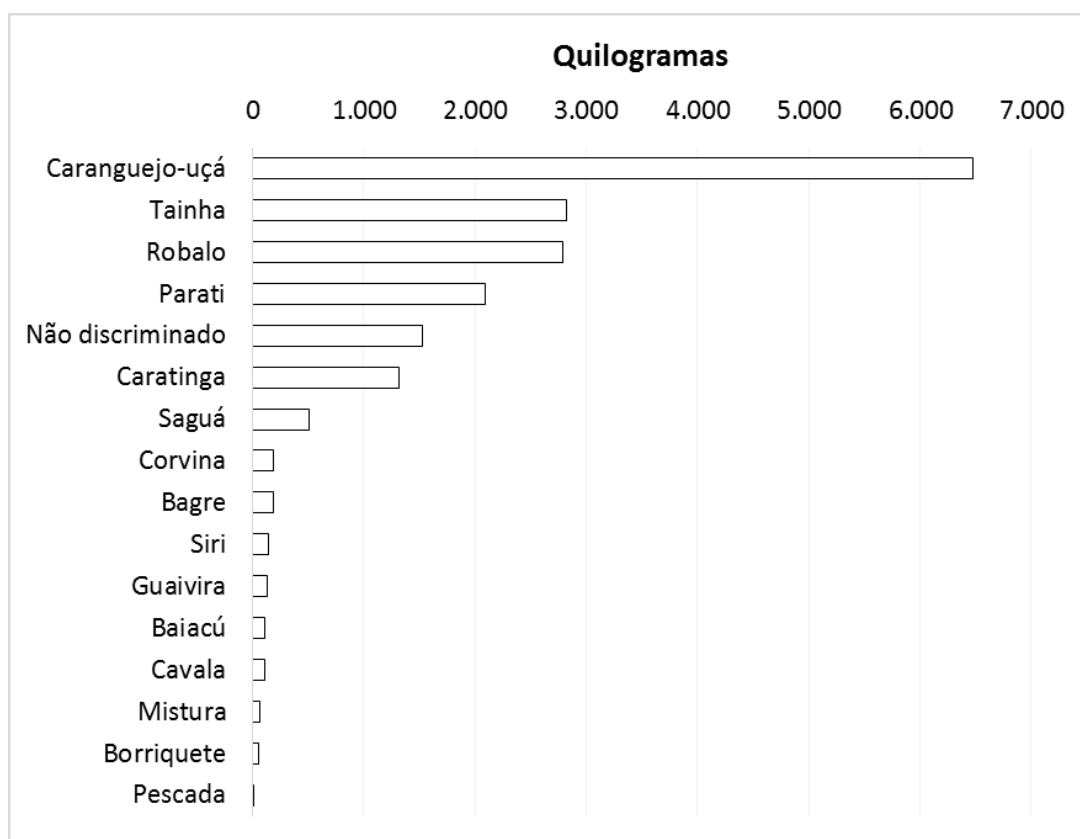
#### 5.4.2.1.2. Garuva

A exemplo do observado em Itapoá, pescadores de Garuva exercem exclusivamente a pesca artesanal. Foram registradas 16 categorias de pescado no município entre janeiro e junho de 2017, somando 18.550 kg descarregados. Caranguejo-uça foi a categoria predominante, totalizando 35% do total (6.480 kg), mesmo tendo sido registrada exclusivamente no mês de janeiro. Tainha, robalo, parati, pescados não discriminados e caratinga superaram a marca de 1.000 kg no período, sendo o robalo a única categoria a apresentar registro em todos os meses. Somadas com o caranguejo-uça, essas categorias responderam por 92% das descargas (Figura 42; Anexo 14).

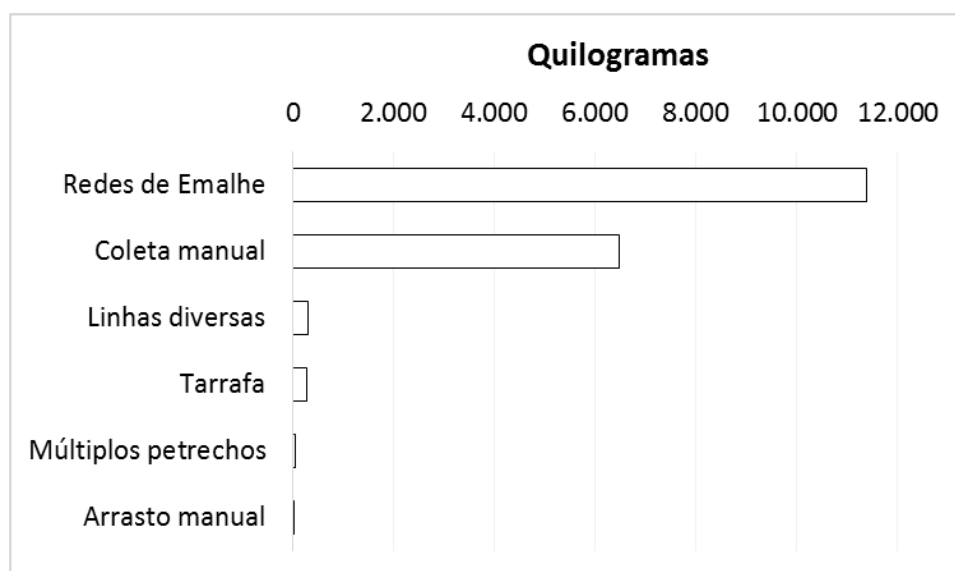
Seis petrechos foram reportados no período. As redes de emalhe foram responsáveis por 61% de todo o pescado descarregado (11.397 kg), seguidas pela coleta manual com 6.480 kg, correspondentes, a totalidade da produção de caranguejo-uça. Linhas diversas, tarrafa, múltiplos petrechos e arrasto manual foram os demais petrechos utilizados (Figura 43; Anexo 15).

A importância das redes de emalhe no município foi ainda maior quando examinada em termos do esforço total. De fato, dos 2.875 dias de pesca reportados para o município nos seis meses considerados, 2.331 dias (81%) foram despendidos com esse petrecho (Figura 44; Anexo 16).

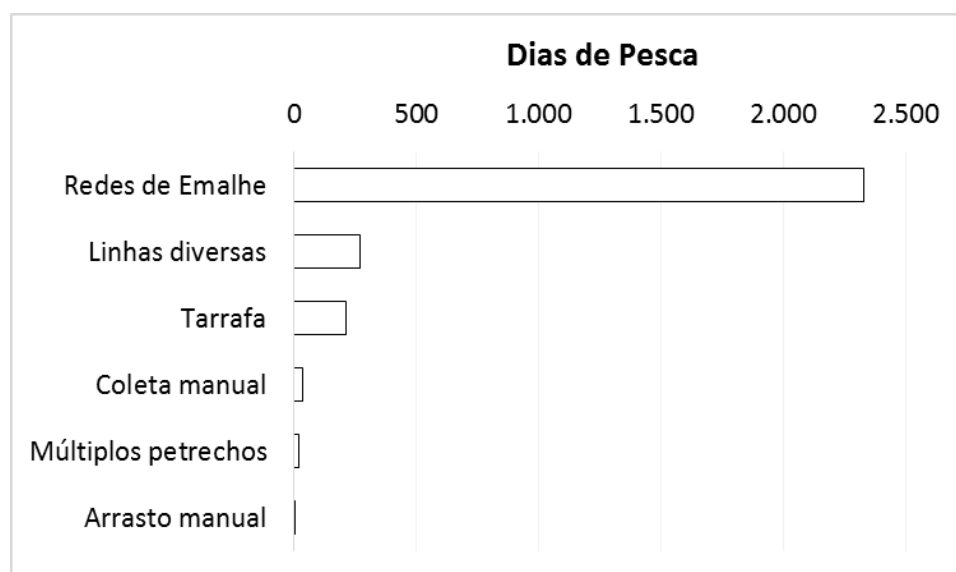
Os pescadores de Garuva atuaram exclusivamente no interior do complexo estuarino da Baía da Babitonga, principalmente no Rio Palmital, embora algumas operações também tenham sido registradas no canal principal da baía (Figura 45).



**Figura 42** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Garuva entre janeiro e junho de 2017.

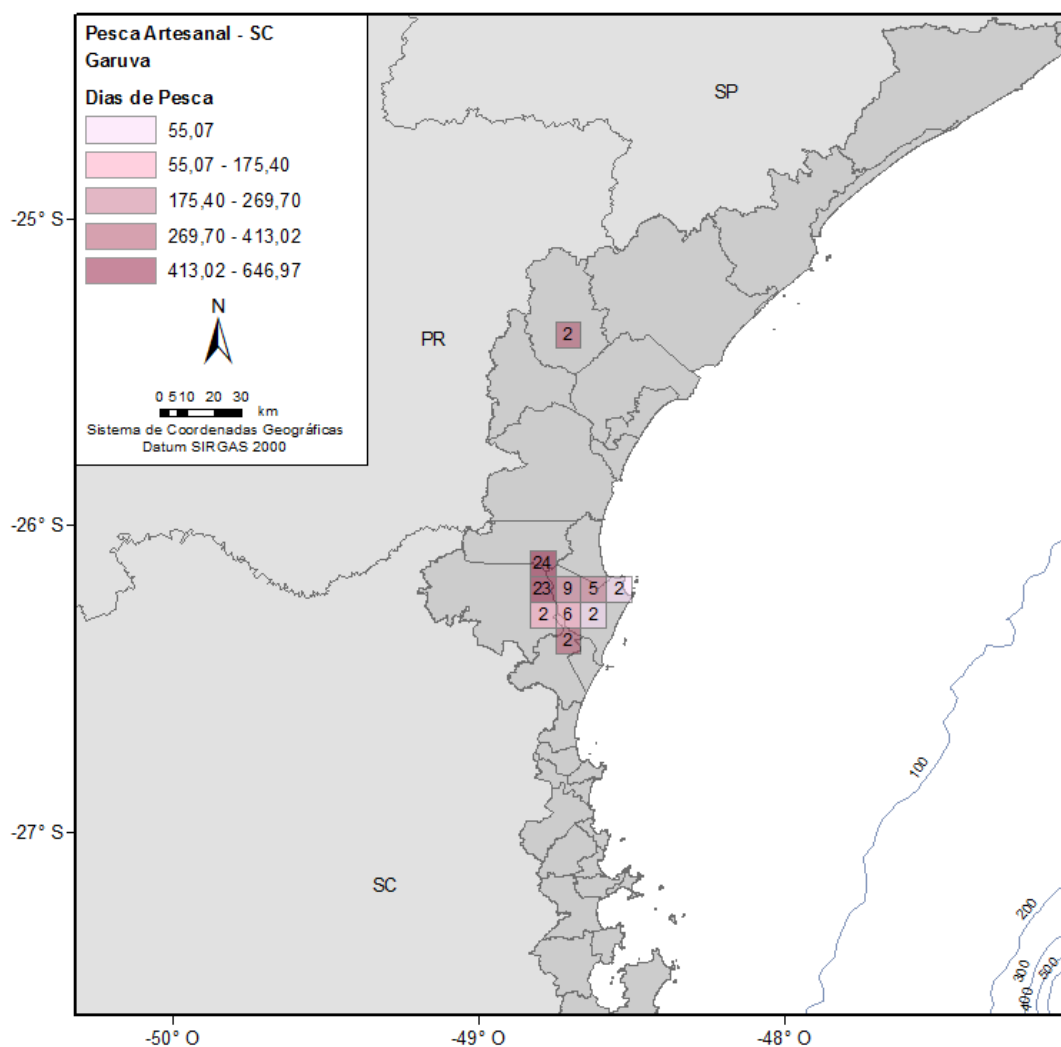


**Figura 43** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Garuva entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 44** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Garuva entre janeiro e junho de 2017.





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

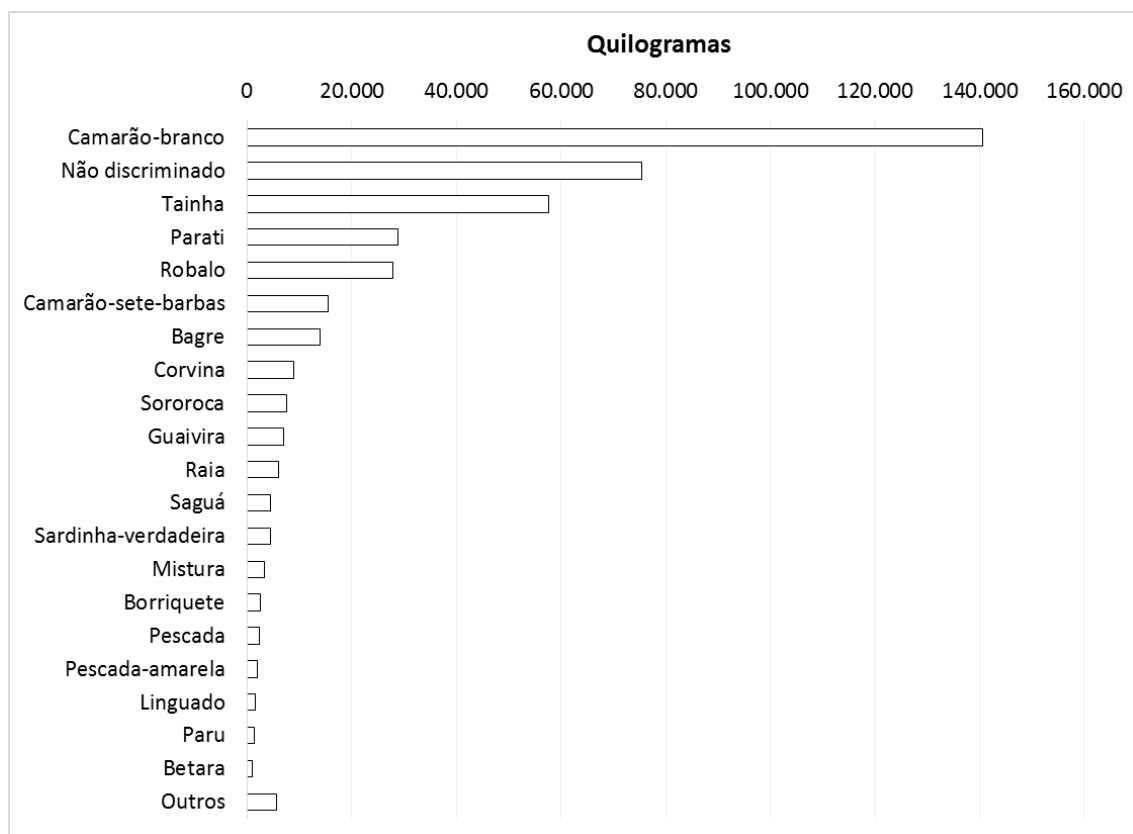
### 5.4.2.1.3. Joinville

Joinville é a cidade mais populosa do Estado de Santa Catarina, concentrando um dos maiores polos da indústria catarinense. A despeito disso, a pesca exercida no município é eminentemente artesanal e realizada no complexo estuarino da Baía da Babitonga. No período de estudo, as descargas em Joinville totalizaram 418.502 kg distribuídos em 33 categorias de pescado. O camarão-branco respondeu por 34% das descargas (140.598 kg). Pescados não discriminados, tainha, parati, robalo, camarão-sete-barbas e bagre também tiveram participações relevantes, superiores a 14.000 kg cada (Figura 46; Anexo 17). A ocorrência da categoria não discriminado foi concentrada nos meses de janeiro e fevereiro, com redução significativa nos demais meses. Isto se deveu ao fato dos pescadores não conseguirem especificar os volumes de captura para cada categoria separadamente, informando somente o volume total capturado no período de reporte. Este cenário teve sua melhora a partir do maior esforço da equipe na coleta das informações e na familiarização dos pescadores com a metodologia do projeto.

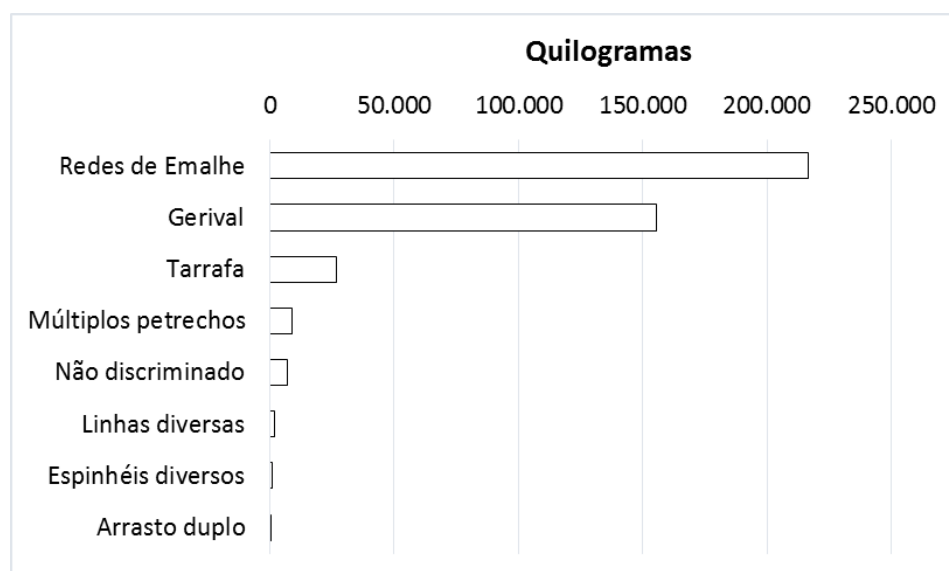
As redes de emalhe e gerival foram os petrechos dominantes no município, respondendo por 89% das descargas. Tarrafa, múltiplos petrechos, petrechos não discriminados, linhas diversas, espinheis diversos e arrasto duplo foram os demais petrechos reportados, apesar das contribuições proporcionalmente pouco significativas (Figura 47; Anexo 18).

O esforço total estimado atingiu 81.982 dias de pesca. Destes, 41.259 (50%) foram despendidos com as redes de emalhe, 24.236 com o gerival (29%) e 13.086 (16%) com a tarrafa (Figura 48; Anexo 19).

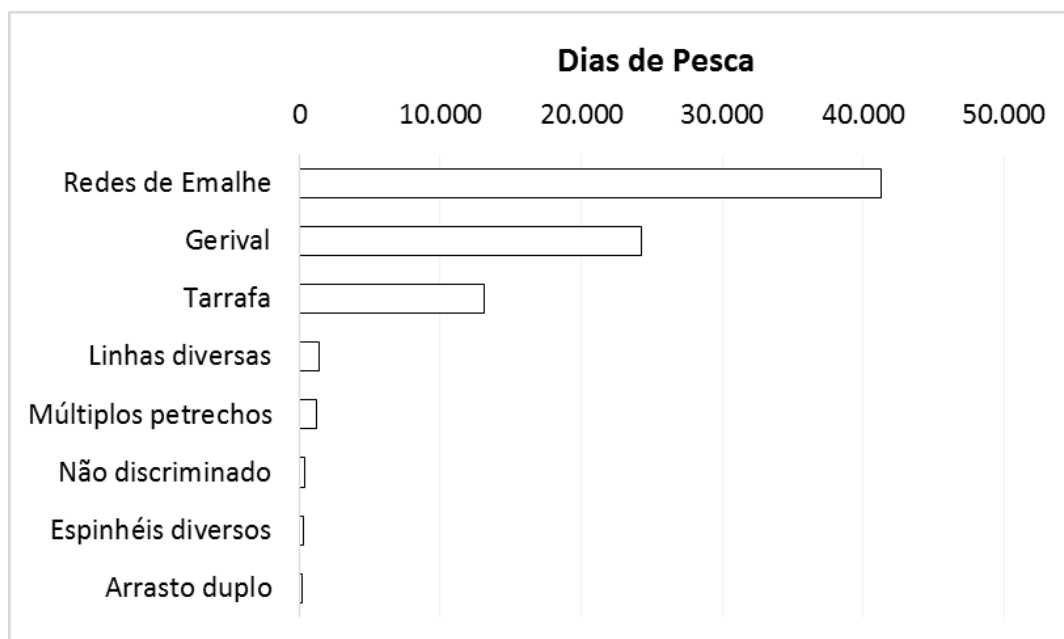
A atividade pesqueira ocorreu quase exclusivamente no interior do complexo estuarino da Baía da Babitonga, com apenas algumas poucas operações e capturas registradas na região marinha adjacente (Figura 49).



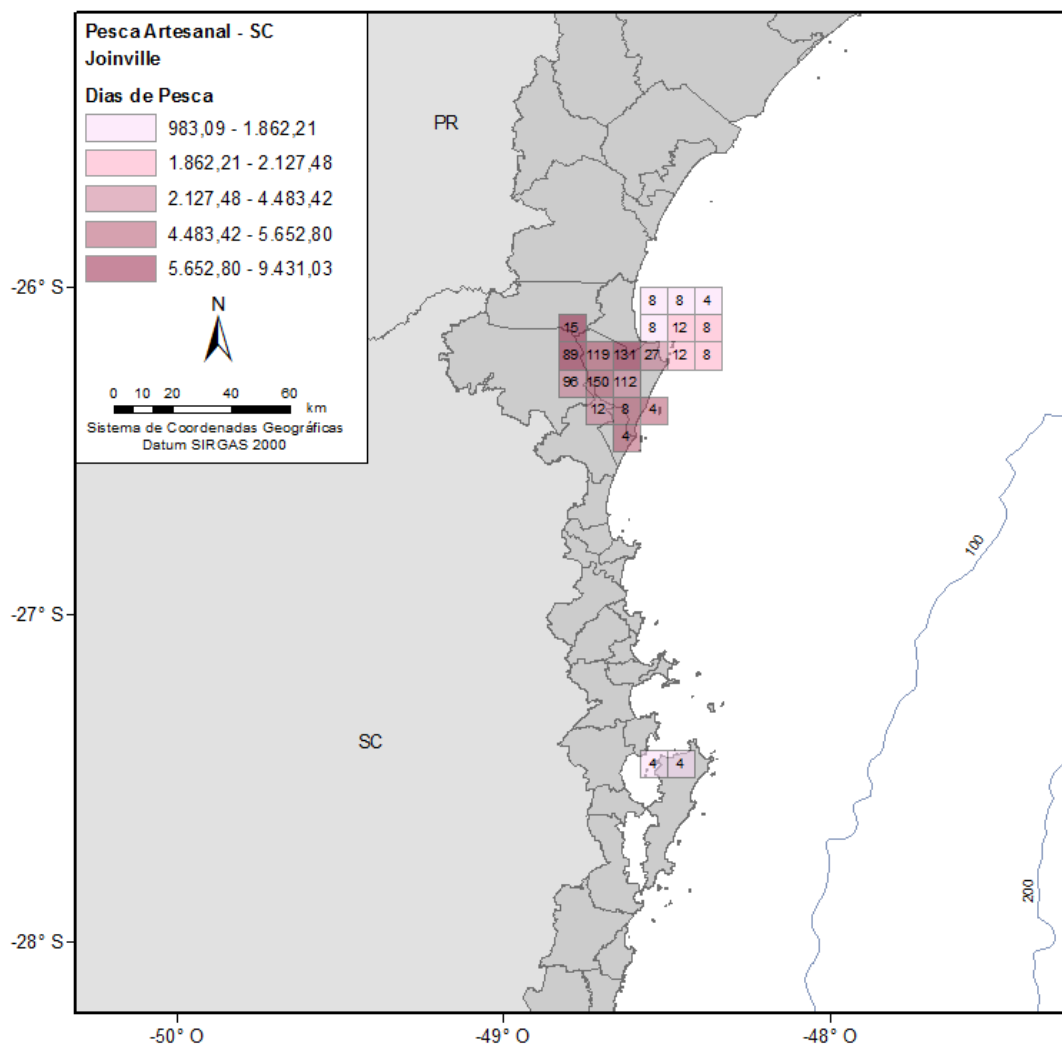
**Figura 46** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Joinville entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 47** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Joinville entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 48** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Joinville entre janeiro e junho de 2017.



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

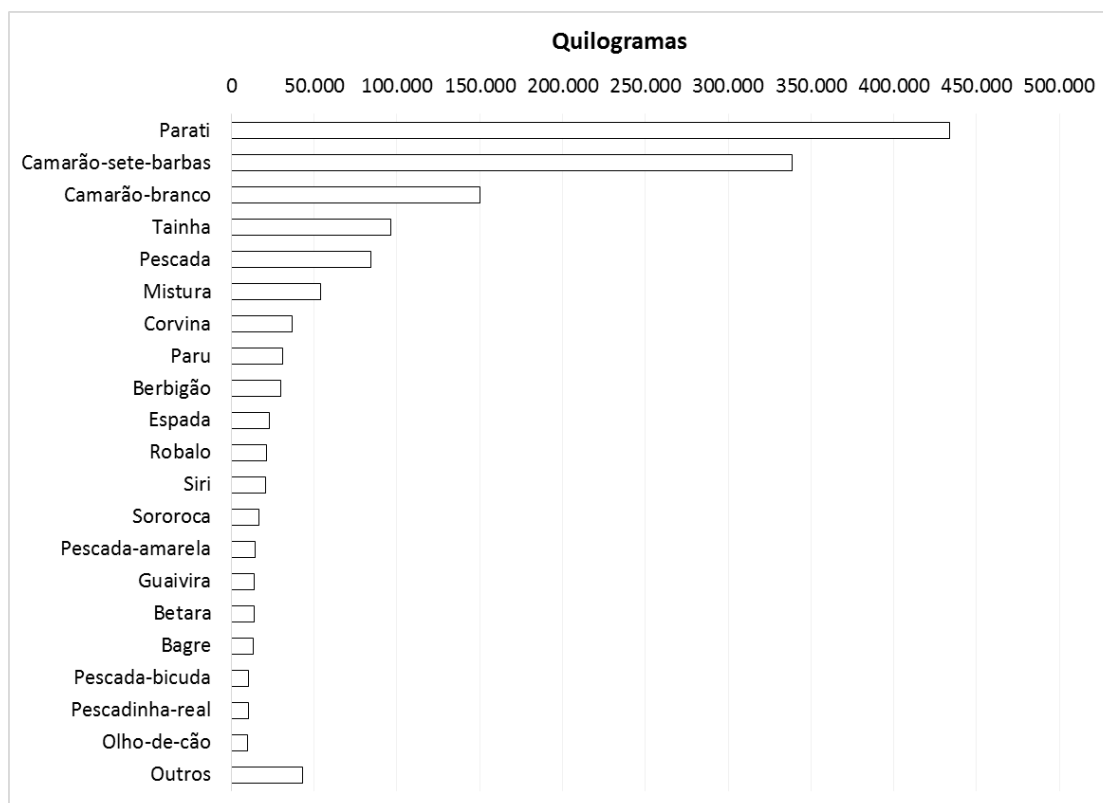
#### 5.4.2.1.4. São Francisco do Sul

A pesca artesanal é uma atividade bastante significativa no município de São Francisco do Sul. As descargas totais acumuladas no período atingiram 1.465.312 kg, correspondentes a 52 categorias de pescado, demonstrando também sua expressiva diversificação. Parati (433.644 kg), camarão-sete-barbas (338.746 kg) e camarão-branco (149.872 kg) responderam, em conjunto, por 62,9% das descargas. Entretanto, todas as 20 primeiras categorias registradas no município superaram a marca de 10.000 kg no período (Figura 50; Anexo 20).

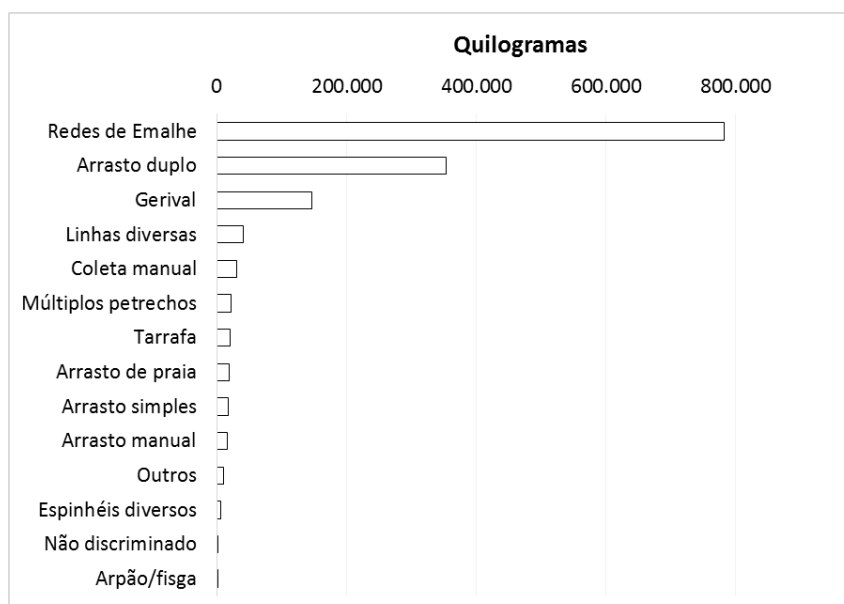
A diversificação na pesca artesanal do município se revela não apenas nas categorias de pescado, como também nos petrechos utilizados, os quais somaram 14 tipos diferentes. Destacaram-se as redes de emalhe com 782.565 kg descarregados (53% do total), o arrasto duplo, com 353.299 kg (24%) e o gerival com 146.794 kg (10%) (Figura 51; Anexo 21).

O esforço estimado para São Francisco do Sul foi de 173.643 dias de pesca, sendo 55% correspondentes às redes de emalhe (95.629 dias). Embora tenha figurado na terceira posição no que tange às descargas, o gerival foi o petrecho com segundo maior nível de esforço, totalizando 33.421 dias de pesca (19%), seguido pelo arrasto duplo com 12.953 dias (7% do total) (Figura 52; Anexo 22).

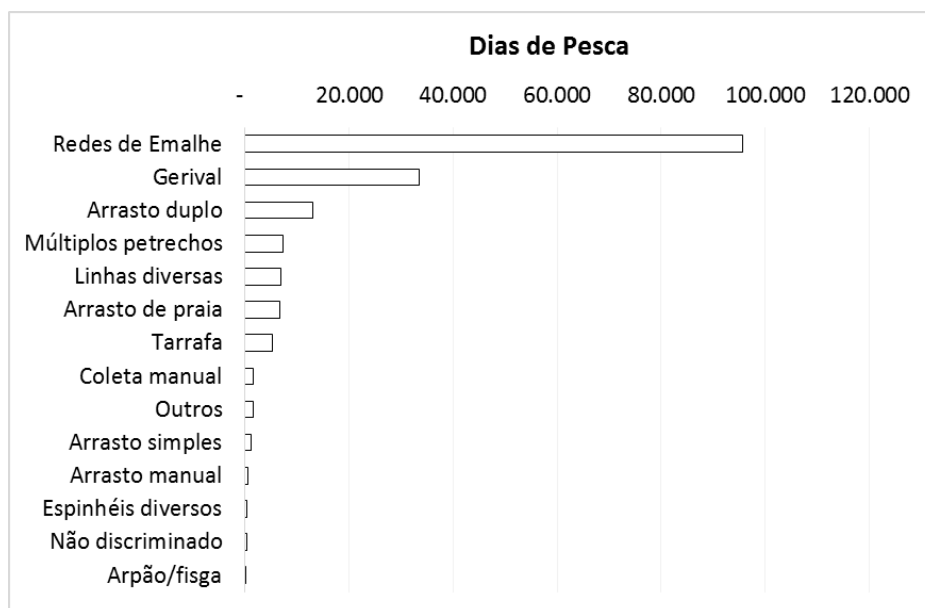
Os pescadores do município direcionaram o esforço de pesca tanto a recursos capturados no ambiente marinho como também no complexo estuarino da Baía da Babitonga. No mar, foram registradas operações espalhadas desde o litoral sul do Paraná, até o município de Balneário Camboriú, em Santa Catarina. Foi na Baía da Babitonga, contudo, que se observou a maior concentração de esforço e de unidades produtivas, cujas operações foram amplamente distribuídas entre o canal principal da baía e o Canal do Linguado (Figura 53).



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

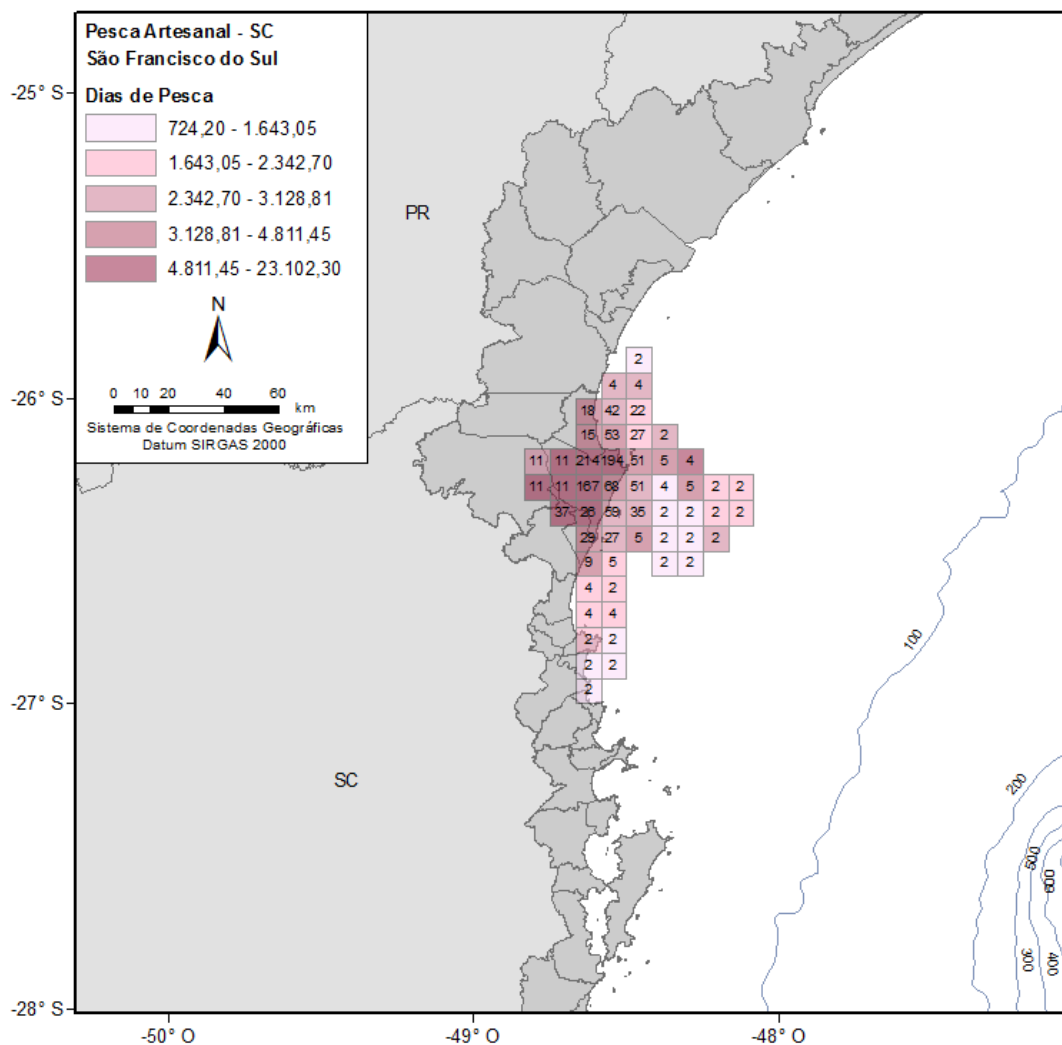


**Figura 51** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de São Francisco do Sul entre janeiro e junho de 2017.



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





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

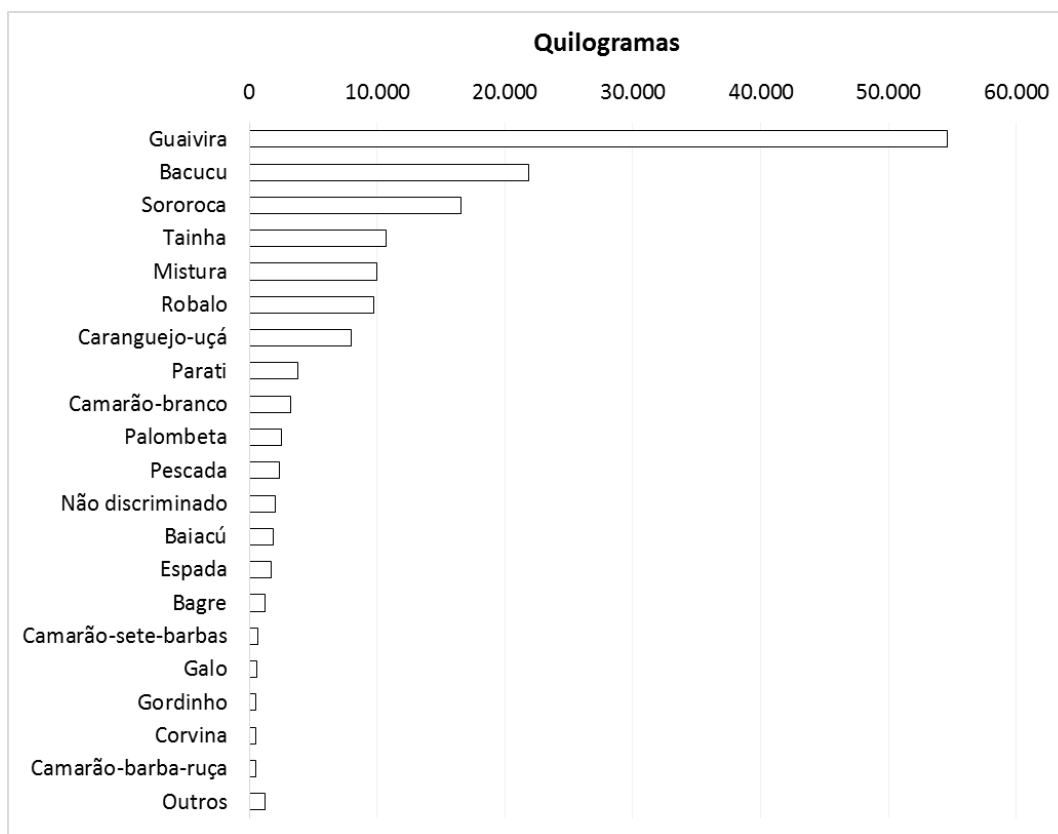
#### 5.4.2.1.5. Araquari

A pesca artesanal exerce grande importância para o município de Araquari, cuja descarga total no período atingiu 154.253 kg. Foram registradas 34 categorias de pescado, com destaque para a guaivira, com 54.637 kg (35% do total). Bacucu, sororoca, tainha, mistura e robalo também mostraram valores expressivos que, somados à guaivira, responderam por 80% do total (Figura 54; Anexo 23).

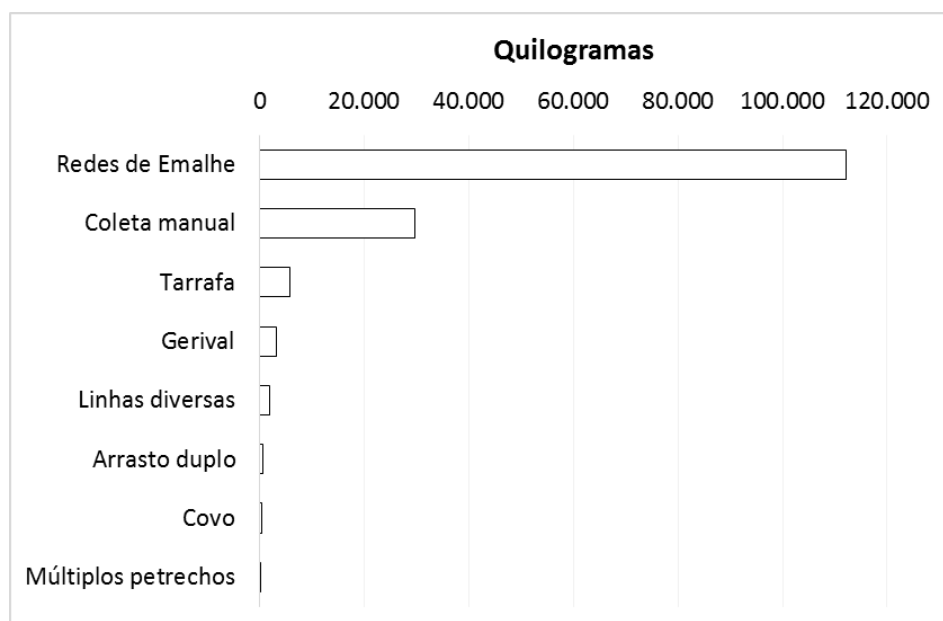
Foram empregados oito diferentes petrechos no município, incluindo redes de emalhe, coleta manual, tarrafa, gerival, linhas diversas, arrasto duplo, covo e múltiplos petrechos. Apesar dessa diversidade, as redes de emalhe responderam sozinhas por 73% das descargas (112.128 kg), sendo seguidas pela coleta manual (principalmente do bacucu) com 29.773 kg (19%) (Figura 55; Anexo 24).

O esforço total somou 21.865 dias de pesca no período, sendo 65% deles despendidos com operações de redes de emalhe. Apesar de sua grande contribuição em termos do volume total de descargas, a coleta manual representou apenas 2% do esforço empregado no período, ou seja, 363 dias de pesca (Figura 56; Anexo 25).

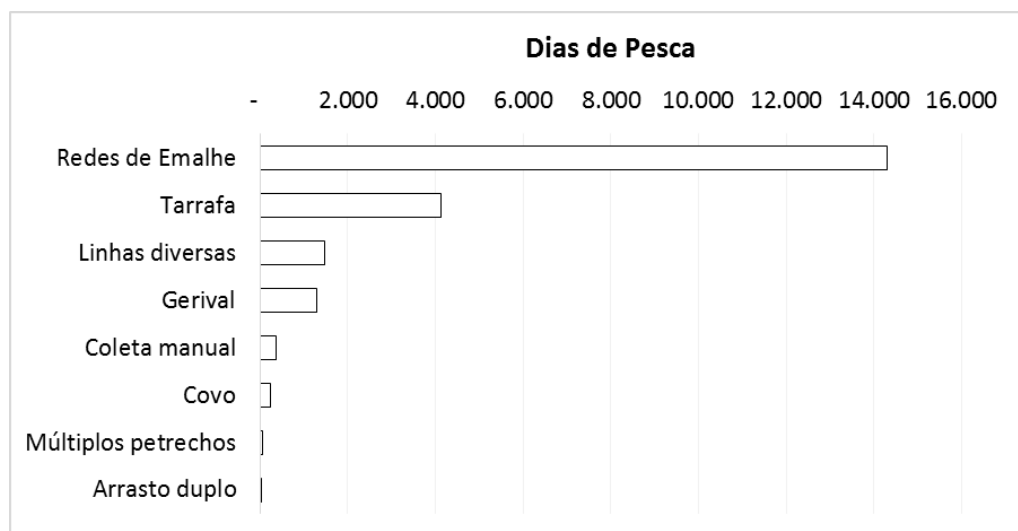
Em Araquari a pesca foi realizada tanto no ambiente marinho costeiro como dentro do complexo estuarino da Baía da Babitonga (Figura 57).



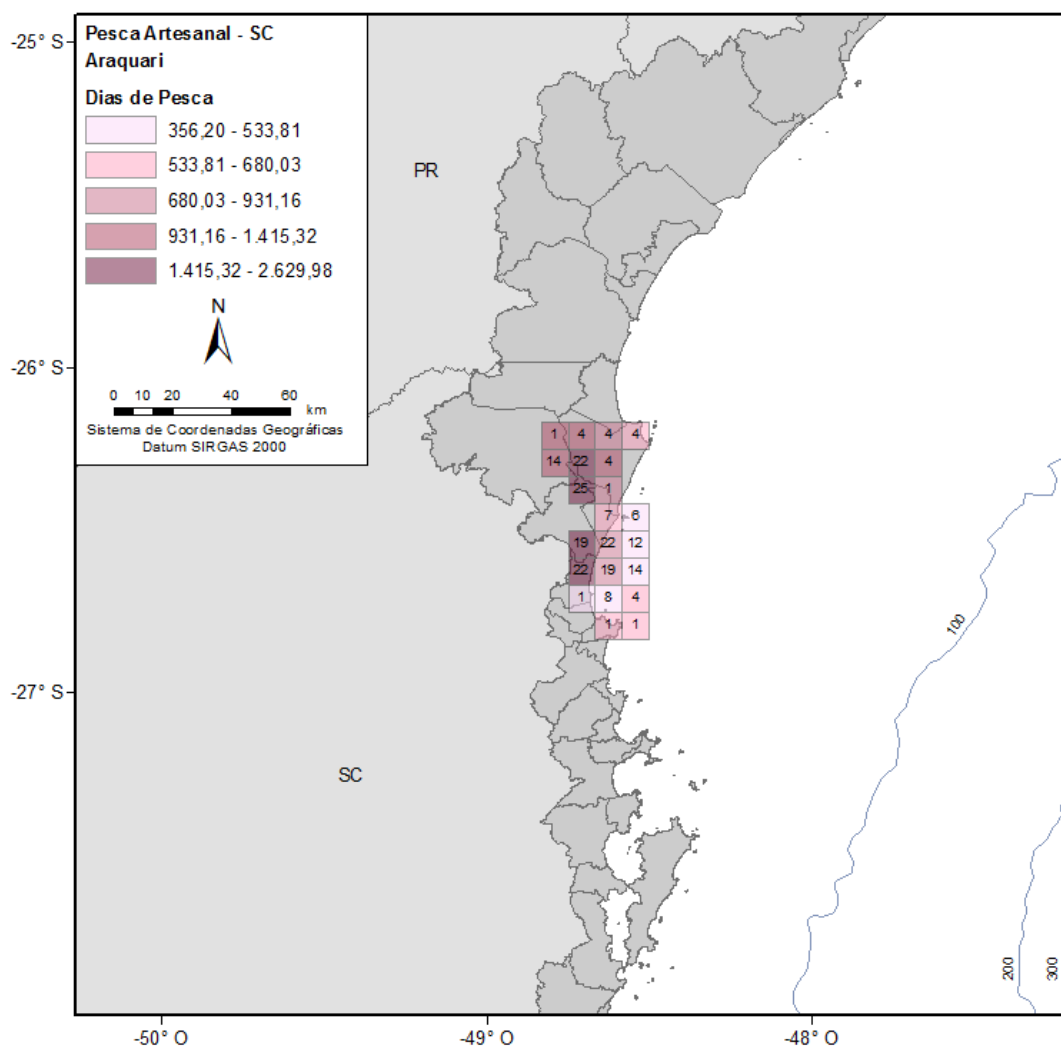
**Figura 54** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Araquari entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 55** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Araquari entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 56** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Araquari entre janeiro e junho de 2017.



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

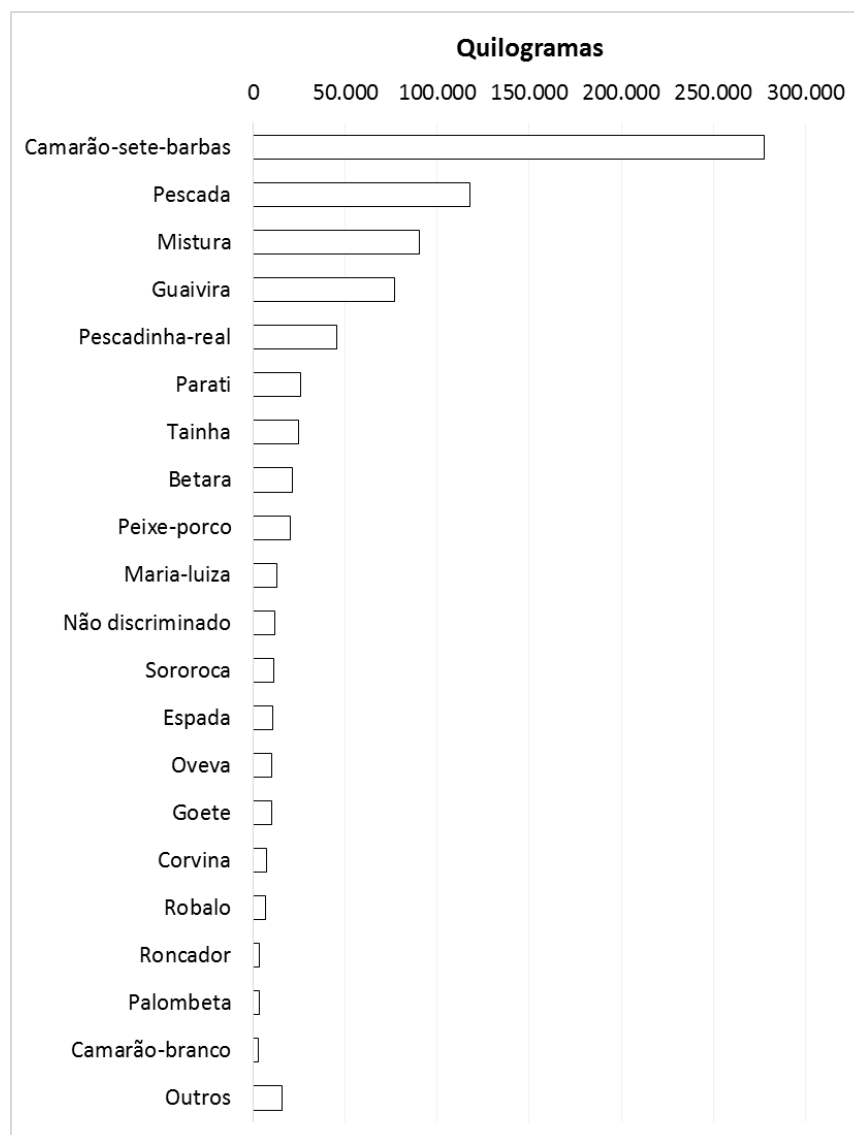
#### 5.4.2.1.6. *Balneário Barra do Sul*

A atividade pesqueira artesanal é altamente significativa no município de Balneário Barra do Sul. As descargas registradas no município totalizaram 805.918 kg distribuídas em 44 categorias. Embora o camarão-sete-barbas (277.899 kg, ou 35% do total) e a pescada (117.805 kg, ou 15%) tenham sido as categorias dominantes, observa-se uma diversificação relativamente grande nas descargas totais, uma vez que oito categorias (camarão-sete-barbas, pescada, mistura, guaivira, pescadinha-real, parati, tainha, betara e peixe-porco) compuseram 86% do volume total registrado no período (Figura 58; Anexo 26).

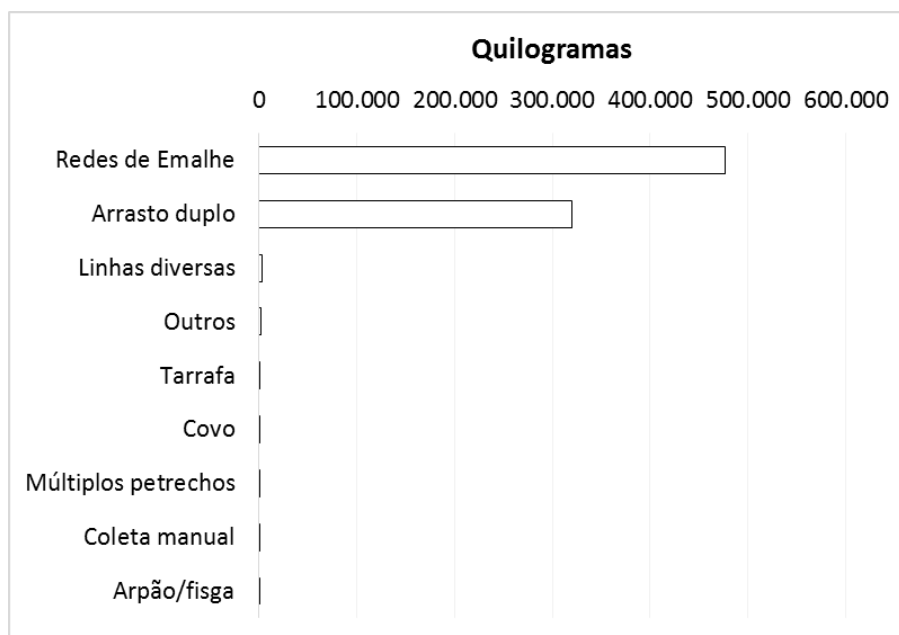
Nove tipos de petrechos foram registrados em Balneário Barra do Sul, sendo que as redes de emalhe e o arrasto duplo foram largamente dominantes nas descargas, contribuindo com 477.374 kg (59%) e 319.777 kg (40%), respectivamente (Figura 59; Anexo 27).

A pesca artesanal foi realizada ao longo de 66.868 dias de pesca, sendo 70% deles com o emprego de redes de emalhe e 23% do arrasto duplo (Figura 60; Anexo 28).

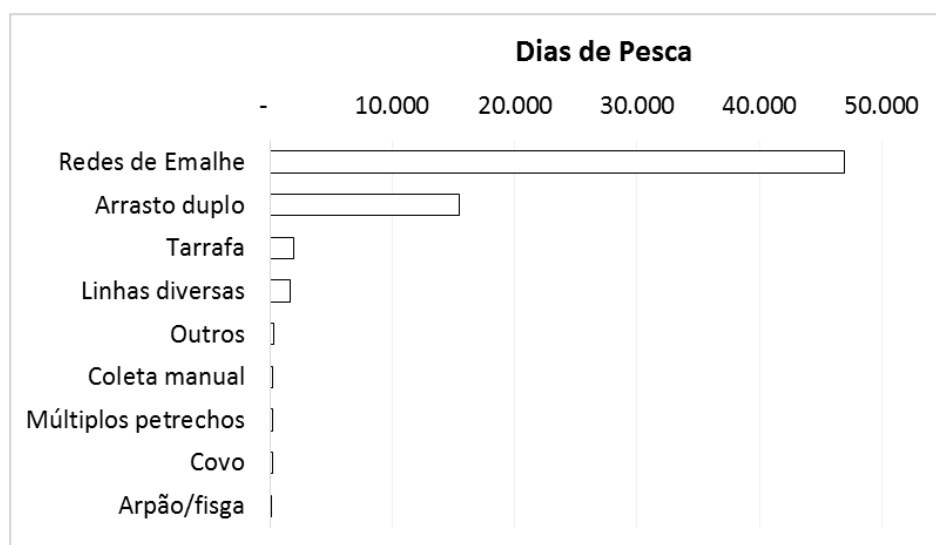
Pescadores do município operaram quase exclusivamente no ambiente marinho, estendendo suas operações no litoral do Estado de São Paulo, no sul do Paraná e no litoral das regiões Norte e Centro-norte de Santa Catarina. Algumas operações também foram registradas no ambiente estuarino do Canal do Linguado, situado na Baía da Babitonga (Figura 61).



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

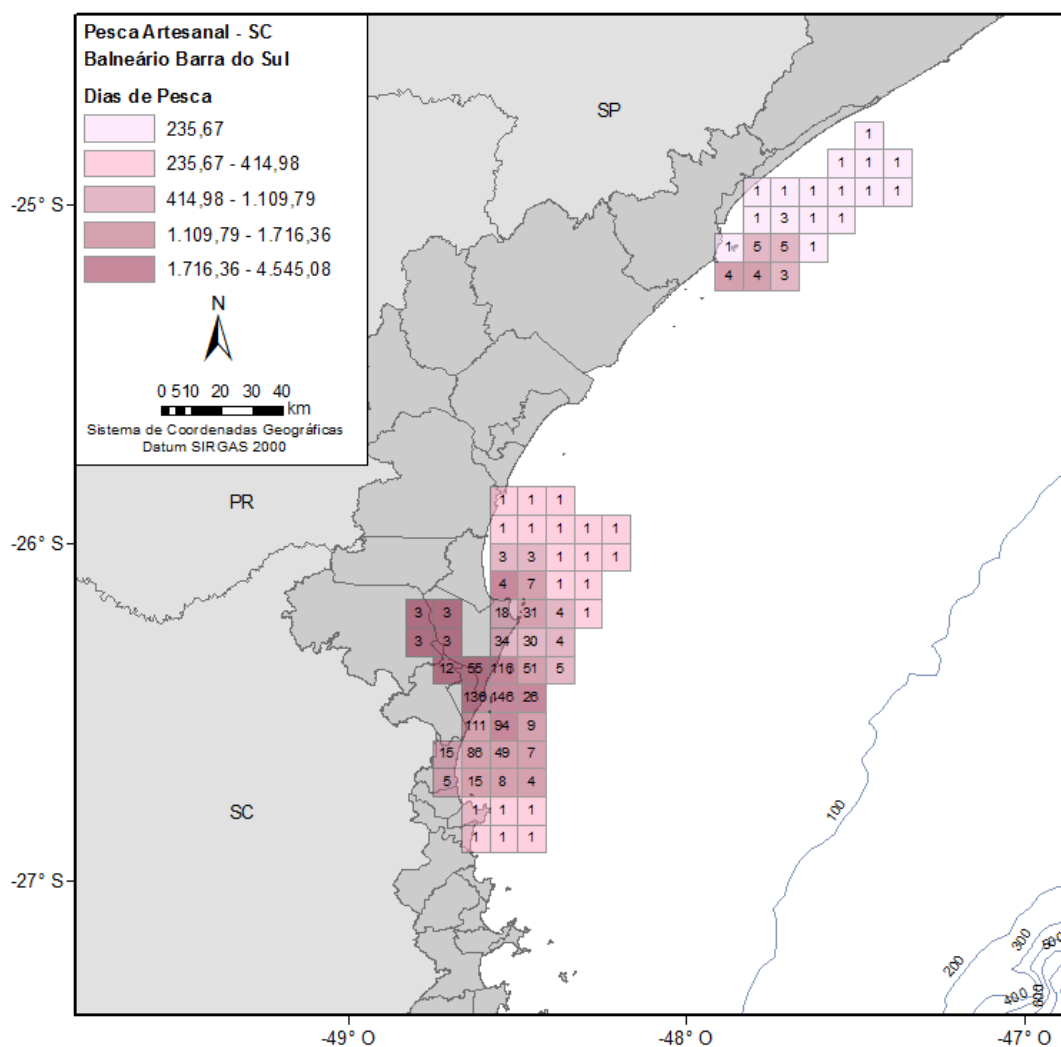


**Figura 59** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Barra do Sul entre janeiro e junho de 2017.



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





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

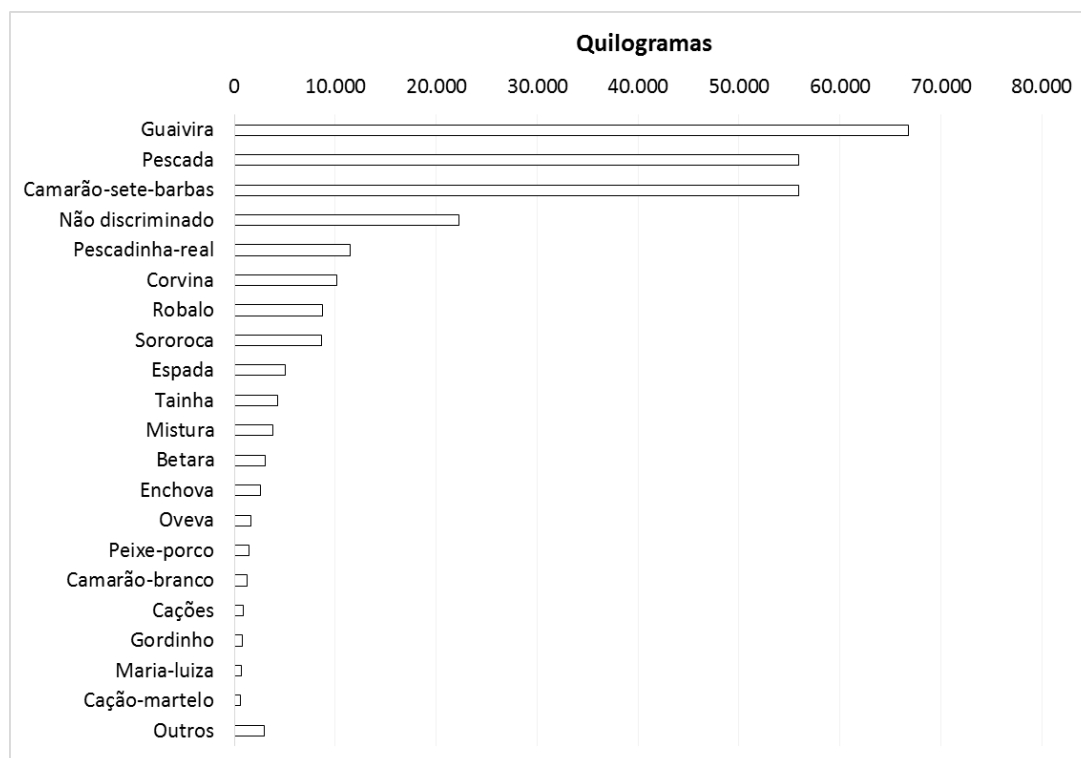
#### 5.4.2.1.7. Barra Velha

Assim como nos demais municípios da região Norte de Santa Catarina, em Barra Velha a pesca é exclusivamente artesanal. As descargas foram compostas por 40 categorias de pescados que totalizaram 268.639 kg no período. Três delas se destacaram individualmente por superarem a marca de 55.000 kg e somarem 67% de contribuição para as descargas totais. Foram elas: guaivira (66.791 kg, ou 25% do total), pescada (55.954 kg, ou 21%) e camarão-sete-barbas (55.908 kg, ou 21%) (Figura 62; Anexo 29).

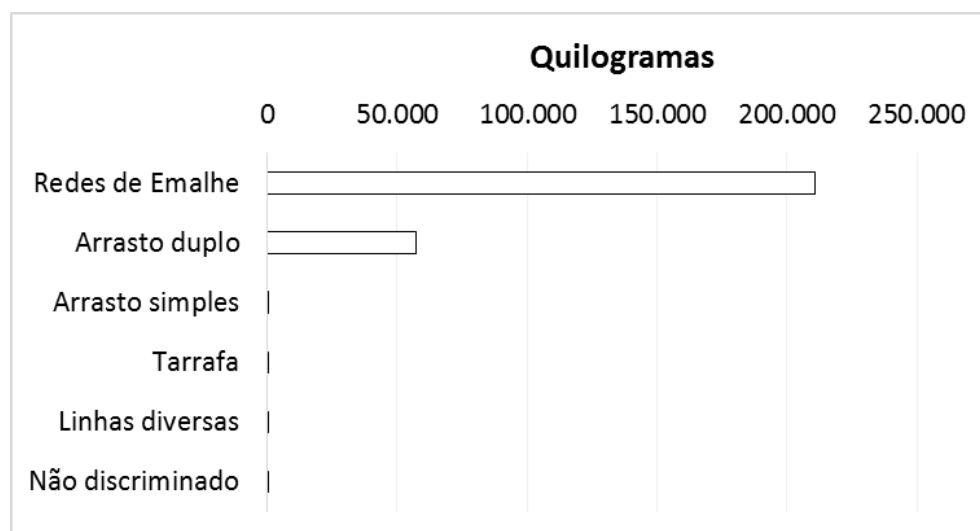
As pescarias foram realizadas com 6 tipos de petrechos, sendo que as redes de emalhe foram responsáveis por 79% das descargas totais, seguidas pelo arrasto duplo, com 21% de contribuição (Figura 63; Anexo 30).

Foram despendidos 28.001 dias de pesca no município, sendo 89% deles (24.945 dias) correspondentes ao uso de redes de emalhe e 9% (2.436 dias) ao arrasto duplo (Figura 64; Anexo 31).

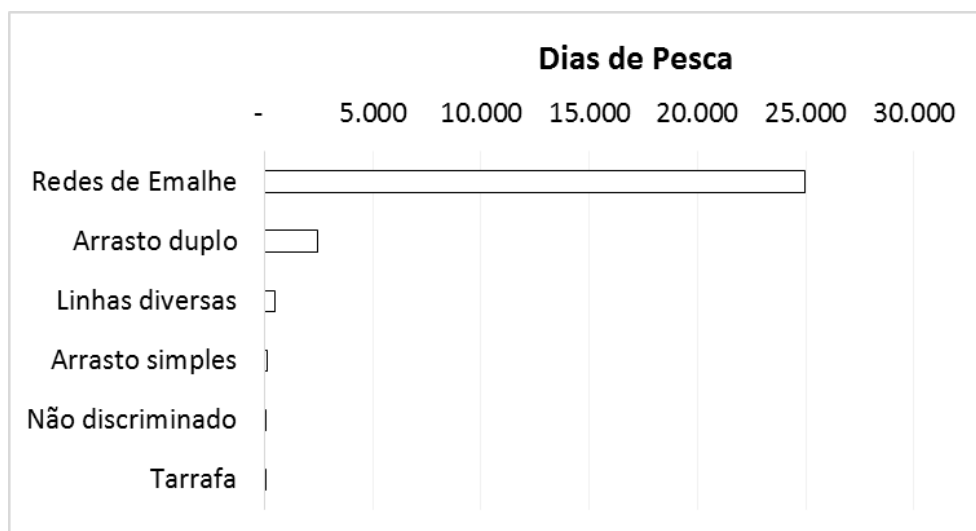
O esforço de pesca foi distribuído em sua maior parte no ambiente marinho adjacente ao município, com algumas operações também sendo observadas no estuário do Rio Itapocú (Figura 65).



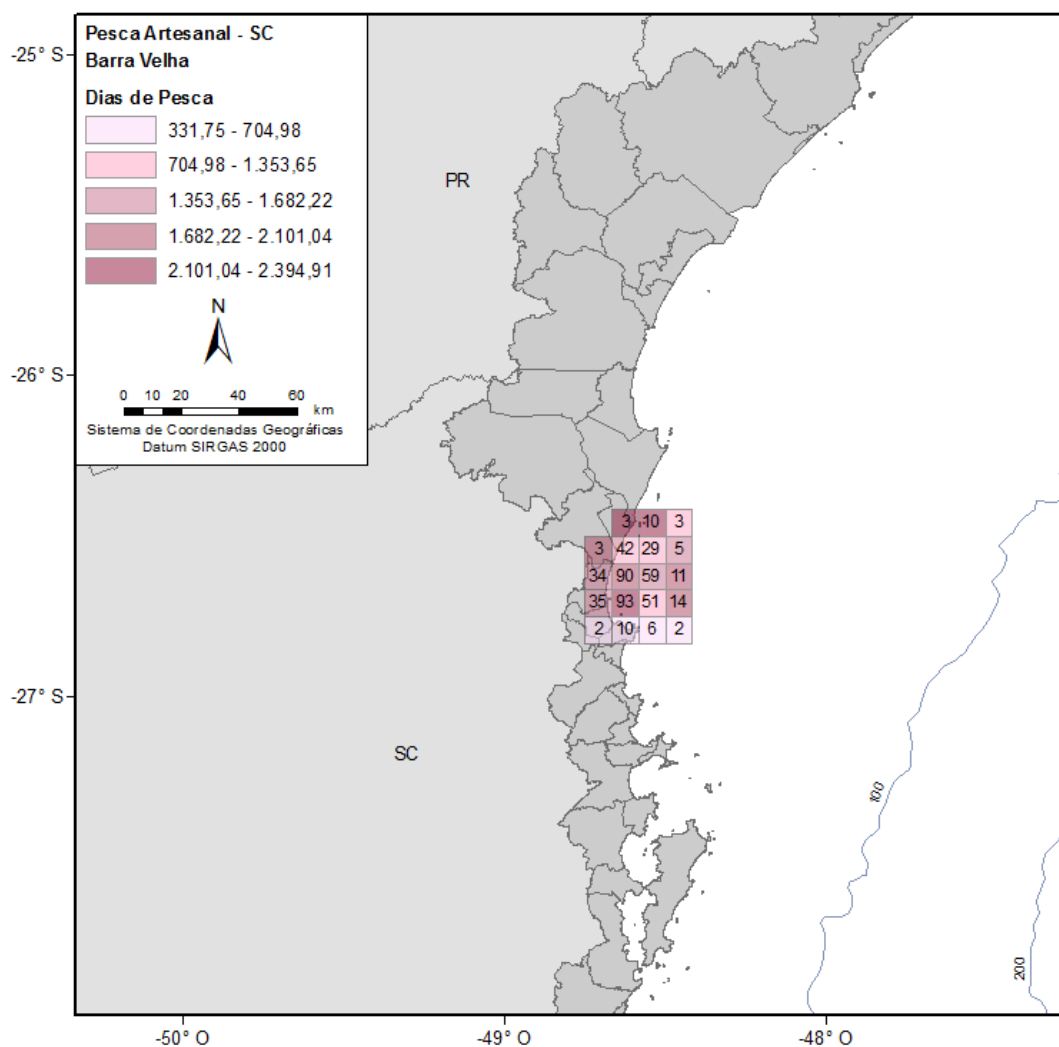
**Figura 62** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Barra Velha entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 63** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Barra Velha entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 64** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Barra Velha entre janeiro e junho de 2017.



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

## 5.4.2.2. Região Centro-norte

### 5.4.2.2.1. Balneário Piçarras

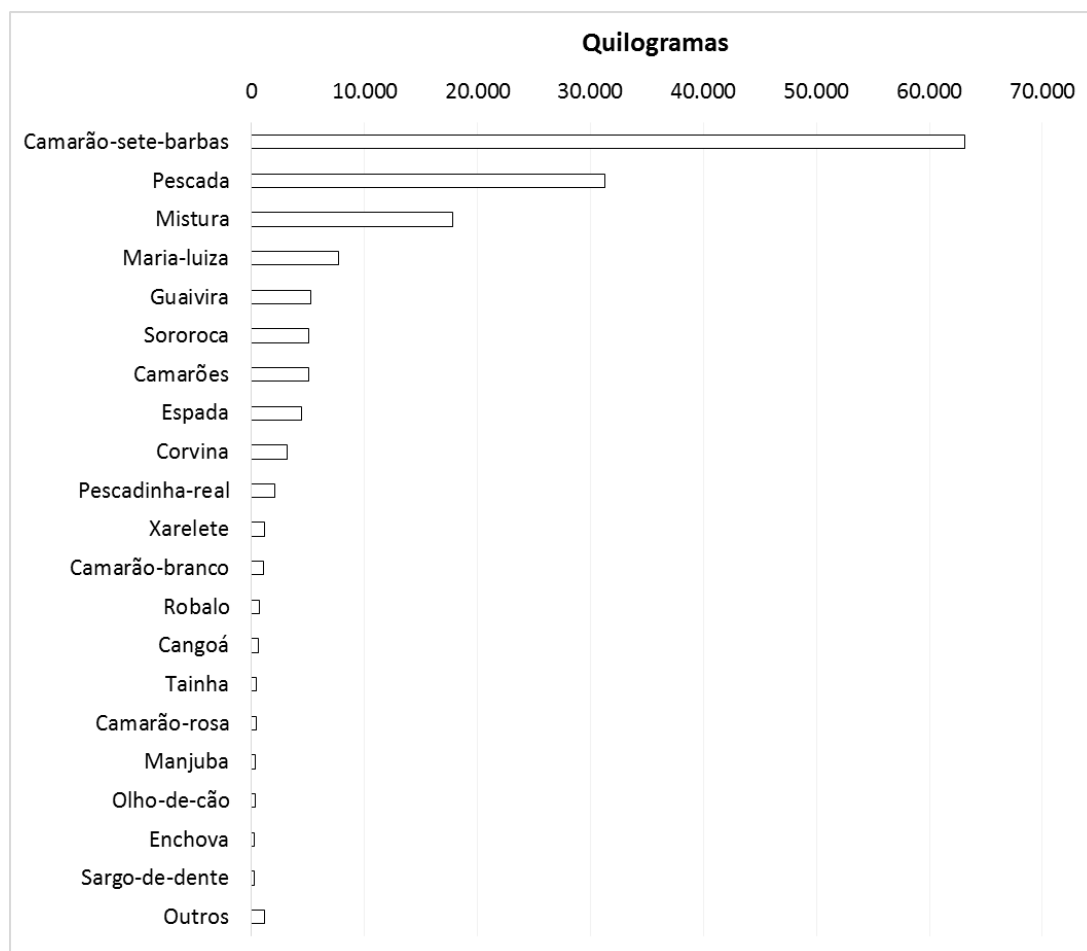
Apenas descargas da pesca artesanal foram reportadas no município.

No período de estudo foi registrada a descarga total de 151.703 kg, distribuído em 40 categorias de pescado. O camarão sete-barbas foi a categoria com maior participação no período (63.095 kg). Juntamente com a pescada e mistura compôs 74% (112.172 kg) do total descarregado (Figura 66; Anexo 32).

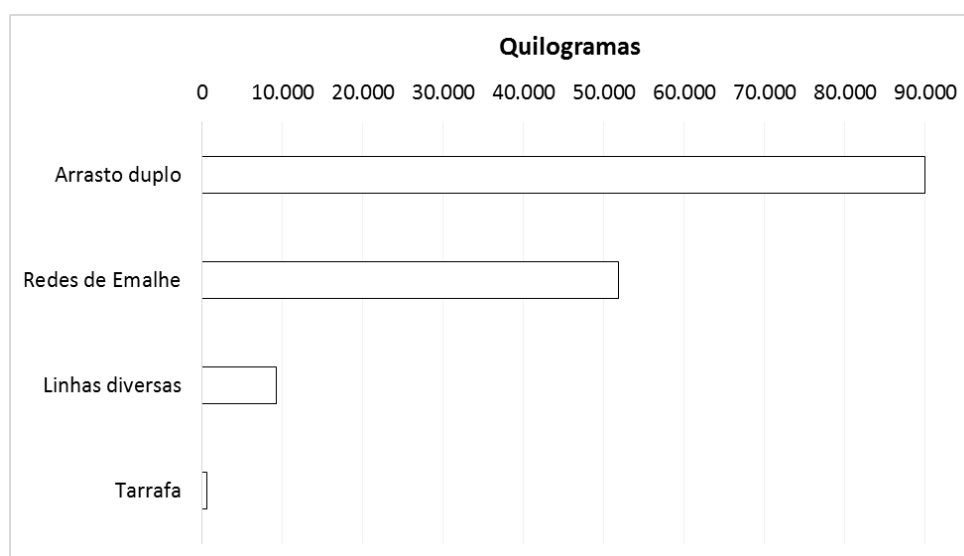
As descargas reportadas no município foram produzidas por operações de quatro categorias de petrechos de pesca, a saber: arrasto duplo, redes de emalhe, linhas diversas e tarrafa. A pesca de arrasto duplo contribuiu sozinha com 90.019 kg, 59% do total descarregado no município. As redes de emalhe figuraram em segundo lugar com 51.871 kg, 34% da descarga total e as linhas de mão em terceiro com 9.214,7 kg, 6% do total (Figura 67; Anexo 33). Este último petrecho esteve também associado a atividade de turismo, uma vez que a pesca comercial é paralisada para atender a demanda de pesca recreacional nos meses de verão.

No município foram registrados um total de 9.636 dias de pesca no período. Cerca de 77% do esforço total foi realizado em operações da pesca de arrasto duplo (4.259 dias de pesca) e redes de emalhe (3.163 dias de pesca), conjuntamente (Figura 68; Anexo 34). Uma participação expressiva também foi observada para pesca de linhas diversas (2.120 dias de pesca) que são utilizadas como fonte de produção de pescado e também de serviços para a pesca recreativa.

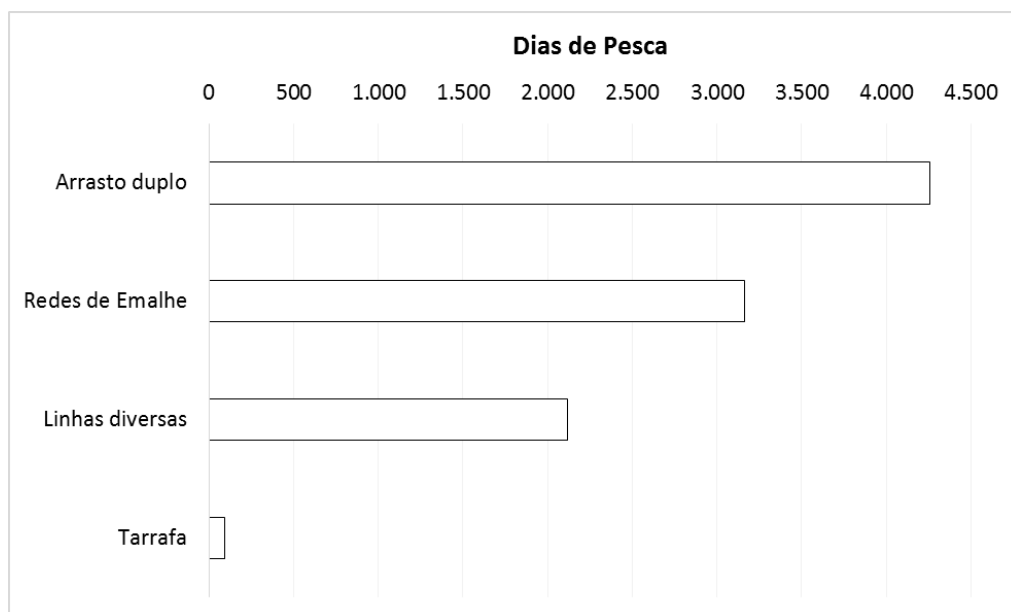
O esforço total de pesca em Balneário Piçarras foi concentrado em área limitada e muito próxima das localidades pesqueiras do município, com uma pequena expansão para a região Norte do Estado (Figura 69).



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

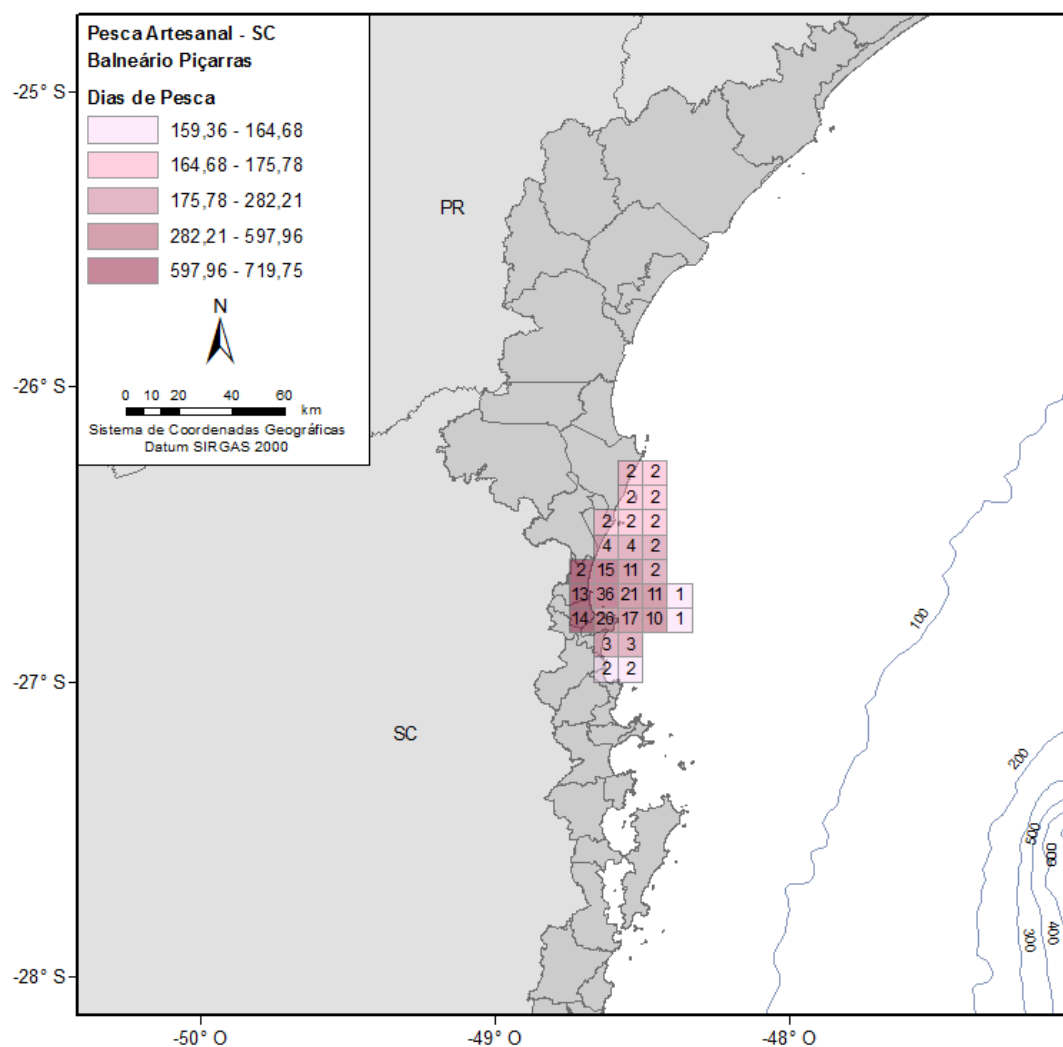


**Figura 67** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Piçarras entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 68** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Piçarras entre janeiro e junho de 2017.





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

#### 5.4.2.2.2. *Penha*

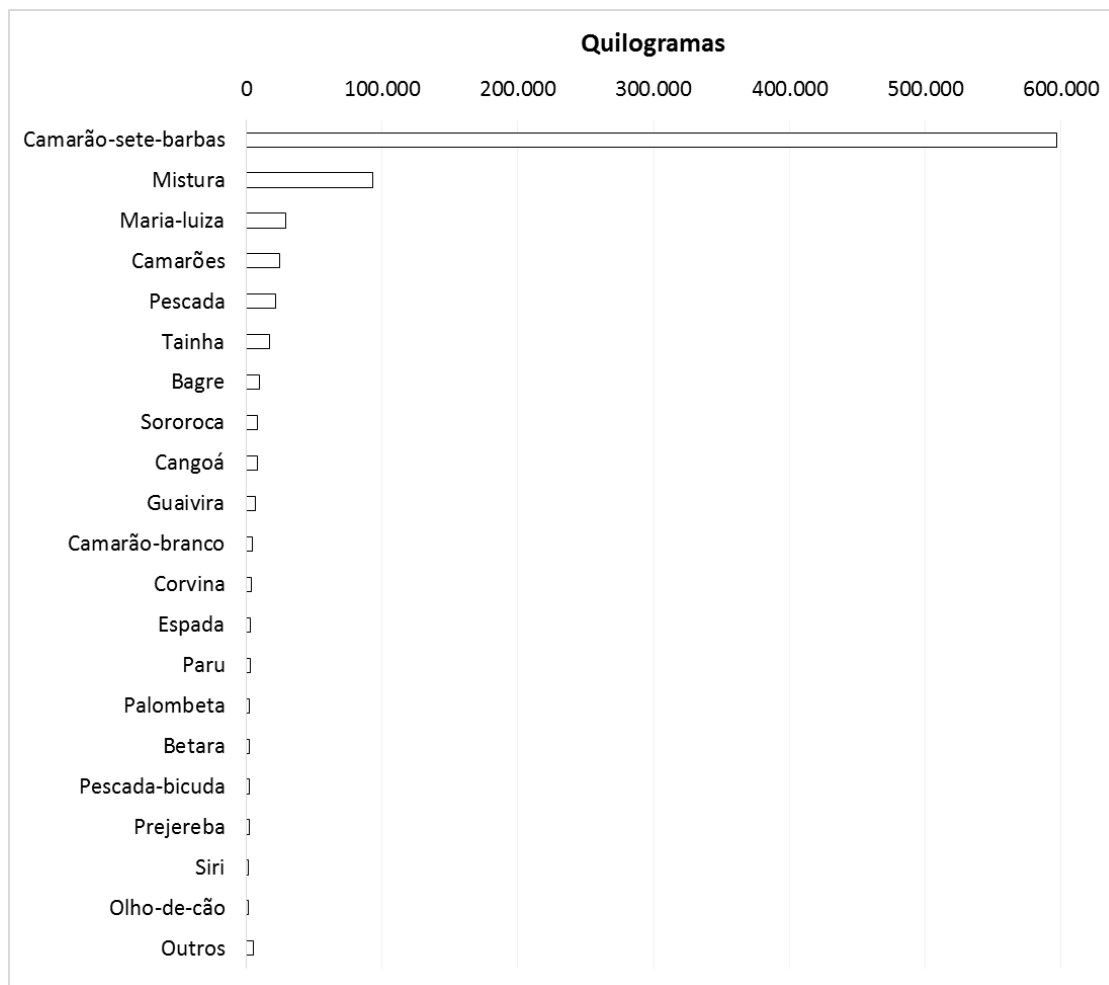
Apenas descargas da pesca artesanal foram reportadas no município.

Foram reportados 843.149 kg no período, distribuídos em 37 categorias de pescado. Deste total, 71% corresponderam a descargas de camarão-sete-barbas (Figura 70; Anexo 35). A categoria mistura ocupou o segundo lugar representando 11,1% da descarga total, e incluiu peixes variados normalmente acompanhantes da pesca de arrasto de camarão (Figura 70; Anexo 35).

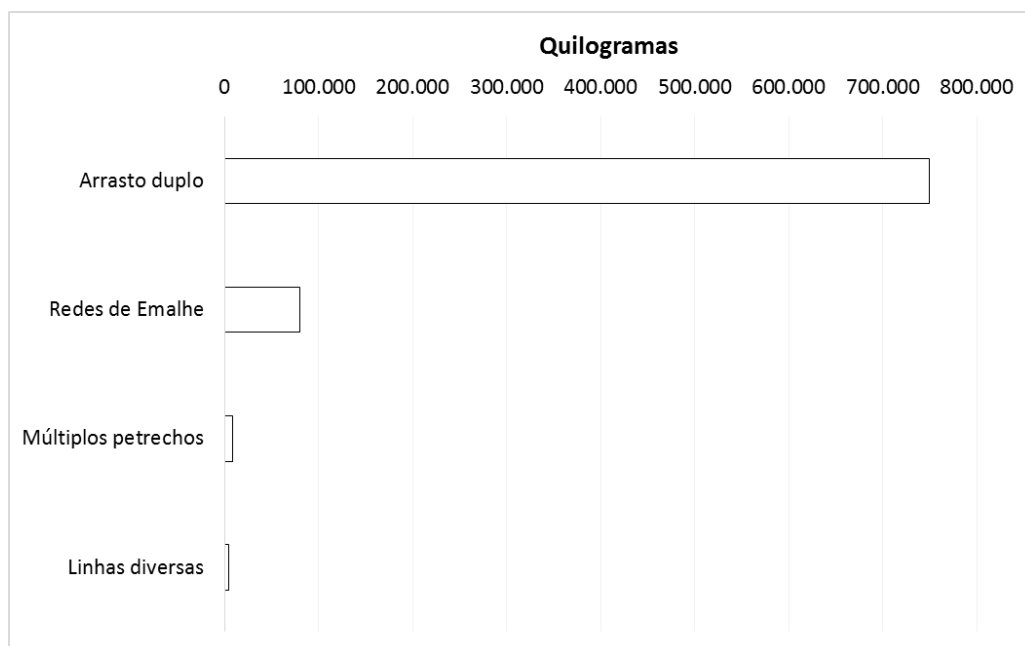
Em consonância com o registro de descargas das categorias acima, verificou-se que quase 89% das descargas totais provieram da atividade de arrasto duplo, tipicamente empregado na pesca de camarão (Figura 71; Anexo 36). As descargas aumentaram a partir de maio, que corresponde ao final do período de defeso dessa categoria e retomada da atividade (Anexo 35 e Anexo 36).

Foram registrados 65.162 dias de pesca no período, dos quais 41.507 dias foram reportados pela pesca de arrasto duplo (64%) (Figura 72; Anexo 37). As operações deste petrecho foram quase totalmente paralisadas entre março e maio, período de defeso do camarão (Anexo 37).

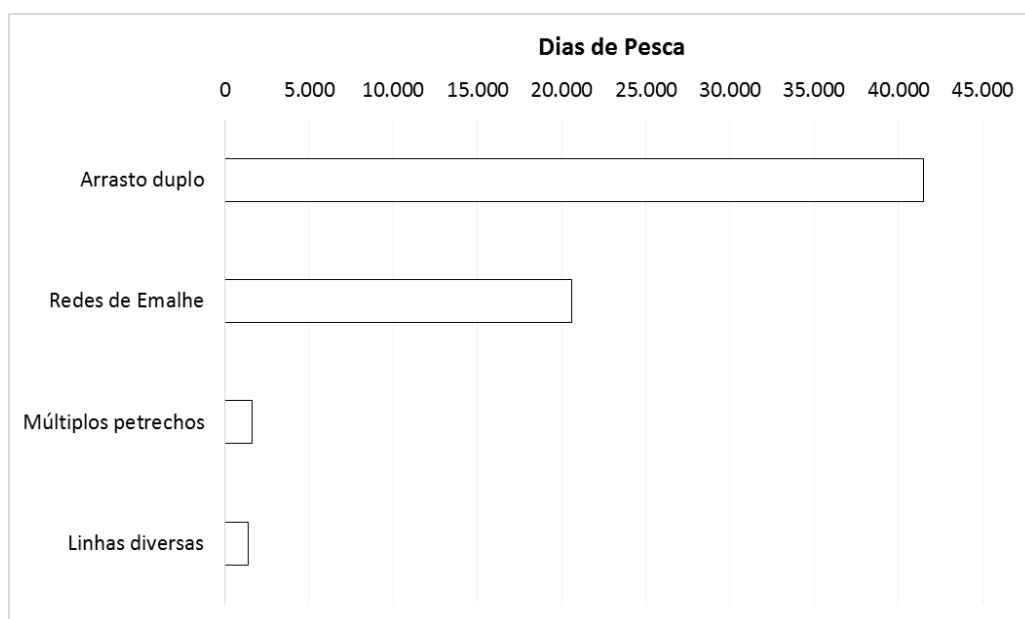
A área de concentração do esforço pesqueiro correspondeu à zona costeira no entorno do município, porém observou-se alguma expansão das atividades tanto para o norte como para o sul (Figura 73).



**Figura 70** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Penha entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 71** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Penha entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 72** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Penha entre janeiro e junho de 2017.



### 5.4.2.2.3. *Navegantes*

Neste município foi registrada a descarga de 14.065,6 t de pescado, das quais 95% provieram da pesca industrial e apenas 5% foram oriundas da pesca artesanal.

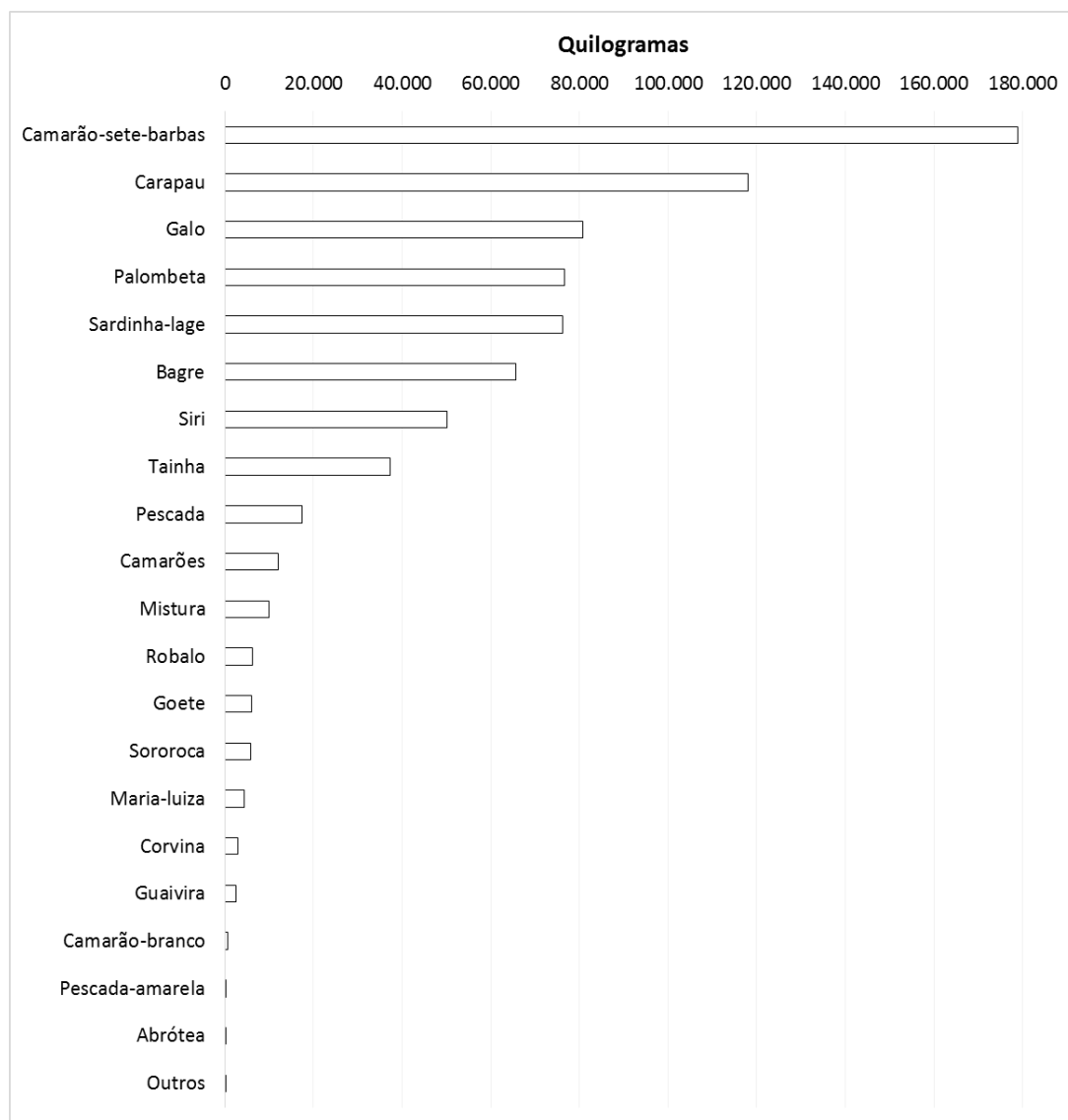
#### 5.4.2.2.3.1. *Pesca Artesanal*

As descargas da pesca artesanal incluíram registros de 25 categorias de pescado. Oito categorias compuseram conjuntamente mais de 90% das descargas a saber: camarão-sete-barbas (representando 24% do total), carapau (16%), galo (11%), palombeta (10%), sardinha-lage (10%), bagre (9%), siri (9%) e tainha (5%) (Figura 74; Anexo 38).

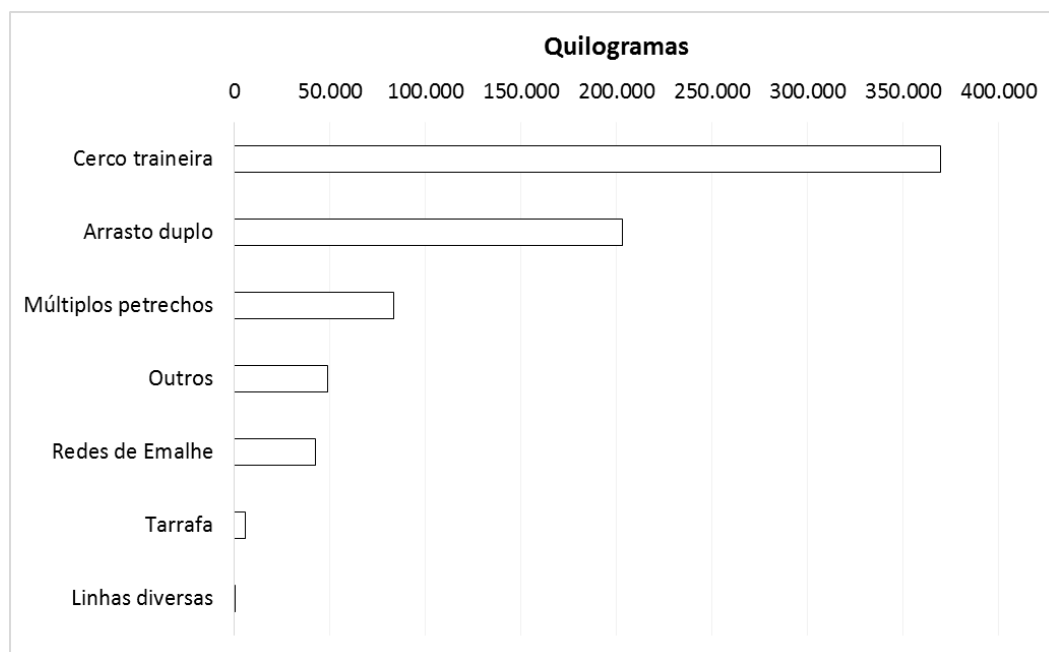
As espécies pelágicas (carapau, galo, palombeta, sardinha-lage e tainha) constituem alvos da pesca de cerco/traineira responsável por 49% das descargas da pesca artesanal registradas no período (Figura 75; Anexo 39). Em segundo lugar figurou a pesca de arrasto duplo fortemente orientada à captura do camarão-sete-barbas e outros camarões, representando 27% da descarga total. A rede de tarrafa é um componente local utilizado no Rio Itajaí-Açu e que contribuiu para a descarga de bagre, tainha e siri.

A maior parte do esforço pesqueiro total registrado (25.318 dias de pesca) foi despendido com operações de pesca de redes de emalhe (8.153 dias de pesca) (Figura 76; Anexo 40). A pesca de arrasto duplo figurou em segundo lugar com 5.902 dias e a pesca de cerco traineira em terceiro com 4.872 dias de pesca. Juntos, estes três petrechos foram responsáveis por 75% de todo o esforço registrado no período.

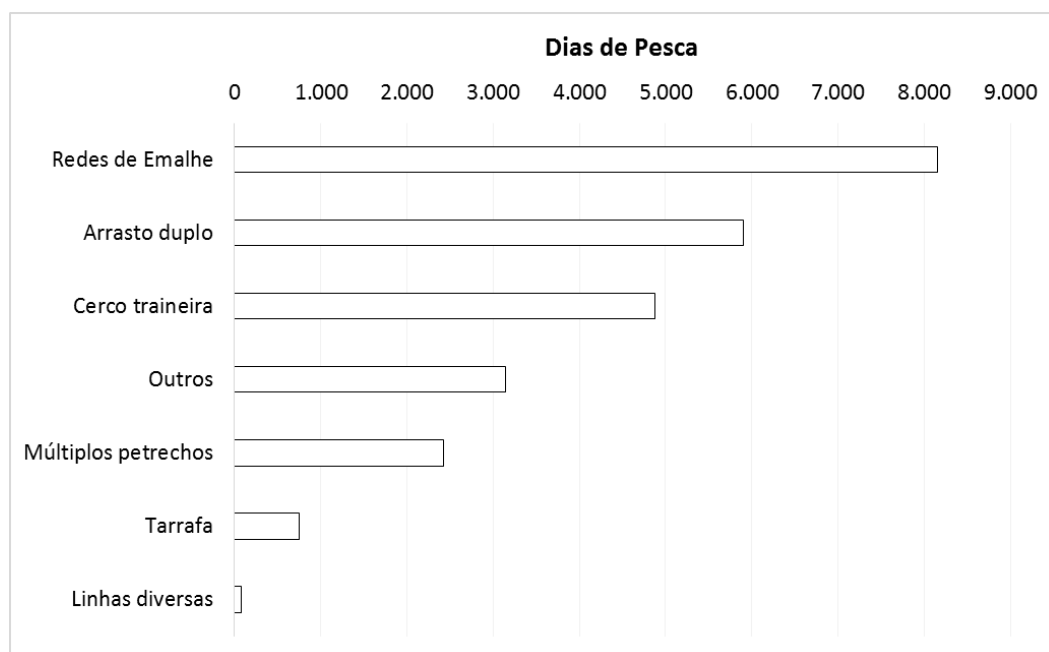
A frota pesqueira artesanal concentrou suas operações na zona costeira adjacente ao município / foz do rio Itajaí-Açu, mas também realizou deslocamentos ao longo da costa, principalmente para o norte (Figura 77) operando em áreas costeiras adjacentes ao sul de São Paulo para a pesca do camarão-sete-barbas (município de Cananéia).



**Figura 74** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Navegantes entre janeiro e junho de 2017.

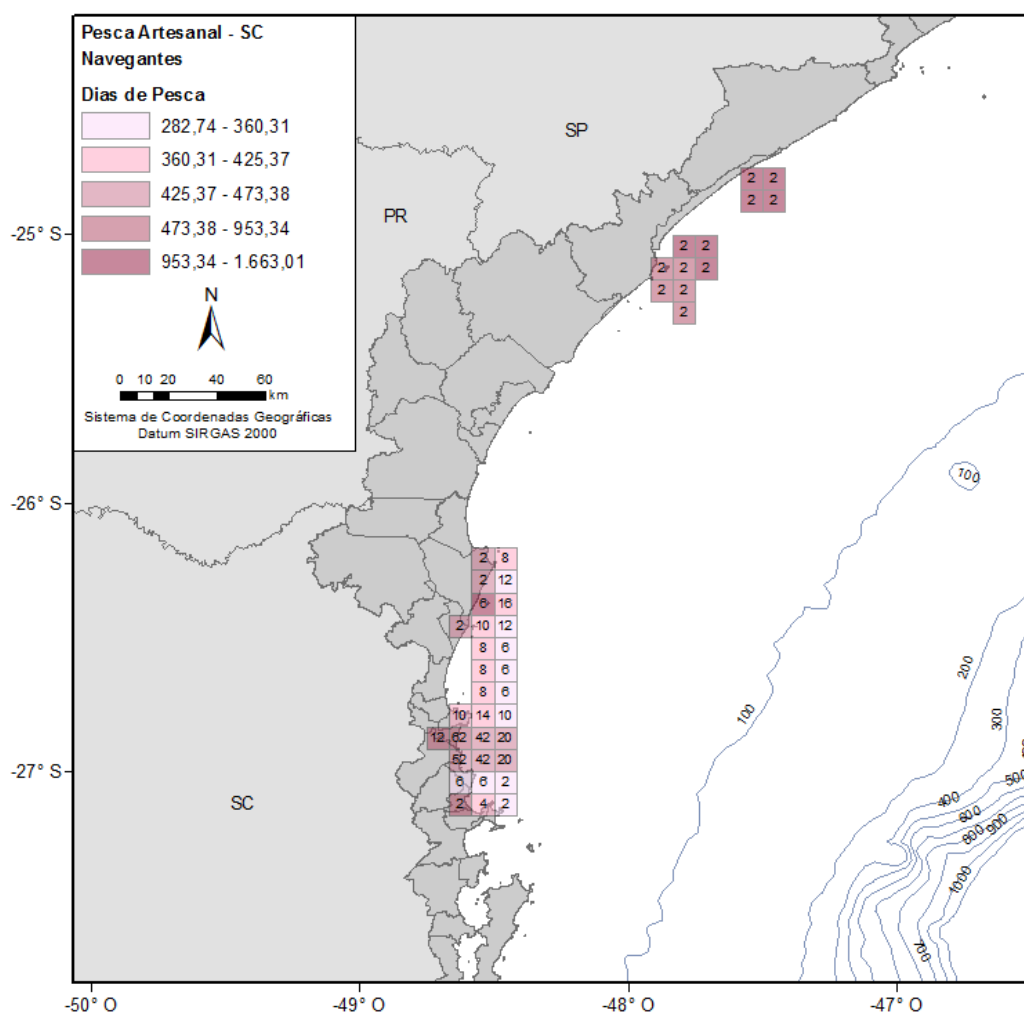


**Figura 75** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Navegantes entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 76** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Navegantes entre janeiro e junho de 2017.





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

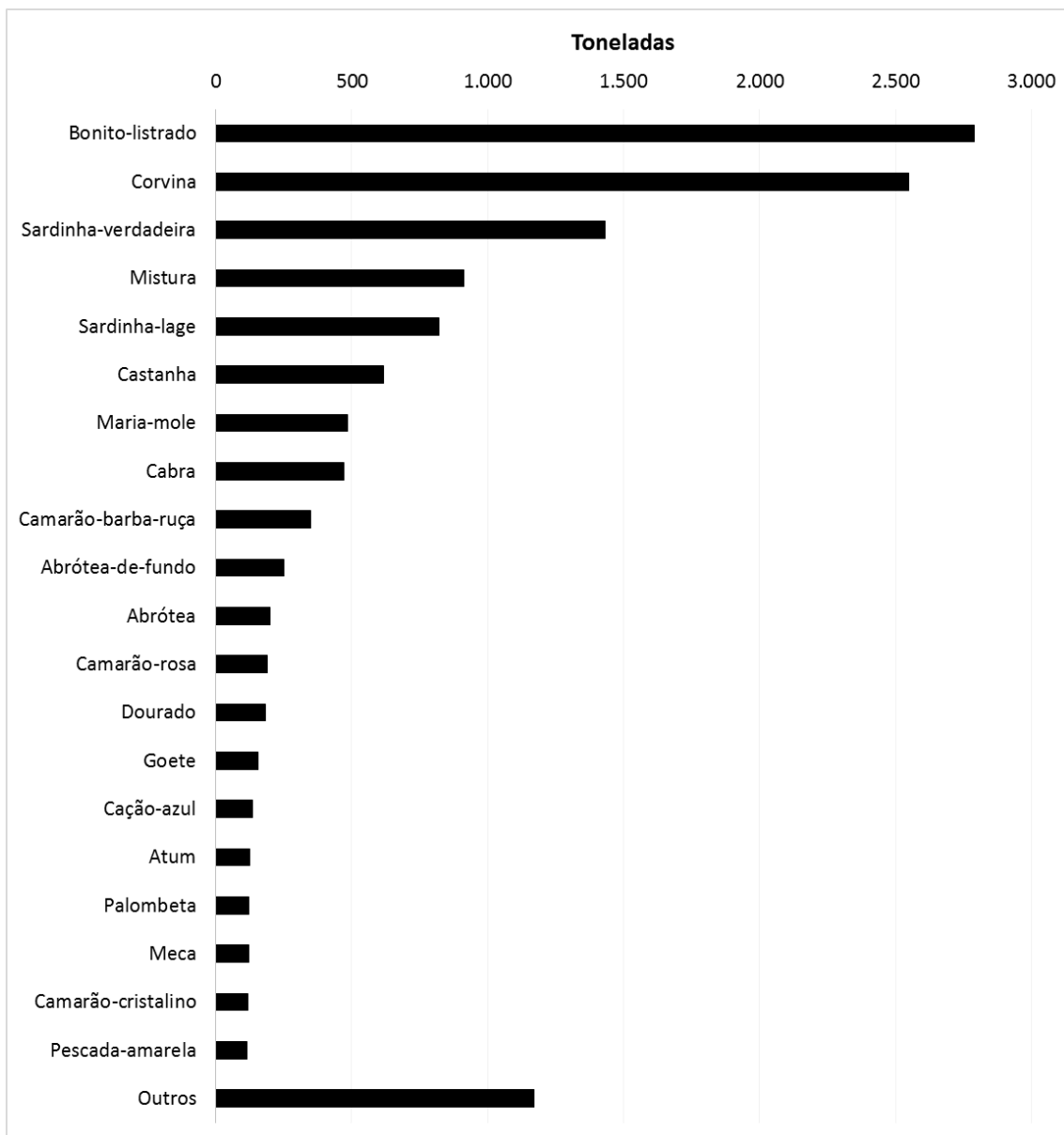
#### 5.4.2.2.3.2. Pesca Industrial

As descargas da pesca industrial incluíram registros de 79 categorias de pescado, sendo as 20 mais importantes em peso descarregado apresentadas na Figura 78 e no Anexo 41. Dois componentes majoritários da pesca pelágica (o bonito-listrado e a sardinha-verdadeira) e um componentes da pesca demersal (a corvina) compuseram em peso pouco mais da metade das descargas registradas no período (50,8%). Entre as 20 categorias mais importantes aparecem ainda 10 oriundas da pesca demersal e seis da pesca pelágica (Anexo 41).

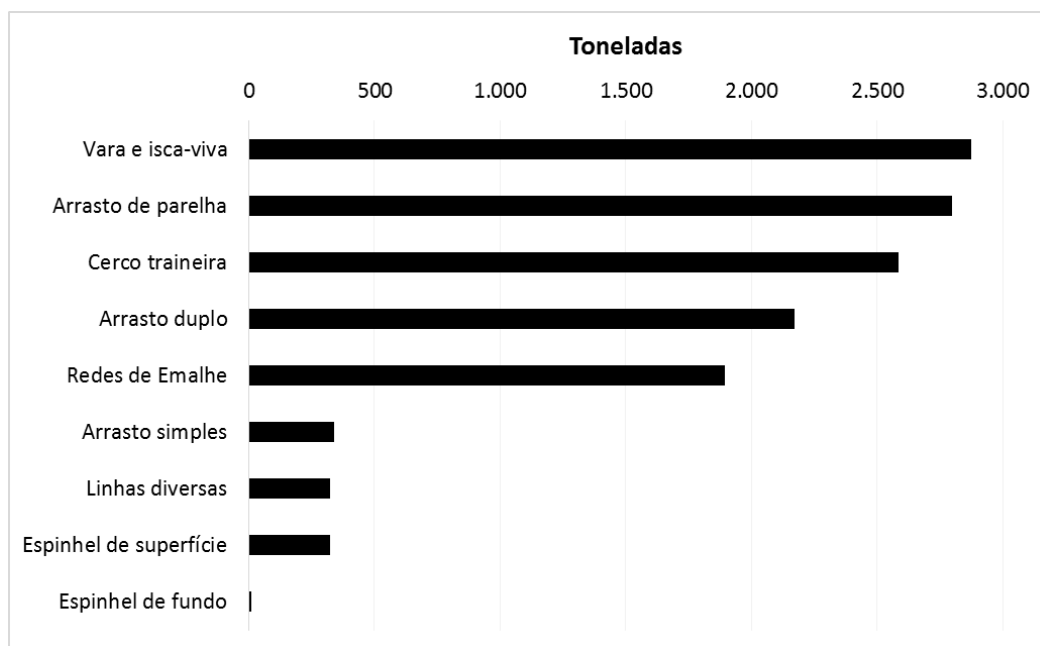
O volume total de pescado descarregado no período de estudo foi relativamente bem distribuído entre as embarcações da pesca de vara-e-isca-viva (22%), arrasto de parelha (21%), cerco traineira (19%), arrasto duplo (16%) e redes de emalhe (14%). A pesca de cerco realizou maiores descargas no final do período, enquanto que as demais apresentaram melhores desempenhos no início do ano (Figura 79; Anexo 42).

Foram registradas descargas de um total de 267 embarcações distintas no período (Anexo 43). Pouco menos da metade destas embarcações (124) era arrasteiros duplos (Figura 80), seguidos por embarcações de outros quatro petrechos dominantes: redes de emalhe (49), cerco traineira (29) e vara e isca-viva (17). O número de embarcações operando com redes de emalhe tendeu a aumentar em direção ao meio do ano, enquanto arrasteiros duplos oscilaram em função do período de defeso do camarão-rosa (abril-maio) (Anexo 43).

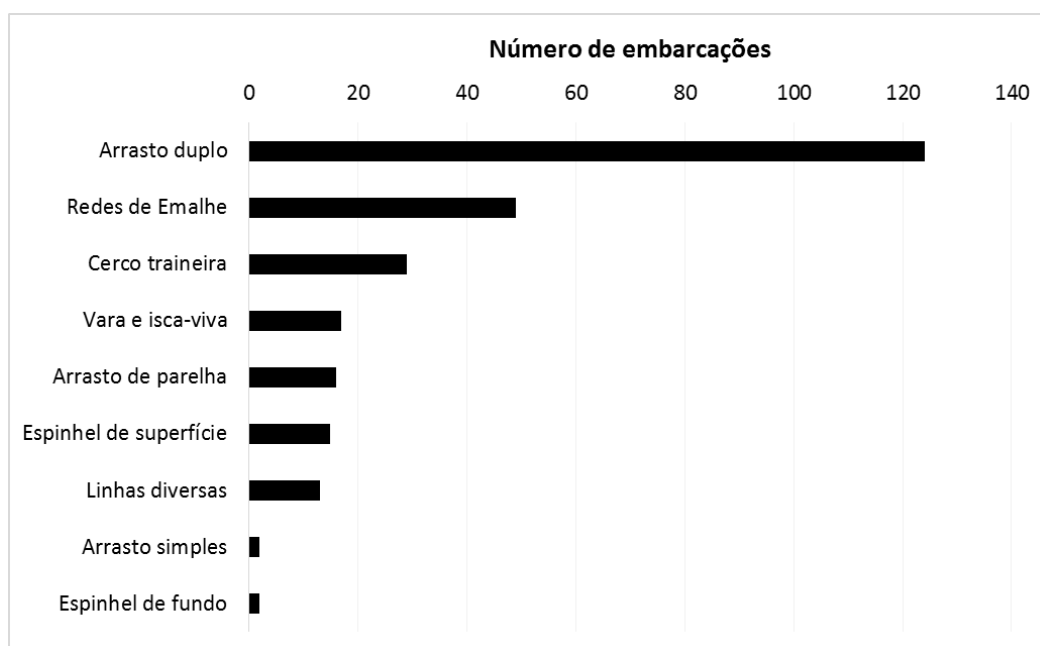
As descargas da frota industrial registradas no município de Navegantes apresentaram uma distribuição espacial bastante ampla ao longo da costa Sudeste e Sul brasileira (Figura 81). Áreas sobre a plataforma continental, até 200 m de profundidade, foram as mais utilizadas, tanto em termos de dias de pesca, quanto em número de unidades produtivas distintas, principalmente entre as latitudes de 24°S a 28°S e 31°S a 33°S (Figura 81).



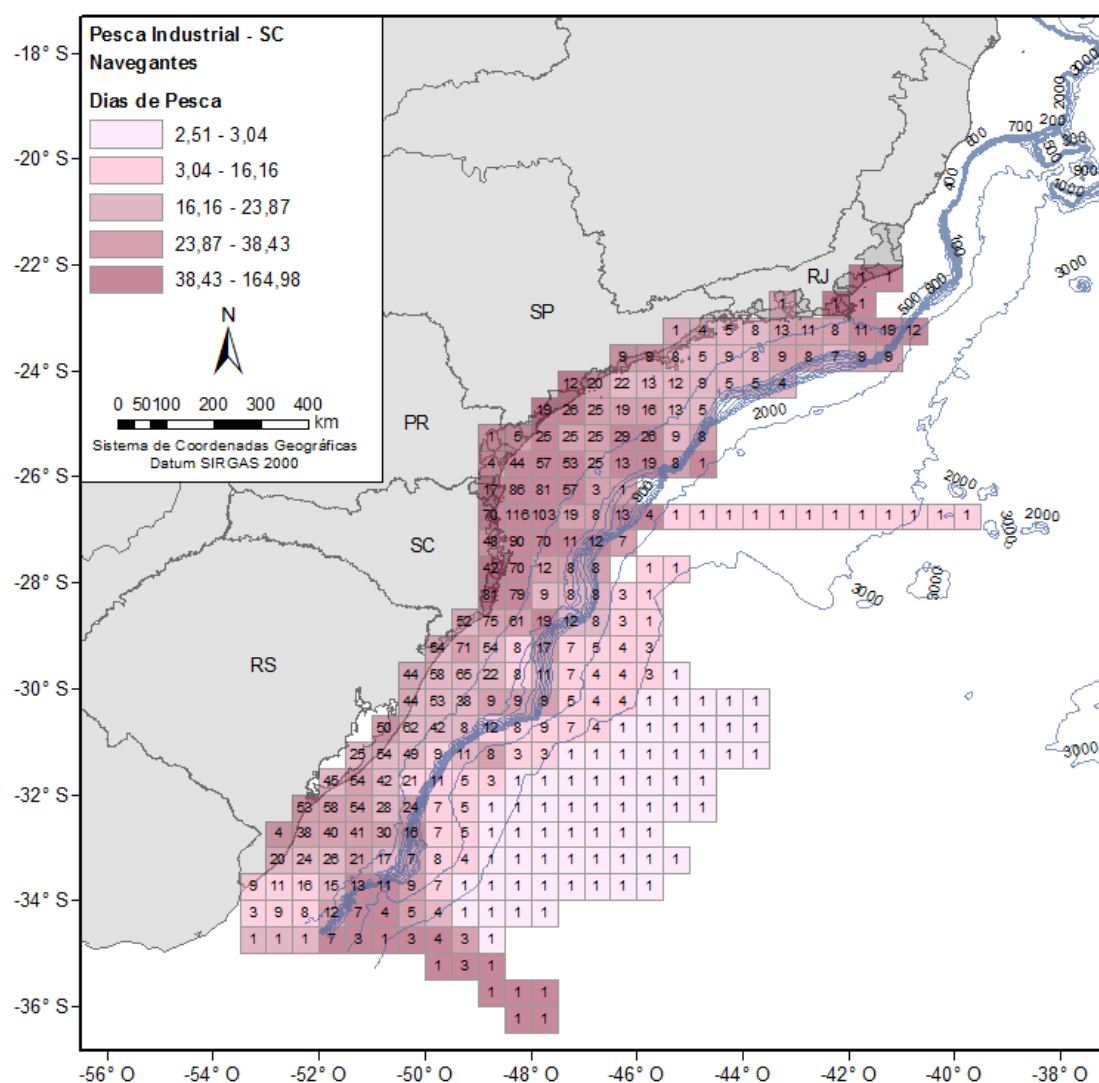
**Figura 78** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca industrial no município de Navegantes entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 79** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca industrial no município de Navegantes entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 80** - Número total de embarcações atuantes por petrecho de pesca utilizado pela pesca industrial no município de Navegantes entre janeiro e junho de 2017.



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

#### 5.4.2.2.4. Itajaí

Neste município foi registrada a descarga de 17.684,4 t de pescado, das quais 99% provieram da pesca industrial e apenas 1% (99 t) foram oriundas da pesca artesanal.

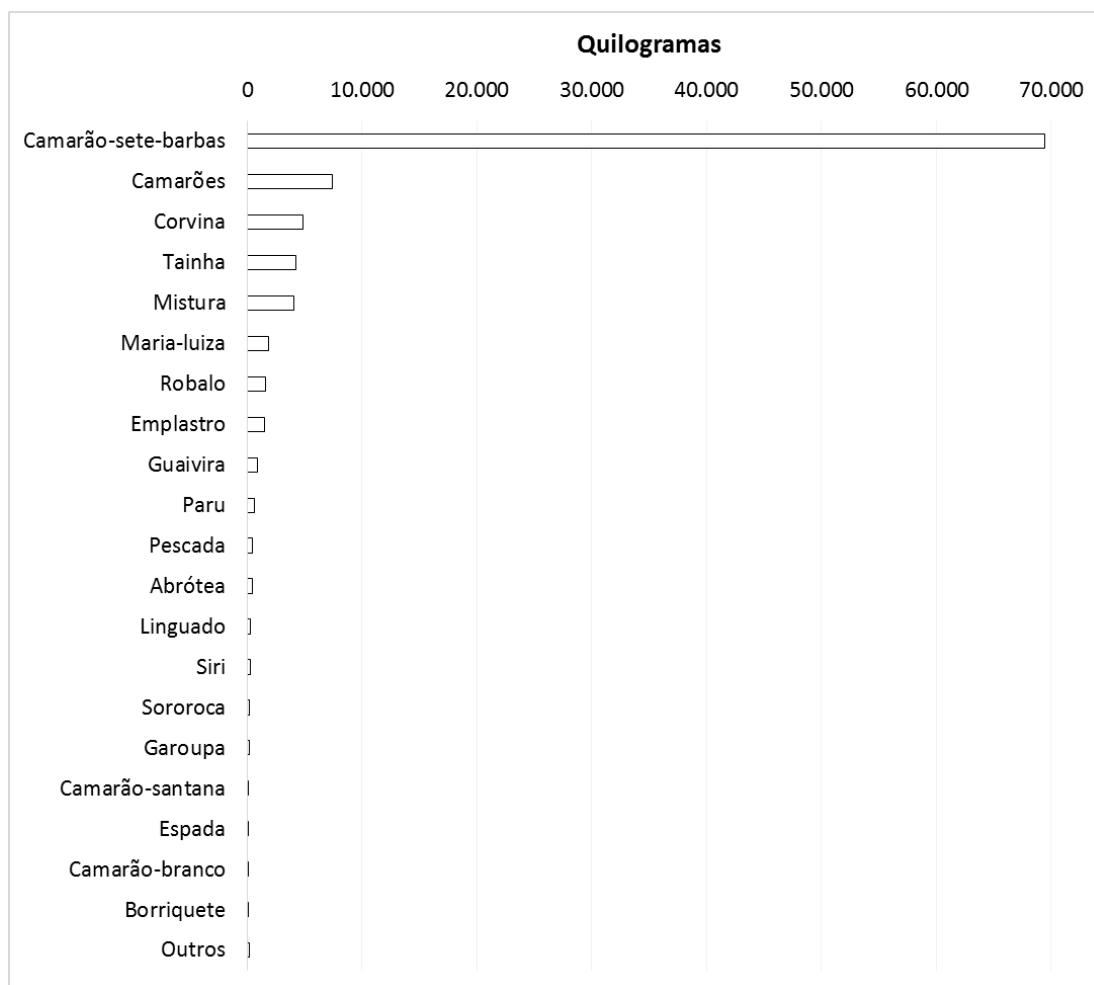
##### 5.4.2.2.4.1. Pesca Artesanal

As descargas da pesca artesanal incluíram registros de 29 categorias de pescado. Camarões compuseram 78% do total em peso, dos quais 90% (69 t) corresponderam ao camarão-sete-barbas. Todas as demais categorias de pescado representaram menos de 5% do total descarregado no período com destaque para a corvina (5%), a tainha (4%) e a mistura (4%) (Figura 82; Anexo 44). Mais de 85% das descargas do camarão-sete-barbas foram registradas no mês de junho.

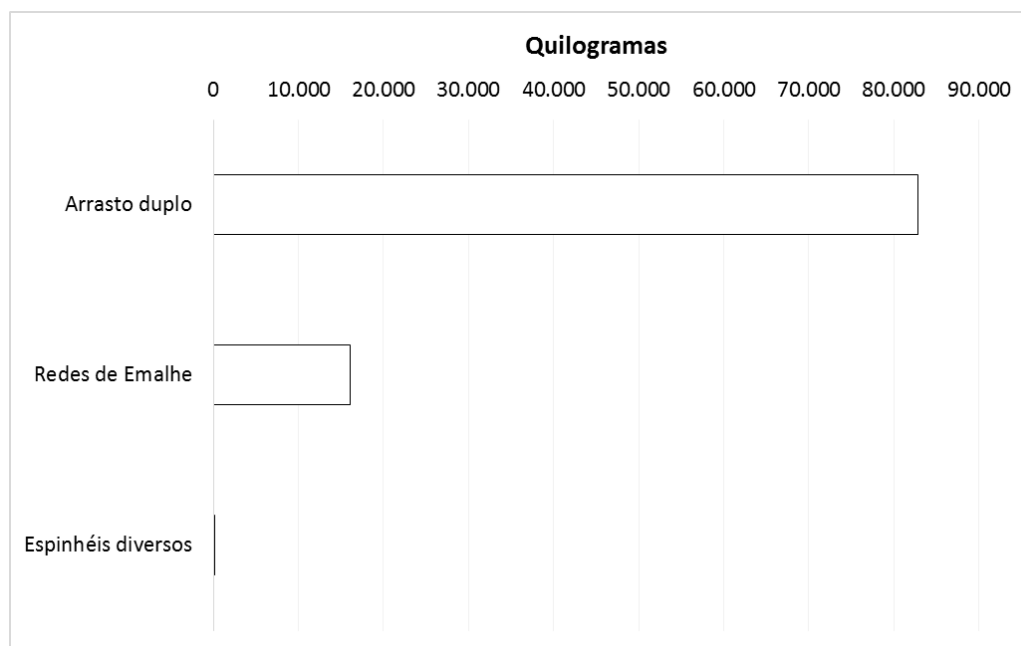
Apenas três petrechos de pesca foram registrados durante o período de estudo. A pesca com arrasto duplo, responsável pela captura de camarões, respondeu por 84% das descargas totais da pesca artesanal, concentradas no mês de junho, seguida pelas redes de emalhe (16,3%) (Figura 83; Anexo 45).

Foram registrados 5.964 dias de pesca no período, sendo que 63% desse total (3.734 dias) foram reportados pela pesca com redes de emalhe (Figura 84; Anexo 46). O arrasto duplo ocupou a segunda posição com 2.225 dias de pesca, 37% do esforço total. A distribuição mensal do esforço também indicou uma alternância dos petrechos, com redes de emalhe predominando em março-maio, e arrasto duplo no início e fim do período (Anexo 46).

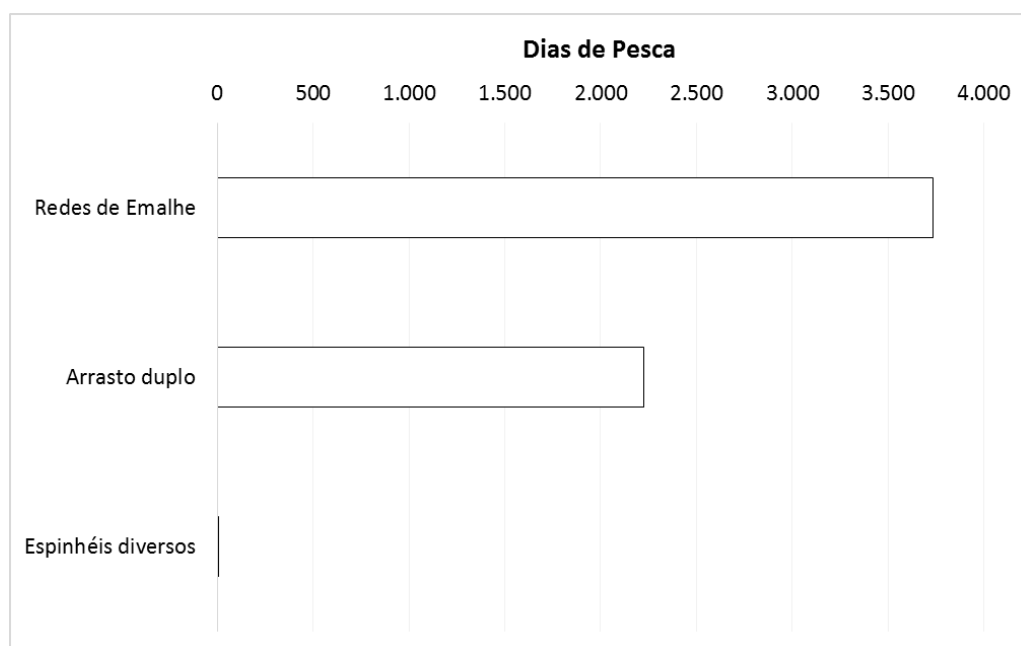
As operações de pesca artesanal foram restritas à zona costeira adjacente ao município / foz do rio Itajaí-Açu até a península de Ericeira (Figura 85). Poucas embarcações também visitaram áreas ao sul do Estado de São Paulo (município de Cananéia), bem como no sul da Ilha de Santa Catarina.



**Figura 82** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Itajaí entre janeiro e junho de 2017.

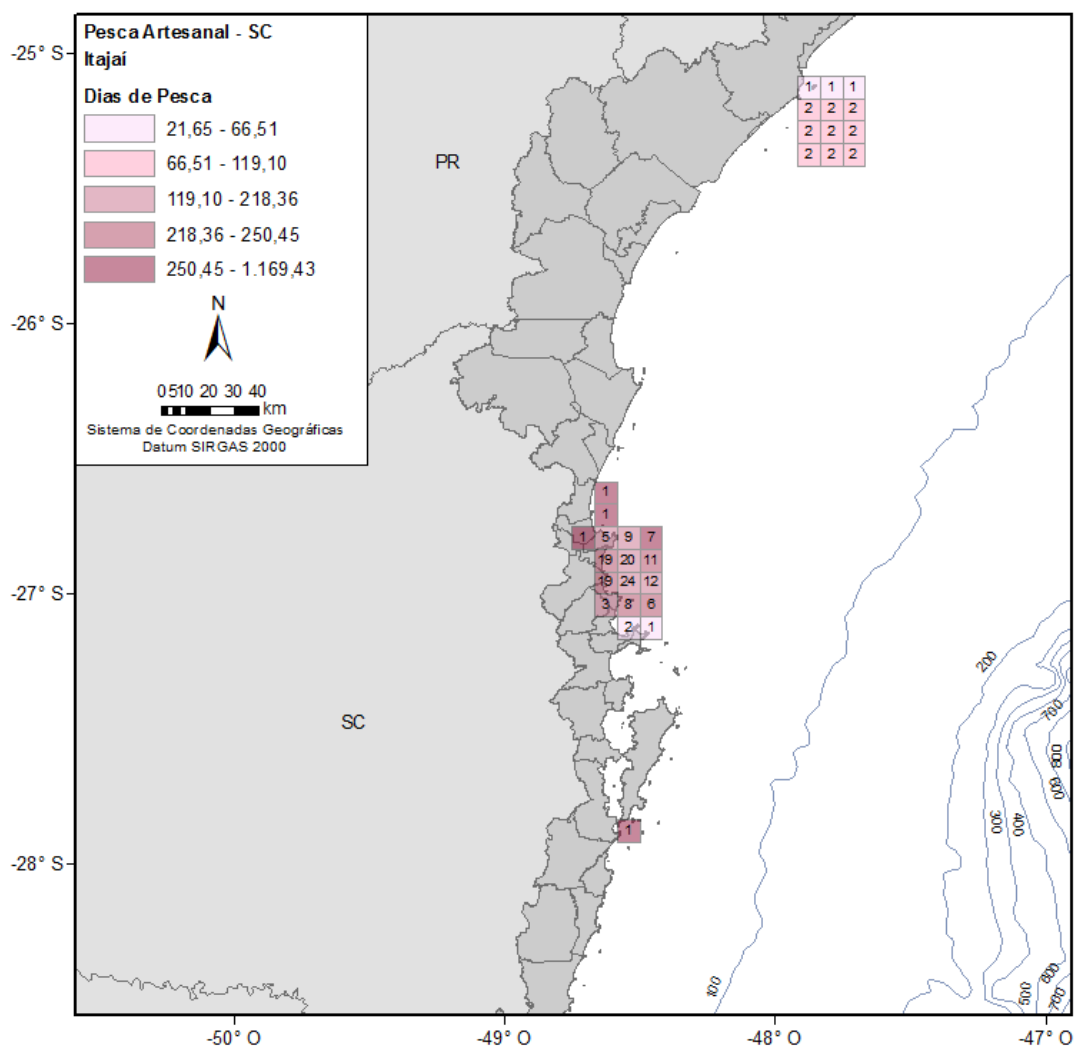


**Figura 83** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Itajaí entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 84** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Itajaí entre janeiro e junho de 2017.





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

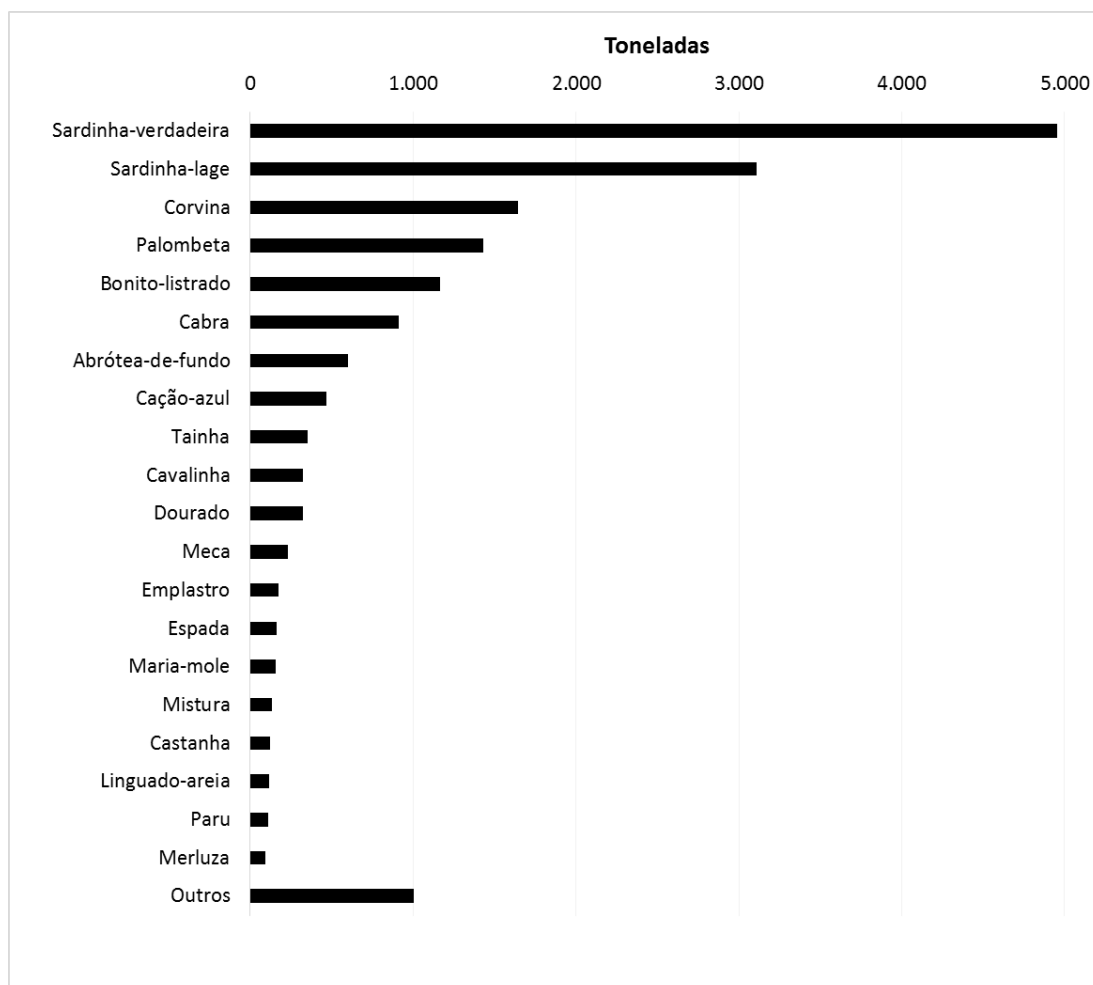
#### 5.4.2.2.4.2. Pesca Industrial

As descargas da pesca industrial em Itajaí incluíram registros de 87 categorias de pescado. Na Figura 86 e Anexo 47 são destacadas as descargas de 20 categorias, responsáveis pelas maiores biomassas descarregada no período. Pouco mais de 75% das descargas da pesca industrial foram compostas por quatro peixes pelágicos, a saber: sardinha-verdadeira (4.956 t – 28%), sardinha-lage (3.108,7 t – 17%), palombeta (1.432,1 t – 8%) e bonito-listrado (1.164,6 – 6%), além de um peixe demersal, a corvina (1.643,3 t – 9%). As descargas mensais da pesca industrial em Itajaí apresentam um claro padrão de aumento durante o período monitorado com pico no mês maio, o que reflete o padrão geral das descargas de sardinha-verdadeira (Anexo 47).

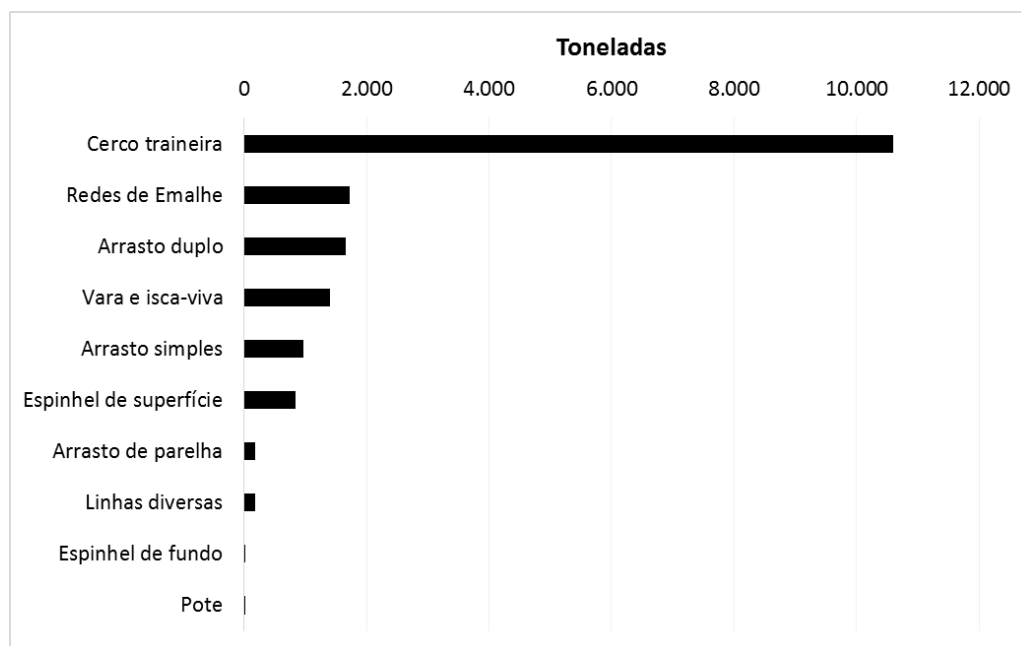
Em consonância com o padrão de descargas por categoria de pescado, observou-se o predomínio das descargas da pesca de cerco/traineira (10.599,1 t), responsável única pelas descargas de sardinha-verdadeira, sardinha-lage e palombeta, e que responderam por 60,3% das descargas totais (Figura 87; Anexo 48). A pesca realizada com redes de emalhe figurou em segundo lugar totalizando 1.717,6 t (10% do total das descargas), seguida pelo arrasto duplo com 1.675,5 (9%), e a pesca de vara e isca-viva com 1.399,2 t (8%). Contribuições menores foram realizadas pelo arrasto simples, espinhel de superfície, arrasto de parelha, linhas diversas, espinhel de fundo e pote, conjuntamente responsáveis por 13% das descargas totais.

As descargas totais da pesca industrial registrada em Itajaí no período foram realizadas por 219 embarcações distintas. A frota mais numerosa foi a de cerco traineira, com 63 embarcações (Figura 88; Anexo 49). Arrasto duplo (52), redes de emalhe (46) e espinhel de superfície (24) e vara e isca-viva (16) compuseram, juntamente com o cerco traineira, 92% do total de embarcações registradas no período.

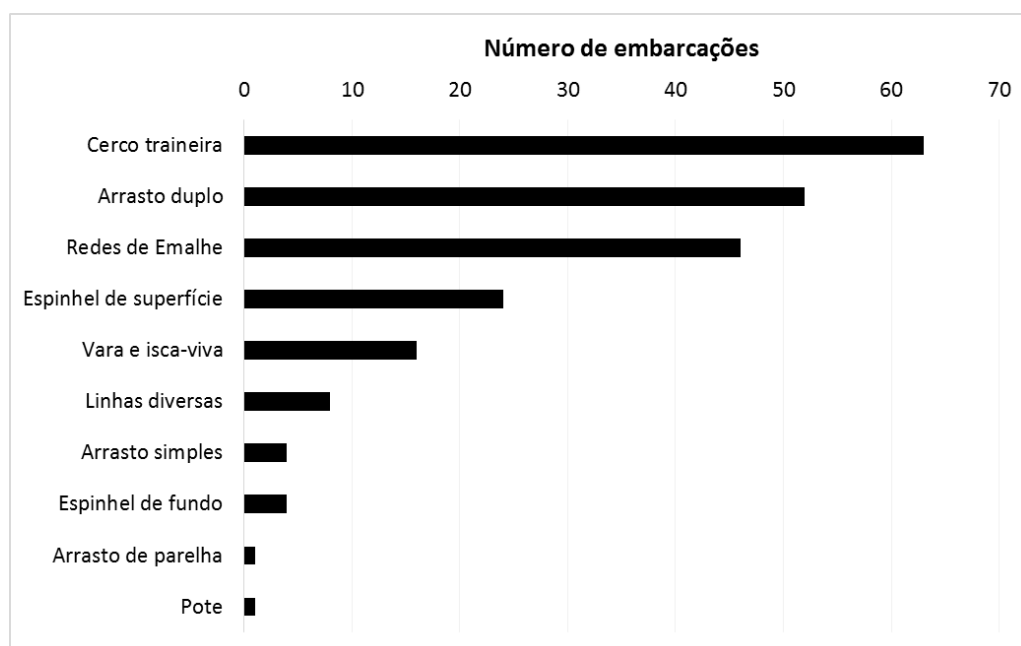
A distribuição espacial das capturas descarregadas no município de Itajaí também foi bastante ampla ao longo da costa sudeste e sul brasileira (Figura 89). Assim como observado para o município de Navegantes, áreas sobre a plataforma continental, até 200 m de profundidade, foram as mais utilizadas, tendo como faixa de maior concentração a região situada entre Mostardas no Rio Grande do Sul e Paranaguá no Paraná (Figura 89).



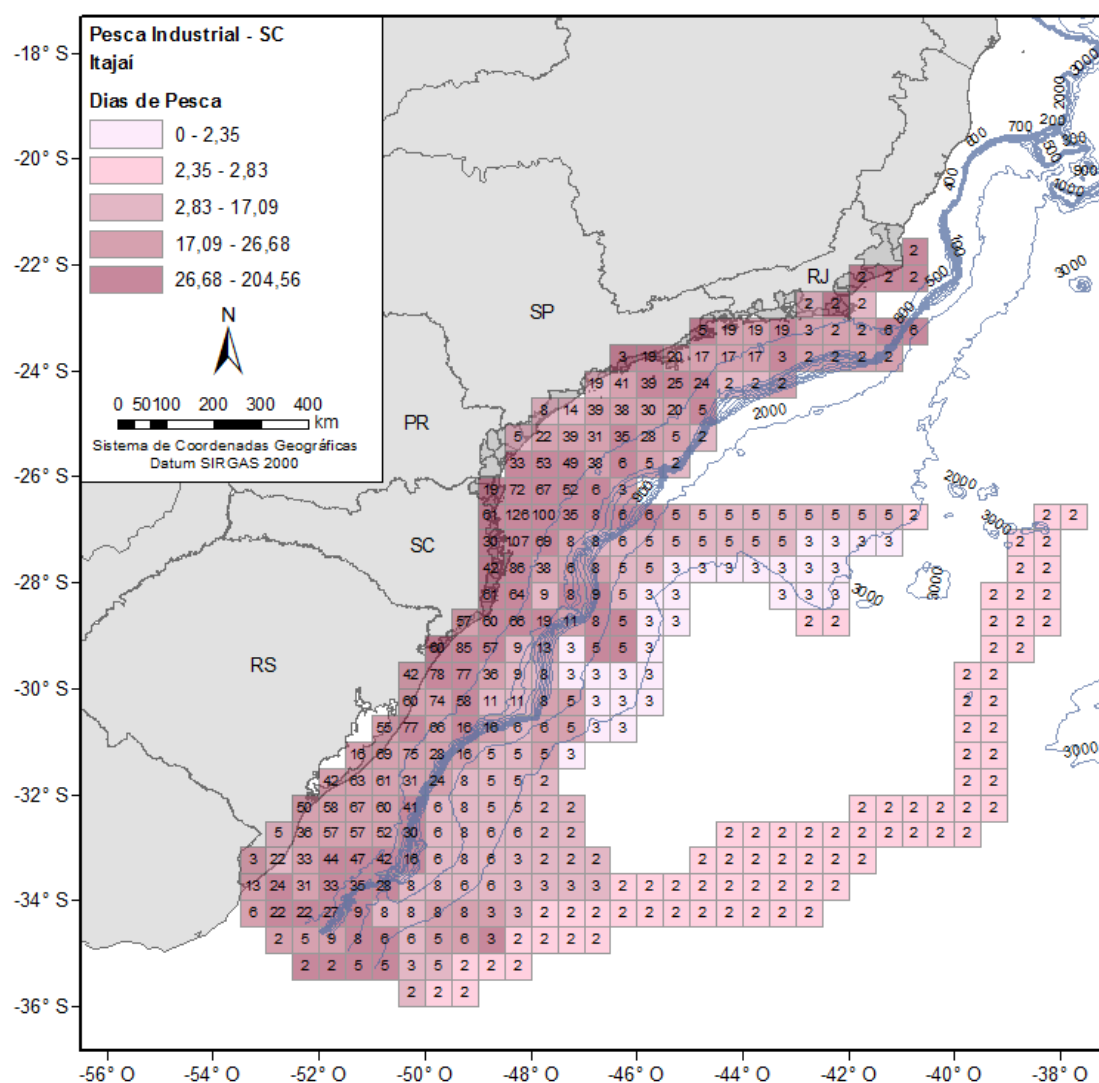
**Figura 86** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca industrial no município de Itajaí entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 87** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca industrial no município de Itajaí entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 88** - Número total de embarcações atuantes por petrecho de pesca utilizado pela pesca industrial no município de Itajaí entre janeiro e junho de 2017.



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

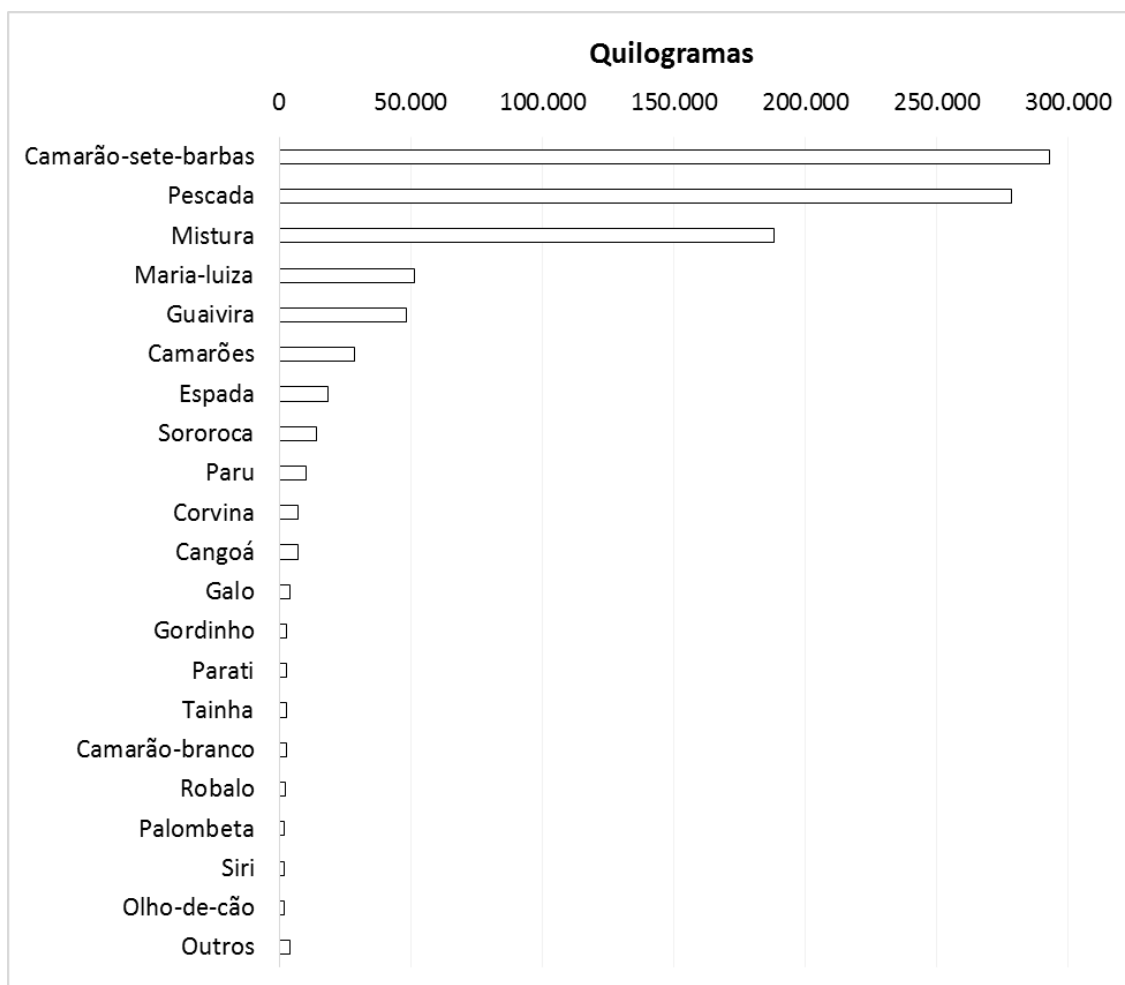
#### 5.4.2.2.5. *Balneário Camboriú*

Apenas descargas da pesca artesanal foram reportadas no município, totalizando 972.325 kg. Estas descargas incluíram registros de 32 categorias de pescado dominadas pelo camarão-sete-barbas, que contribuiu com 30% do volume total (292.661,5 kg), pescada com 28% (278.532 kg) e mistura com 19% (188.077 kg) (Figura 90; Anexo 50). Maria-luíza e guaivira representaram em torno de 5% das descargas cada uma, e todas as demais categorias tiveram contribuições menores. As descargas totais acompanharam a dinâmica daquelas do camarão-sete-barbas que apresentaram dois picos em fevereiro e junho (Anexo 50).

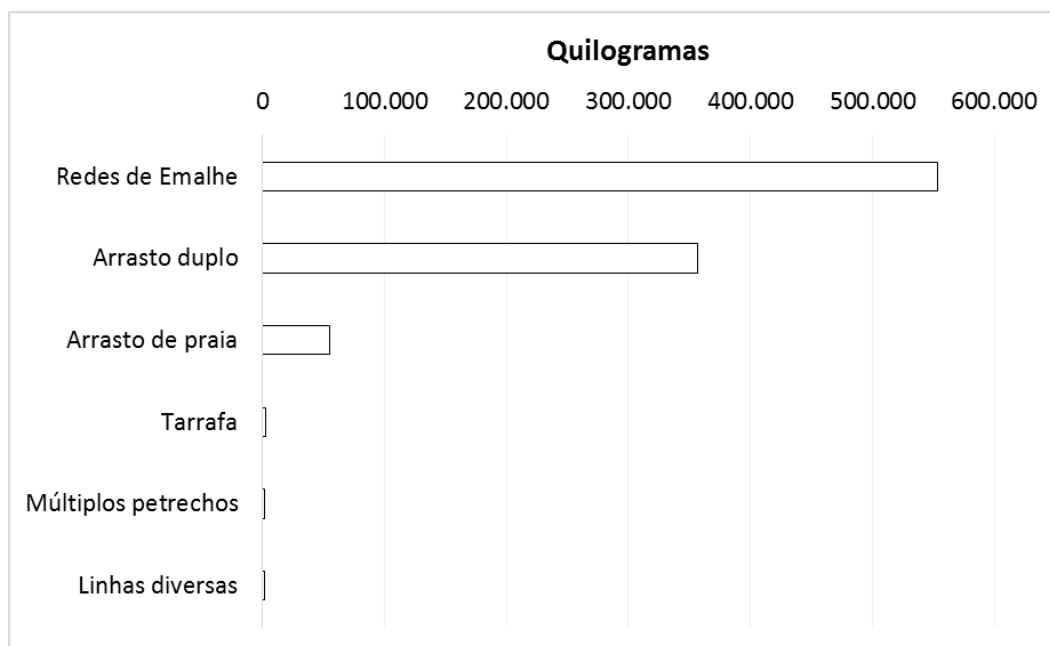
As redes de emalhe (553.216 kg) e o arrasto duplo (357.151 kg) foram responsáveis conjuntamente por 94% de todo o volume descarregado no período (Figura 91; Anexo 51). Além destes petrechos, apenas o arrasto de praia teve uma participação significativa (6%). Em Balneário Camboriú, ao longo da orla, existem pontos fixos e permanentes onde este petrecho é utilizado ao longo do ano todo.

Foram reportados 71.810 dias de pesca entre janeiro e junho de 2017. As redes de emalhe foram responsáveis por 51.517 dias (72%) e o arrasto duplo por 14.662 dias (20%) (Figura 92; Anexo 52). O esforço total acompanhou o esforço da atividade predominante exercida com redes de emalhe (Anexo 52).

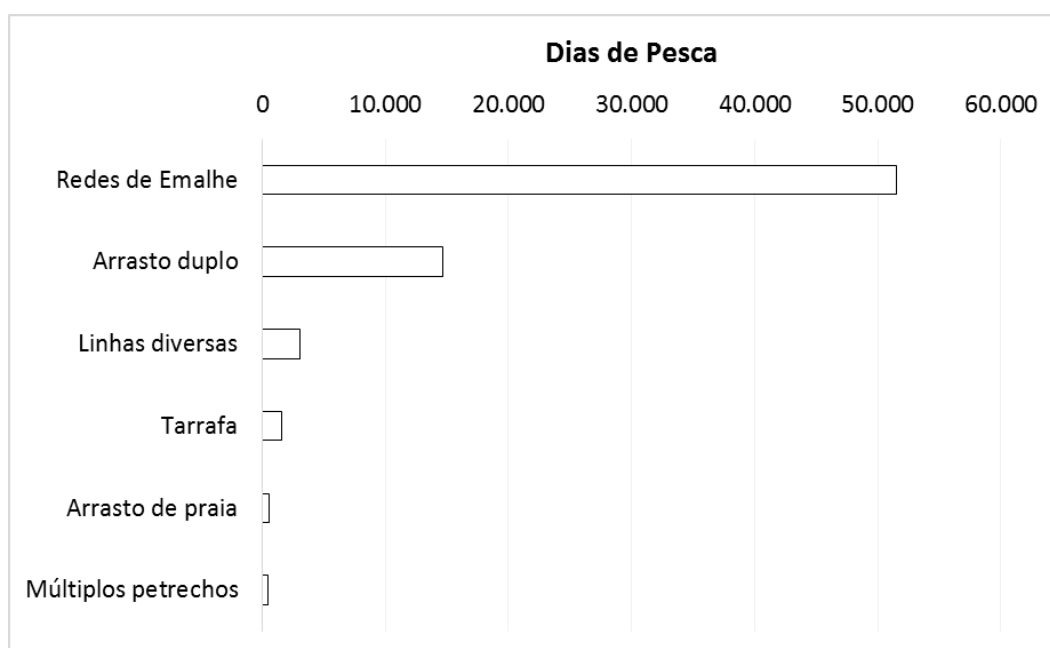
A frota artesanal operou sobretudo na região costeira entre a foz do rio Itajaí-Açú e a península da Ericeira (Figura 93). Entretanto, foram reportados deslocamentos e operações para o norte, até o município de Cananéia, sul do Estado de São Paulo, e para o sul, até o sul da Ilha de Santa Catarina.



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

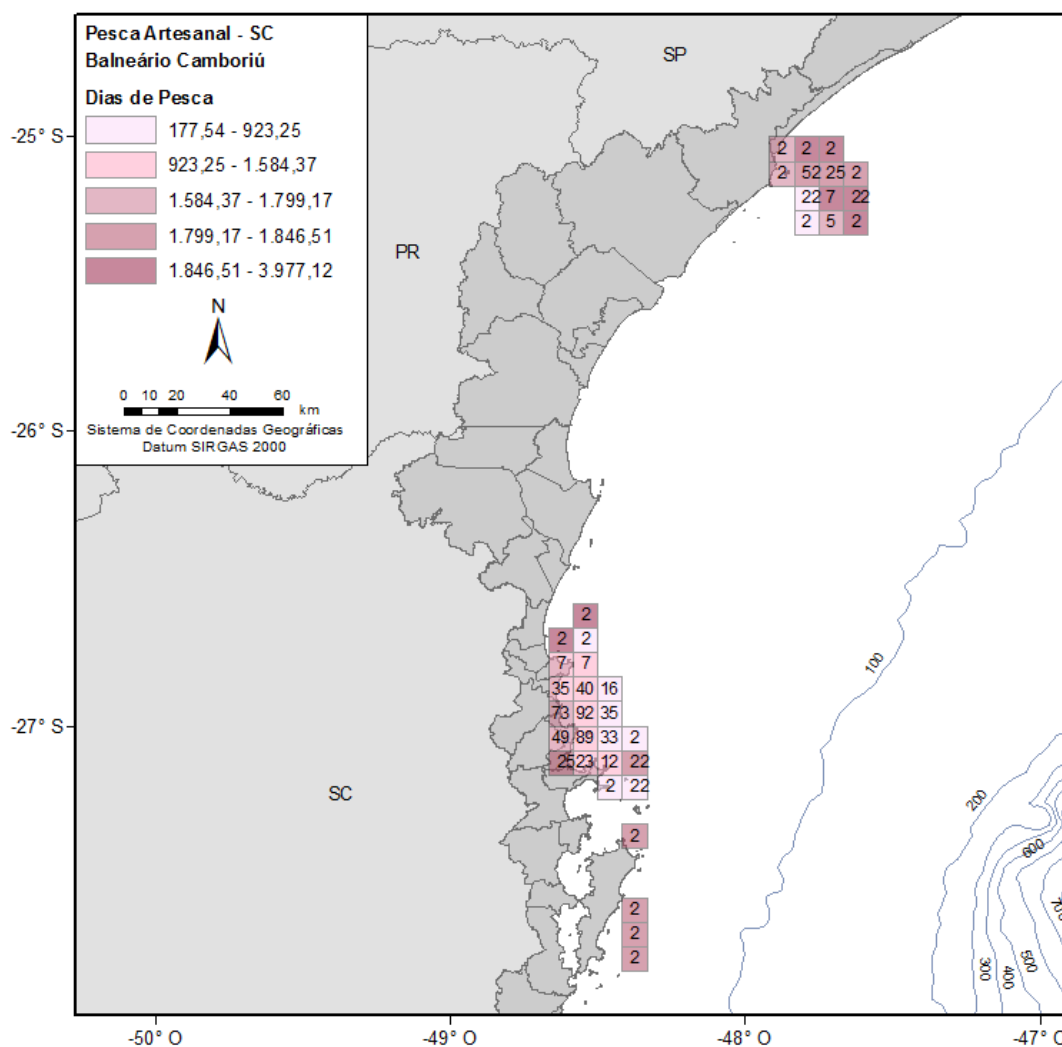


**Figura 91** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Camboriú entre janeiro e junho de 2017.



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





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

#### 5.4.2.2.6. Itapema

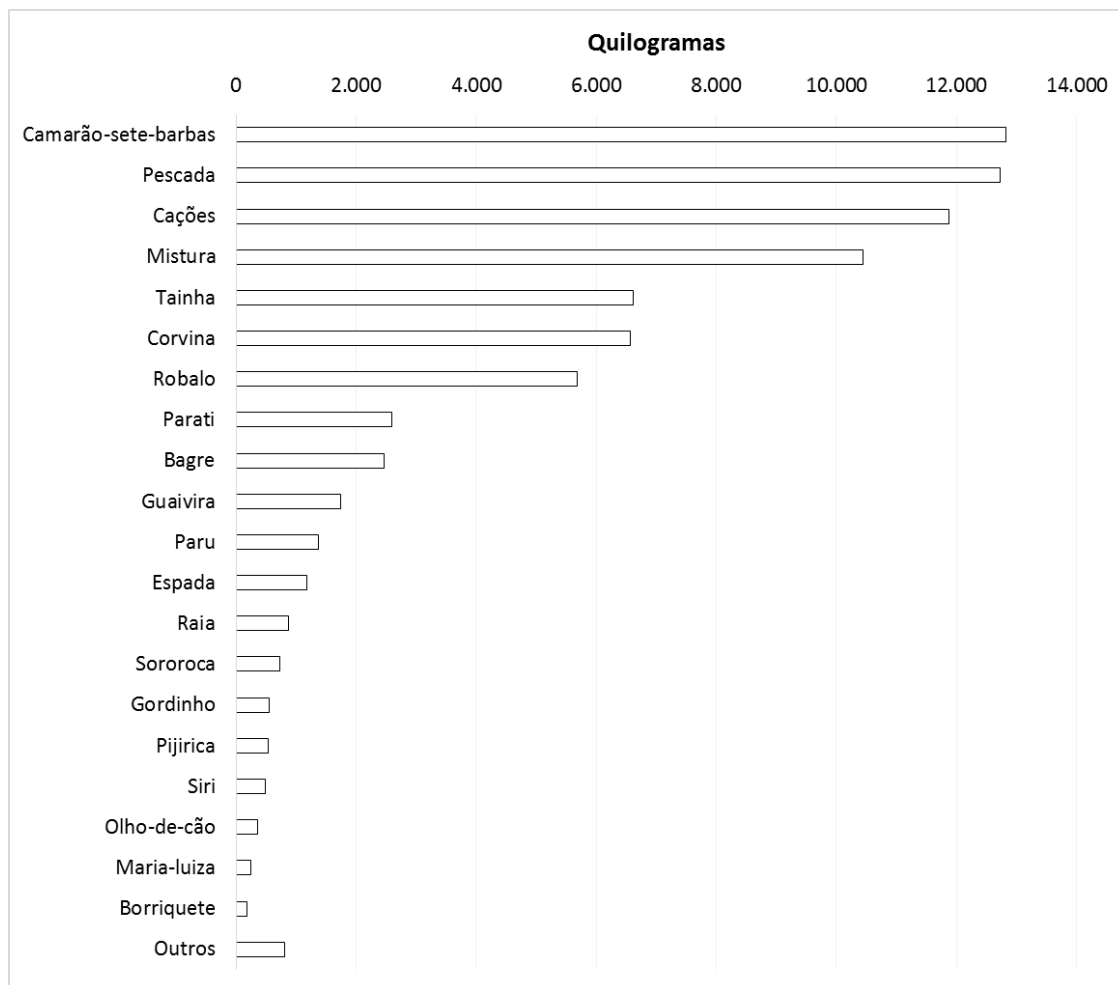
Apenas descargas da pesca artesanal foram reportadas no município, totalizando 80,845 kg.

Estas descargas incluíram 40 categorias de pescado, cujos destaques em ordem decrescente foram camarão-sete-barbas (12.828 kg), pescada (12.735 kg), cações (11.873 kg), mistura (10.442 kg), tainha (6.613 kg) e corvina (6.572 kg). Conjuntamente, essas categorias representaram 76% de todo o volume descarregado no município durante o período (Figura 94; Anexo 53). O registro mensal de descargas indicou volumes maiores no início e no fim do período monitorado, o que coincide com o padrão apresentado pelo camarão-sete-barbas (Anexo 53).

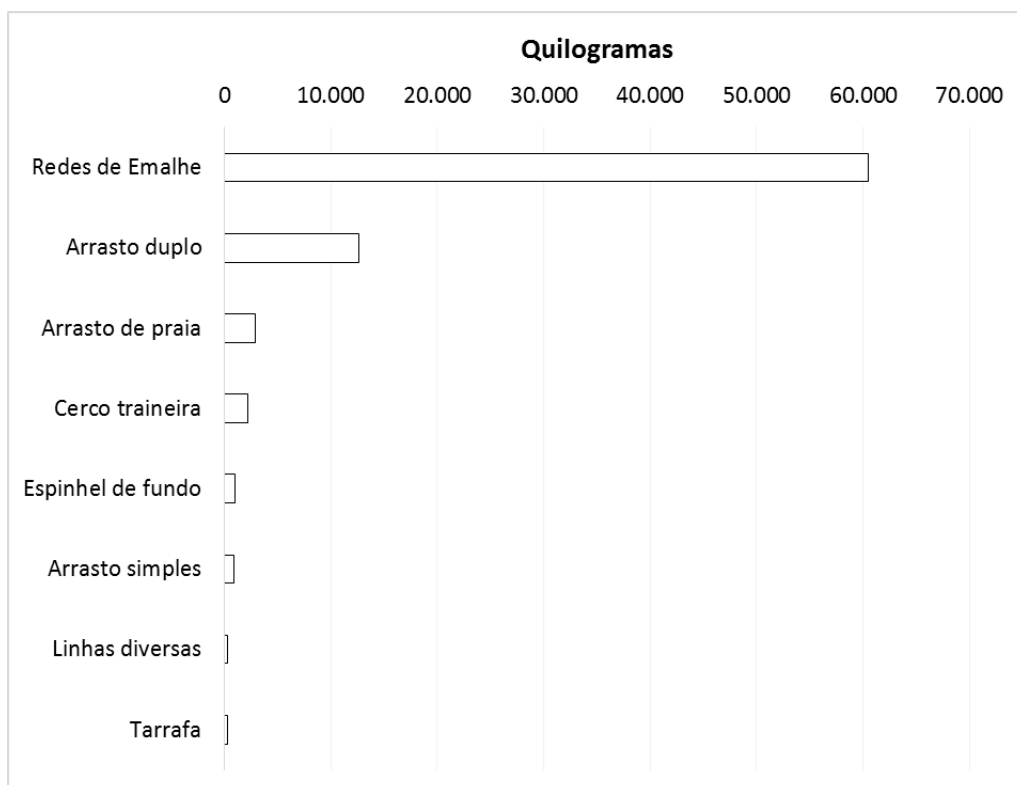
As descargas produzidas pelas redes de emalhe predominaram amplamente no município, compondo 75% do total (60.550 kg) (Figura 95; Anexo 54). Em segundo lugar, mas com descargas 4 vezes menor, figurou a pesca de arrasto duplo. Arrasto de praia e cerco traineira tiveram participações em torno de 2 a 4% do volume descarregado. O mês de janeiro concentrou grande parte das descargas da pesca de emalhe de fundo (48%) (Anexo 54).

Foram registrados um total de 12.760 dias de pesca realizados no período. Em concordância com os padrões acima, observou-se um grande predomínio das redes de emalhe, responsáveis por 92% do total (11.713 dias) (Figura 96; Anexo 55). O esforço foi concentrado em janeiro decaindo nos demais meses do período (Anexo 55).

A pesca artesanal concentrou as operações na região costeira adjacente ao município e entre a foz do rio Itajaí-Açú e a península de Ericeira estendendo-se até a Ilha de Santa Catarina (Figura 97).



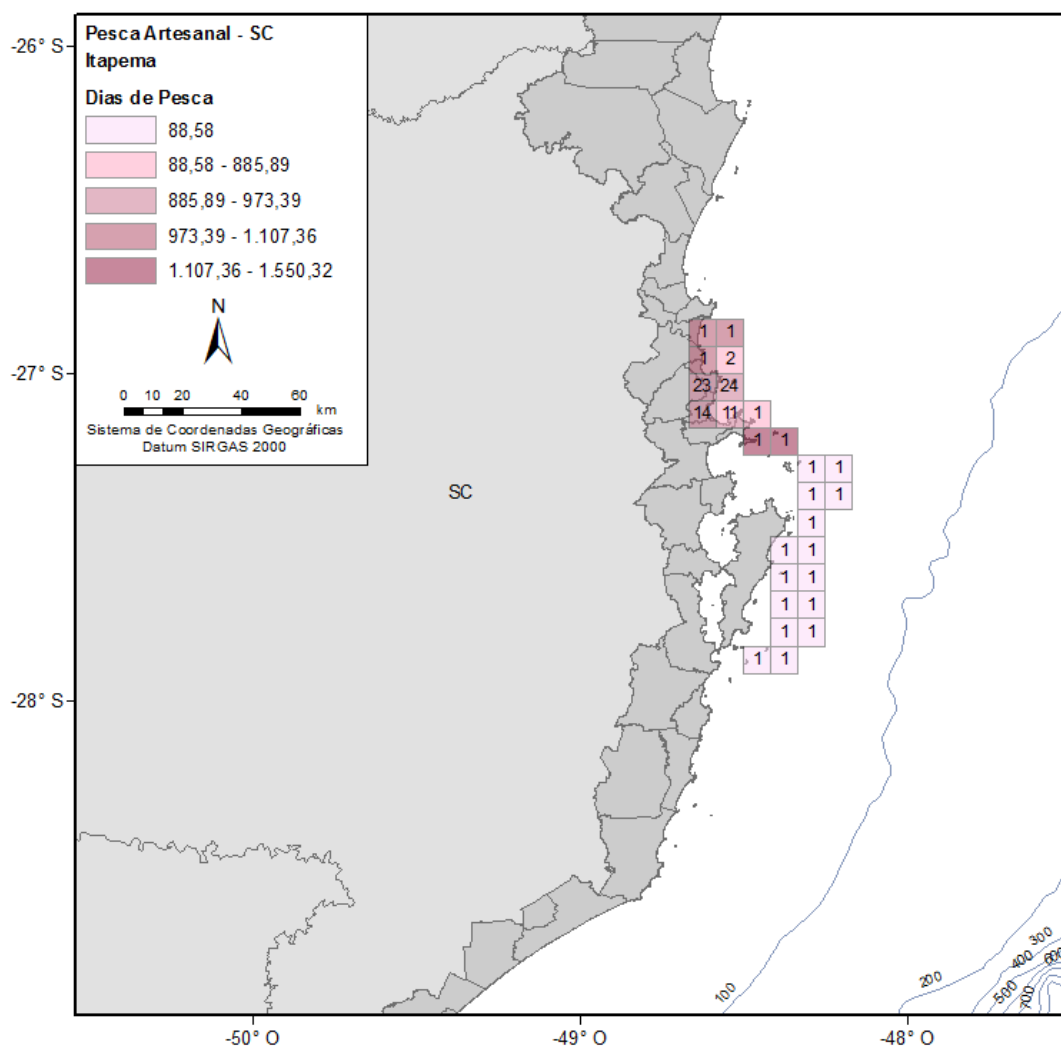
**Figura 94** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Itapema entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 95** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Itapema entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 96** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Itapema entre janeiro e junho de 2017.



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

#### **5.4.2.2.7. Porto Belo**

Neste município foi registrada a descarga de 2.107 t de pescado, das quais 82,7% provieram da pesca industrial (1.790 t) e 17% (317 t) foram oriundas da pesca artesanal.

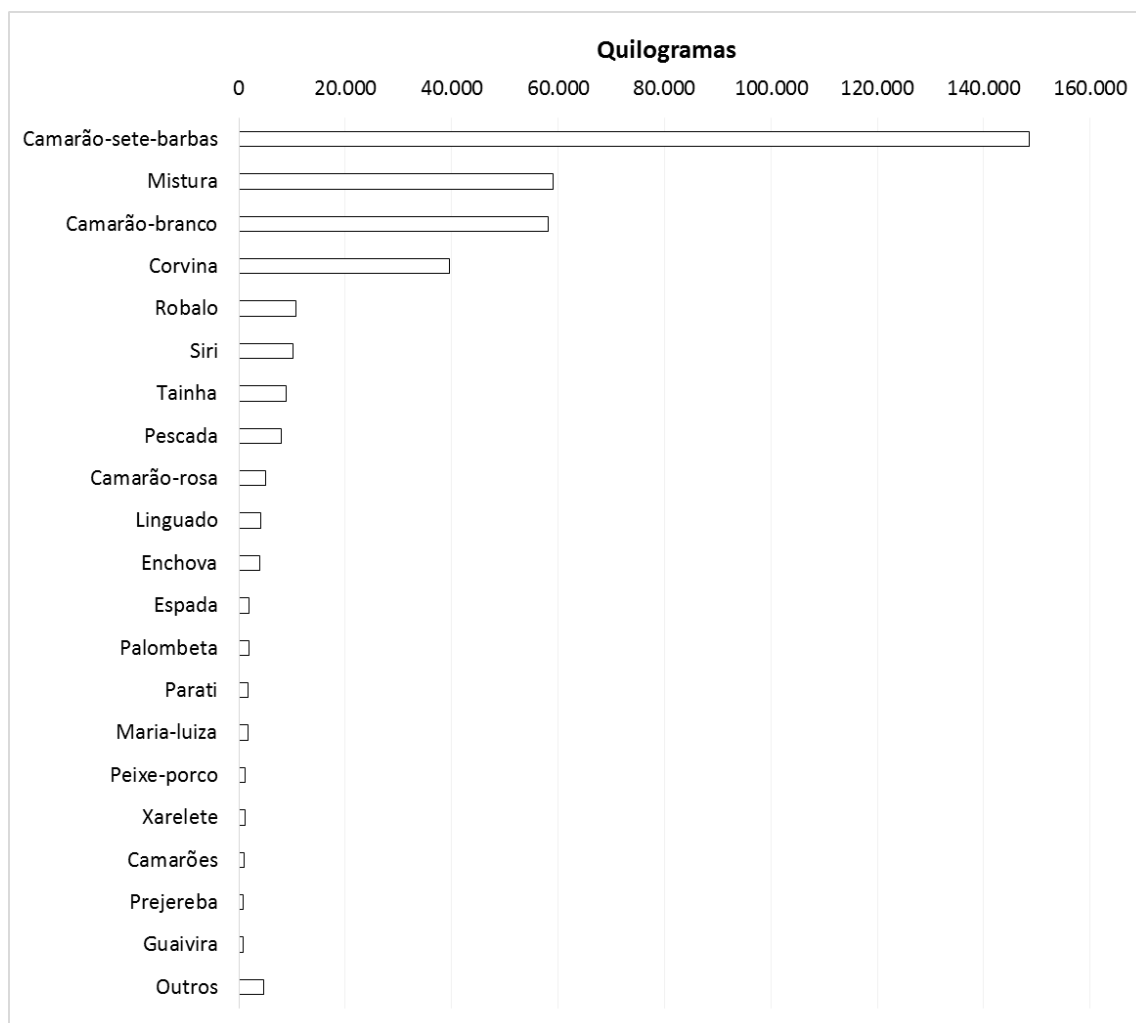
##### **5.4.2.2.7.1. Pesca Artesanal**

As descargas registradas da pesca artesanal no município incluíram 41 categorias de pescado, com predomínio em peso do camarão-sete-barbas (148.616 kg), representando 40% das descargas totais (Figura 98; Anexo 56). Mistura (16%), camarão-branco (16%) e corvina (11%) foram também importantes compondo, juntamente com o camarão-sete-barbas, 82% das descargas totais. Estas diminuíram nos meses de março, abril e maio, reflexo do período de defeso do camarão-sete-barbas (Anexo 56).

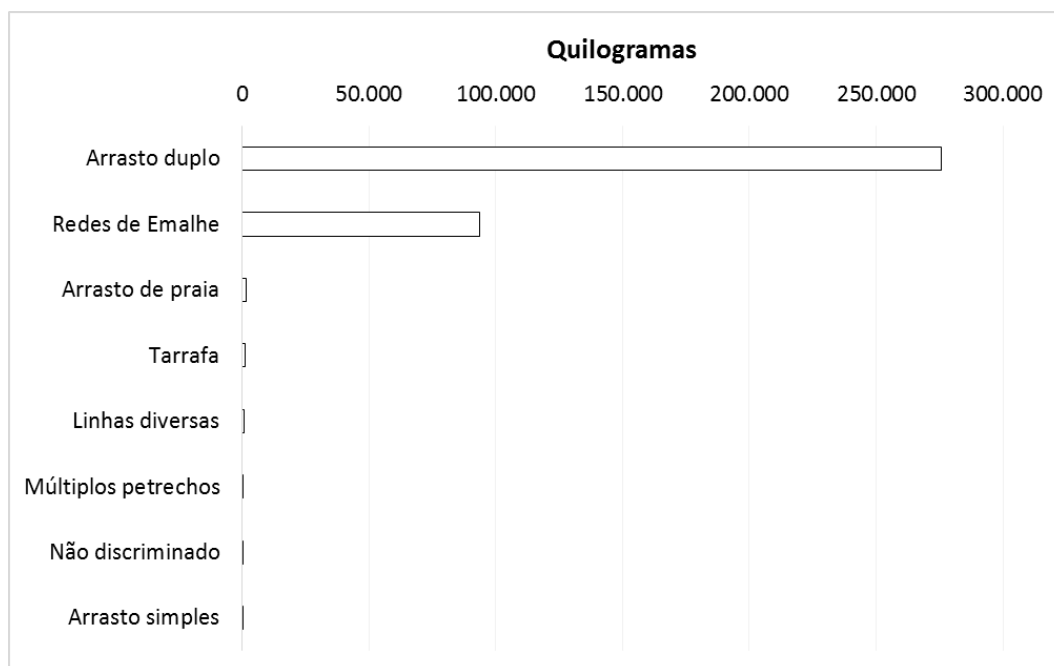
O arrasto duplo foi responsável por 74% das descargas totais no período (220.630 kg) (Figura 99; Anexo 57). Já as redes de emalhe ocuparam o segundo lugar com 93.767 kg registrados (25% do total). Estes dois petrechos foram os principais produtores das categorias mais descarregadas, camarões (camarão-sete-barbas e camarão-branco) e corvina, respectivamente. As descargas do arrasto duplo variaram temporalmente de acordo com a variação das descargas do camarão-sete-barbas (Anexo 57).

No período foram reportados 36.251 dias de pesca, dos quais 23.009 (64%) e 12.405 (34%) foram realizados pela pesca com redes de emalhe e de arrasto duplo, respectivamente (Figura 100; Anexo 58). O esforço pesqueiro sofreu uma queda entre fevereiro e abril, principalmente como função da dinâmica do esforço da pesca com redes de emalhe (Anexo 58).

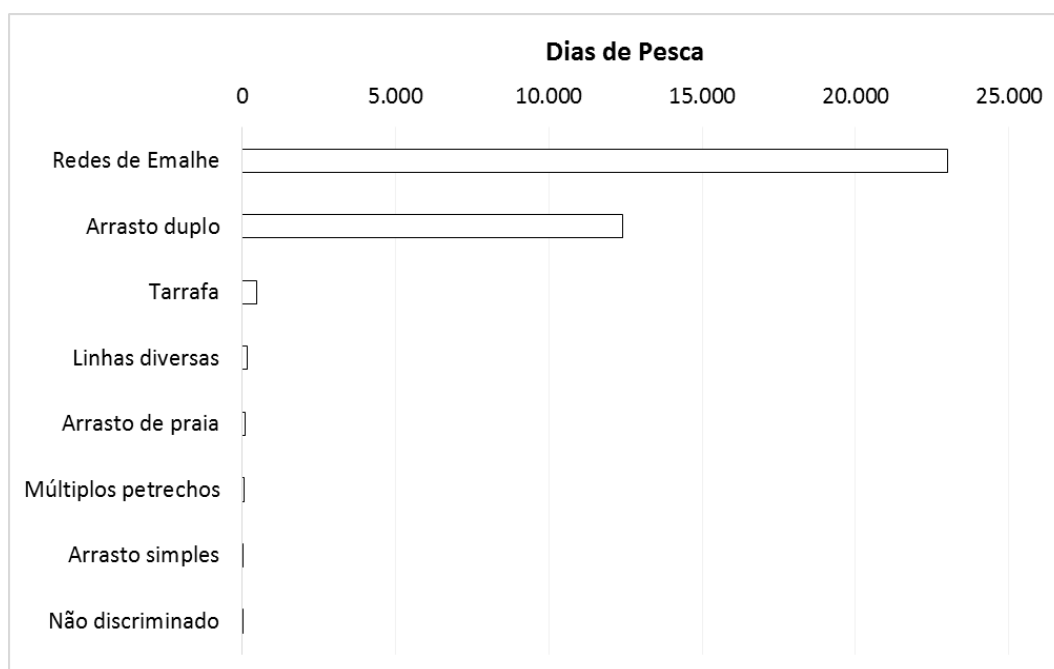
O esforço empregado pela pesca artesanal no município foi concentrado nas áreas costeiras ao norte e ao sul da península de Porto Belo, incluindo a foz do rio Itajaí-Açu, a baía de Tijucas e o norte da Ilha de Santa Catarina (Figura 101). Também foi registrado o deslocamento e operações na costa norte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



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

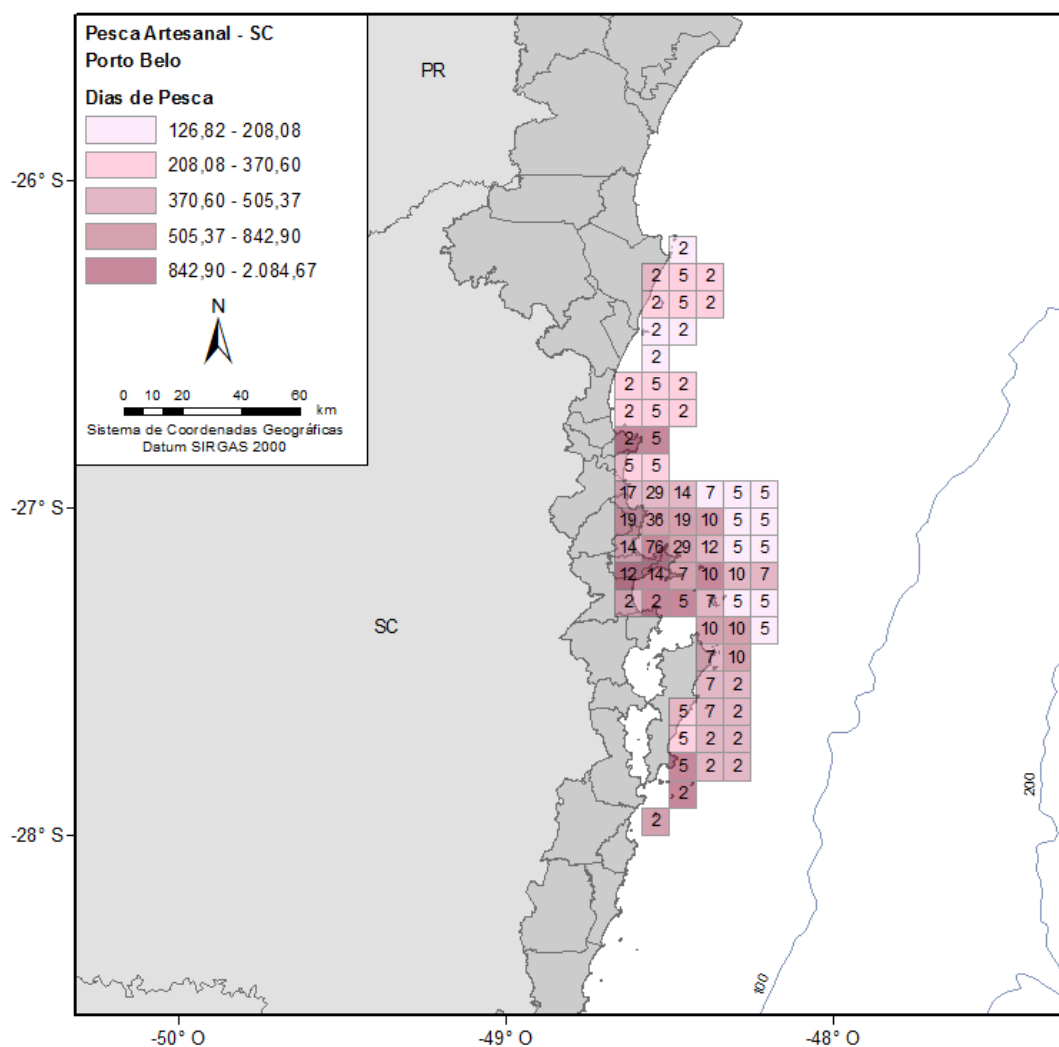


**Figura 99** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Porto Belo entre janeiro e junho de 2017.



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





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

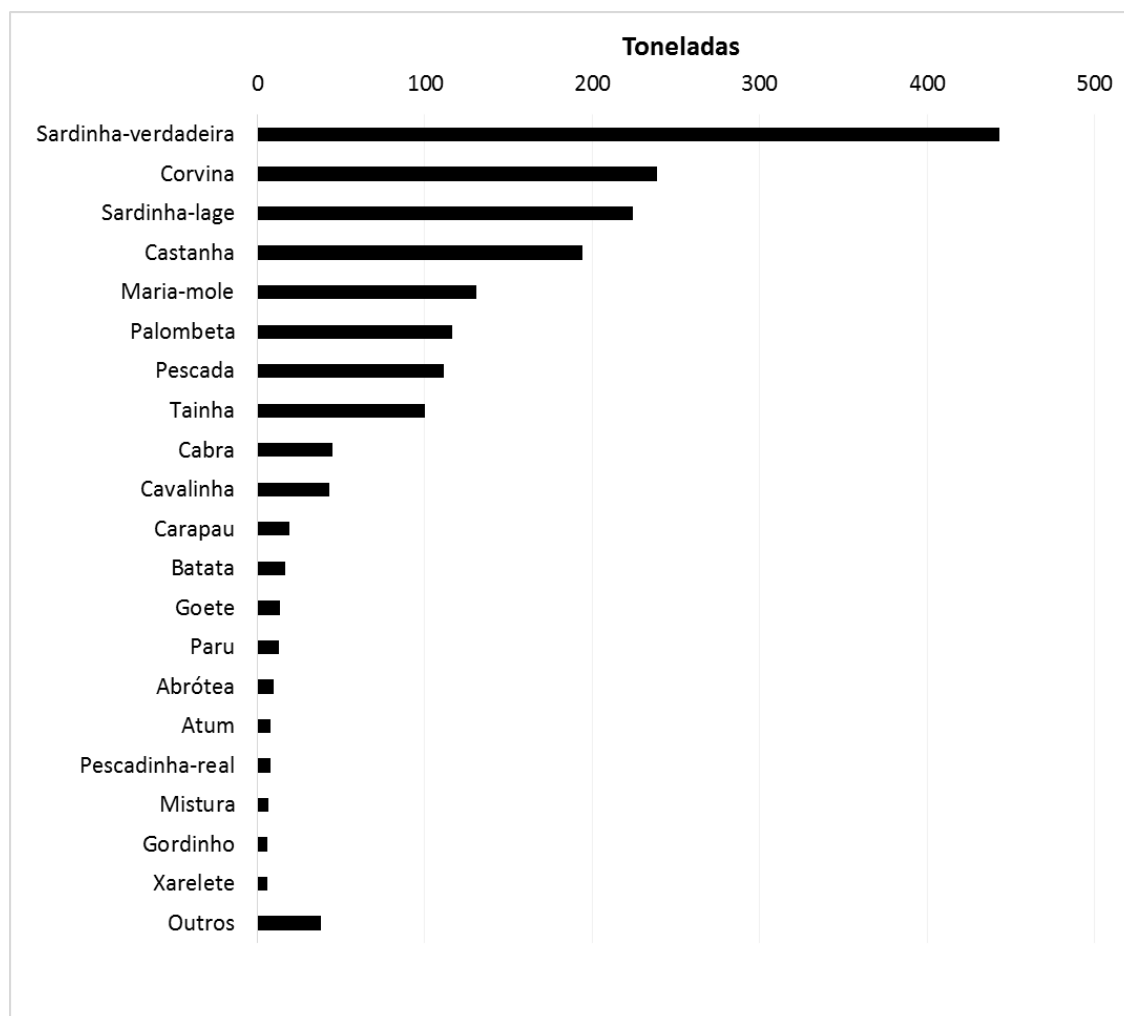
#### 5.4.2.2.7.2. Pesca Industrial

As descargas oriundas da pesca industrial no município de Porto Belo incluíram 55 categorias de pescado. Quatro delas foram responsáveis conjuntamente por 62% da biomassa descarregada, duas delas pelágicas (sardinha-verdadeira – 25% e sardinha-lage – 13%) e duas demersais (corvina – 13% e castanha – 11%) (Figura 102; Anexo 59). As descargas mensais totais oscilaram amplamente, mas tenderam a aumentar do início para o fim do período de estudo (Anexo 59).

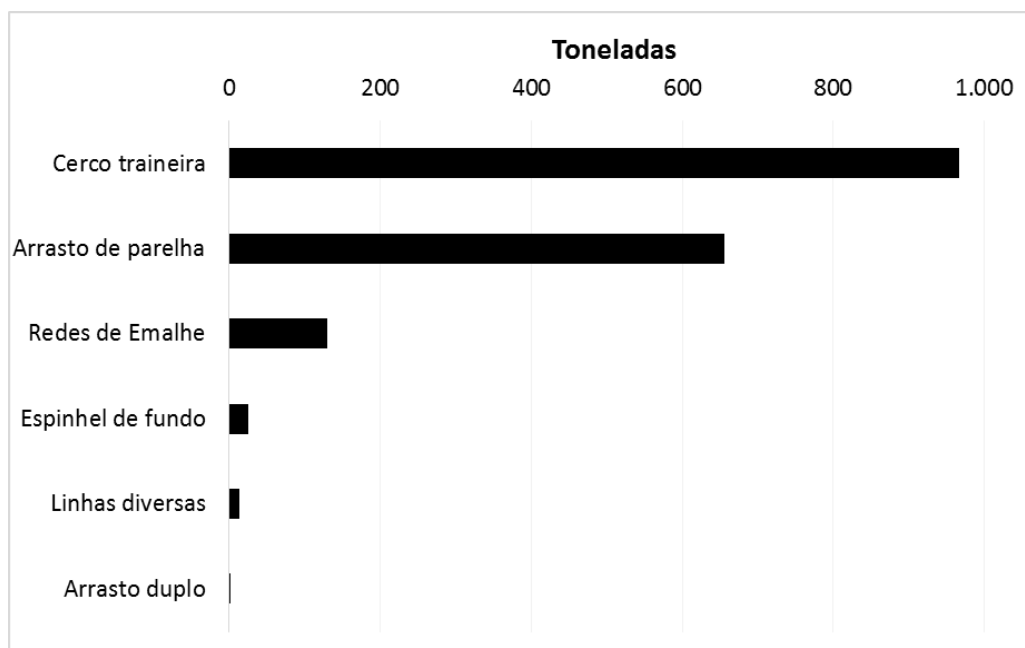
A pesca realizada com cerco traineira foi a mais produtiva na pesca industrial em Porto Belo, sendo responsável por 54% de toda a biomassa descarregada (966,7 t) (Figura 103; Anexo 60) com destaque para a sardinha-verdadeira e sardinha-lage. O arrasto de parelha figurou em segundo lugar com 655,4 t, donde se incluem principalmente descargas de corvina e castanha.

O município recebeu descargas de 19 embarcações distintas da pesca industrial no período, incluindo embarcações de redes de emalhe de fundo (7), de cerco traineira (5), arrasteiros de parelha (3), espinhel de fundo (2), arrasto duplo (1), e linhas diversas (1) (Figura 104; Anexo 61).

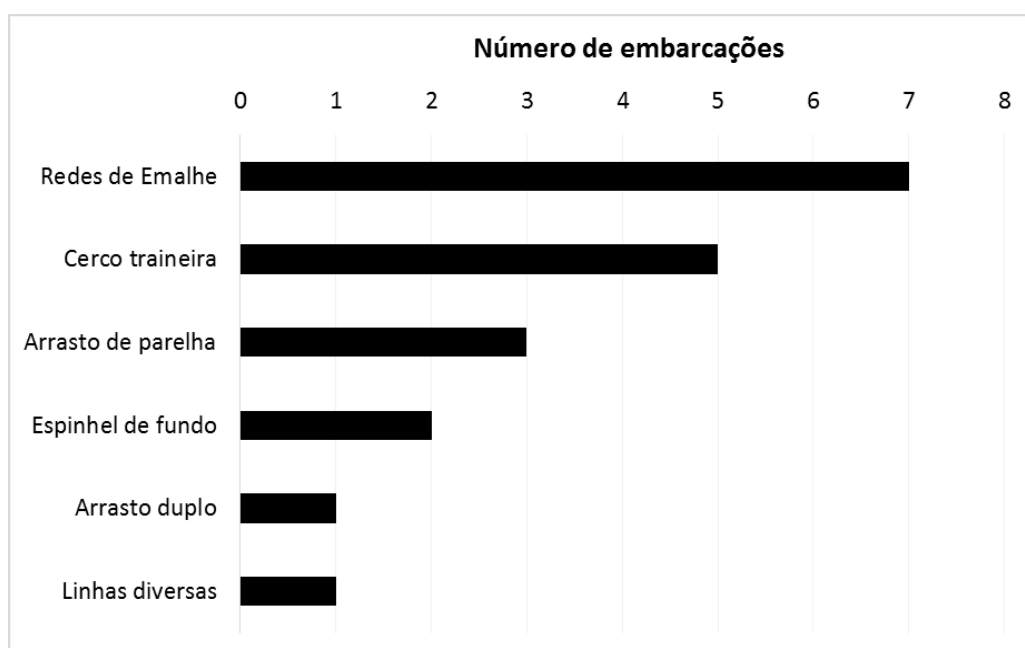
A distribuição do esforço da pesca industrial registrada no município de Porto Belo também apresentou uma extensão latitudinal bastante ampla, quase que totalitariamente sobre a plataforma continental do sudeste e sul do Brasil (Figura 105). Essa distribuição, tanto em dias de pesca quanto em número de unidades produtivas, foi bastante homogênea ao longo da região, com exceção de duas áreas de concentração sobre a plataforma continental externa / talude superior observadas entre (a) o sul de Laguna (SC) e o município de Mostardas (RS), e; (b) o município de Rio Grande (RS) e o município de Chuí (RS) (Figura 105)



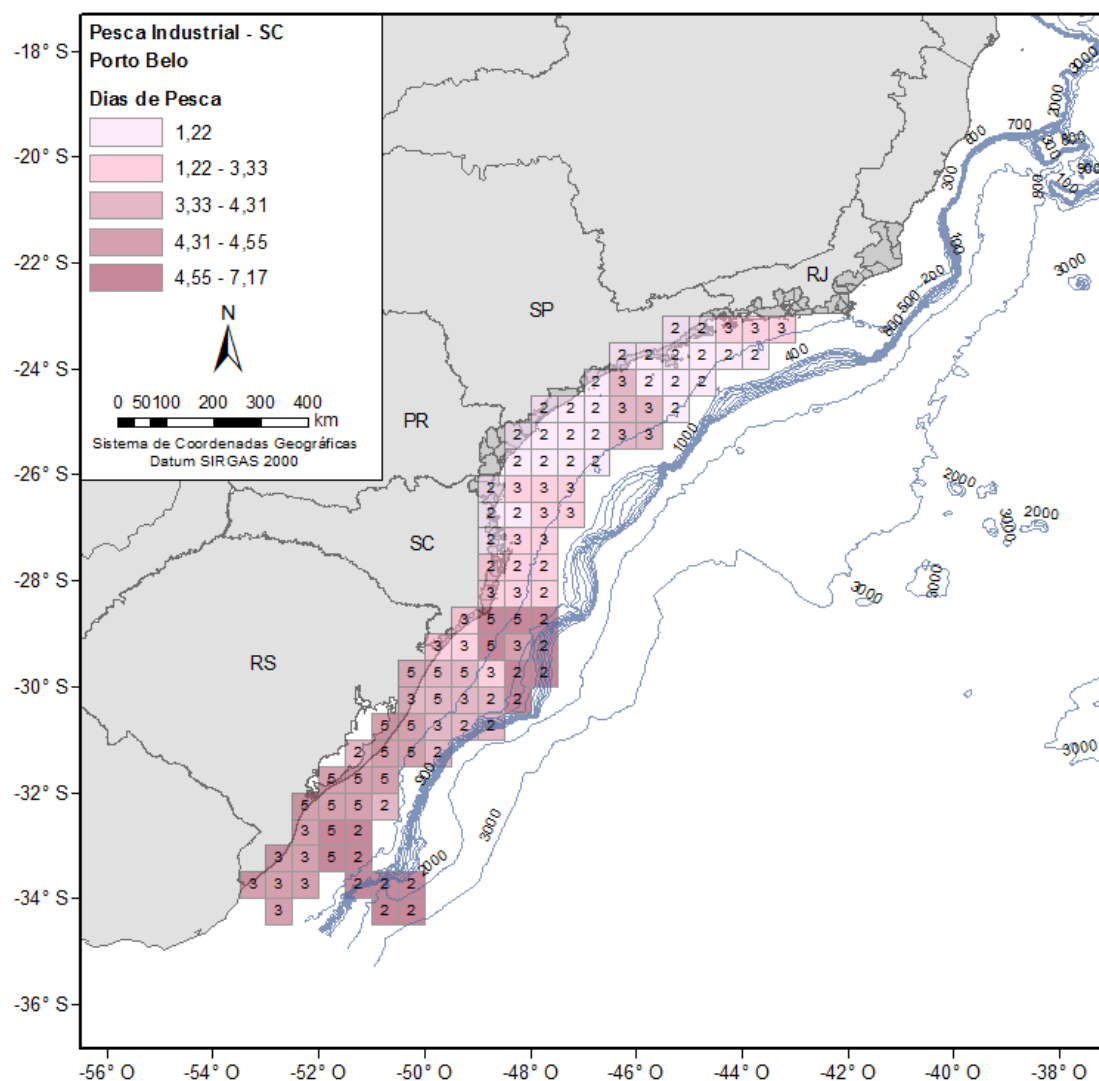
**Figura 102** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca industrial no município de Porto Belo entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 103** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca industrial no município de Porto Belo entre janeiro e junho de 2017.



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



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

#### 5.4.2.2.8. Bombinhas

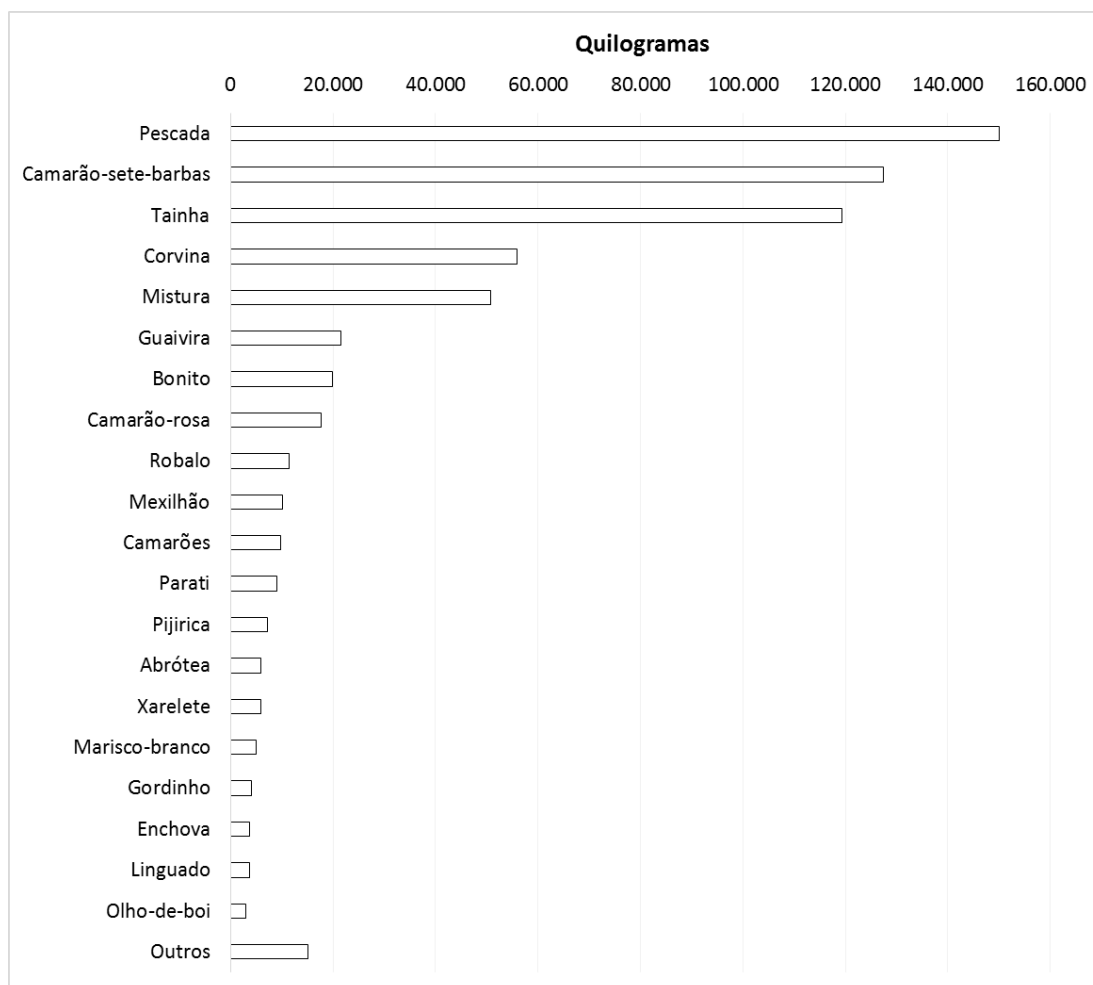
Apenas descargas da pesca artesanal foram registradas neste município, totalizando 656.701 kg no período.

As descargas totais incluíram 39 categorias de pescado. A pescada, o camarão-sete-barbas e a tainha foram as categorias mais importantes, apresentando contribuições relativamente próximas (entre 119.000 e 150.000 kg) e que, juntas, atingiram 60% da descarga total no período (Figura 106; Anexo 62). A categoria corvina apareceu em quarto lugar, mas o montante descarregado foi mais de 2-3 vezes menor que as categorias acima. As descargas totais decaíram entre janeiro e abril retomando o crescimento em maio-junho (Anexo 62).

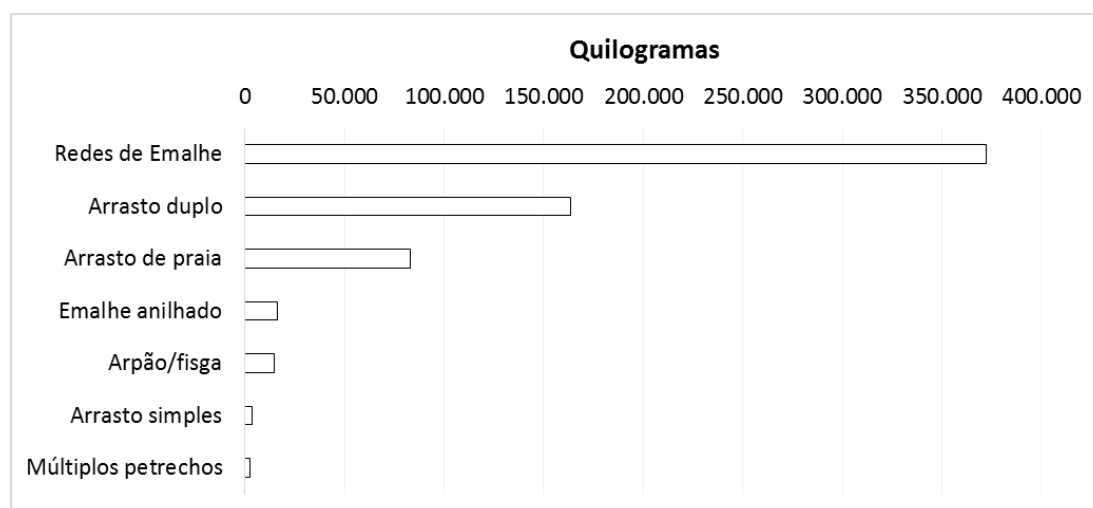
As redes de emalhe proporcionaram 57% da biomassa total descarregada pela pesca artesanal no período (Figura 107; Anexo 63). A pesca com este petrecho esteve associada à variação das descargas de pescada entre fevereiro e abril e de tainha entre maio e junho (Anexo 63). A pesca de arrasto duplo ocupou o segundo lugar em termos de biomassa descarregada, sendo responsável por 25% do total.

Foram reportados 73.463 dias de pesca no período, sendo que 91% desse esforço foi exercido pelos petrechos redes de emalhe (59.883 dias – 82%) e arrasto duplo (7.259 dias – 10%) (Figura 108; Anexo 64).

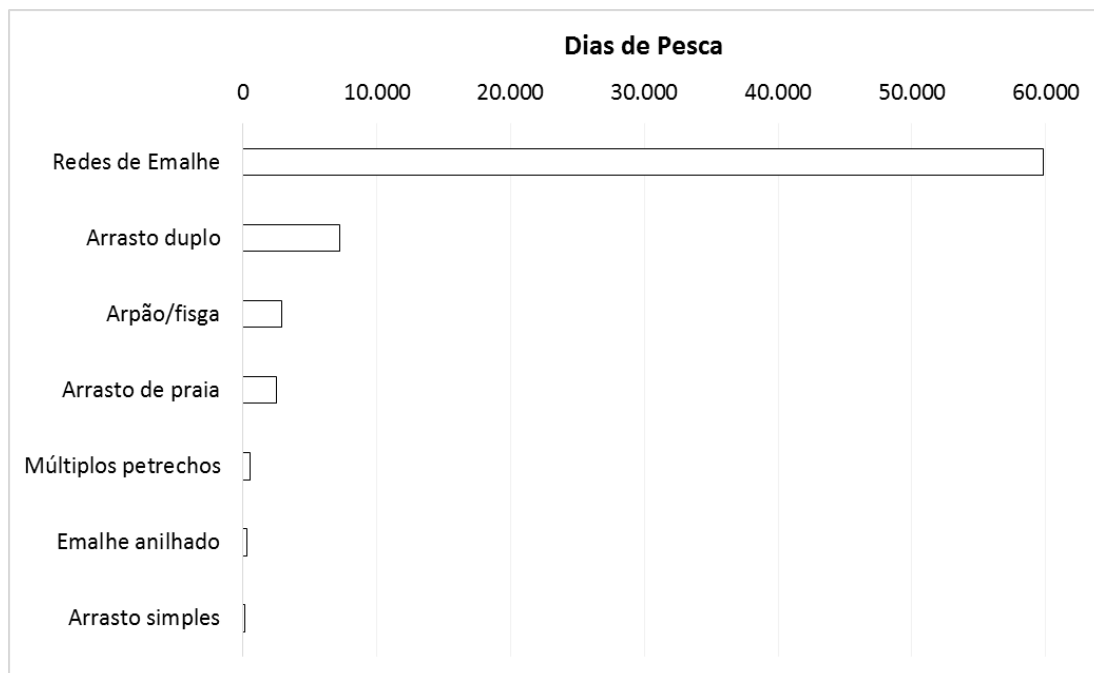
A atividade pesqueira artesanal apresentou padrão de atuação geograficamente amplo, com registros desde a Ilha de São Francisco do Sul, no litoral norte catarinense, até Garopaba no Centro-sul (Figura 109). Áreas de maior concentração do esforço foram observadas nas zonas costeiras adjacentes à península de Porto Belo, Baía de Tijucas e norte da Ilha de Santa Catarina.



**Figura 106** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Bombinhas entre janeiro e junho de 2017.

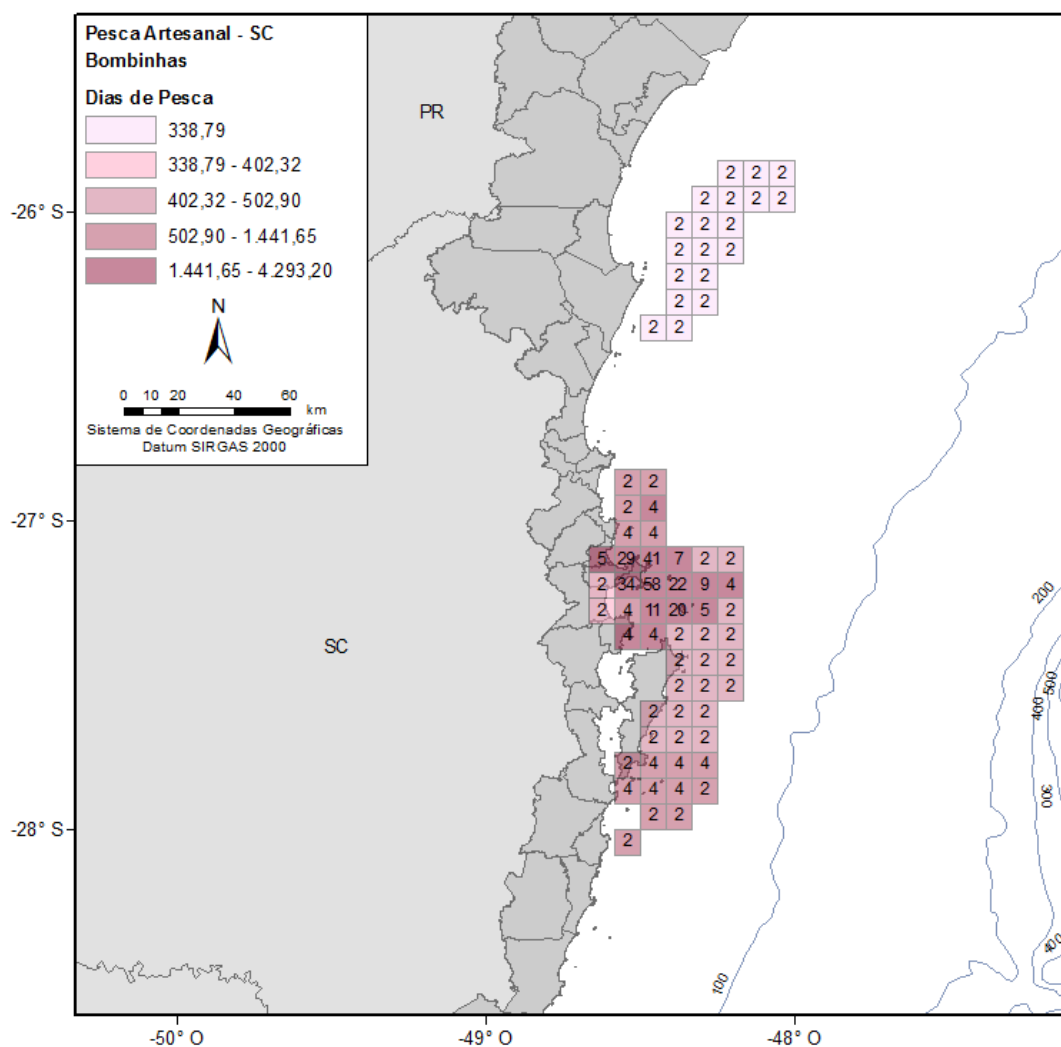


**Figura 107** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Bombinhas entre janeiro e junho de 2017.



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





**Figura 109** - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Bombinhas entre janeiro e junho de 2017.

### 5.4.2.3. Região Central

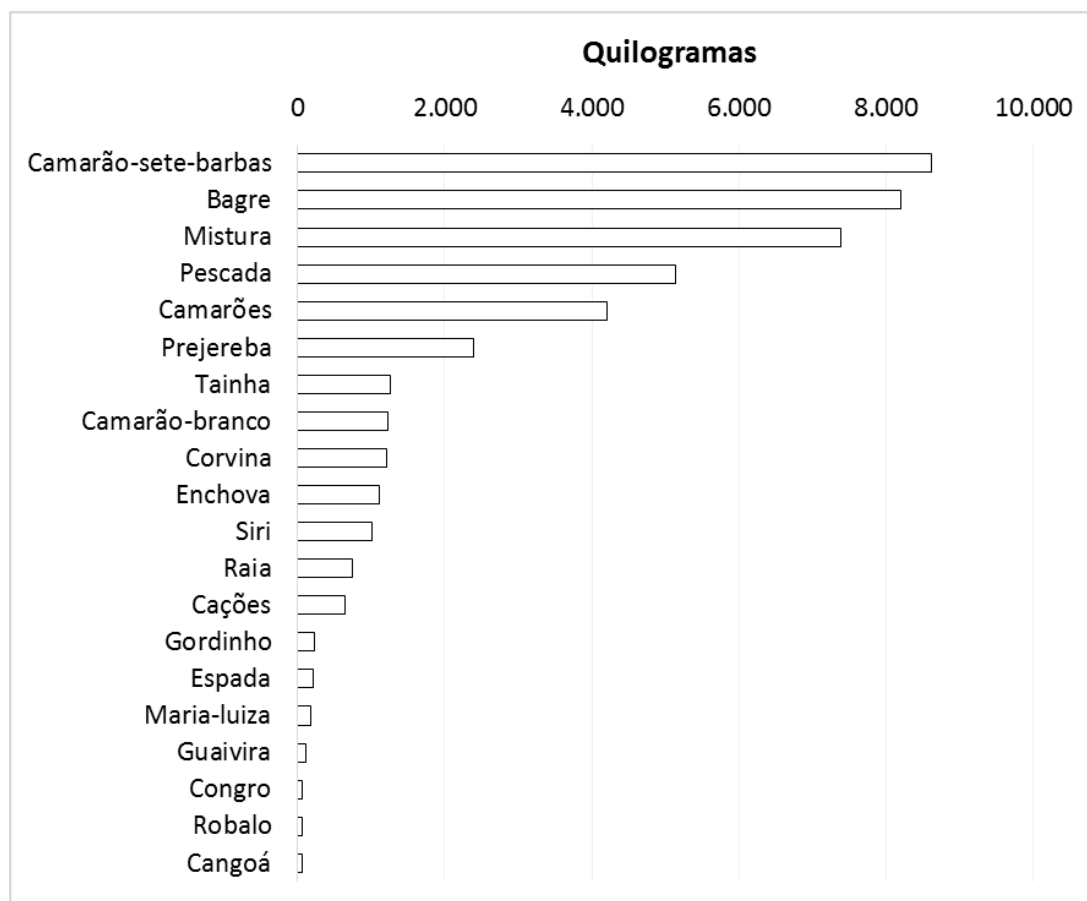
#### 5.4.2.3.1. Tijucas

O município de Tijucas apresenta o menor número de pescadores dentre todos aqueles que compõem a região Central do Estado. Sua descarga total atingiu 44.091 kg no período, tendo sido composta por 20 categorias de pescado. Destas, o camarão-sete-barbas (8.623 kg, ou 19% do total) e o bagre (8.202 kg, ou 19%) foram predominantes, embora mistura, pescada e camarões também tenham sido significativas, somando, com as duas primeiras categorias, 71,6% das descargas totais (Figura 110; Anexo 65).

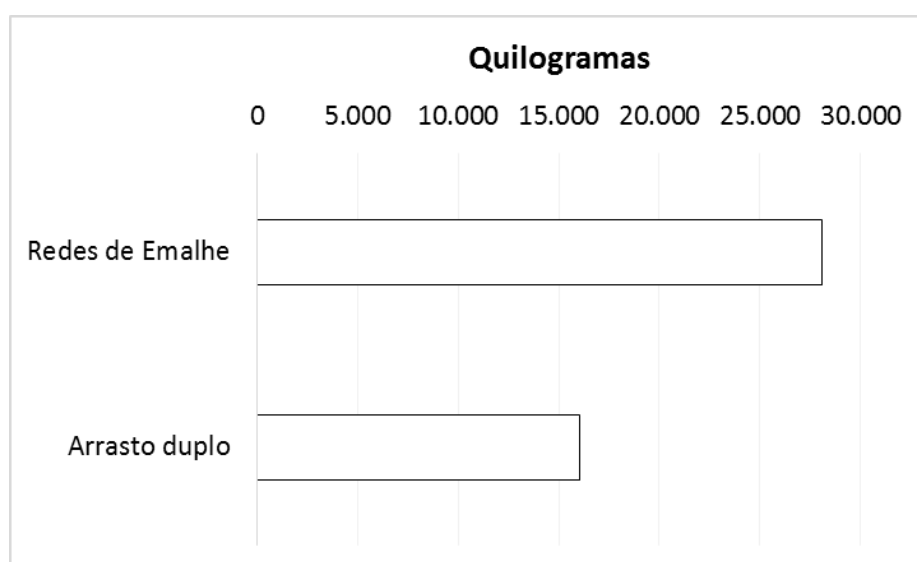
Apenas dois petrechos foram registrados no município. As redes de emalhe, empregadas predominantemente na captura do bagre, responderam por 64% das descargas, sendo o restante capturado pelo arrasto duplo (Figura 111; Anexo 66).

Foram contabilizados 9.135 dias de pesca em Tijucas, sendo 90% deles despendidos com o uso de redes de emalhe (Figura 112; Anexo 67).

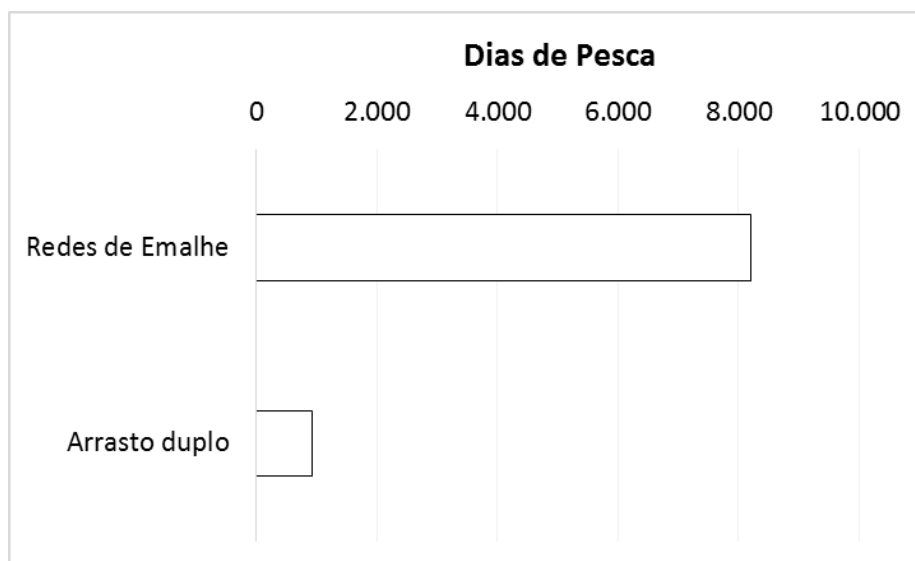
A maioria dos pescadores atuou exclusivamente no interior da Baía de Tijucas, de onde proveio a maior parte das descargas. Parte do esforço também ocorreu na zona marinha adjacente, ao norte do município, em frente à península de Porto Belo (Figura 113).



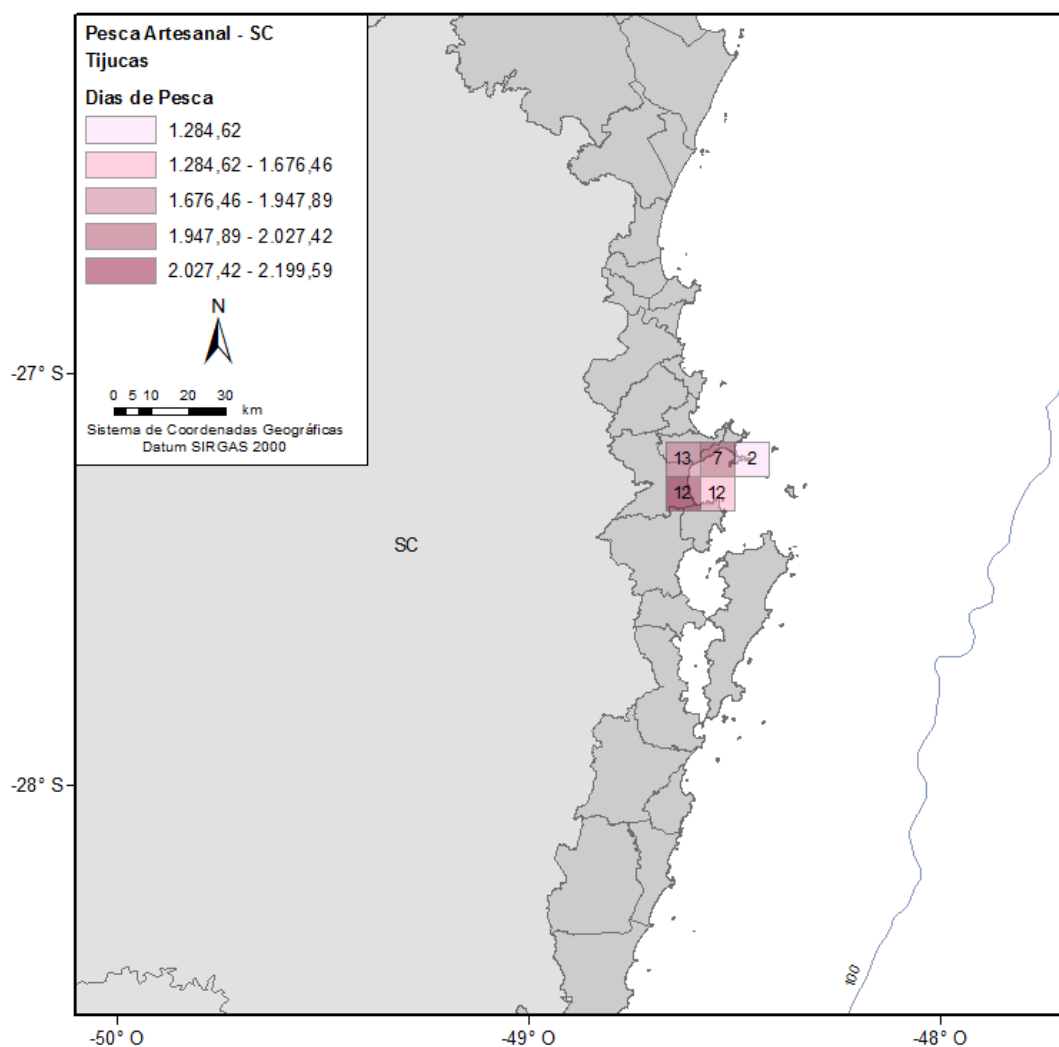
**Figura 110** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Tijucas entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 111** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Tijucas entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 112** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Tijucas entre janeiro e junho de 2017.



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

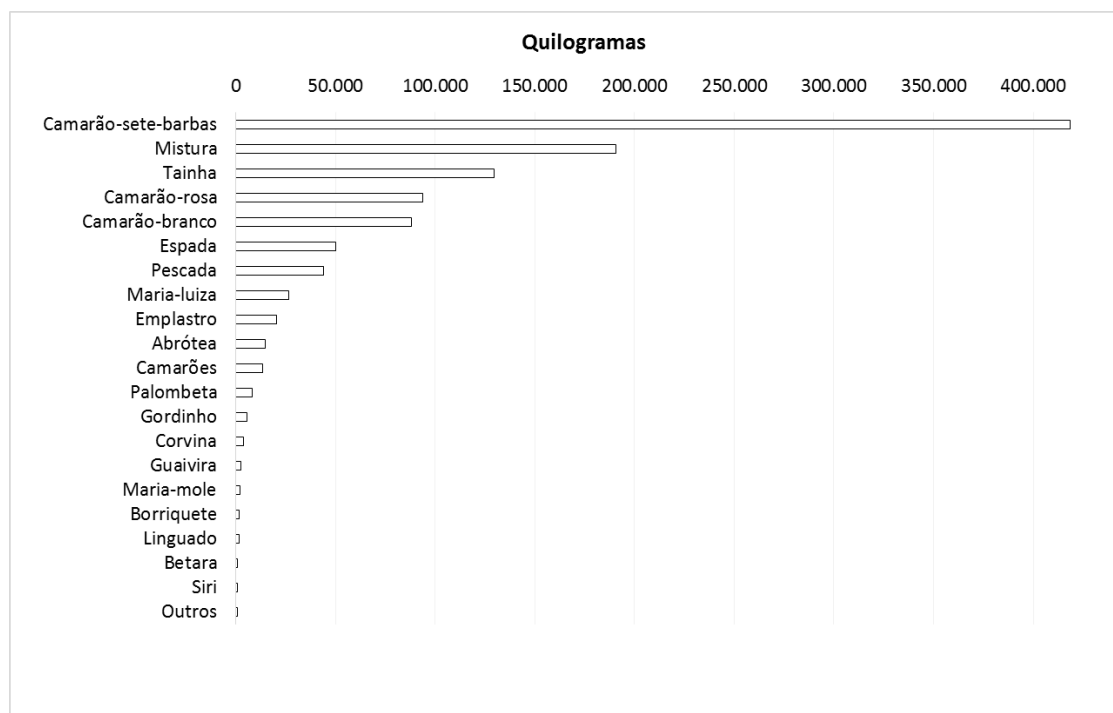
#### 5.4.2.3.2. Governador Celso Ramos

O município de Governador Celso Ramos somou 1.119.474 kg descarregados nos seis meses de estudo. Vinte e cinco categorias contribuíram para esse montante. O camarão-sete-barbas foi o item dominante, com 418.579 kg (37%), seguido por mistura (190.815, 17%) e tainha (129.517 kg, 12%). Os camarões rosa e branco também mostraram descargas significativas que, somadas às das categorias anteriores, responderam por 82% do total (Figura 114; Anexo 68).

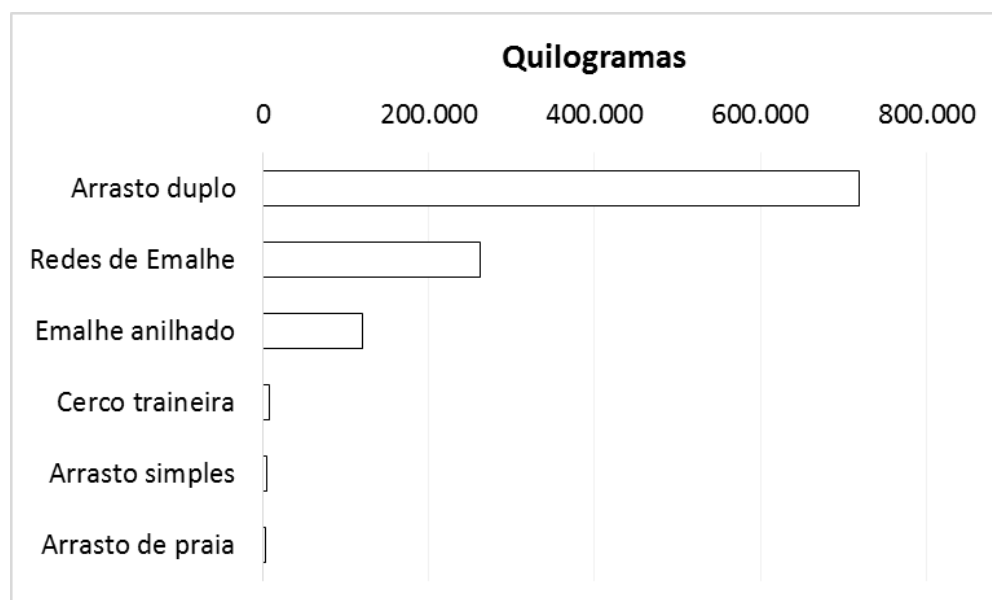
Seis petrechos foram utilizados no município (arrasto duplo, redes de emalhe, emalhe anilhado, cerco/traineira, arrasto simples e arrasto de praia). Como esperado a partir da composição das descargas, o arrasto duplo teve o maior destaque entre eles, acumulando 719.802 kg descarregados (64%), seguido pelas redes de emalhe (262.812 kg, 23%) e emalhe anilhado (120.062 kg, 11%) (Figura 115; Anexo 69).

O esforço de pesca acumulado no município atingiu 124.352 dias de pesca. Contudo, ao contrário do panorama observado nos quantitativos de descargas, o arrasto duplo não foi o petrecho com maior nível de esforço. Ao contrário, ocupou a segunda posição, somando 49.043 dias de pesca (39%). As redes de emalhe responderam pela maior parcela do esforço, num total de 72.444 dias (58%). Embora tenha se caracterizado por descargas significativas, o emalhe anilhado foi observado apenas no mês de junho e totalizou 0,2% do esforço total registrado nos seis meses monitorados (Figura 116; Anexo 70).

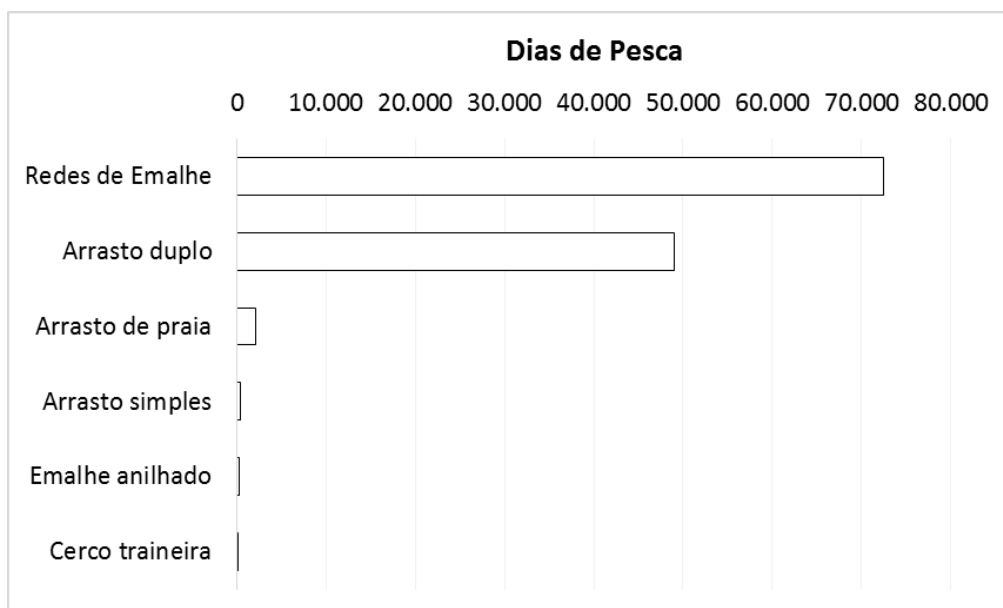
A frota atuante em Governador Celso Ramos apresentou uma ampla atuação no período, que incluiu áreas situadas no litoral de São Paulo, e nas regiões Centro-norte, Central e Centro-sul de Santa Catarina, com destaque para as áreas internas e externas à Baía de Tijucas e também à Baía Norte, em Florianópolis (Figura 117).



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

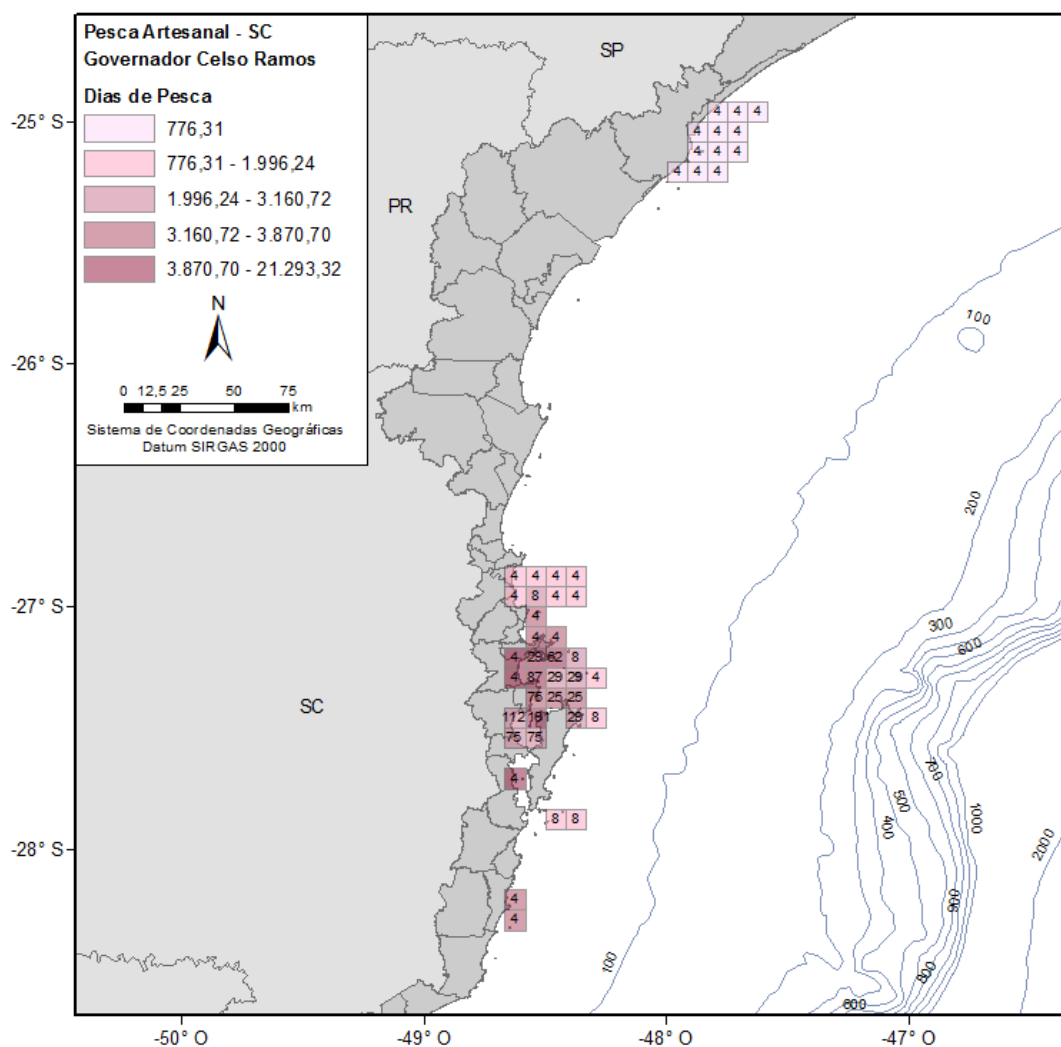


**Figura 115** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Governador Celso Ramos entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 116** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Governador Celso Ramos entre janeiro e junho de 2017.





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

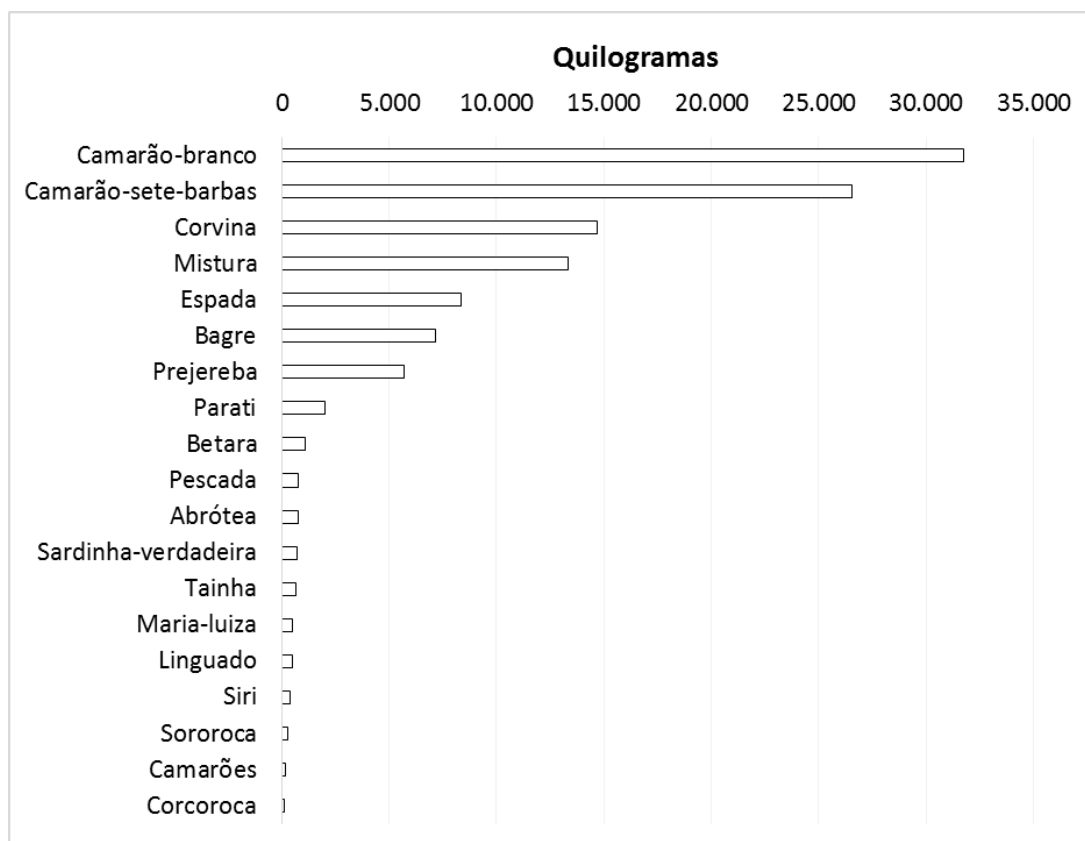
#### 5.4.2.3.3. *Biguaçu*

Em Biguaçu a pesca é exclusivamente artesanal. Suas descargas, num total de 115.414 kg, foram compostas por 19 categorias, incluindo peixes e crustáceos. Camarão-branco, camarão-sete-barbas, corvina e mistura totalizaram 75% das descargas, sendo que apenas as duas primeiras categorias responderam por pouco mais de 50% do total (Figura 118; Anexo 71).

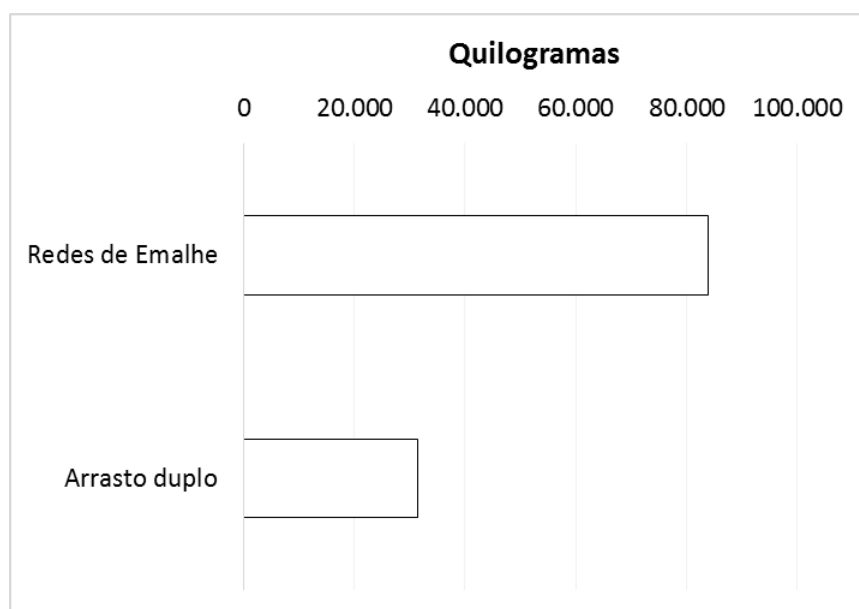
A pesca em Biguaçu foi realizada apenas com redes de emalhe e arrasto duplo. O primeiro petrecho contribuiu sozinho com 83.922 kg (73% do total), sendo que o arrasto duplo foi registrado apenas no mês de junho, proporcionando as descargas de camarão-sete-barbas (Figura 119; Anexo 72).

Dos 28.581 dias de pesca em Biguaçu, 94% foram exercidos empregando as redes de emalhe (Figura 120; Anexo 73).

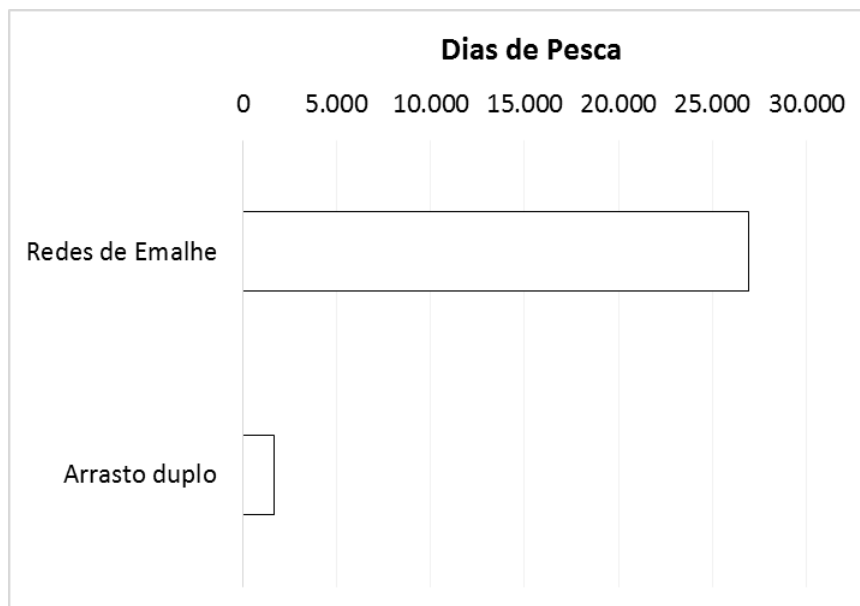
A pesca foi exercida preponderantemente no interior da Baía Norte de Florianópolis, com algumas operações tendo sido registradas em áreas próximas, tanto ao norte, como ao sul (Figura 121).



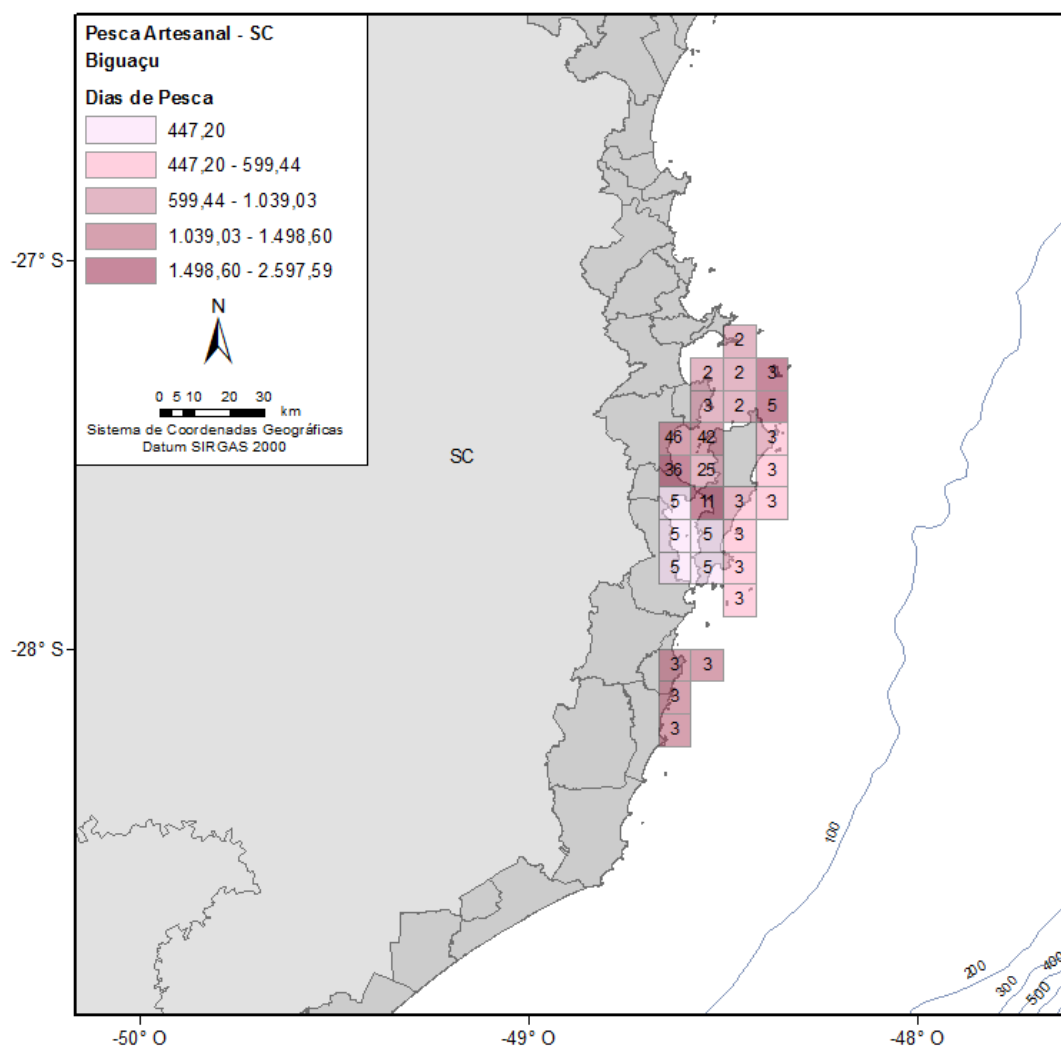
**Figura 118** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Biguaçu entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 119** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Biguaçu entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 120** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Biguaçu entre janeiro e junho de 2017.



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

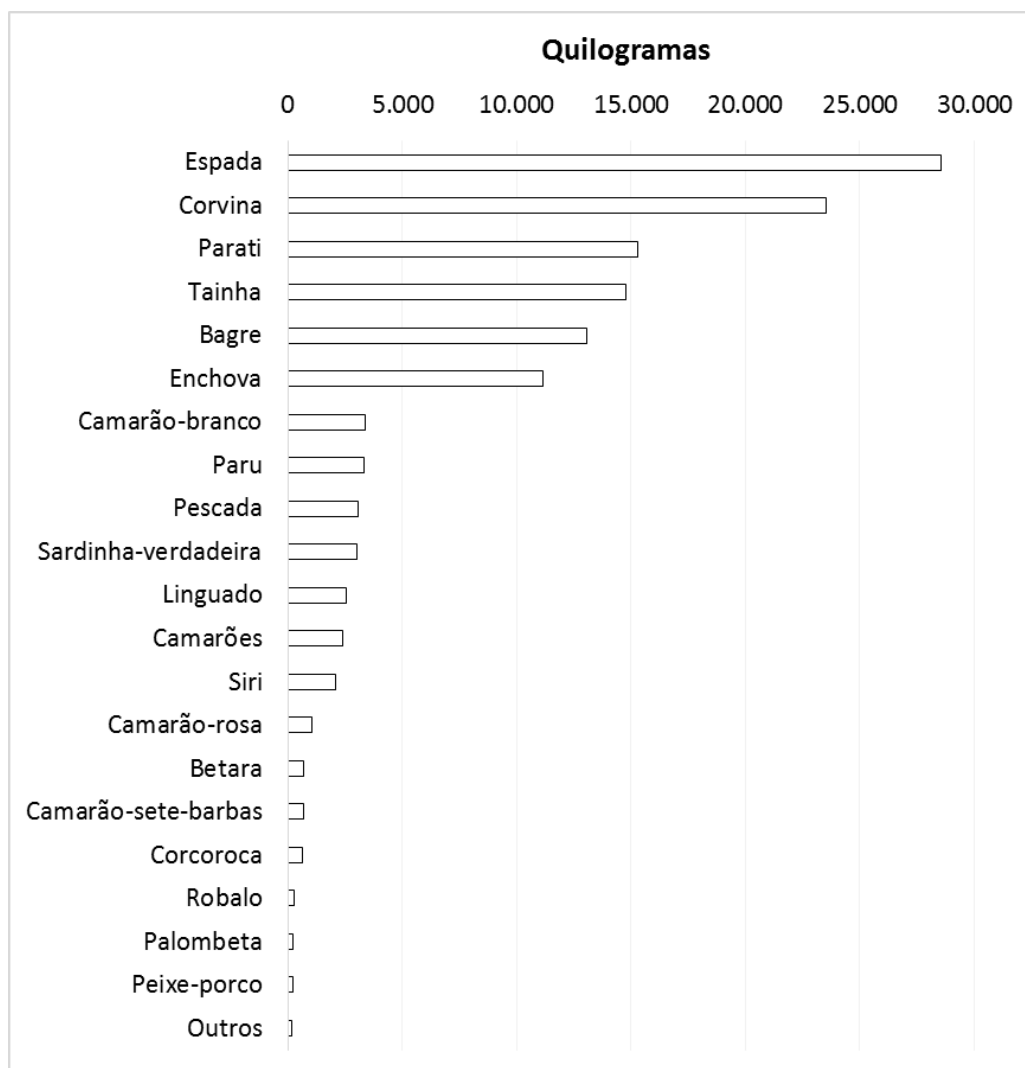
#### 5.4.2.3.4. São José

Praticada apenas por pescadores artesanais, a pesca em São José totalizou 130.289 kg descarregados entre janeiro de junho de 2017. Foram observadas vinte e três categorias de pescado. Dessas, as seis principais (espada, corvina, parati, tainha, bagre e enchova) totalizaram 82% de contribuição, sendo que espada (28.543 kg, 22% do total) e corvina (23.532 kg, 18%) foram as únicas a superar 20.000 kg no período (Figura 122; Anexo 74).

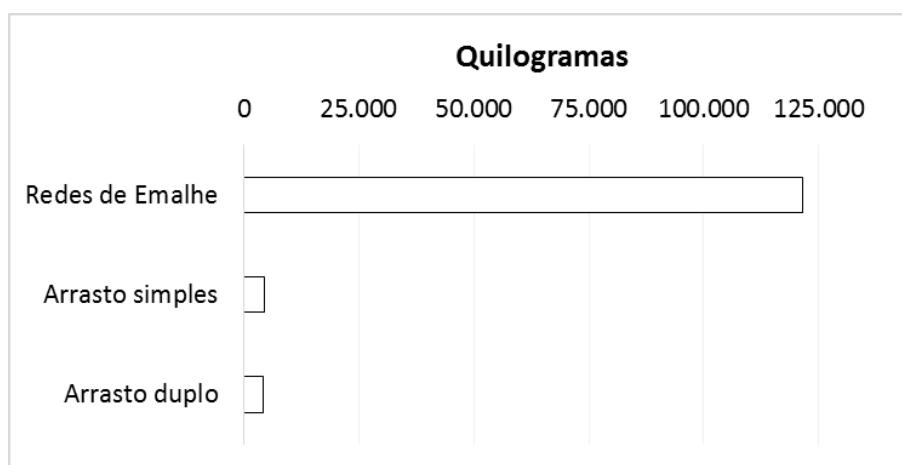
Apenas três petrechos foram registrados em Biguaçu, sendo que as redes de emalhe responderam por 93% das descargas. O restante foi obtido com o uso de arrasto simples e arrasto duplo (Figura 123; Anexo 75).

O esforço total despendido no município foi estimado em 29.679 dias de pesca, 96% dos quais, utilizando as redes de emalhe (Figura 124; Anexo 76).

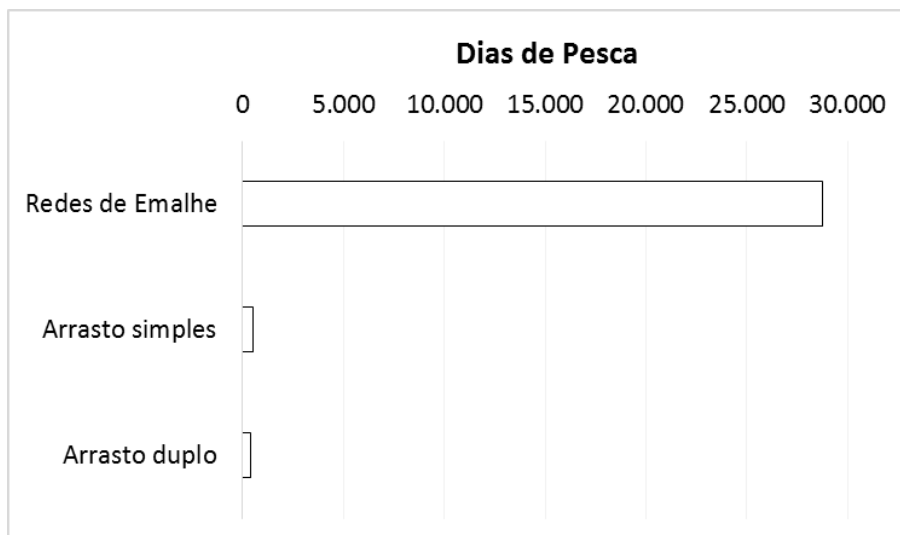
Pescadores de São José atuaram quase que exclusivamente no interior das Baías Norte e sul de Florianópolis (Figura 125).



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

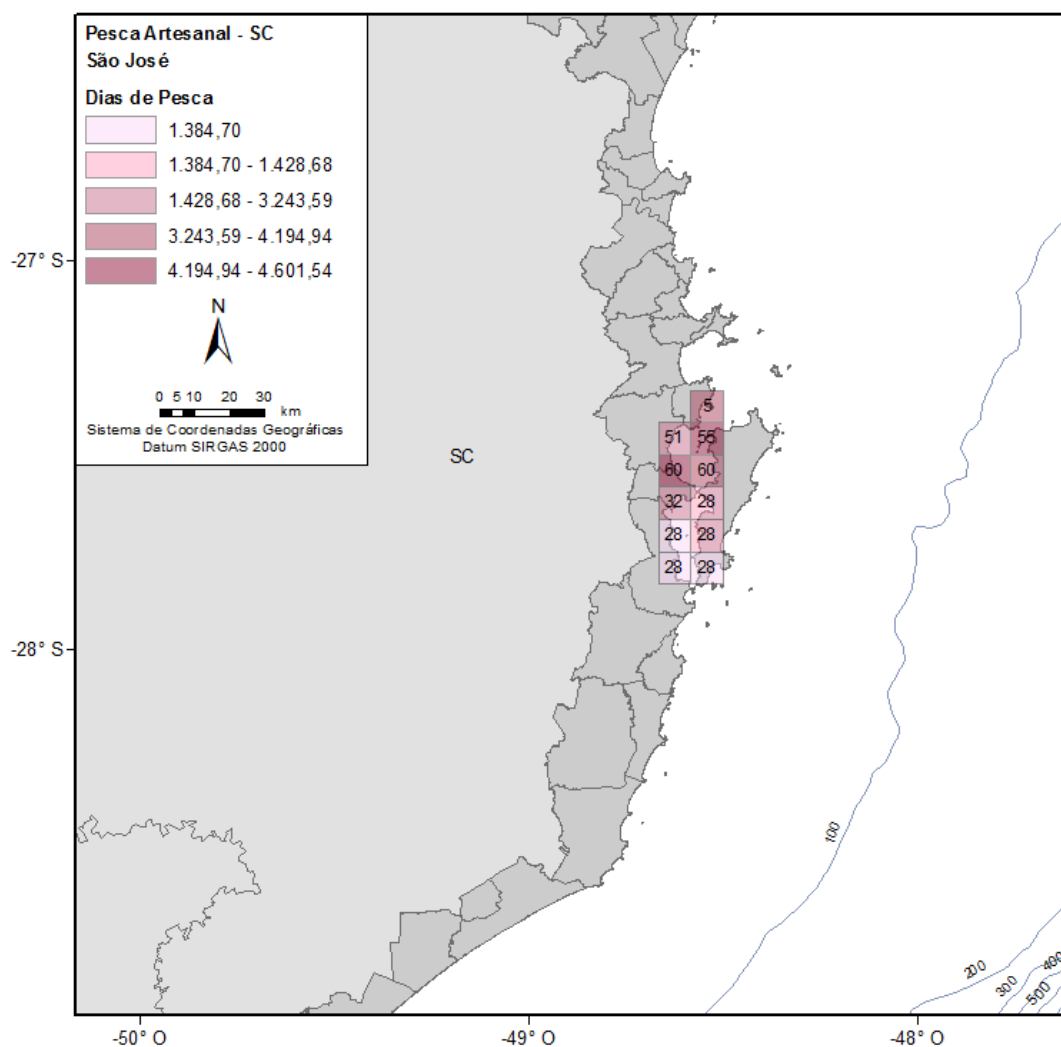


**Figura 123** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de São José entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 124** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de São José entre janeiro e junho de 2017.





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

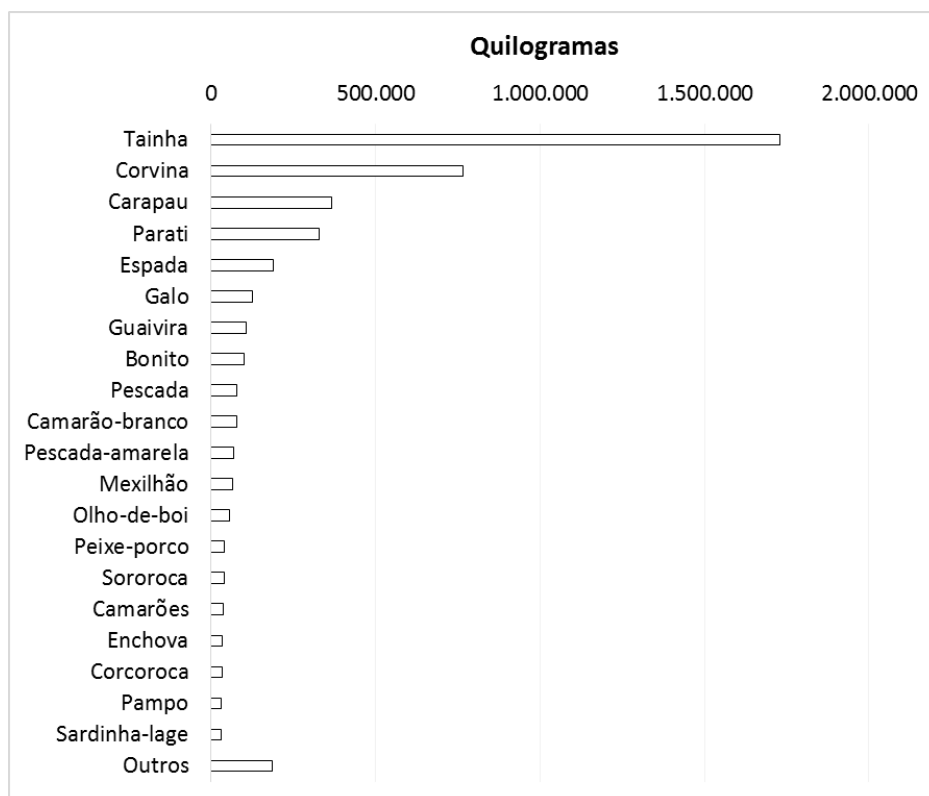
#### 5.4.2.3.5. Florianópolis

O município de Florianópolis tem na pesca artesanal uma importante atividade socioeconômica, concentrando mais de 30 localidades de pesca. As descargas monitoradas entre janeiro e junho de 2017 somaram 4.485.688 kg, distribuídos entre 59 diferentes categorias de pescado. A tainha apresentou destacada relevância, respondendo por 39% do total descarregado, ou seja, 1.729.824 kg. Embora com menor participação relativa, corvina, carapau, parati e espada também foram categorias relevantes no período, somando, com a tainha, mais de 75% de contribuição (Figura 126; Anexo 77).

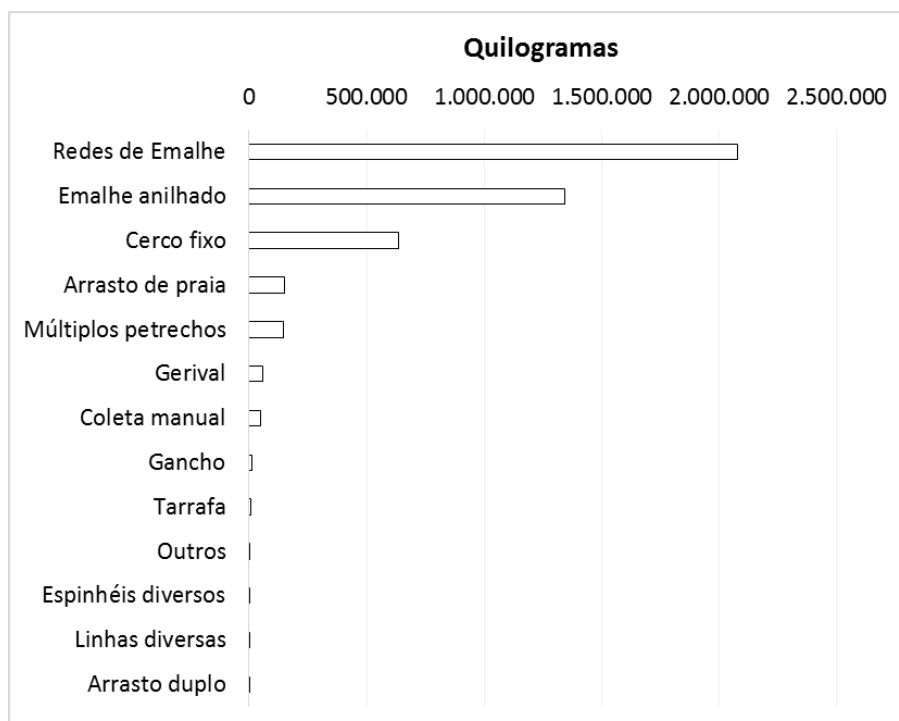
Treze petrechos foram reportados em Florianópolis, com destaque para as redes de emalhe com 2.078.976 kg descarregadas (46% do total) e emalhe anilhado, com 1.346.108 kg (30%). Destaca-se, contudo, que as descargas de emalhe anilhado foram registradas quase que exclusivamente no mês de junho (Figura 127; Anexo 78).

Os pescadores de Florianópolis totalizaram 415.939 dias de pesca, sendo 54% desse esforço despendido com o emprego de redes de emalhe e outros 27% com cerco fixo, petrecho utilizado exclusivamente nesse município catarinense. Apesar das expressivas descargas, o esforço do emalhe anilhado somou apenas 17.690 dias, correspondentes a 4% do total (Figura 128; Anexo 79).

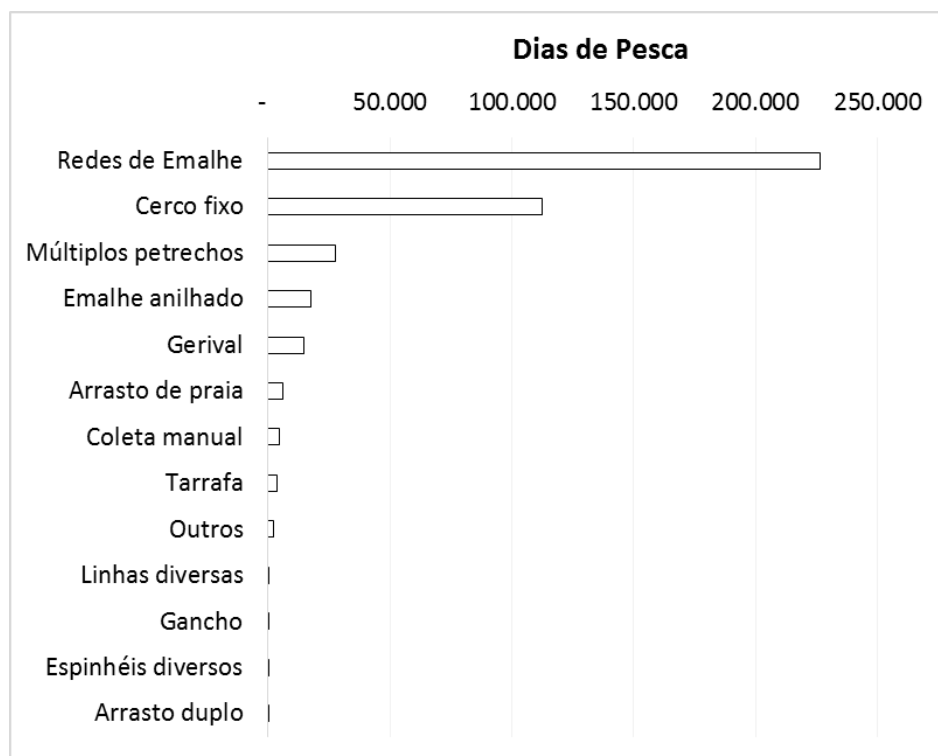
O esforço de pesca e as unidades produtivas se concentraram ao redor da Ilha de Santa Catarina (município de Florianópolis), mas também se estenderam em outras áreas situadas desde o município de Balneário Camboriú, ao norte, até Laguna, ao sul (Figura 129).



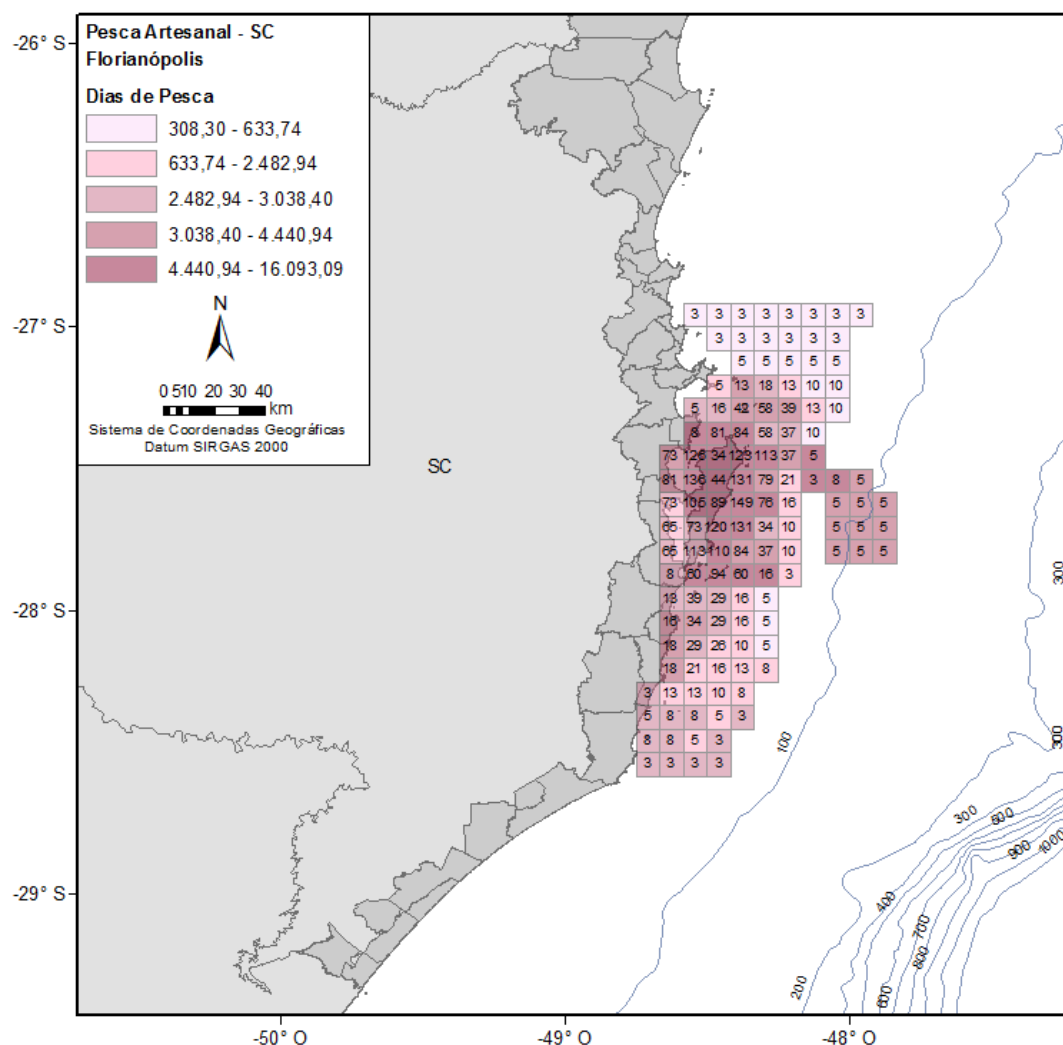
**Figura 126** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Florianópolis entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 127** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Florianópolis entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 128** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Florianópolis entre janeiro e junho de 2017.



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

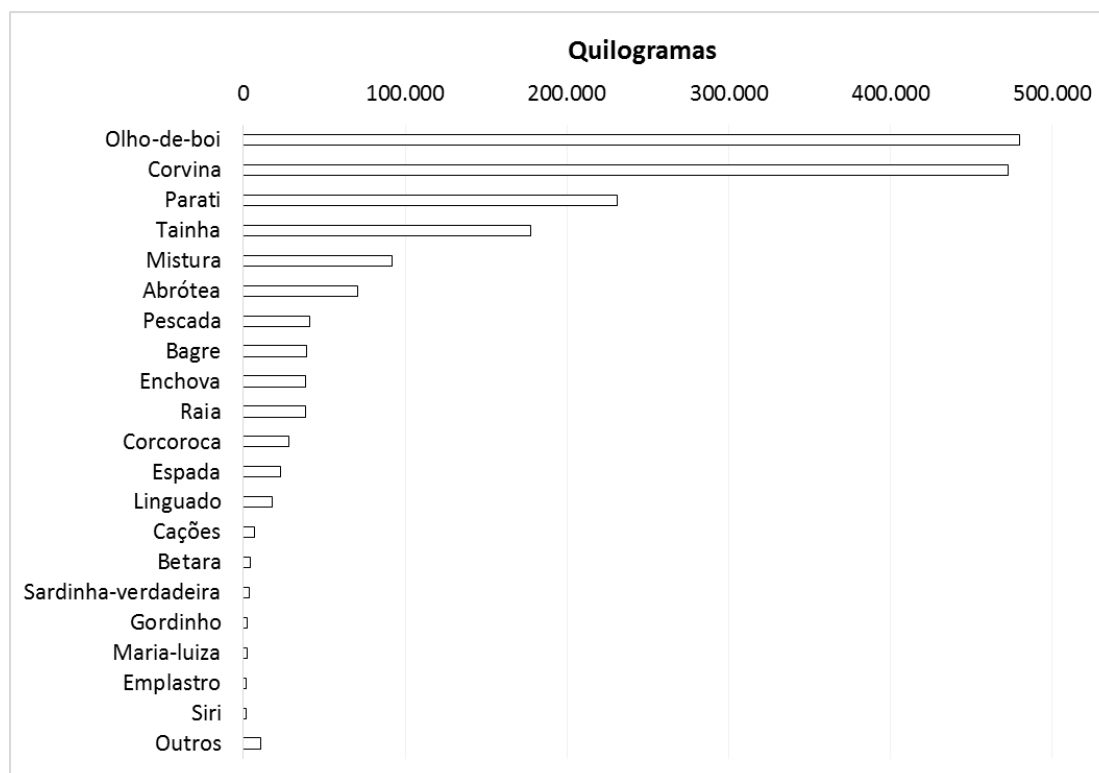
#### 5.4.2.3.6. Palhoça

Os pescadores de Palhoça exercem somente a pesca artesanal. No período, a atividade contabilizou 1.783.933 kg distribuídos em 37 categorias de pescado. Olho-de-boi (480.113 kg, ou 27%), corvina (472.639 kg, 26%), parati (231.281 kg, ou 13%) e tainha (177.968 kg, ou 10%) apresentaram maior destaque, contribuindo juntas com 76,3% do total descarregado (Figura 130; Anexo 80).

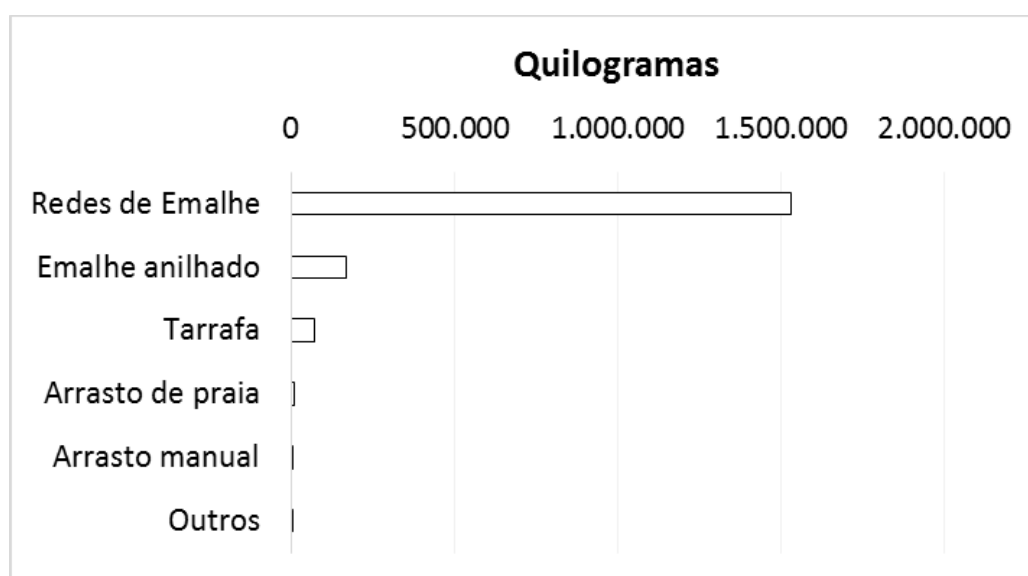
Foram registrados seis petrechos no município (redes de emalhe, emalhe anilhado, tarrafa, arrasto de praia, arrasto manual e outros), sendo que o primeiro respondeu por 86% das descargas. Embora ocupando a segunda posição com 9% de contribuição, o emalhe anilhado foi observado apenas no mês de junho, associado à captura de tainha (Figura 131; Anexo 81).

Em Palhoça, o esforço total estimado para o período foi de 116.426 dias de pesca. Novamente, as redes de emalhe foram dominantes, sendo empregadas em 104.667 dias (89,9% do total) (Figura 132; Anexo 82).

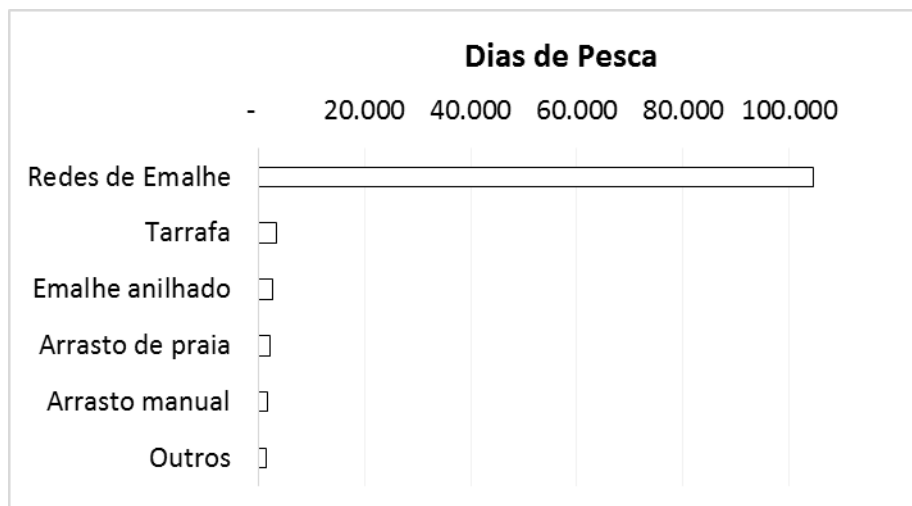
Pescadores de Palhoça atuaram principalmente na zona costeira próxima ao município, incluindo as Baías Norte e sul de Florianópolis, e no ambiente marinho externo à Ilha de Santa Catarina e também ao sul da mesma, chegando ao município de Laguna (Figura 133).



**Figura 130** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Palhoça entre janeiro e junho de 2017.

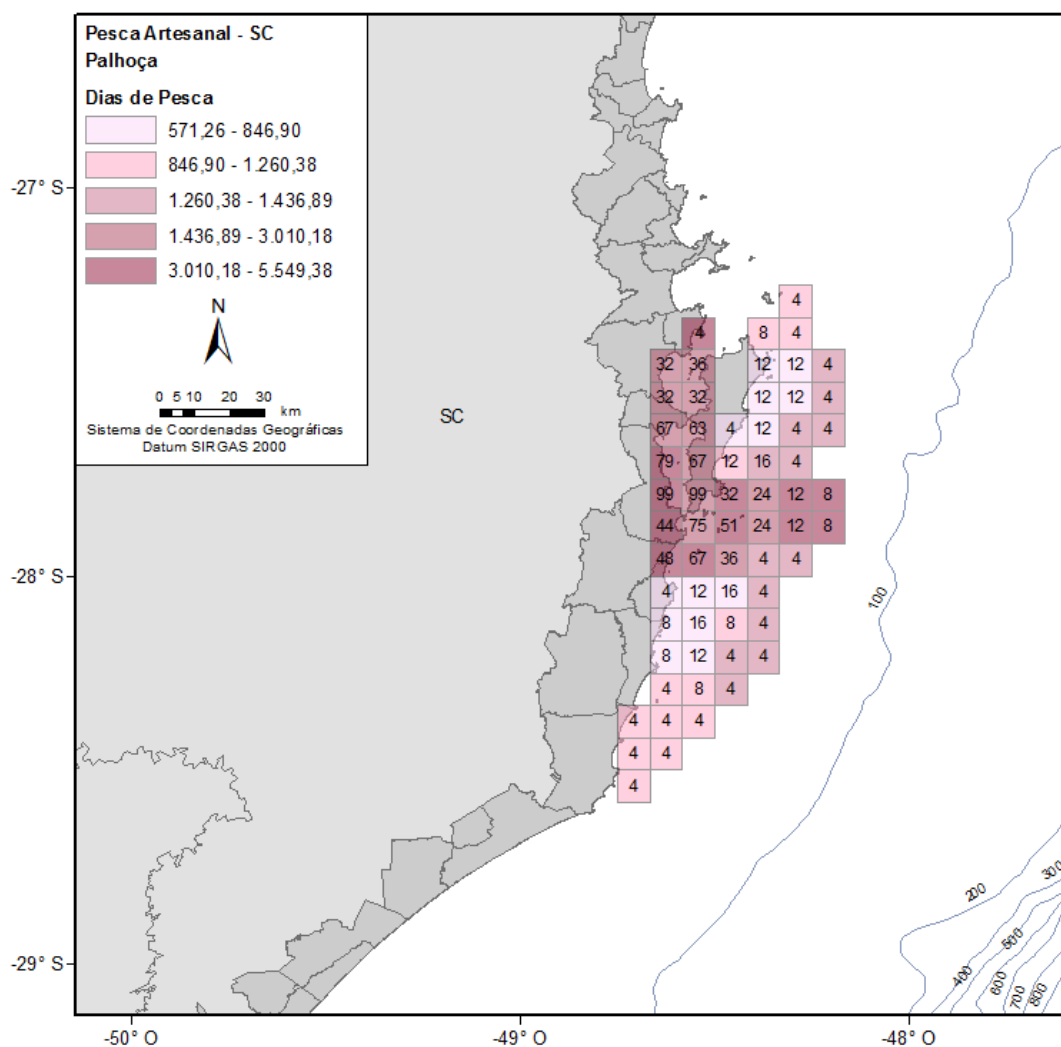


**Figura 131** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Palhoça entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 132** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Palhoça entre janeiro e junho de 2017.





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

#### 5.4.2.4. Região Centro-sul

##### 5.4.2.4.1. Garopaba

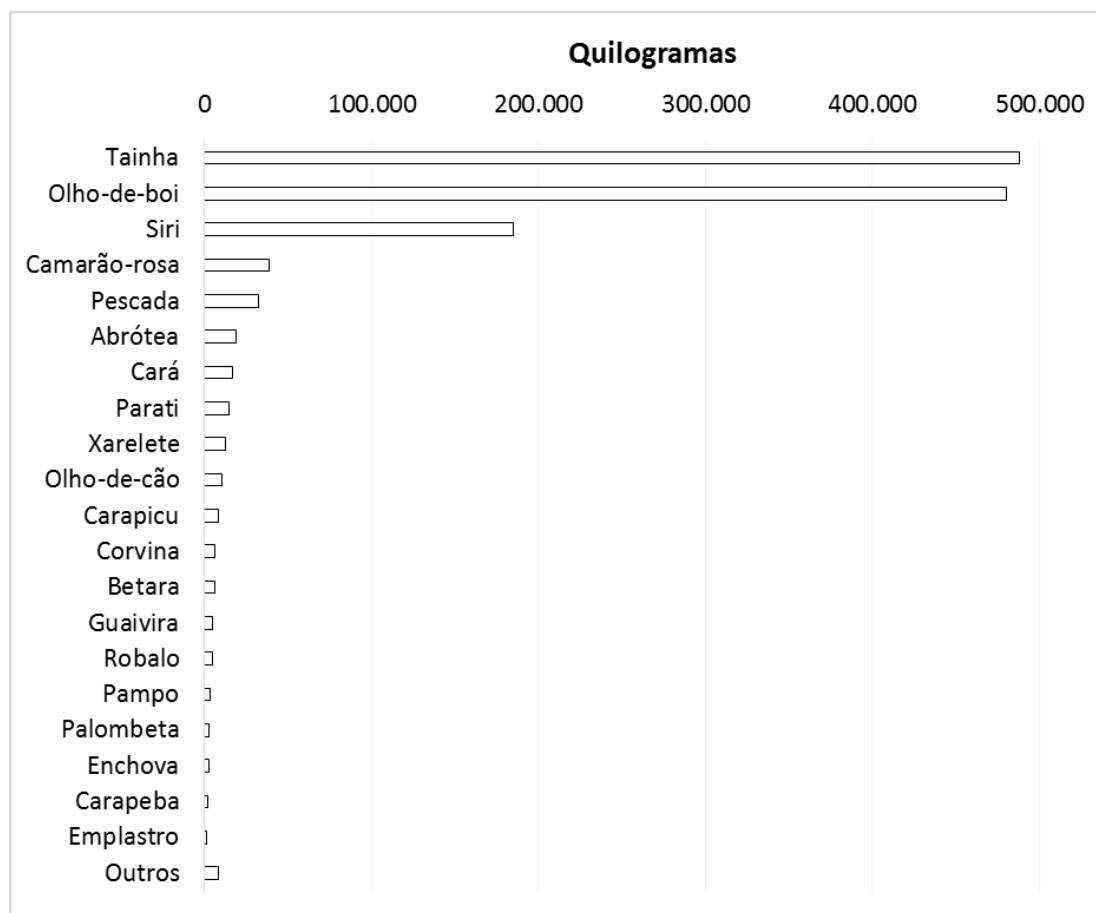
As descargas no município de Garopaba foram provenientes da pesca artesanal realizada nos ambientes marinho e lagunar, totalizando 1.344.019 kg no primeiro semestre de 2017.

Foram reportadas 42 categorias de pescado, sendo que a tainha e o olho-de-boi representaram cerca de 35% das descargas cada uma (respectivamente, 488.019 kg e 480.349 kg). O siri também teve destaque, representando 14% (184.644 kg) do total descarregado no município (Figura 134; Anexo 83).

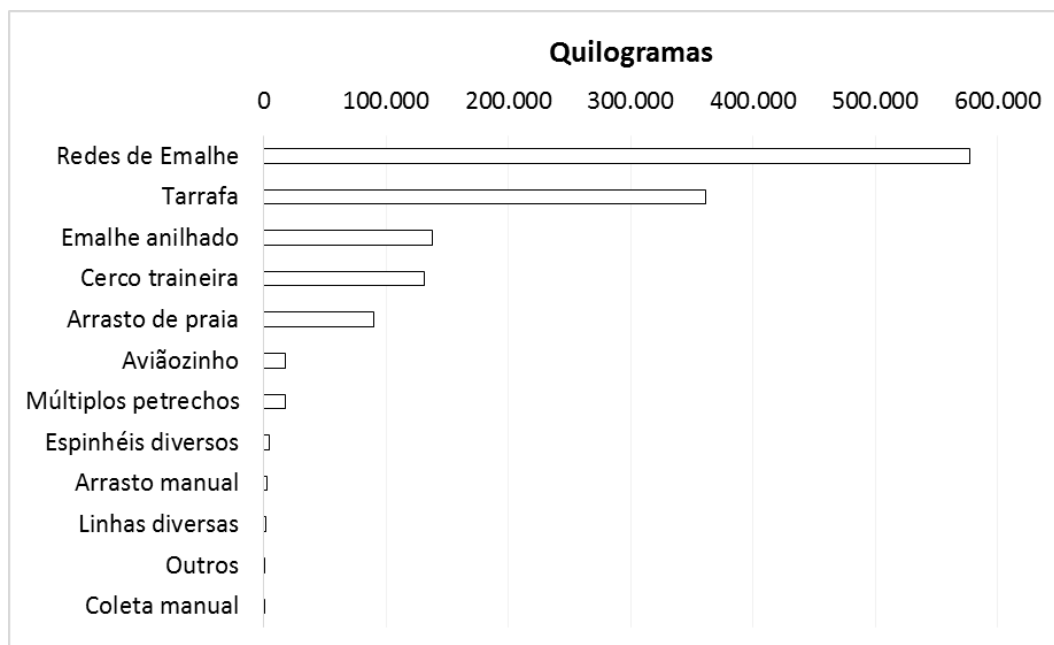
As descargas foram provenientes de capturas realizadas por meio de 12 categorias de aparelhos de pesca. As redes de emalhe foram responsáveis por 576.945 kg, correspondendo a 43% do total desembarcado no município, seguidas pelas tarrafas, que obtiveram 361.184 kg (27%). As redes de emalhe anilhado e o cerco traineira se destacaram nas capturas realizadas no mês de junho, sendo responsáveis por quase 80% da produção naquele mês (Figura 135; Anexo 84).

No município foi registrado um total de 177.501 dias de pesca no período. Cerca de 65% do esforço total foi realizado com emprego da tarrafa (114.453 dias de pesca), utilizada principalmente no ambiente lagunar, seguida pelas redes de emalhe que somaram 37.010 dias de pesca (Figura 136; Anexo 85).

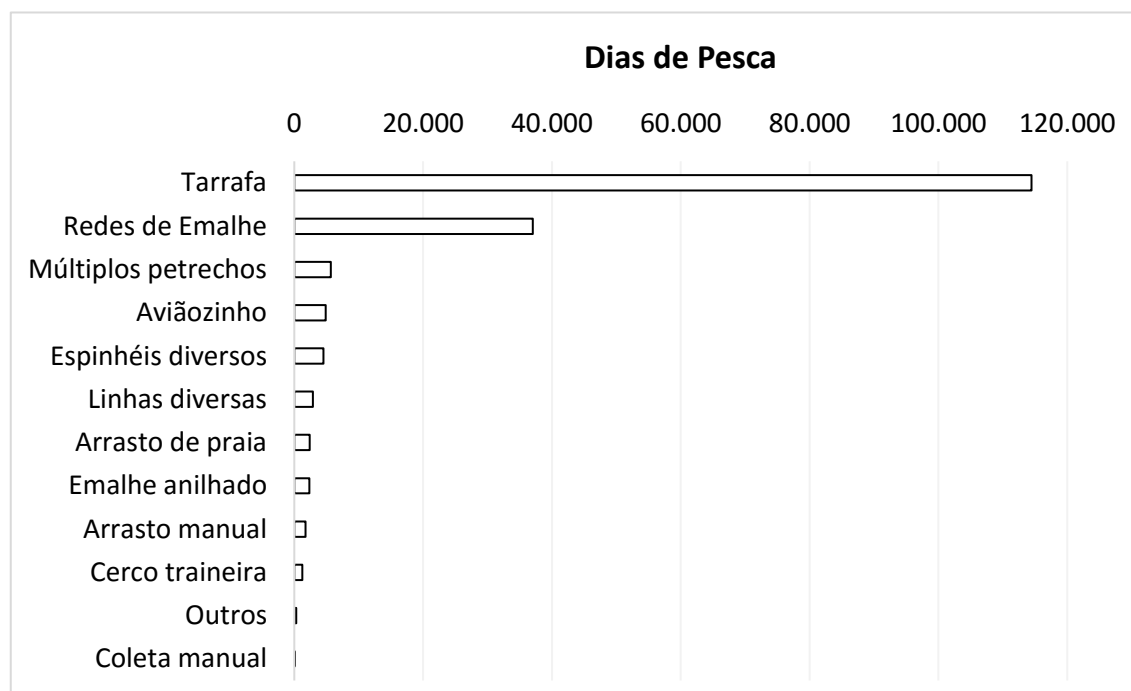
As áreas de pesca utilizadas pelos pescadores de Garopaba se estenderam desde Imbituba, ao sul, até o extremo sul da Ilha de Santa Catarina, em águas costeiras, bem como nas lagoas da região. Foi reportada também atividade de pesca no litoral do Rio Grande do Sul, possivelmente associada à pesca com arrasto de praia com emprego de canoa transportada em caminhão. Contudo, o esforço de pesca se concentrou nas áreas mais próximas ao litoral e nas lagoas do município (Figura 137).



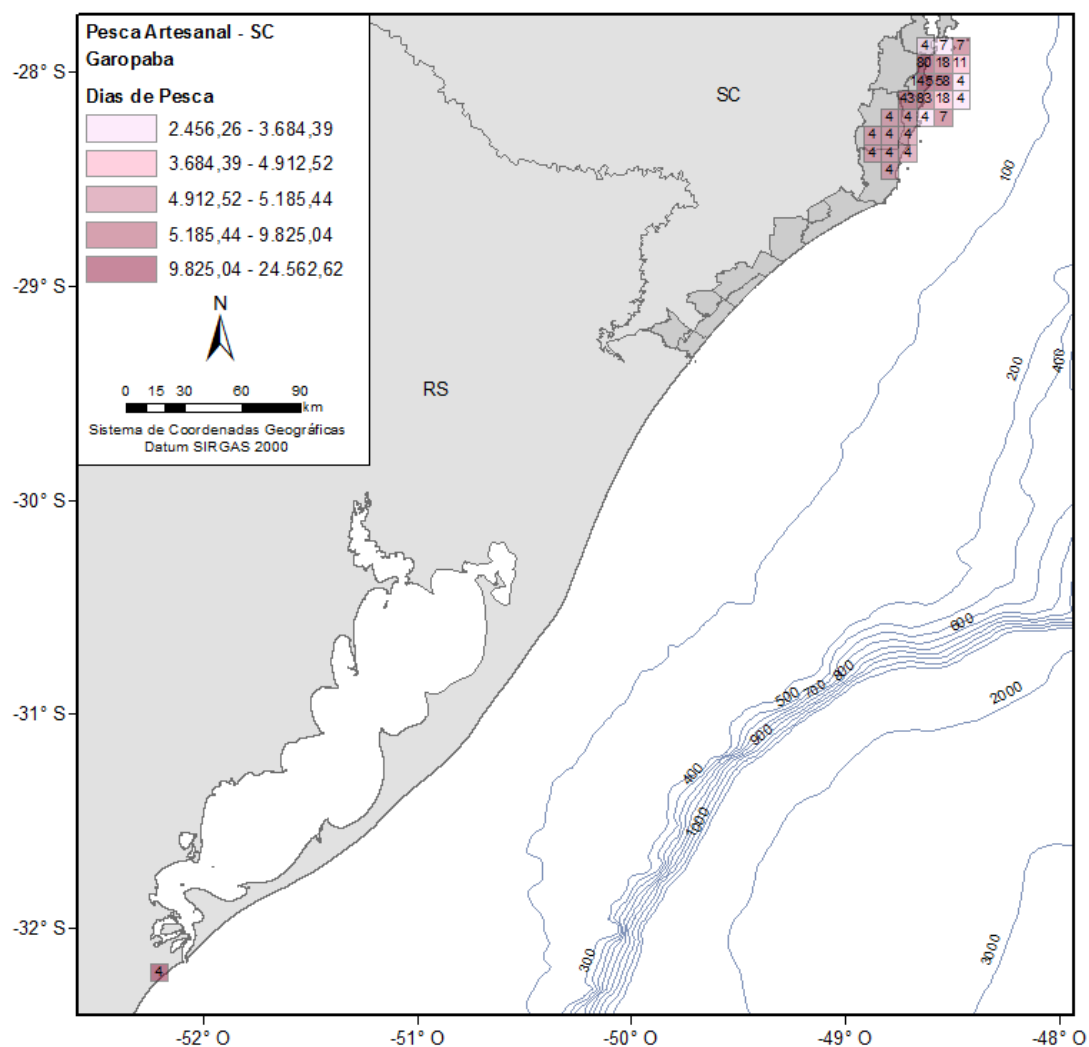
**Figura 134** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Garopaba entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 135** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Garopaba entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 136** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Garopaba entre janeiro e junho de 2017.



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

#### 5.4.2.4.2. Imbituba

As descargas no município de Imbituba foram provenientes da pesca artesanal realizada nos ambientes marinho e lagunar, totalizando 2.353.461 kg no primeiro semestre de 2017.

Foram reportadas 40 categorias de pescado, com destaque para a tainha que representou cerca de 60% da produção total (1.343.294 kg). Ainda entre os pescados mais capturados, se destacaram o siri e o camarão-rosa que contribuíram juntos com 29% das descargas (Figura 138; Anexo 86).

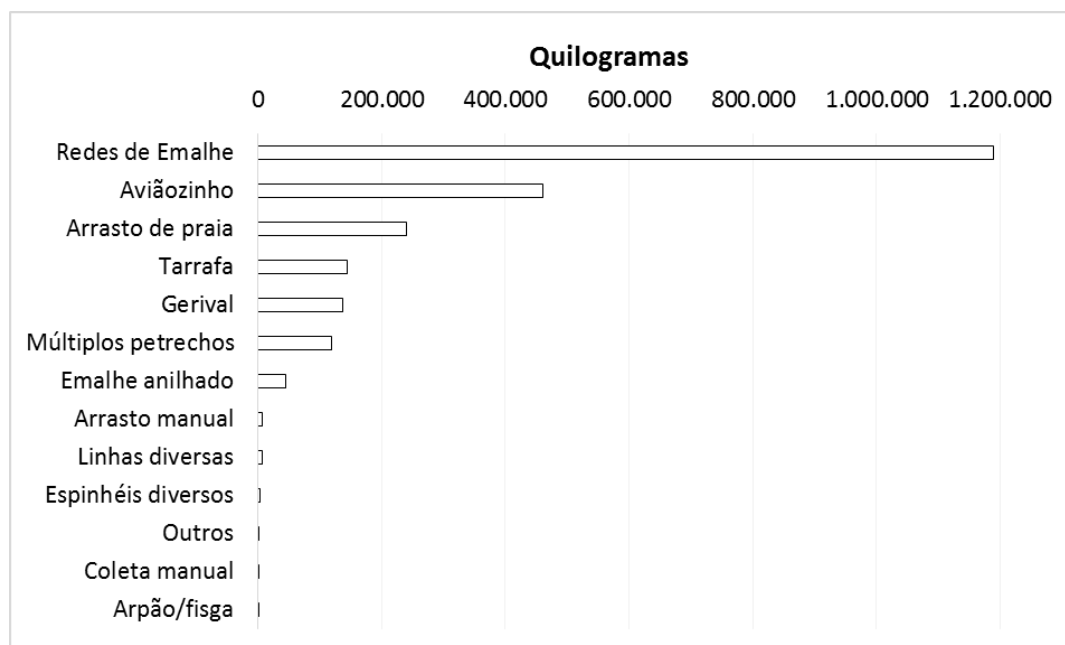
As descargas foram provenientes de capturas realizadas por meio de 13 categorias de aparelhos de pesca. Com redes de emalhe foram capturados 1.188.393 kg de pescado, correspondendo a 50% do total desembarcado no município. Também se destacaram a pesca com aviãozinho, que proporcionou 20% das descargas totais (461.183 kg), e o arrasto de praia, que contribuiu com 10% do total (240.234 kg) (Figura 139; Anexo 87)

No município foi registrado um total de 351.972 dias de pesca no semestre. Cerca de 40% do esforço total foi realizado com emprego de redes de emalhe (134.892 dias de pesca), enquanto que 45% do esforço de pesca foi realizado através do emprego de aviãozinho e tarrafa (Figura 140; Anexo 88).

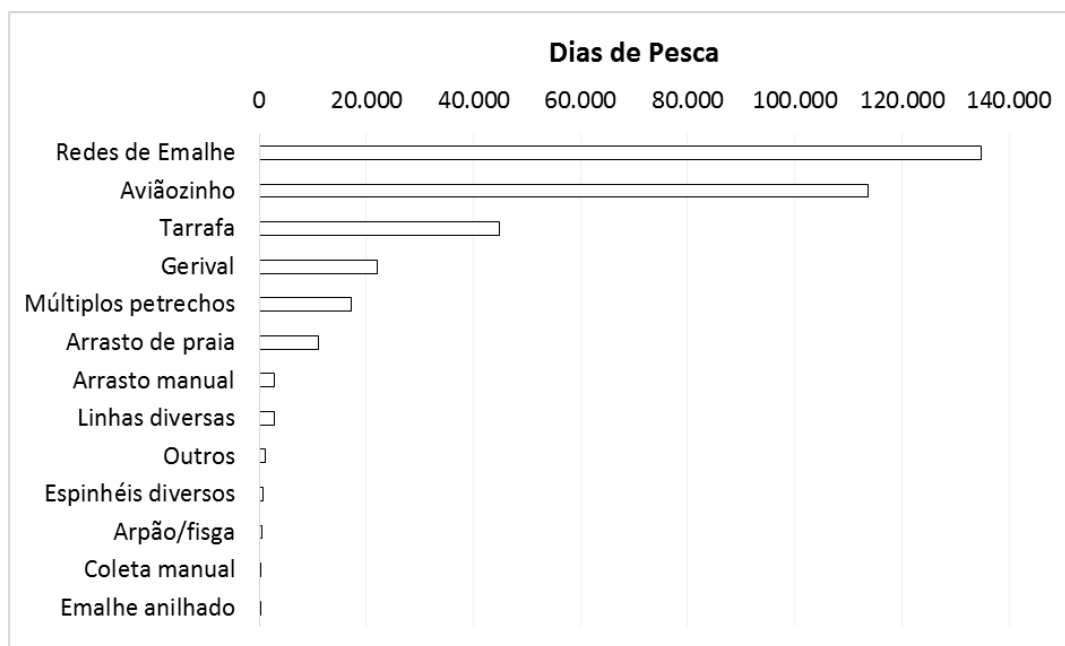
As áreas de pesca utilizadas pelos pescadores de Imbituba se estenderam desde o município de Jaguaruna, ao sul, até Garopaba, ao norte, em águas costeiras e nas lagoas da região. O esforço de pesca se concentrou nas lagoas e áreas de mar aberto mais próximas ao litoral do município (Figura 141).



**Figura 138** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Imbituba entre janeiro e junho de 2017.

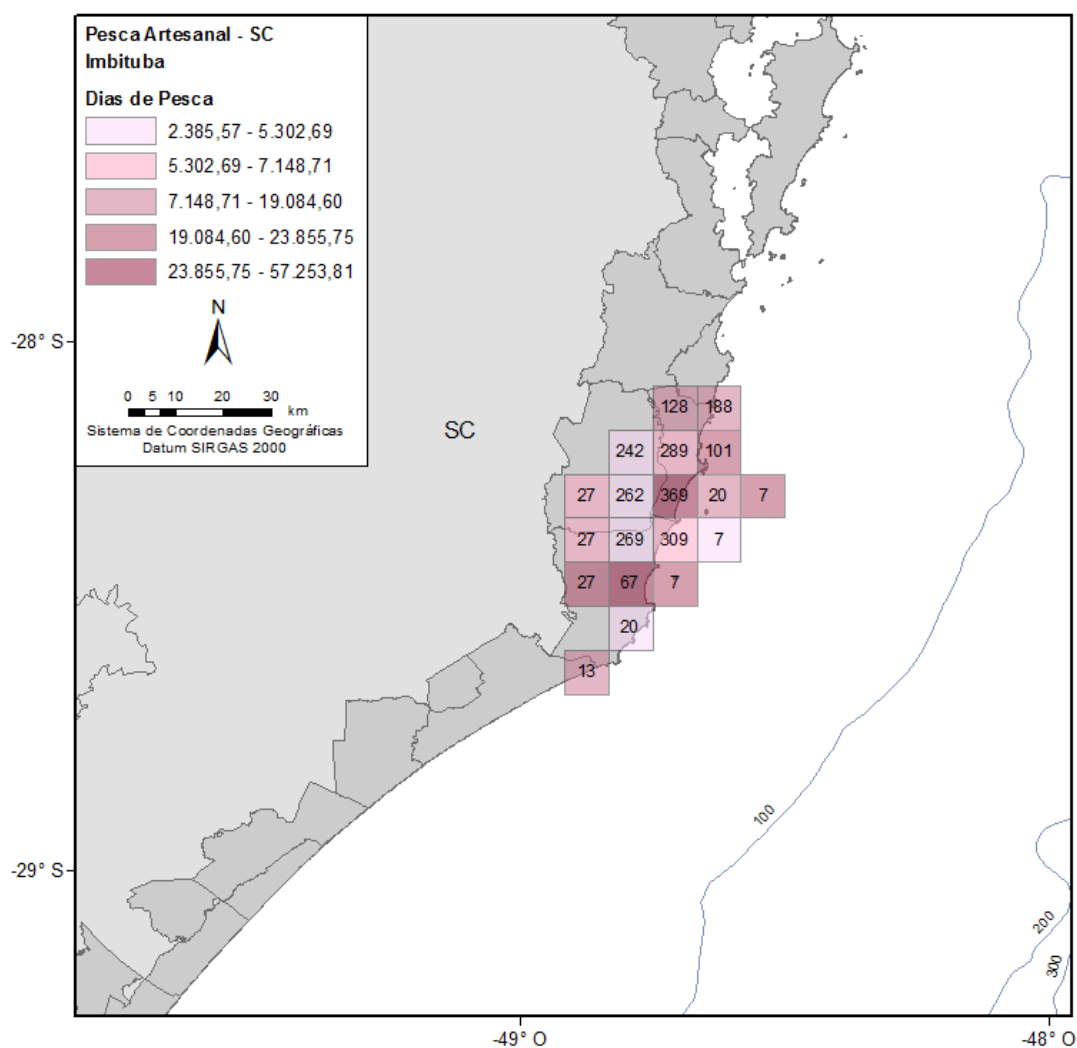


**Figura 139** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Imbituba entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 140** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Imbituba entre janeiro e junho de 2017.





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

#### 5.4.2.4.3. Imaruí

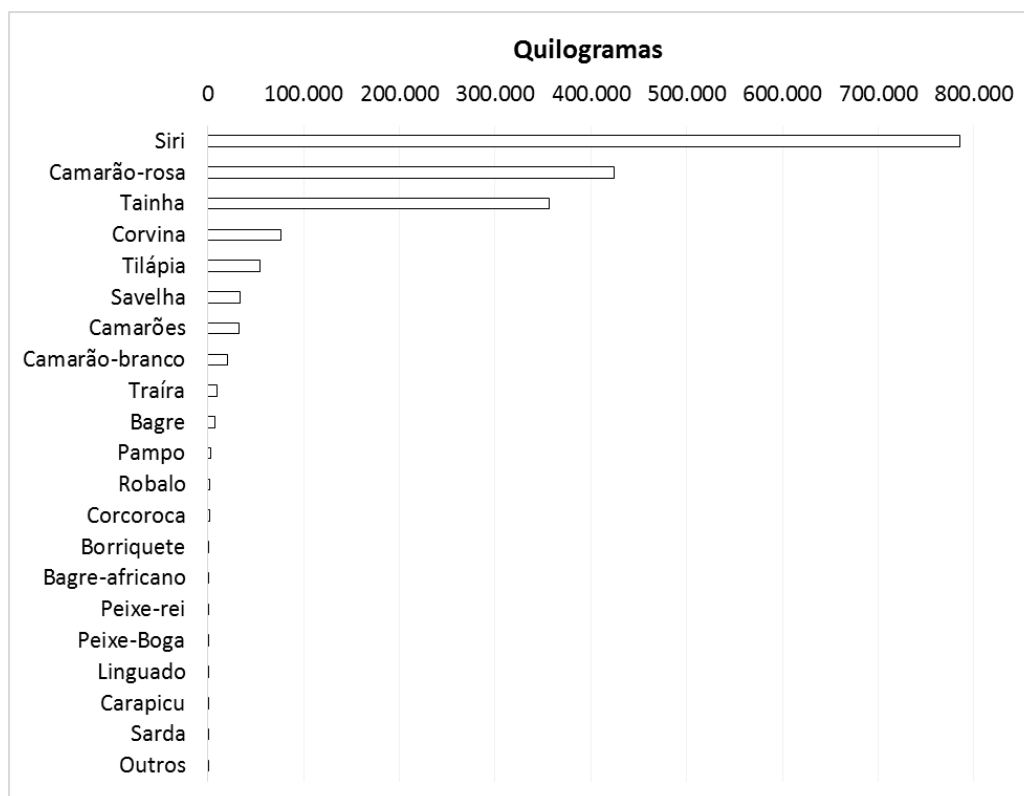
As descargas no município de Imaruí foram provenientes da pesca artesanal realizada exclusivamente no ambiente lagunar, totalizando 1.812.641 kg no primeiro semestre de 2017.

Foram reportadas 31 categorias de pescado, com destaque para o siri, que representou 43% da produção total do município (785.539 kg), e para o camarão-rosa com 23% (424.705 kg). Entre os peixes, os maiores volumes reportados foram para a tainha, que representou 20% do total (Figura 142; Anexo 89).

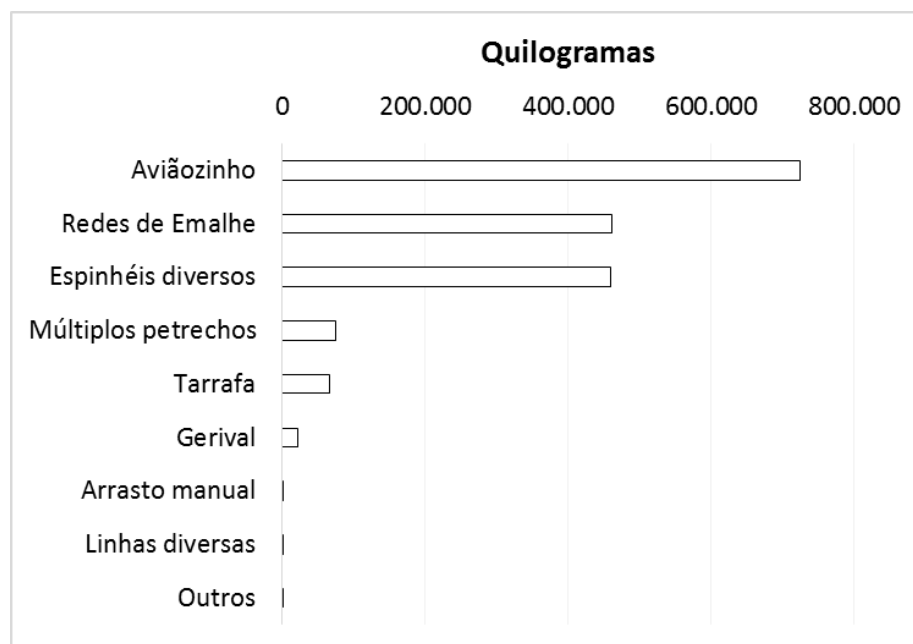
As descargas foram provenientes de capturas realizadas com emprego de nove categorias de aparelhos de pesca. O aviãozinho foi responsável por 724.116 kg, correspondendo a 40% do total registrado no município. Também se destacaram as redes de emalhe e os espinhéis usados para a captura de siri (Figura 143; Anexo 90).

Nesse município foi registrado um total de 398.068 dias de pesca no período. Entre os aparelhos de pesca, o maior esforço empregado esteve associado ao aviãozinho (228.127 dias). Também foi bastante frequente a pesca realizada com redes de emalhe e tarrafa (Figura 144; Anexo 91).

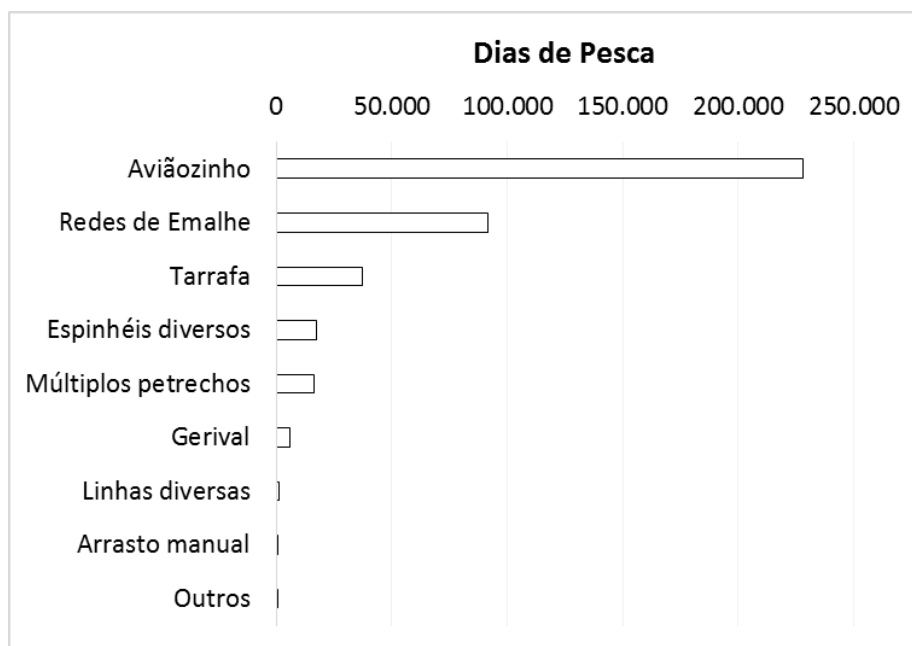
A distribuição espacial do esforço realizado por pescadores de Imaruí indica a utilização de grande parte do Complexo Lagunar da região Centro-sul de Santa Catarina, porém com maior intensidade nas áreas adjacentes ao município (Figura 145).



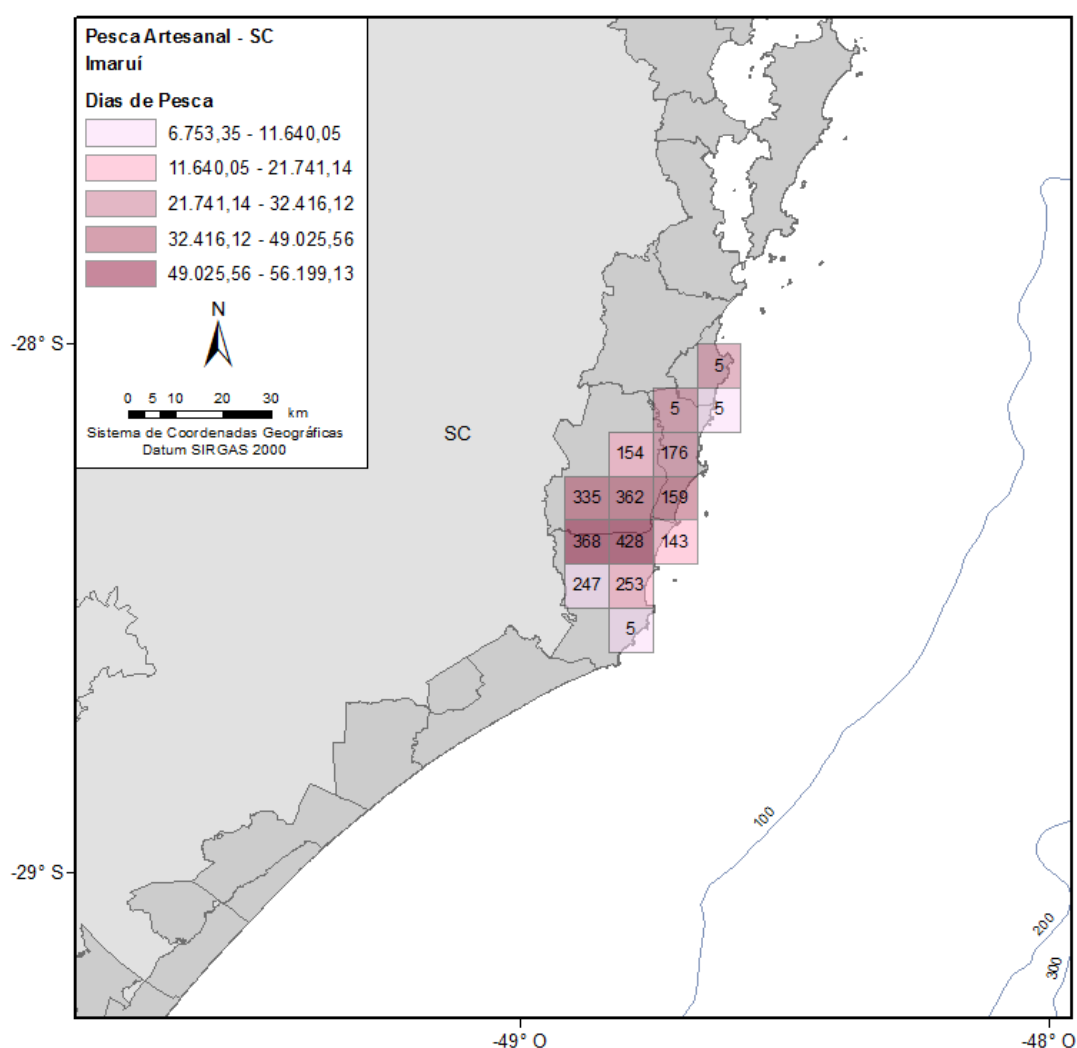
**Figura 142** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Imaruí entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 143** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Imaruí entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 144** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Imaruí entre janeiro e junho de 2017.



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

#### 5.4.2.4.4. *Laguna*

As descargas no município de Laguna registradas no primeiro semestre de 2017 totalizaram 6.545 t, sendo apenas 20% provenientes da pesca industrial. A pesca artesanal foi realizada nos ambientes marinho e lagunar, com descargas totais de 5.233 t.

##### 5.4.2.4.4.1. *Pesca artesanal*

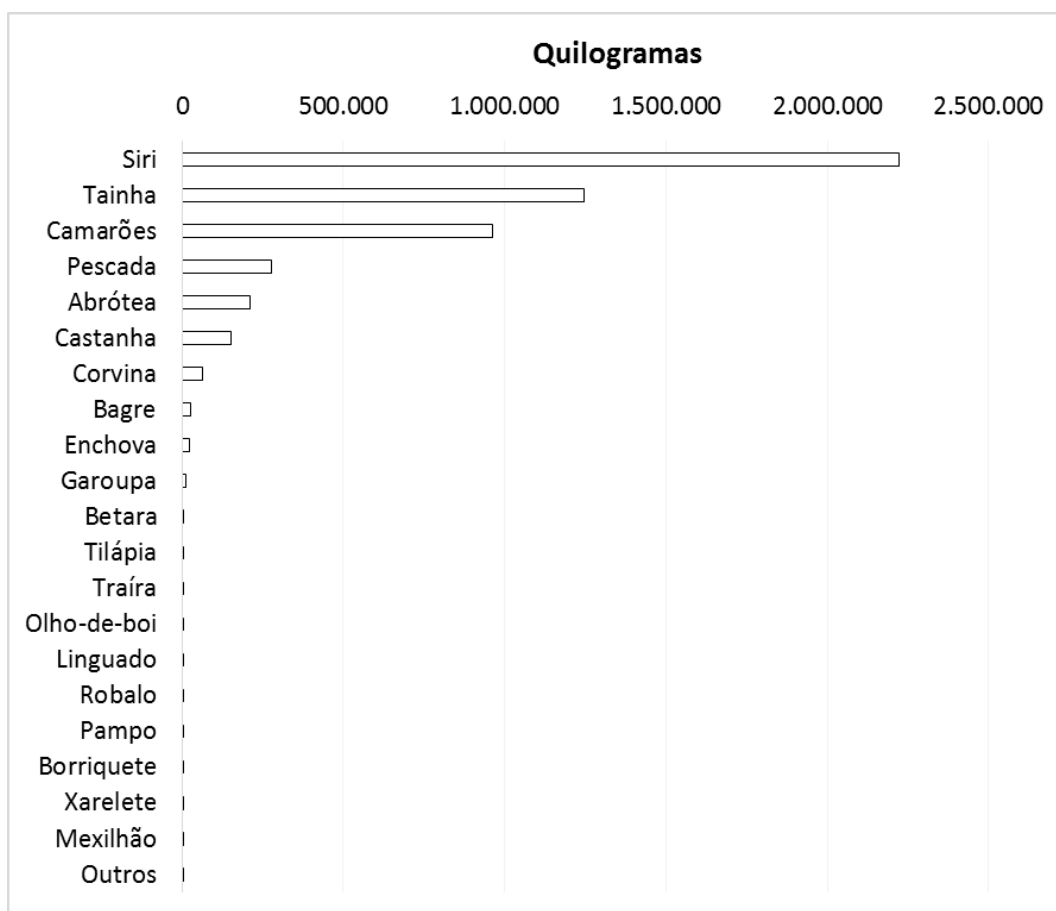
Nas descargas da pesca artesanal foram reportadas 33 categorias de pescado. Dentre as capturas no ambiente lagunar se destacaram o siri e os camarões respectivamente, com 43% (2.222.451 kg) e 18% (963.904 kg) do total das descargas no município. Entre os peixes capturados nas lagoas e no mar se destacou a tainha, com 24% do total (1.246.073 kg), sobretudo devido a descargas registradas dos meses de maio e junho. Capturas de pescada, abrótea e castanha foram provenientes da pesca marinha e representaram em conjunto 12% do total obtido pela pesca artesanal em Laguna (Figura 146; Anexo 92).

As descargas da pesca artesanal foram provenientes de capturas realizadas por 14 categorias de aparelhos de pesca. O aviãozinho foi o aparelho de maior produção somando 1.765.406 kg no semestre, o que corresponde a 34% do total desembarcado no município nesse período. Na pesca lagunar também se destacou o espinhel utilizado para a captura de siri, com 18% da produção total. Na pesca marinha se destacaram as redes de emalhe e o emalhe anilhado, utilizadas principalmente para a captura de tainha nos meses de maio e junho. Para uma pequena fração inferior a 0,1% das capturas não se obteve informação quanto ao aparelho empregado (Figura 147; Anexo 93).

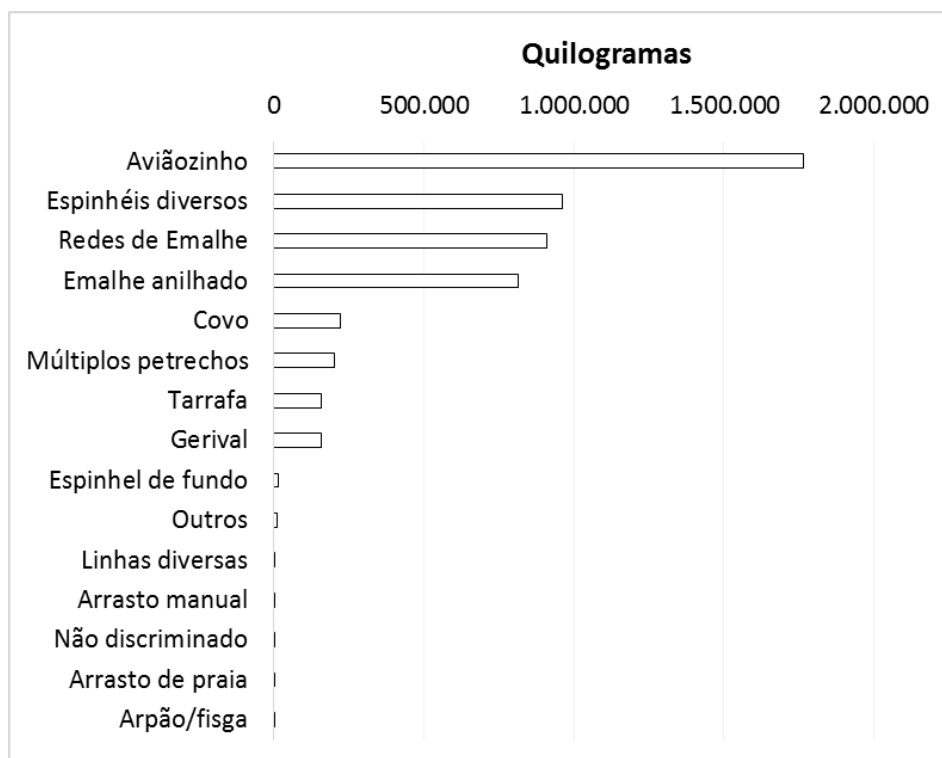
O esforço de pesca registrado para a pesca artesanal totalizou 430.999 dias de pesca no semestre. A maior parcela desse esforço (55%) foi obtida com o emprego de aviãozinho (236.192 dias de pesca), secundada pelas redes de emalhe, que foram utilizadas em 81.510 dias de pesca (19%) (Figura 148; Anexo 94).

As áreas de pesca utilizadas pelos pescadores artesanais de Laguna se localizaram nas lagoas das regiões Centro-sul e Sul, bem como em mar aberto, desde a ilha de Santa Catarina até o sul do Estado. O esforço de pesca no ambiente

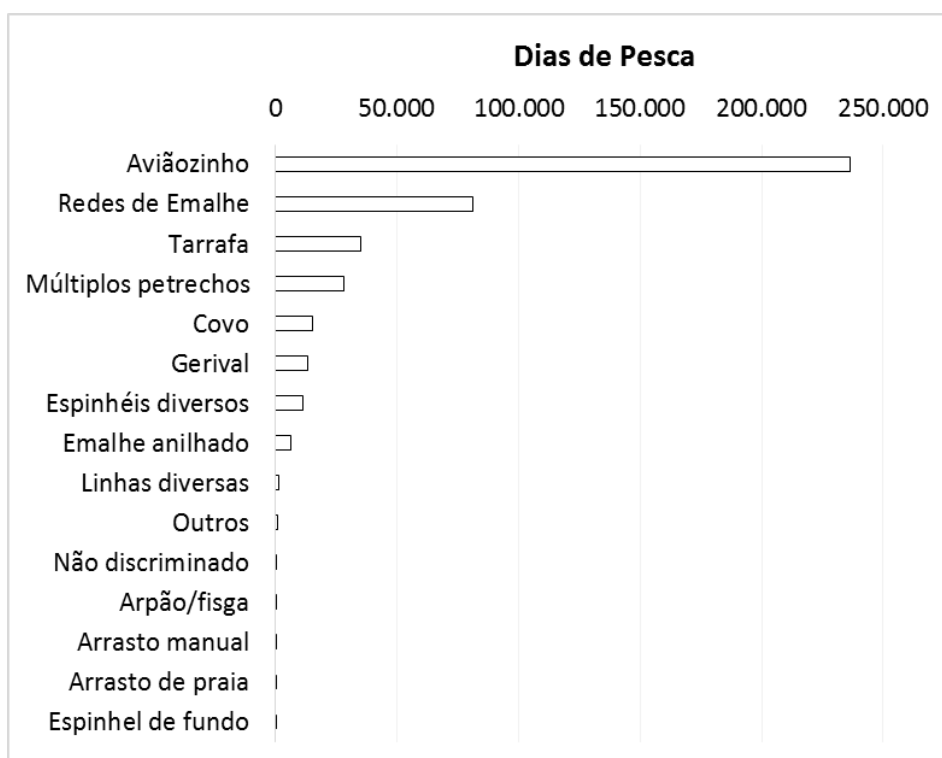
marinho se concentrou na plataforma interna entre os municípios de Imbituba, ao norte, e Jaguaruna, ao sul (Figura 149).



**Figura 146** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Laguna entre janeiro e junho de 2017.

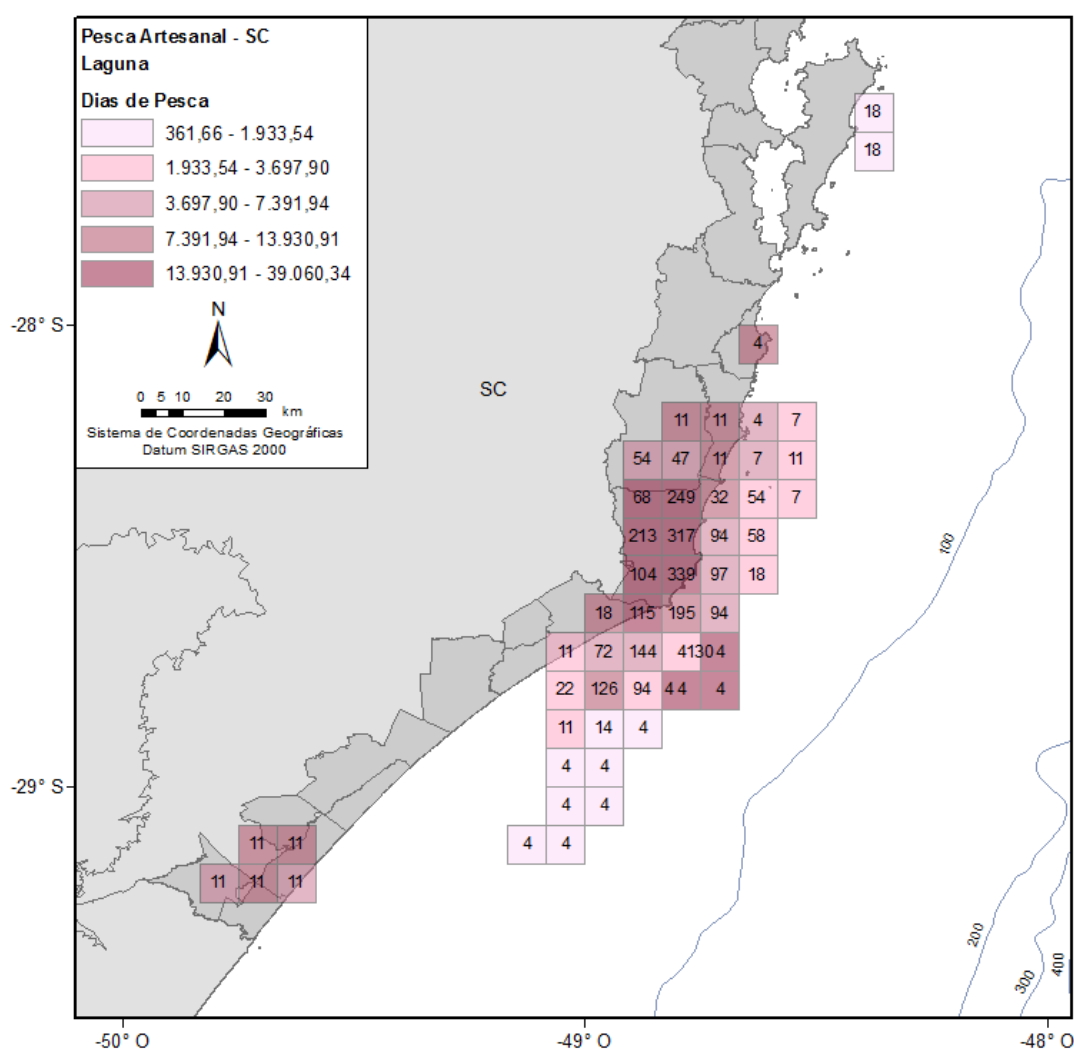


**Figura 147** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Laguna entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 148** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Laguna entre janeiro e junho de 2017.





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

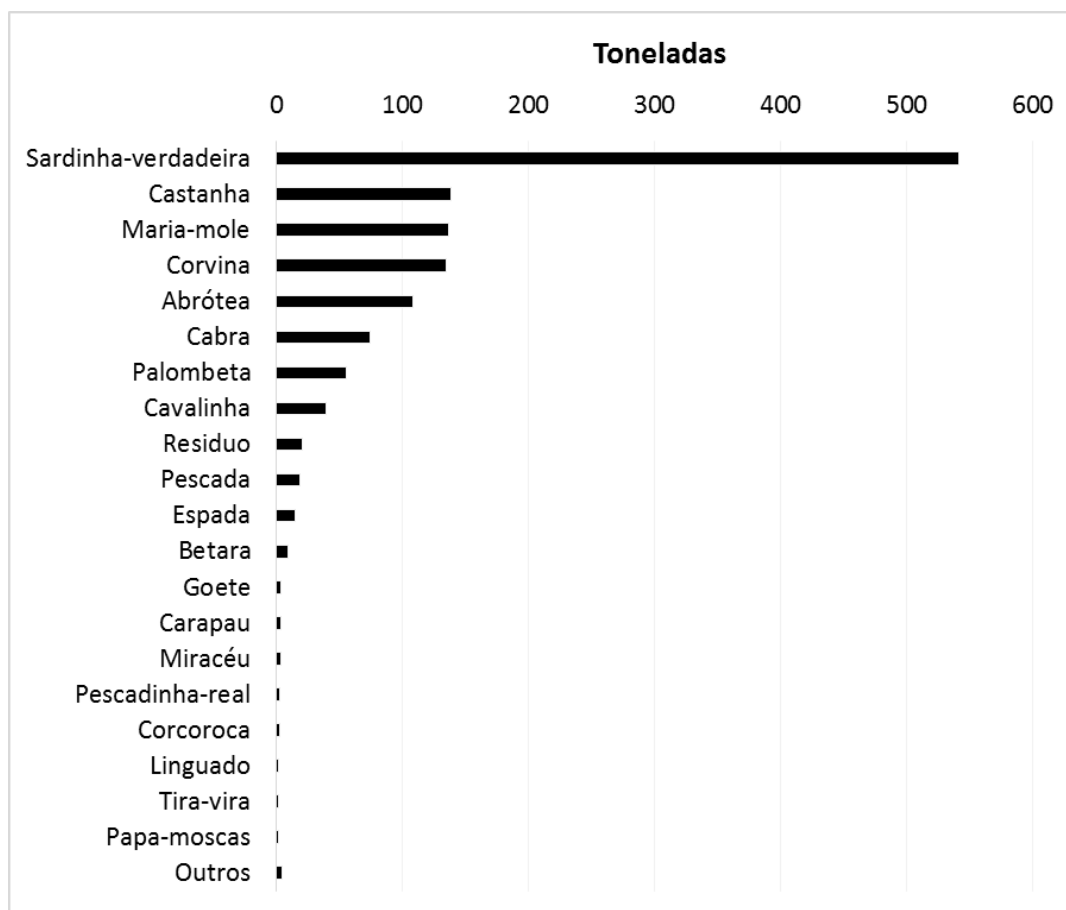
#### 5.4.2.4.4.2. Pesca industrial

As descargas da pesca industrial em Laguna totalizaram 1.321,54 t no primeiro semestre de 2017 e foram compostas por 28 categorias de pescado. Entre as categorias predominantes, se destacou a sardinha-verdadeira, com 541,9 t e descargas concentradas no mês de fevereiro. Dentre os peixes demersais, predominaram a castanha, a maria-mole e a corvina, que juntas representaram 30% das descargas (Figura 150; Anexo 95).

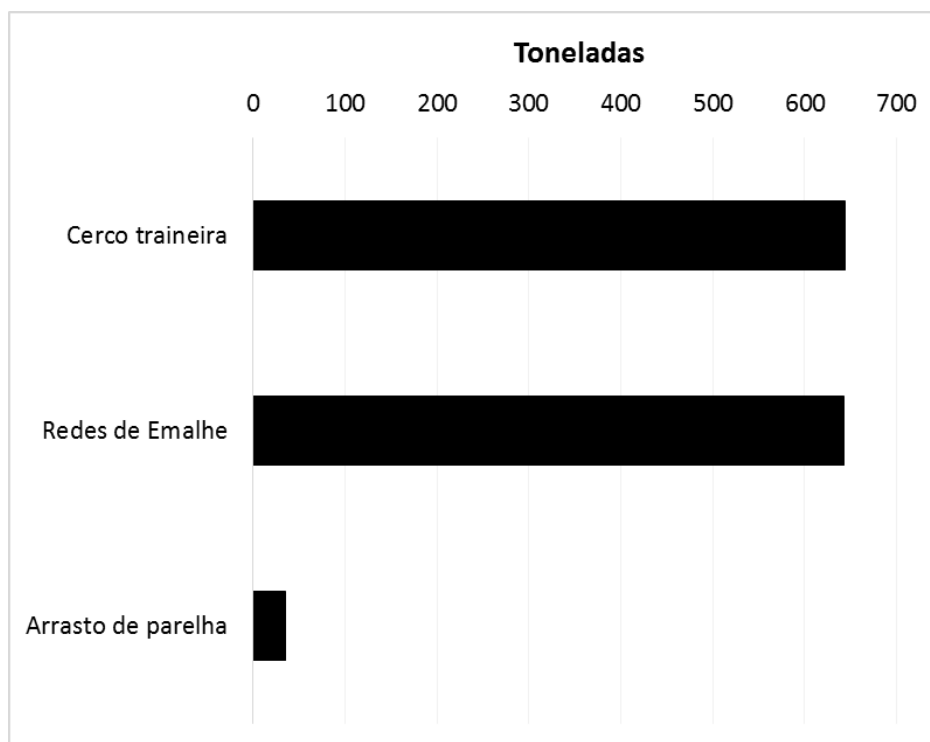
Considerando o aparelho de pesca empregado, praticamente todo o volume descarregado em Laguna por embarcações da frota industrial foi repartido igualmente entre o cerco traineira e as redes de emalhe. O arrasto de parelha contribuiu com apenas 3% das descargas totais reportadas no primeiro semestre (Figura 151; Anexo 96).

Foram registradas descargas de 16 traineiras, além de nove barcos de emalhe e de apenas uma parelha (conjunto de duas embarcações operando uma rede de arrasto). O quantitativo de embarcações apresentou maior valor em fevereiro, quando 14 traineiras e quatro barcos de emalhe descarregaram no porto de Laguna. Em junho foi registrada somente uma descarga, a única realizada por uma parelha no semestre (Figura 152; Anexo 97).

A esforço de pesca industrial empregado pelas embarcações que descarregaram em Laguna esteve concentrado em duas áreas: uma na plataforma interna e outra na plataforma externa, ambas ao largo do sul do Estado (Figura 153).



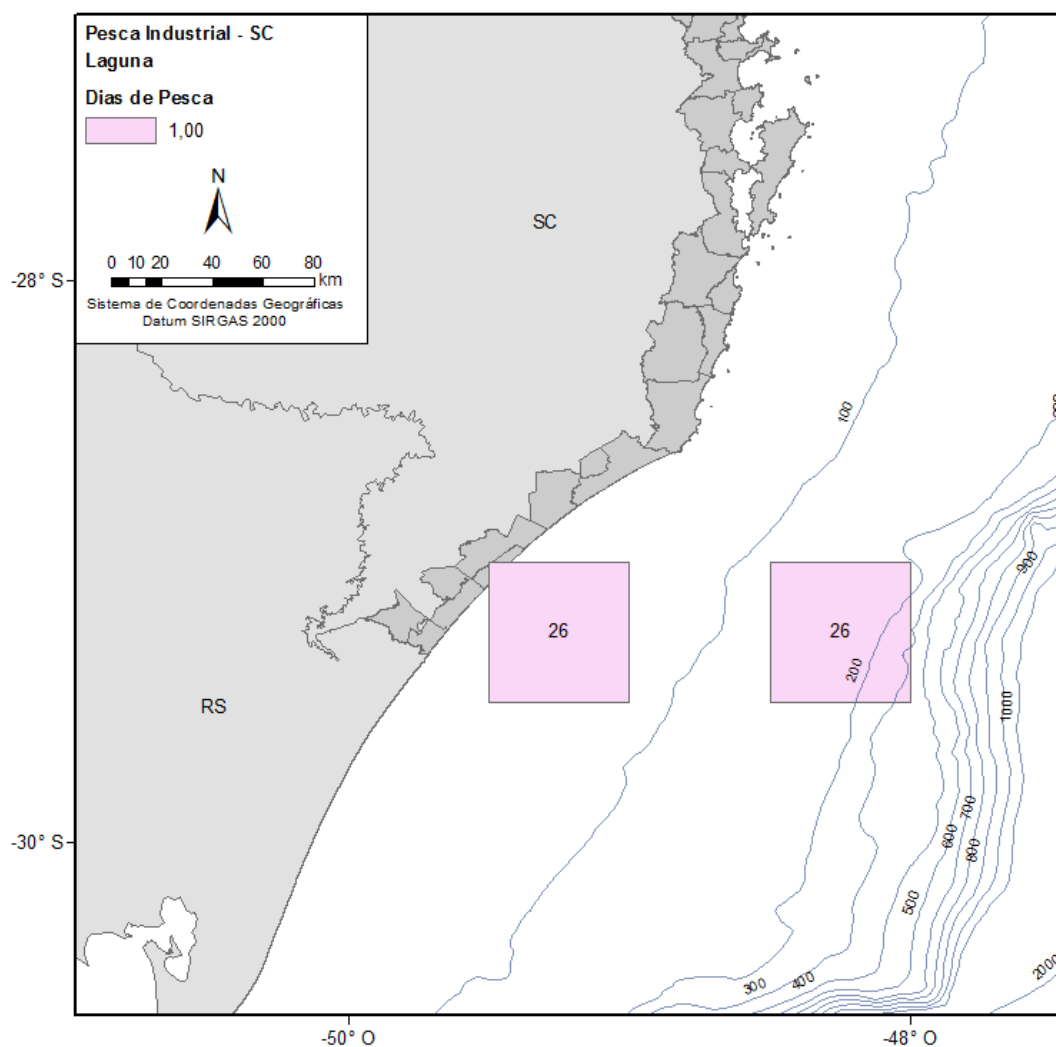
**Figura 150** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca industrial no município de Laguna entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 151** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca industrial no município de Laguna entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 152** - Número total de embarcações atuantes por petrecho de pesca utilizado pela pesca industrial no município de Laguna entre janeiro e junho de 2017.



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

#### 5.4.2.4.5. *Pescaria Brava*

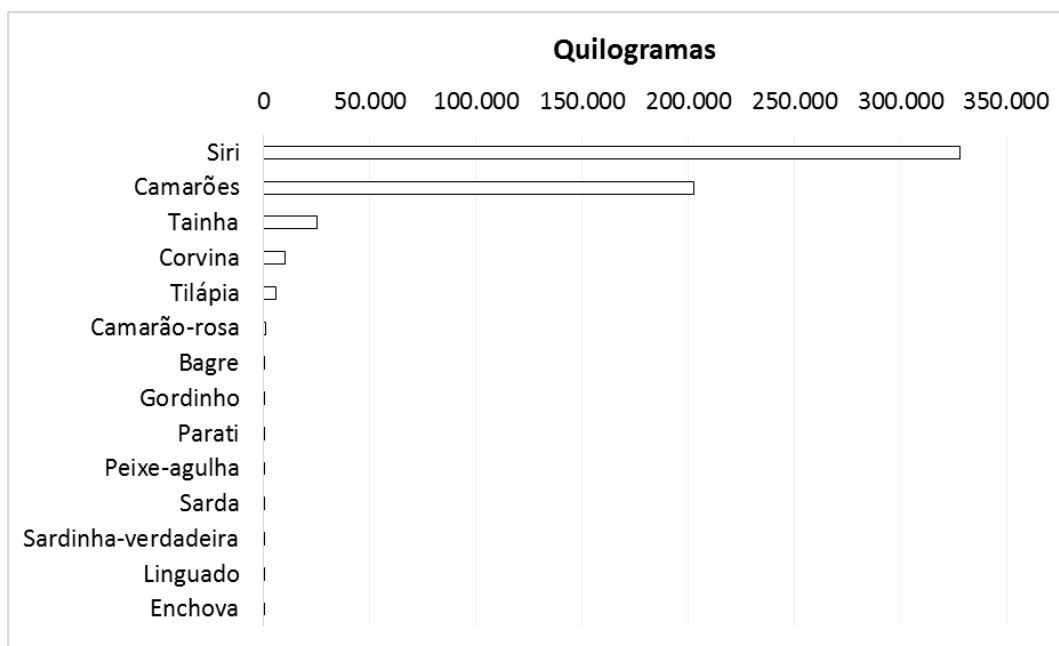
As descargas no município de Pescaria Brava foram provenientes da pesca artesanal realizada exclusivamente no ambiente lagunar, totalizando 574.333 kg no primeiro semestre de 2017.

Foram reportadas 14 categorias de pescado, com destaque para o siri, que representou 57% da produção total do município (328.189 kg), enquanto que os camarões responderam por 35% dessa produção (202.839 kg). Entre os peixes, se destacou a tainha, com 25.179 kg, representando 4% do total (Figura 154; Anexo 98).

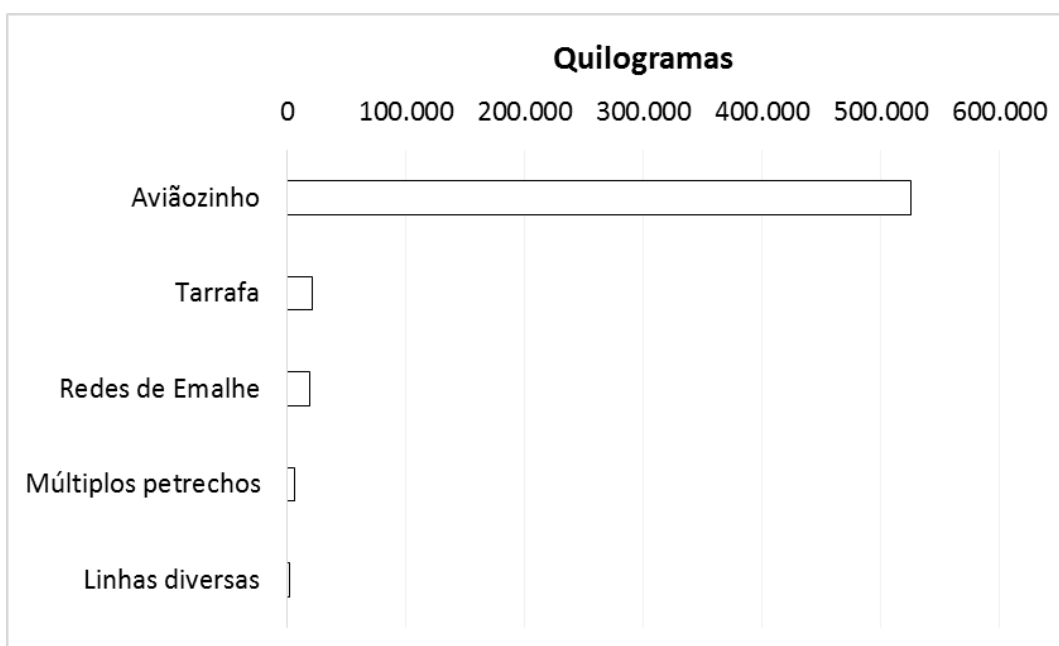
As descargas foram provenientes de capturas realizadas através de cinco categorias de aparelhos de pesca. Somente o aviãozinho foi responsável por 91% das descargas no período, totalizando 524.969 kg. Dentre as demais categorias de aparelhos, se destacaram a tarrafa e as redes de emalhe, que juntos responderam por 7% das descargas registradas no semestre (Figura 155; Anexo 99).

Nesse município foi registrado um total de 135.516 dias de pesca no semestre. Entre os aparelhos de pesca, 87% do esforço estiveram associados ao emprego do aviãozinho (117.719 dias). A tarrafa e as redes de emalhe representaram em conjunto 12% do total do esforço de pesca (Figura 156; Anexo 100).

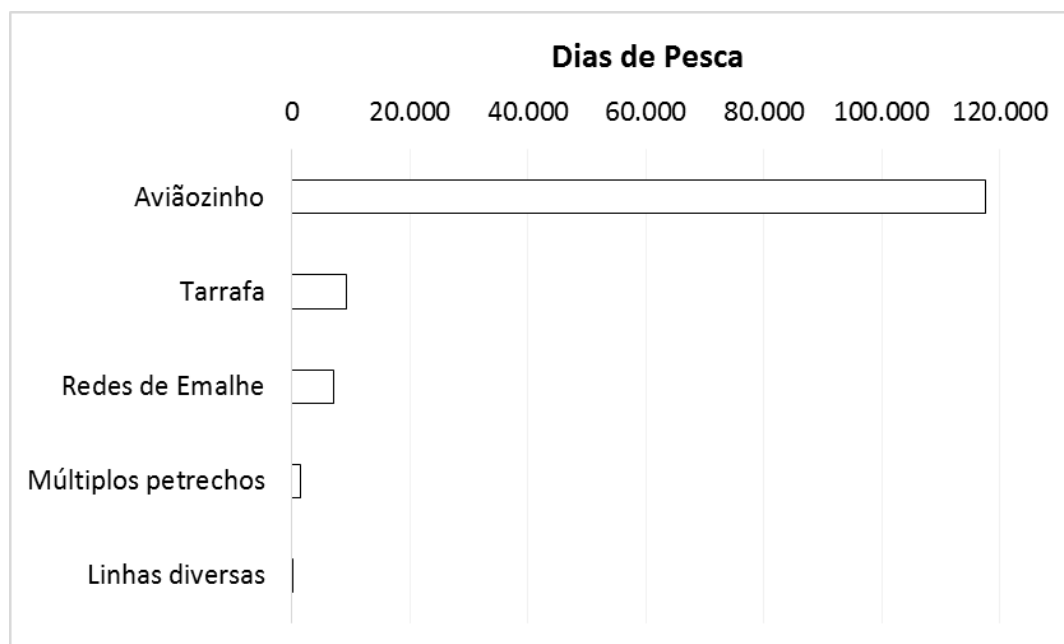
A distribuição espacial do esforço de pesca registrado em Pescaria Brava indica a utilização de grande parte do Complexo Lagunar da região Centro-sul de Santa Catarina, porém com maior intensidade nas áreas adjacentes ao município (Figura 157).



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

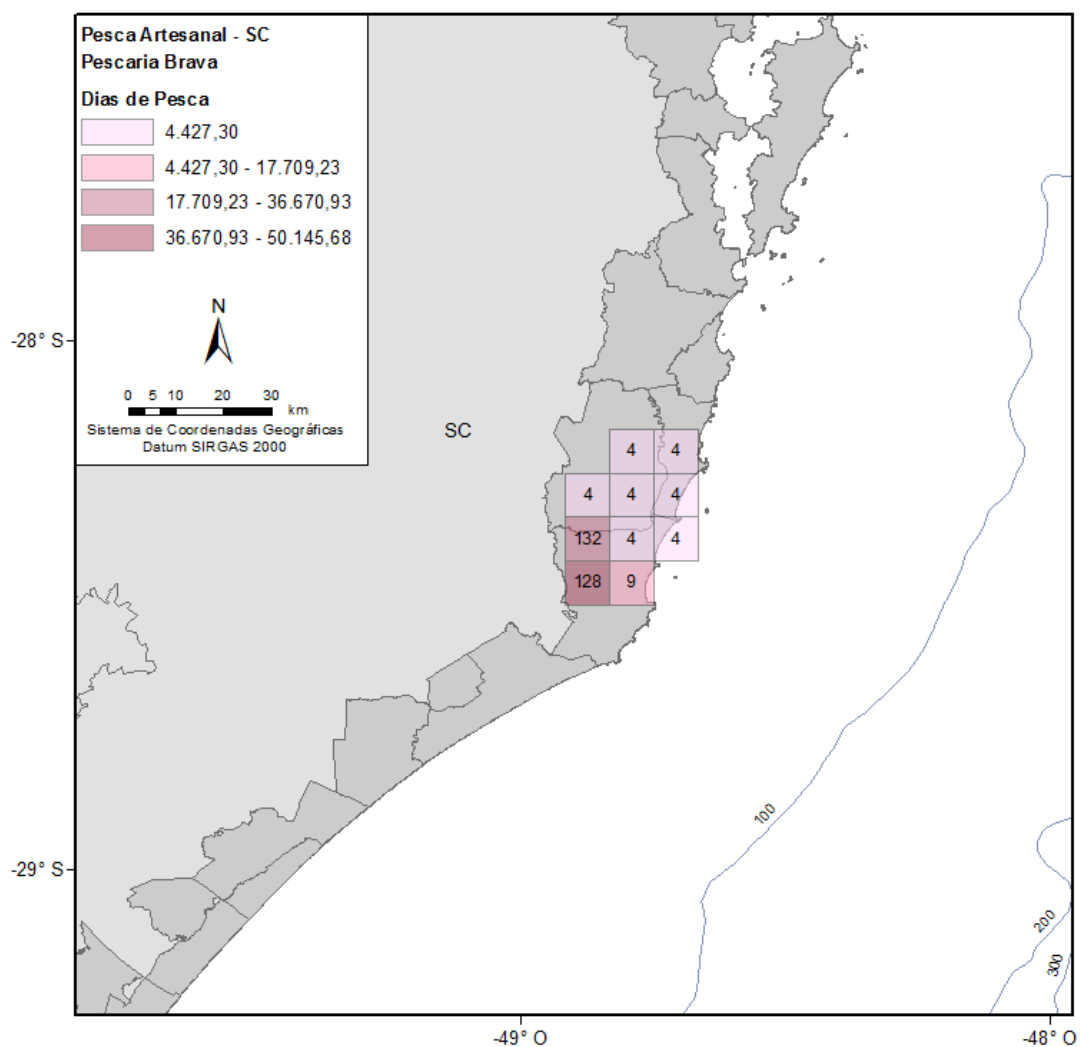


**Figura 155** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Pescaria Brava entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 156** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Pescaria Brava entre janeiro e junho de 2017.





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

#### 5.4.2.4.6. Jaguaruna

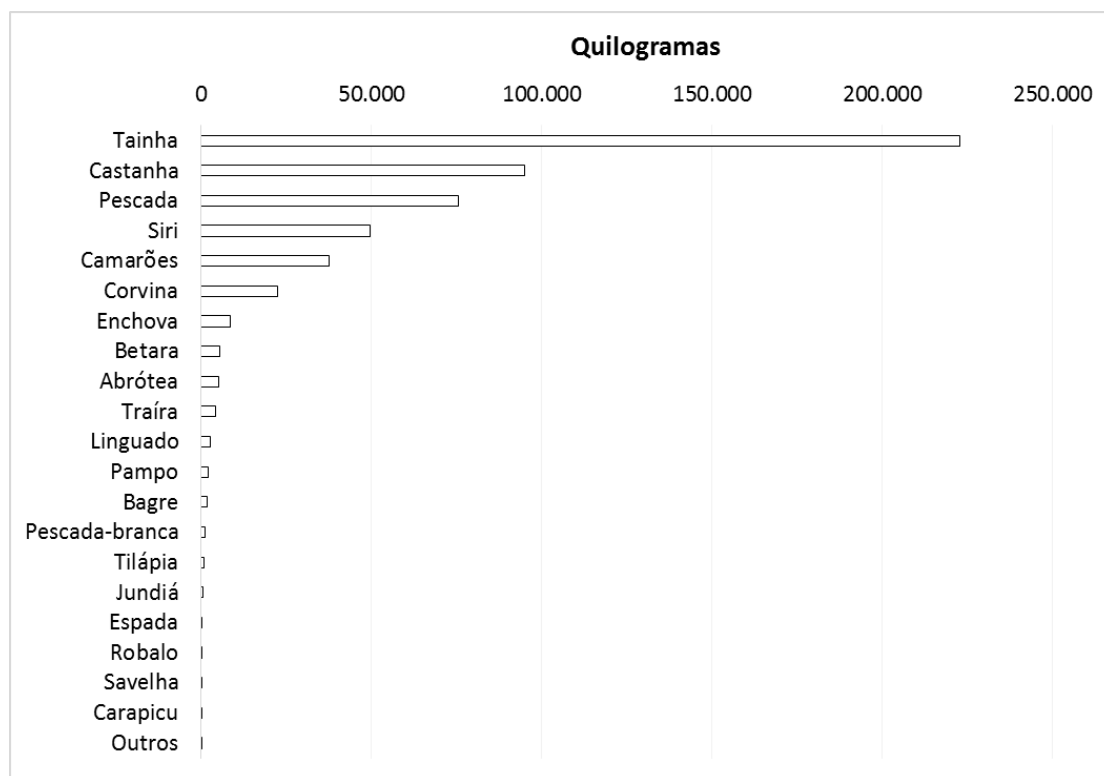
As descargas no município de Jaguaruna foram provenientes da pesca artesanal realizada nos ambientes marinho e lagunar, totalizando 537.331 kg no primeiro semestre de 2017.

Foram reportadas 25 categorias de pescado, sendo que a tainha representou 41% das descargas, com 222.739 kg e maior captura registrada no mês de maio. Por outro lado, as maiores capturas registradas nos meses de janeiro foram de peixes marinhos das categorias castanha e pescada, que juntas representaram 32% das descargas totais no semestre. Entre os crustáceos, o siri e os camarões capturados na pesca lagunar representaram 16% da produção total do município (Figura 158; Anexo 101).

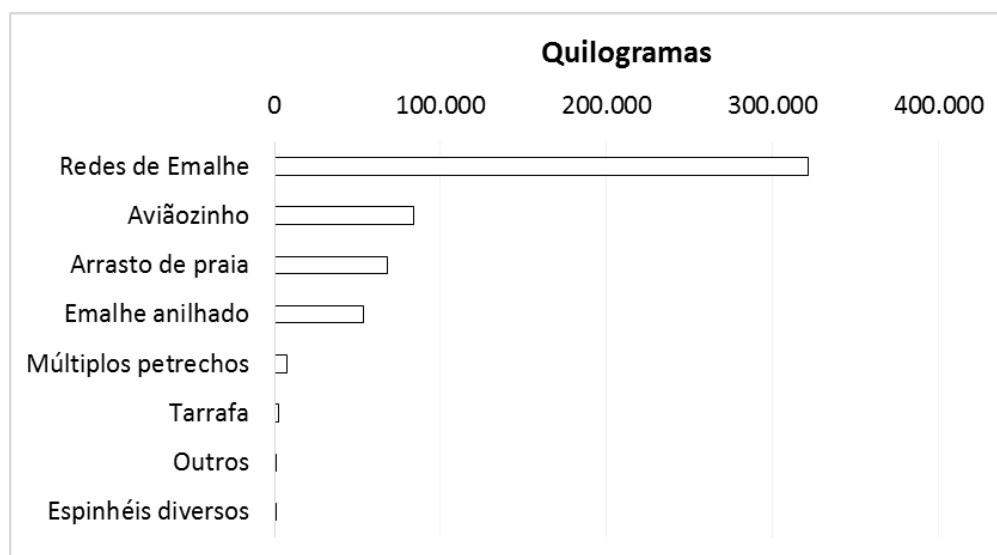
As descargas foram provenientes de capturas realizadas com emprego de oito categorias de aparelhos de pesca. As redes de emalhe foram mais produtivas em mar aberto, sendo responsáveis por 321.480 kg, correspondendo a 60% do total descarregado no município. O aviãozinho, utilizado no ambiente lagunar para a captura de camarões e siri, respondeu por 16% da produção municipal. Outros aparelhos importantes para a pesca no município foram o arrasto de praia e o emalhe anilhado, empregados principalmente na captura da tainha (Figura 159; Anexo 102).

O esforço total registrado no semestre foi de 60.701 dias de pesca. Cerca de 60% desse esforço foi realizado com emprego de redes de emalhe (38.360 dias de pesca), enquanto que 27% do esforço de pesca foram dedicados à pesca com aviãozinho (Figura 160; Anexo 103).

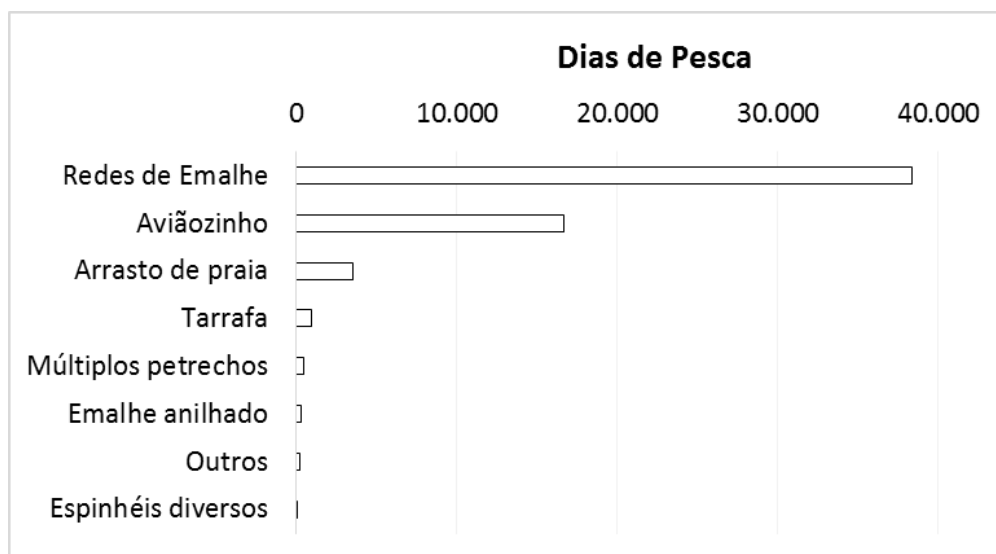
As áreas de pesca utilizadas pelos pescadores de Jaguaruna se situaram no ambiente lagunar da região e em mar aberto, ao longo do litoral e ao largo da costa desde Balneário Rincão, ao sul, até Imbituba, ao norte. Contudo, a maior concentração do esforço ocorreu dentro dos limites do próprio município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



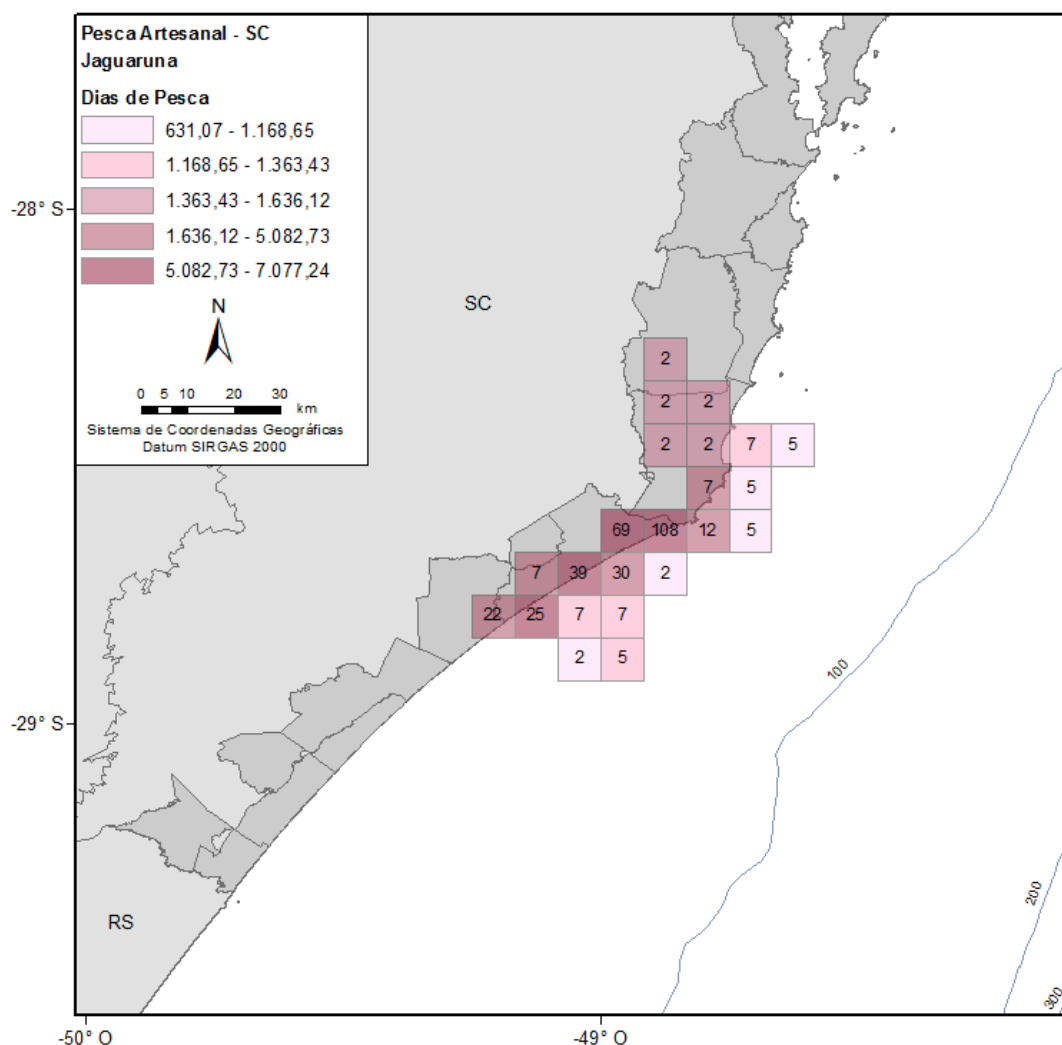
**Figura 158** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Jaguaruna entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 159** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Jaguaruna entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 160** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Jaguaruna entre janeiro e junho de 2017.



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

#### 5.4.2.5. Região Sul

##### 5.4.2.5.1. Balneário Rincão

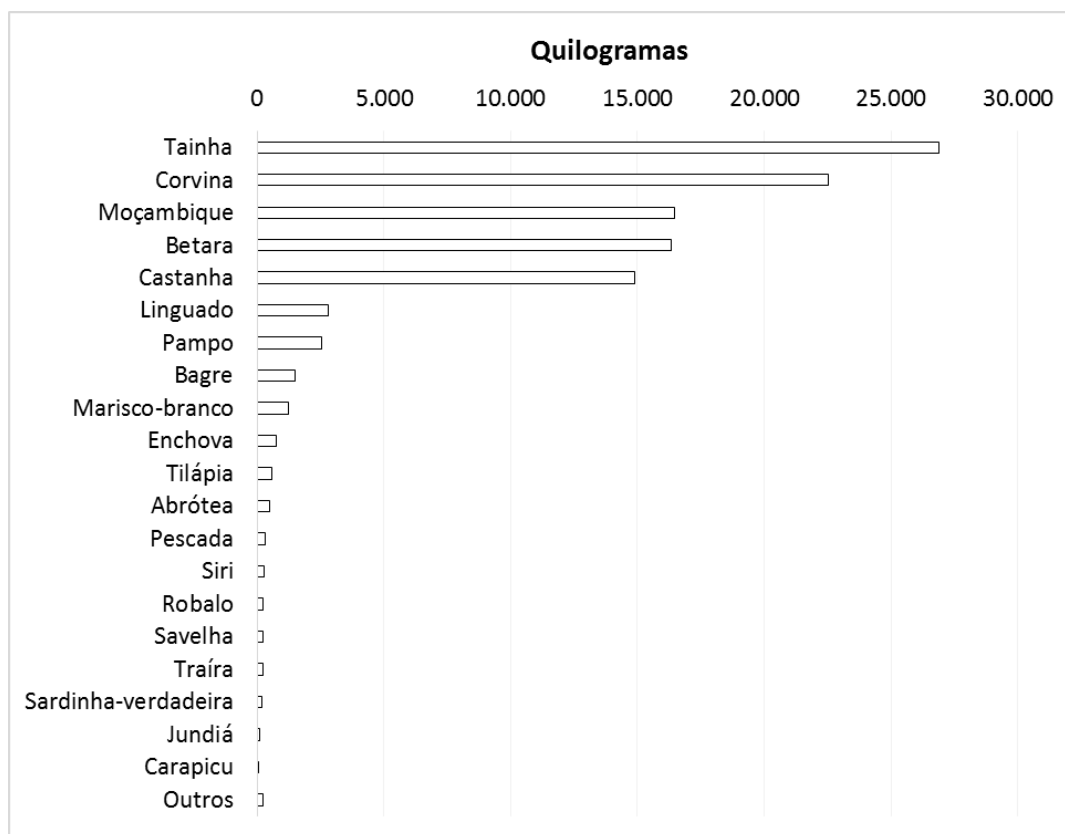
As descargas no município de Balneário Rincão foram provenientes da pesca artesanal realizada nos ambientes marinho e lagunar e totalizaram 108.915 kg no primeiro semestre de 2017.

Foram reportadas 27 categorias de pescado, sendo que a tainha representou 25% das descargas (26.874 kg). Corvina, betara e castanha foram três categorias de peixe também importantes, representando juntas cerca de 50% das descargas. O município se destacou ainda pela coleta manual do molusco bivalve moçambique realizada em praias marinhas, o que resultou em 16.460 kg no semestre (Figura 162; Anexo 104).

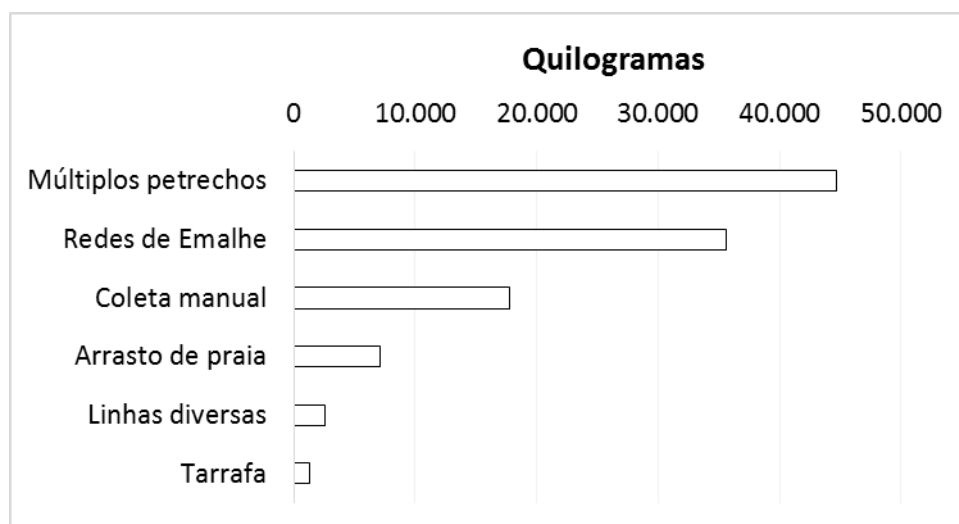
Entre as categorias de aparelhos de pesca, o destaque ficou para as redes de emalhe, que responderam por 33% das capturas (35.559 kg). A coleta manual foi o segundo método em produção, representando 16% do total (17.761 kg). Entretanto, cerca de 40% do volume descarregado foi proveniente da utilização de múltiplos petrechos informados em viagens agrupadas (Figura 163; Anexo 105).

O esforço de pesca total registrado atingiu 45.624 dias de pesca, dos quais 38% foram com a utilização de redes de emalhe e 27% foram dedicados à coleta manual (Figura 164; Anexo 106).

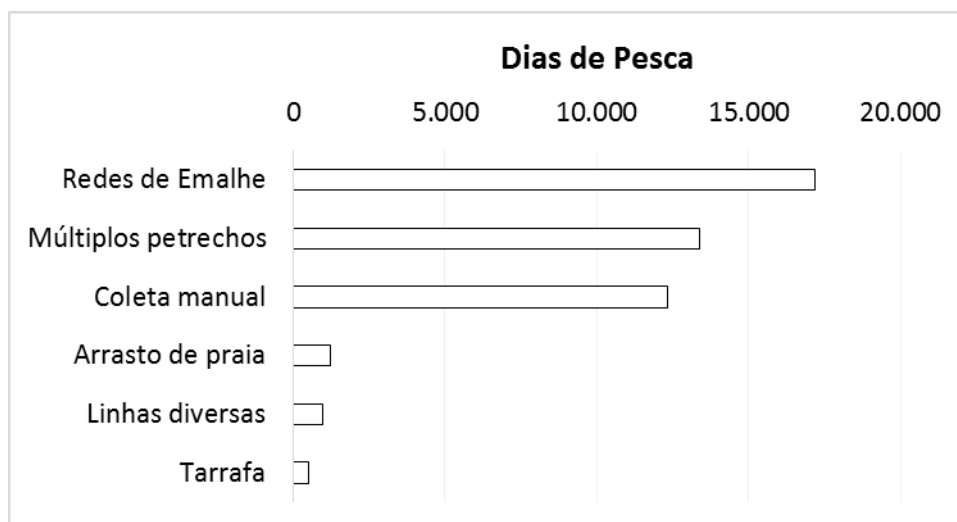
Os pescadores de Balneário Rincão atuaram ao longo de toda a costa da região Sul do Estado e em três áreas situadas no litoral do Rio Grande do Sul. Essa alta mobilidade é explicada pelo uso de veículos rodoviários para o transporte das embarcações até as áreas de pesca. Contudo, a maior concentração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



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

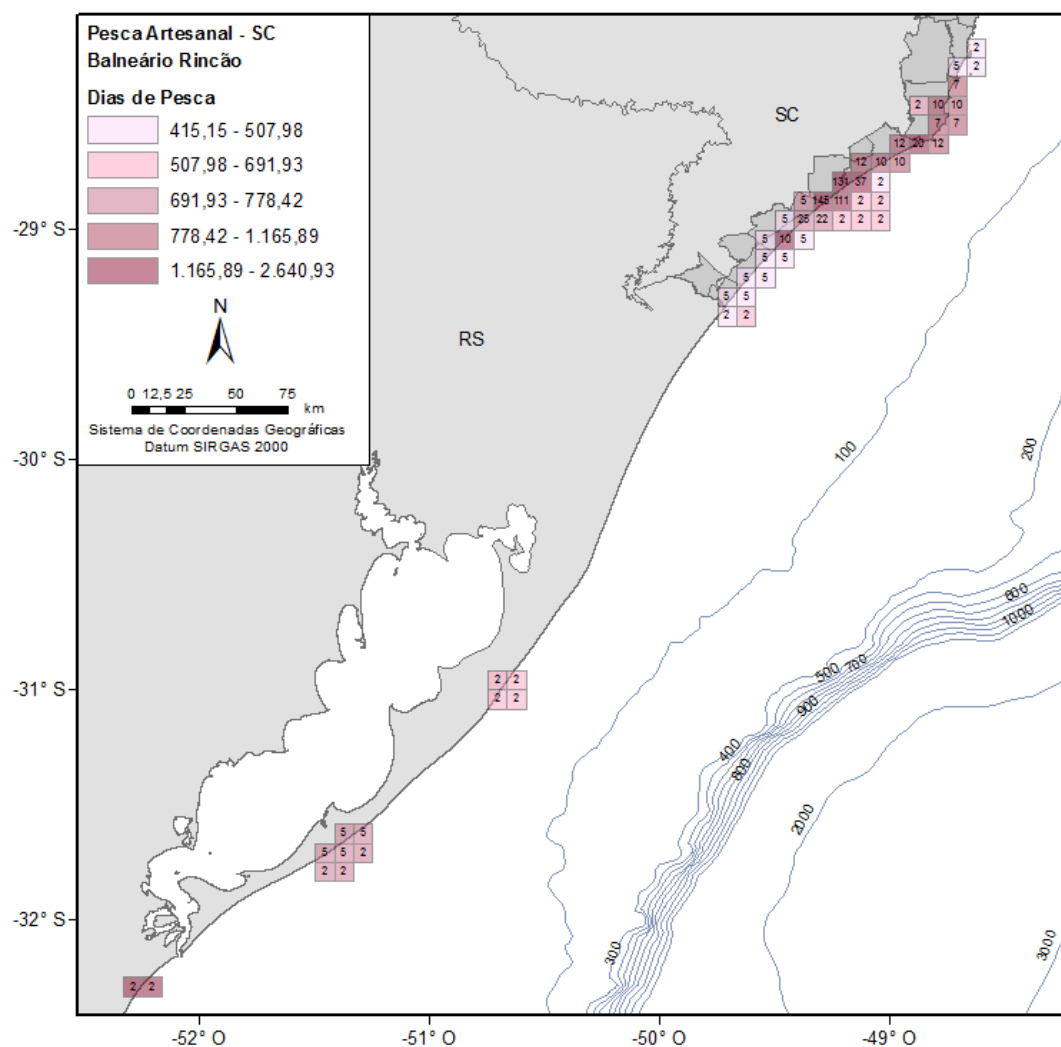


**Figura 163** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Rincão entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 164** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Rincão entre janeiro e junho de 2017.





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

#### 5.4.2.5.2. Araranguá

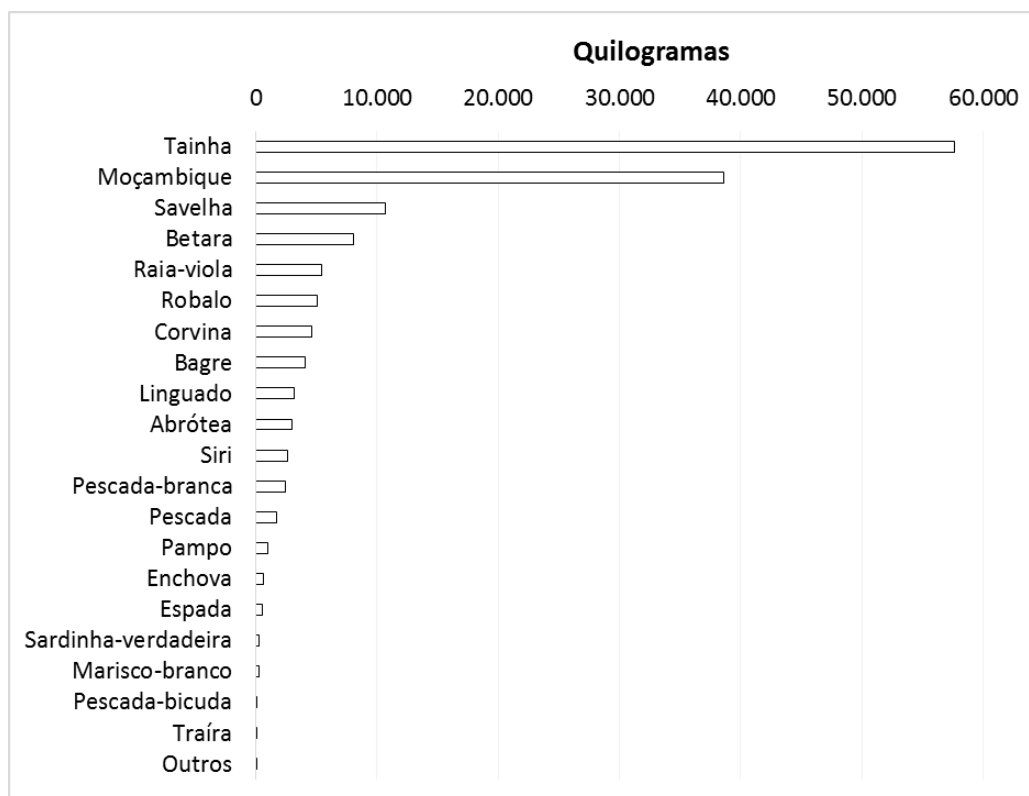
As descargas no município de Araranguá foram provenientes da pesca artesanal realizada nos ambientes marinho e estuarino, totalizando 150.148 kg no primeiro semestre de 2017.

Foram reportadas 24 categorias de pescado, sendo que a tainha representou 38% das descargas (57.659 kg). O molusco bivalve moçambique foi a segunda espécie mais capturada, representando 26% da produção municipal no semestre (38.651 kg) (Figura 166; Anexo 107).

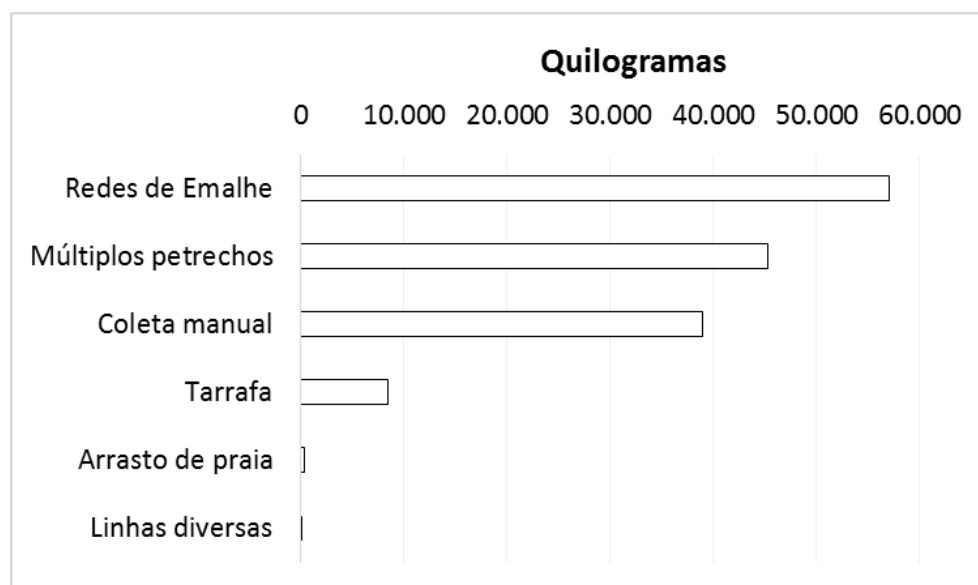
Cerca de 40% do volume das descargas foi obtido por meio de redes de emalhe, enquanto que a coleta manual obteve 26% da produção no período. Uma parcela de 30% das descargas totais foi relacionada ao uso conjunto de distintos aparelhos nas pescarias informadas, sendo que em geral foram utilizadas redes de emalhe em combinação com outro tipo de aparelho de pesca (Figura 167; Anexo 108).

O esforço de pesca total registrado no período foi de 79.558 dias, dos quais 38% foram com a utilização de redes de emalhe. O emprego de múltiplos petrechos ocorreu em 33.022 dias de pesca (42%), enquanto que a coleta manual foi realizada em 13.188 dias de pesca (17%) (Figura 168; Anexo 109).

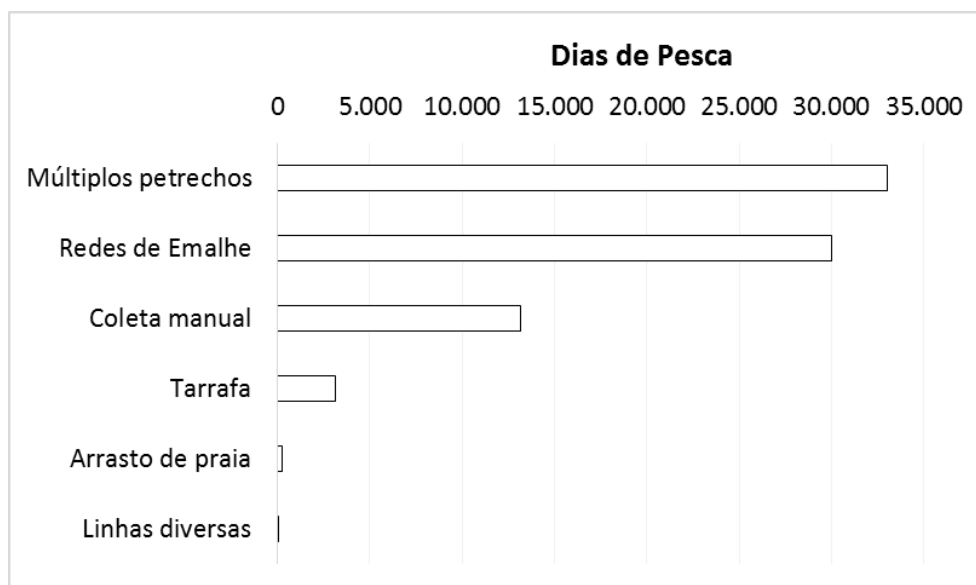
Os pescadores de Araranguá atuaram ao longo de toda a costa da região Sul do Estado, e em áreas situadas no litoral do Rio Grande do Sul, tanto no mar aberto como na Lagoa dos Patos. Essa alta mobilidade é explicada pelo uso de veículos rodoviários para o transporte das embarcações até as áreas de pesca.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



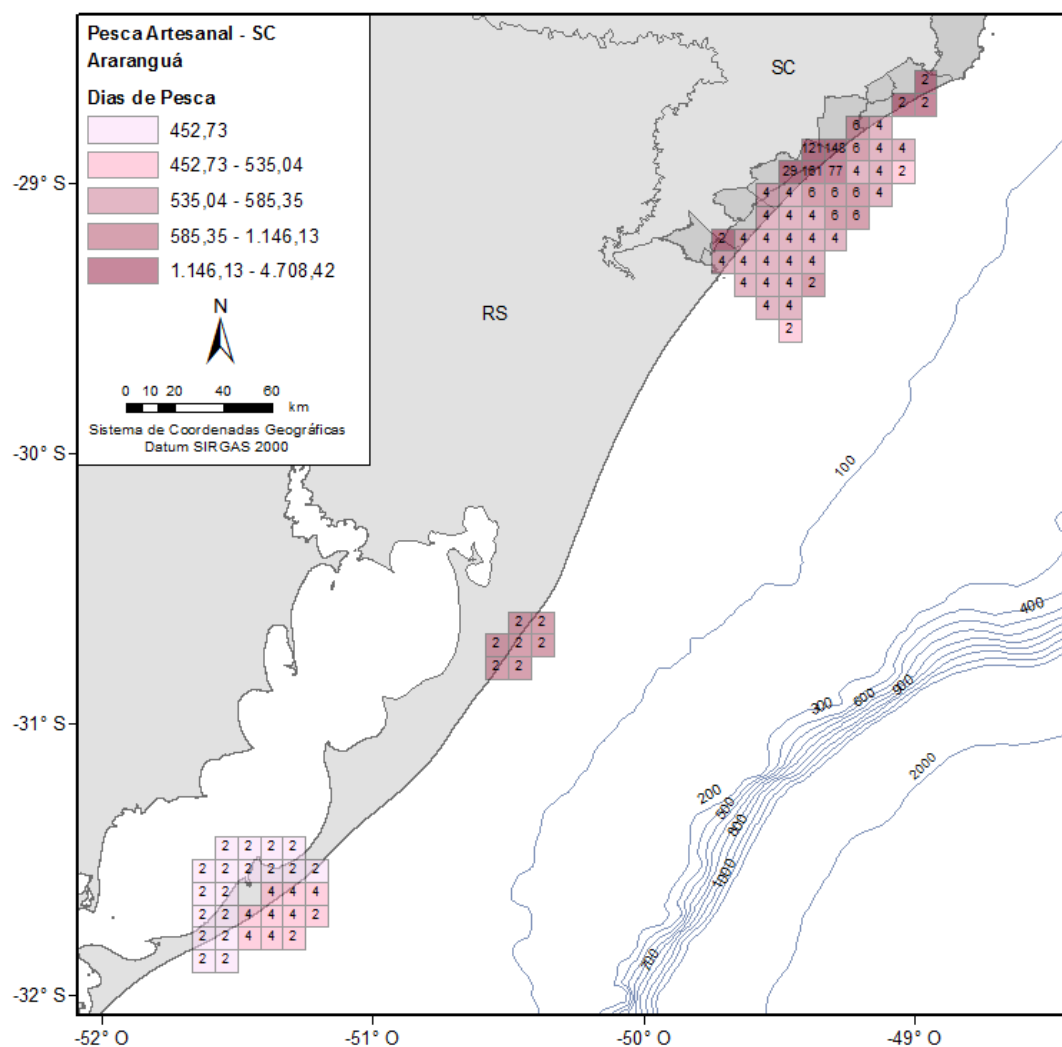
**Figura 166** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Araranguá entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 167** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Araranguá entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 168** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Araranguá entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 169 -** Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de Araranguá entre janeiro e junho de 2017.

### 5.4.2.5.3. *Balneário Arroio do Silva*

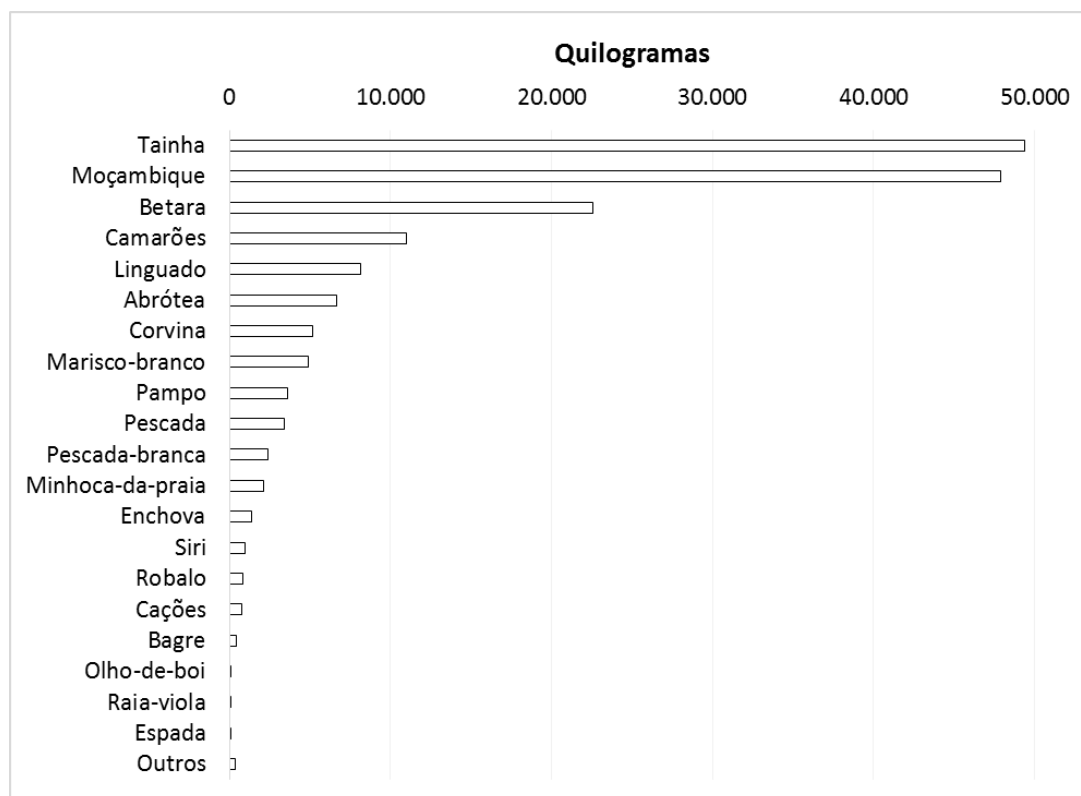
As descargas no município de Balneário Arroio do Silva foram provenientes da pesca artesanal realizada no ambiente marinho, totalizando 172.355 kg no primeiro semestre de 2017.

Foram reportadas 32 categorias de pescado. Entre os peixes, a tainha foi a espécie mais capturada, representando 29% das descargas (49.376 kg), seguida pela betara, com 22.565 kg ou 13% do total. A extração do moçambique resultou em 28% da produção municipal de pescado no semestre, totalizando 47.906 kg (Figura 170; Anexo 110).

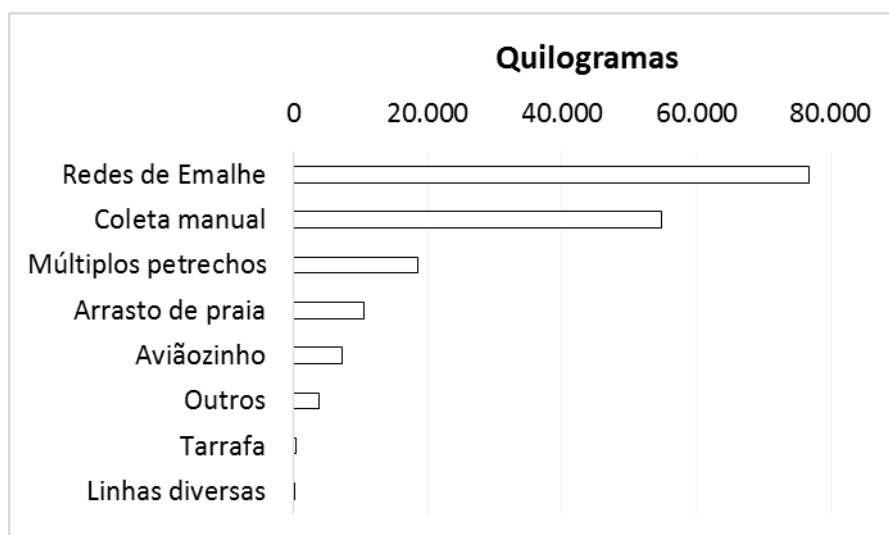
Foi registrado o emprego de oito categorias de aparelhos de pesca. Cerca de metade das capturas foi obtida por meio de redes de emalhe, enquanto que a coleta manual respondeu por 32% das descargas no período (Figura 171; Anexo 111).

O esforço de pesca total registrado no período foi de 81.620 dias, dos quais 46% foram com a utilização de redes de emalhe e 33% foram dedicados à coleta manual (Figura 172; Anexo 112).

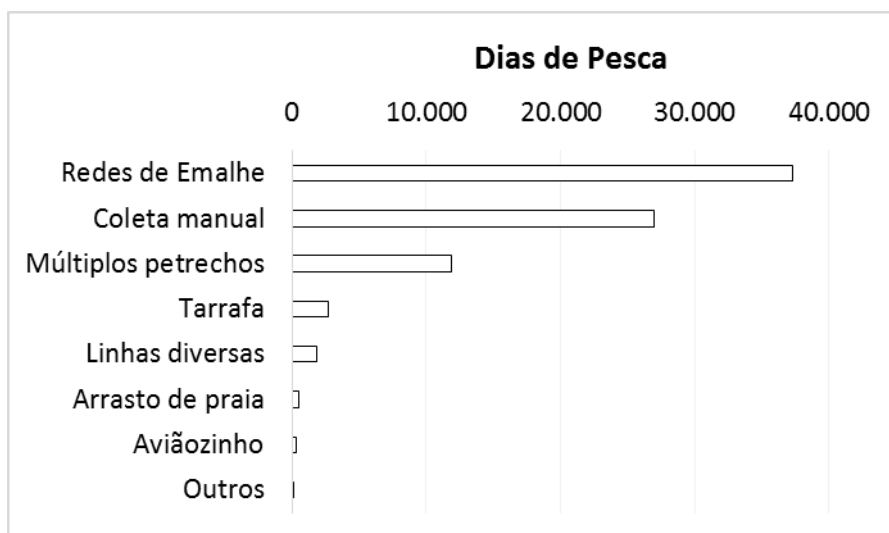
Os pescadores de Balneário Arroio do Silva realizaram operações de pesca no litoral sul de Santa Catarina e no litoral médio do Rio Grande do Sul. O esforço esteve mais concentrado junto à costa sul de Santa Catarina, mas também se concentrou em determinadas faixas do litoral gaúcho. A distribuição e amplitude das áreas de pesca está relacionada à mobilidade da pesca de beira de praia realizada com auxílio de veículos para o transporte de pescadores e embarcações (Figura 173).



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

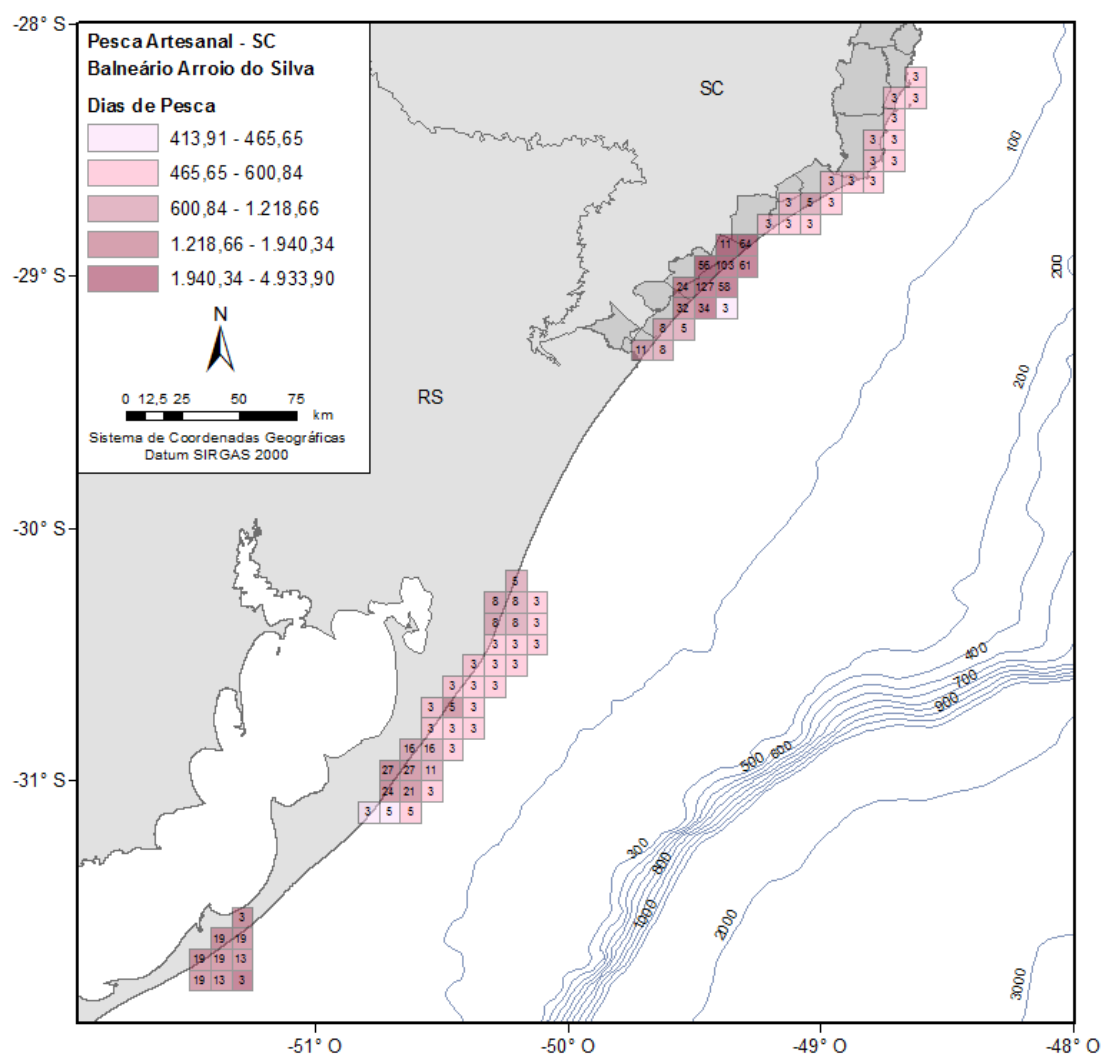


**Figura 171** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Arroio do Silva entre janeiro e junho de 2017.



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





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

#### 5.4.2.5.4. Sombrio

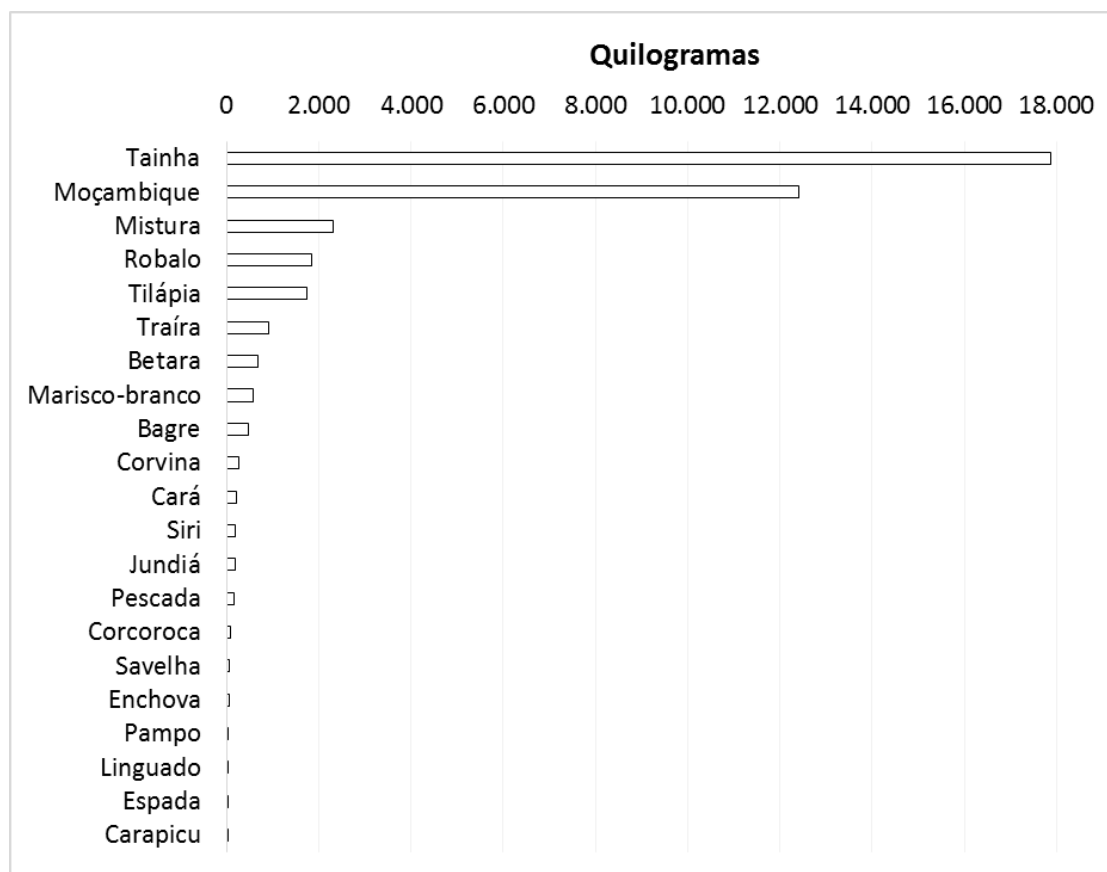
As descargas no município de Sombrio foram provenientes da pesca artesanal realizada no ambiente lagunar e marinho, totalizando 40.202 kg no primeiro semestre de 2017.

Foram reportadas 21 categorias de pescado, com destaque para a tainha, que representou 44% da produção total do município (17.879 kg), seguida pelo moçambique, com 31% (12.412 kg) (Figura 174; Anexo 113).

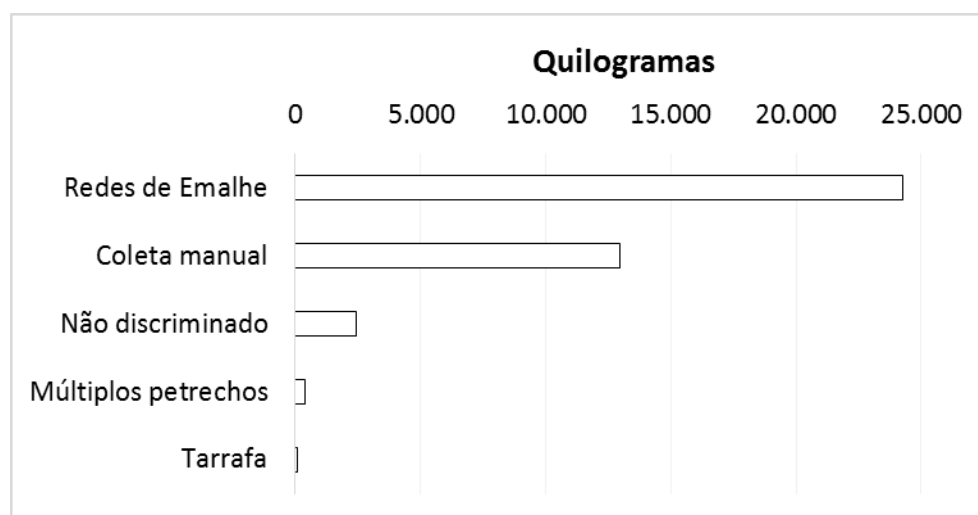
Cerca de 60% do volume das descargas foi proveniente de capturas realizadas com redes de emalhe, enquanto que outros 32% foram obtidos através da coleta manual. Uma parcela de 6% das descargas não tiveram o respectivo aparelho informado pelos pescadores no ato da entrevista (Figura 175; Anexo 114).

No município foi registrado um total de 9.743 dias de pesca. Entre os aparelhos de pesca, cerca de metade do esforço esteve associado às redes de emalhe (4.785 dias). A coleta manual apresentou um esforço de 3.458 dias de pesca, ou 35% do total (Figura 176; Anexo 115).

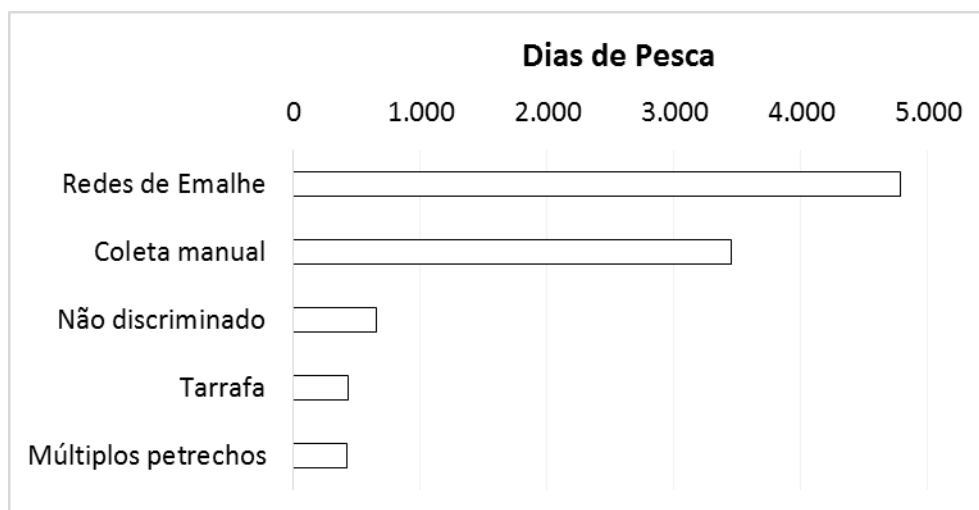
A distribuição espacial do esforço de pesca registrado indica que a principal área de captura dos pescadores desse município foi a lagoa do Sombrio. As praias próximas ao município foram utilizadas principalmente para a extração de moçambique. Contudo, pescadores de Sombrio também se deslocaram ao longo do litoral do Rio Grande do Sul com uso de veículos transportando embarcações para a prática da pesca de beira de praia (Figura 177).



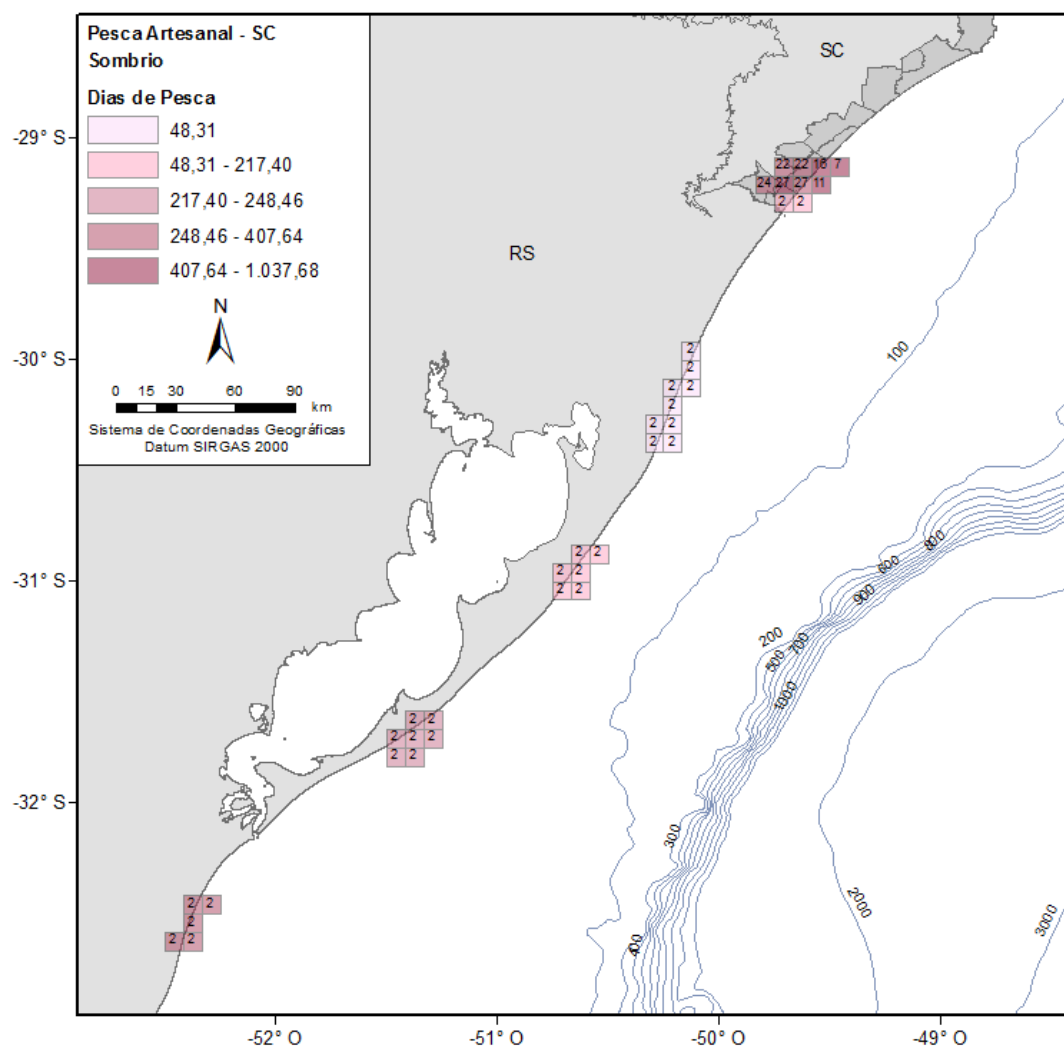
**Figura 174** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Sombrio entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 175** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Sombrio entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 176** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Sombrio entre janeiro e junho de 2017.



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

#### 5.4.2.5.5. *Balneário Gaivota*

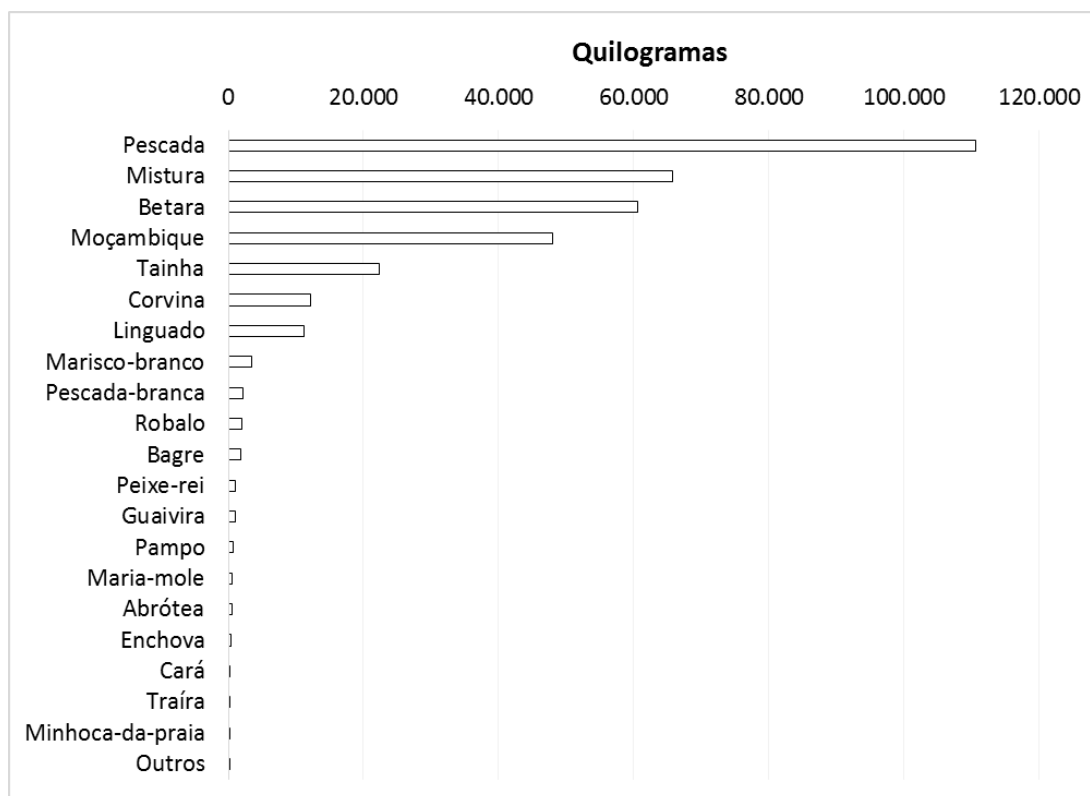
As descargas no município de Balneário Gaivota foram provenientes da pesca artesanal realizada no ambiente marinho e lagunar, totalizando 344.663 kg no primeiro semestre de 2017.

Foram reportadas 24 categorias de pescado, sendo que as pescadas representaram 32% das descargas, sendo 110.690 kg para pescada e 2.163 kg para pescada-branca. Entre os peixes, também se destacou a betara, que contribuiu com 18% das descargas totais. Entre os moluscos bivalves, o moçambique representou 14% das descargas registradas no município. Contudo, a segunda categoria mais representativa nas capturas reportadas foi a mistura, com 19% do total (Figura 178; Anexo 116).

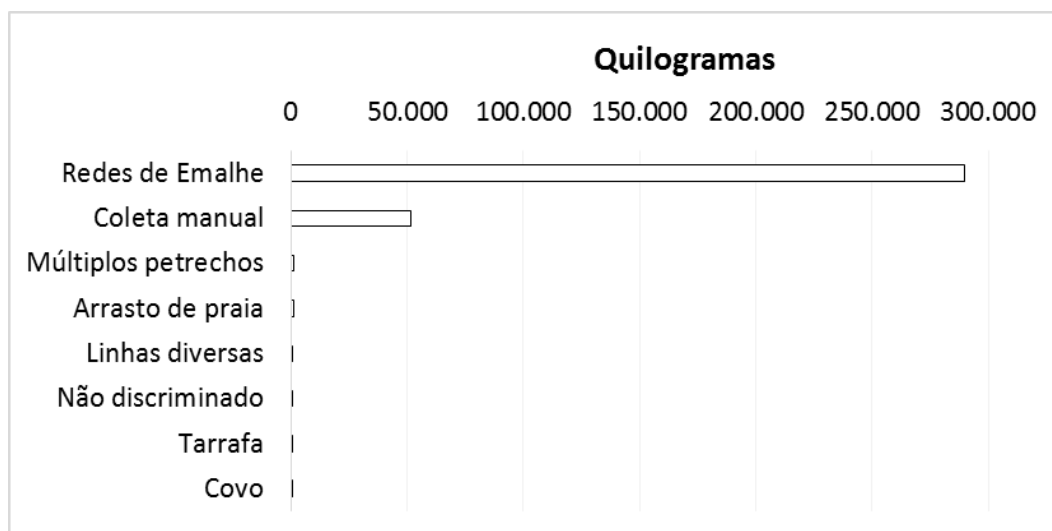
Foi registrado o emprego de sete categorias de aparelhos de pesca. As redes de emalhe empregadas na pesca de beira de praia capturaram 84% da produção total no período, enquanto que a coleta manual foi responsável por outros 15% (Figura 179; Anexo 117).

O esforço de pesca total registrado no período foi de 69.537 dias de pesca, dos quais 93% foram com a utilização de redes de emalhe e 6% foram dedicados à coleta manual (Figura 180; Anexo 118).

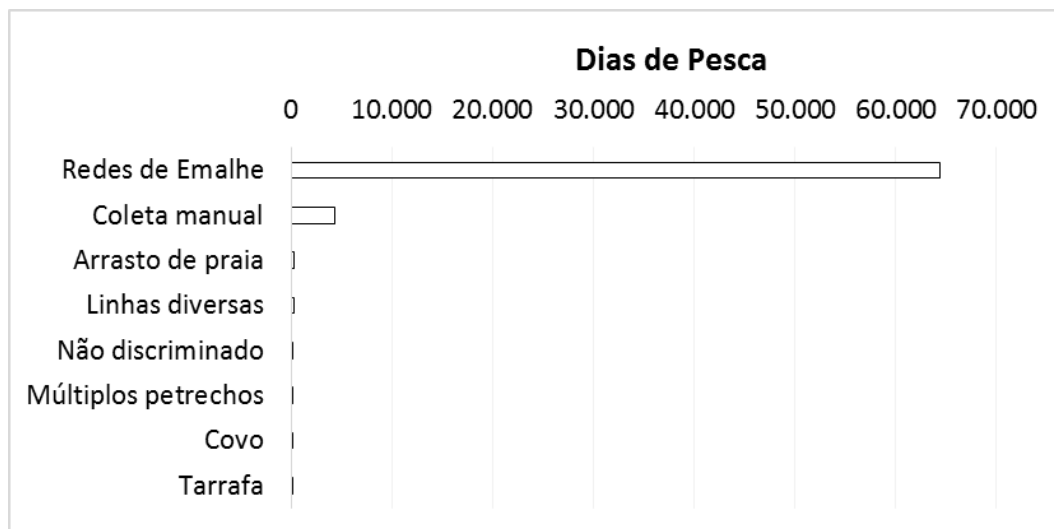
Os pescadores de Balneário Gaivota realizaram operações de pesca no litoral sul de Santa Catarina e em grande parte do litoral do Rio Grande do Sul. O esforço de pesca foi mais concentrado junto à costa sul de Santa Catarina. A distribuição e amplitude das áreas de pesca está relacionada à mobilidade da pesca de beira de praia realizada com auxílio de veículos para o transporte de pescadores e embarcações (Figura 181).



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

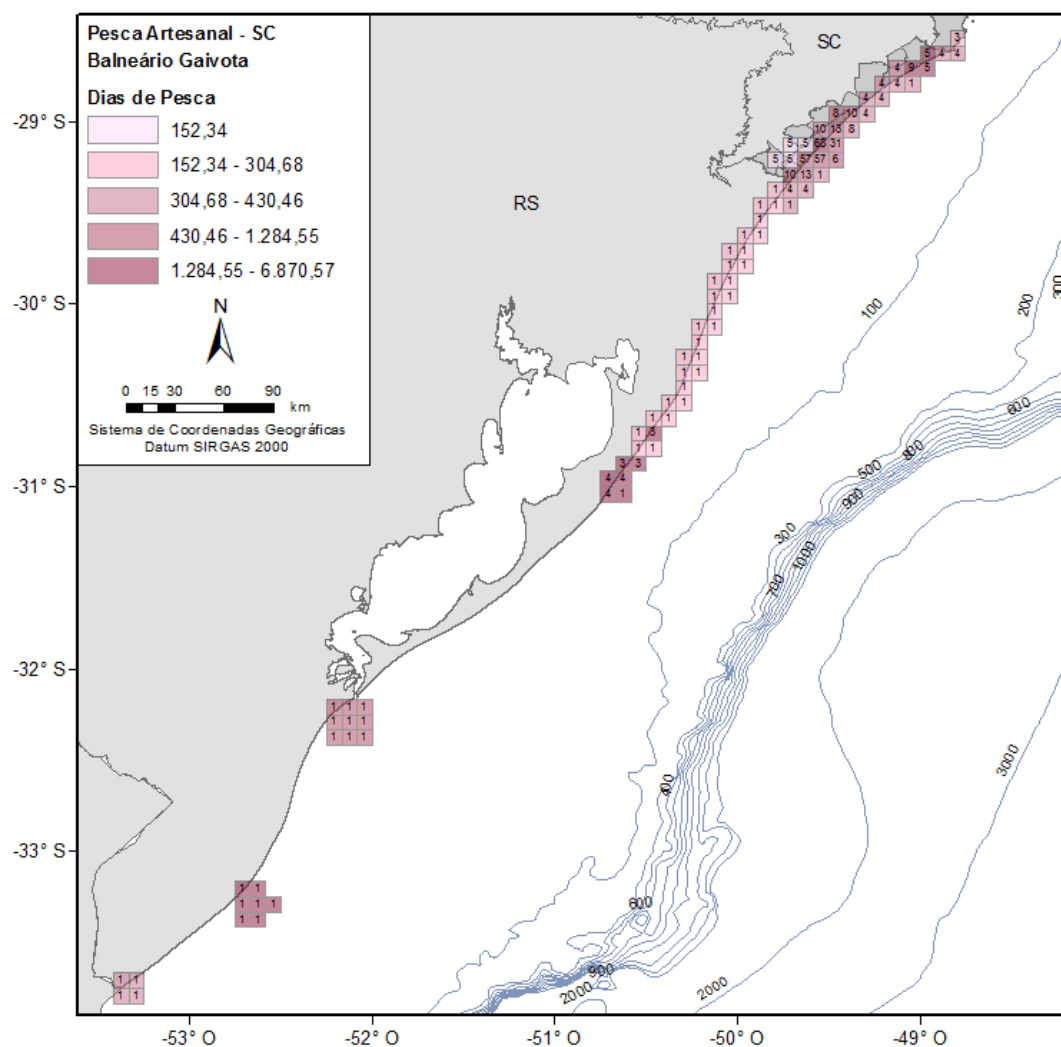


**Figura 179** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Balneário Gaivota entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 180** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Balneário Gaivota entre janeiro e junho de 2017.





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

#### 5.4.2.5.6. Santa Rosa do Sul

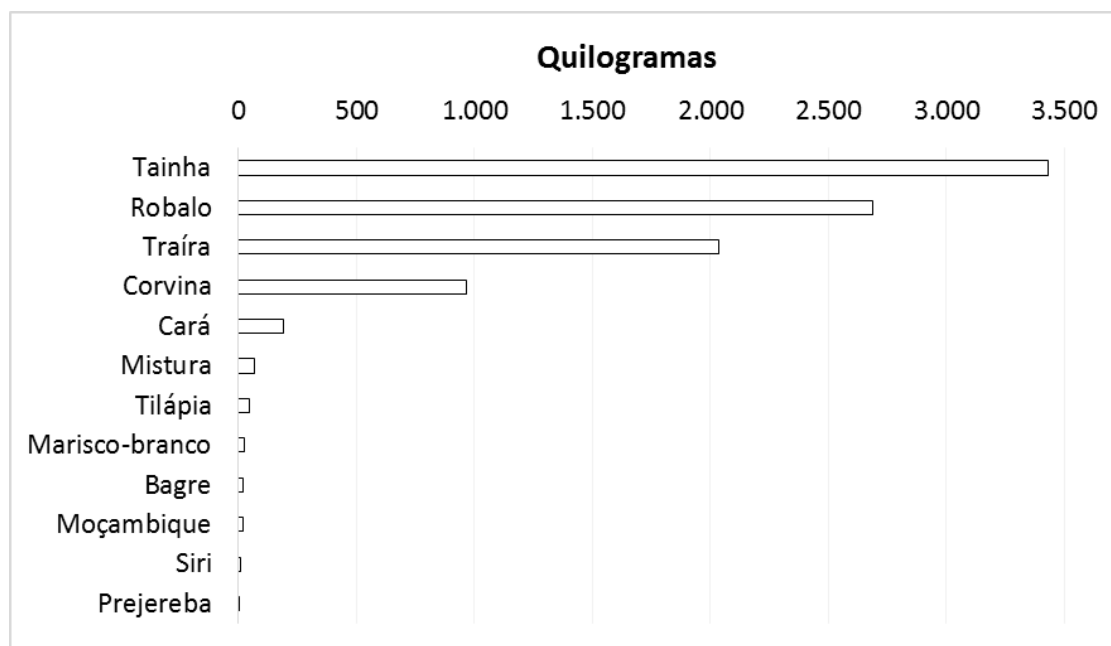
As descargas no município de Santa Rosa do Sul foram provenientes da pesca artesanal realizada principalmente no ambiente lagunar, totalizando 9.496 kg no primeiro semestre de 2017.

Foram reportadas 12 categorias de pescado, com destaque para a tainha, que representou 32% da produção total do município (3.431 kg), seguida pelo robalo (28%) e pela traíra (21%) (Figura 182; Anexo 119). Essas três espécies de peixes são capturadas na lagoa do Sombrio, com sua participação relativa variando de acordo com a salinidade desse ambiente, que é influenciada pelas chuvas e pela entrada de água salobra através do canal que faz ligação com o rio Mampituba.

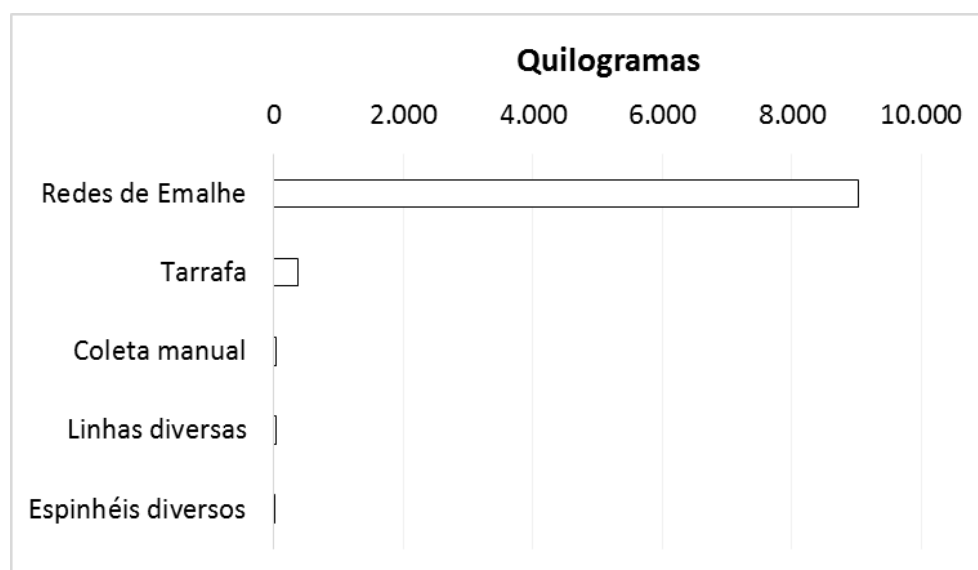
A quase totalidade das descargas proveio de capturas realizadas com redes de emalhe (95%), sendo que a tarrafa se destacou entre os demais aparelhos de pesca, contribuindo com 4% da produção total no período (Figura 183; Anexo 120).

No município foi registrado um total de 7.462 dias de pesca no período, distribuídos nas mesmas proporções que as encontradas para o volume das capturas obtidas com cada categoria de aparelho de pesca (Figura 184; Anexo 121).

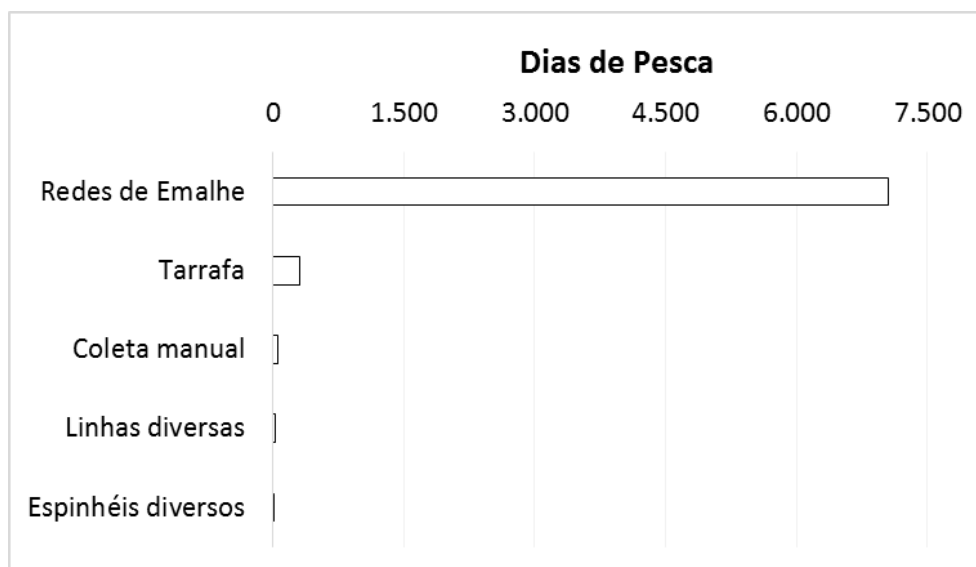
A distribuição espacial do esforço de pesca indica que a área utilizada pelos pescadores desse município no período foi a lagoa do Sombrio e nas praias marinhas adjacentes, onde ocorreu a extração de marisco-branco e moçambique (Figura 185).



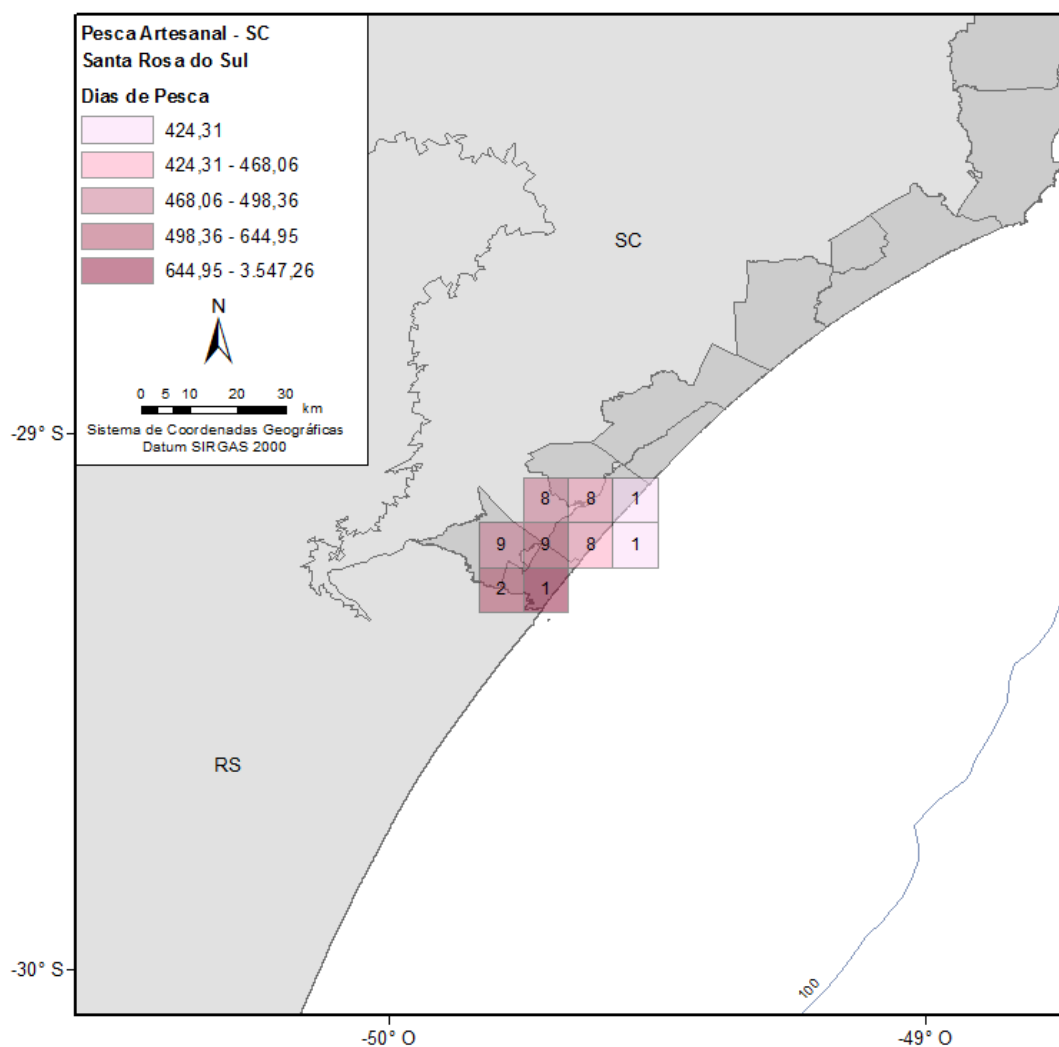
**Figura 182** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Santa Rosa do Sul entre janeiro e junho de 2017.



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



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



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

#### 5.4.2.5.7. São João do Sul

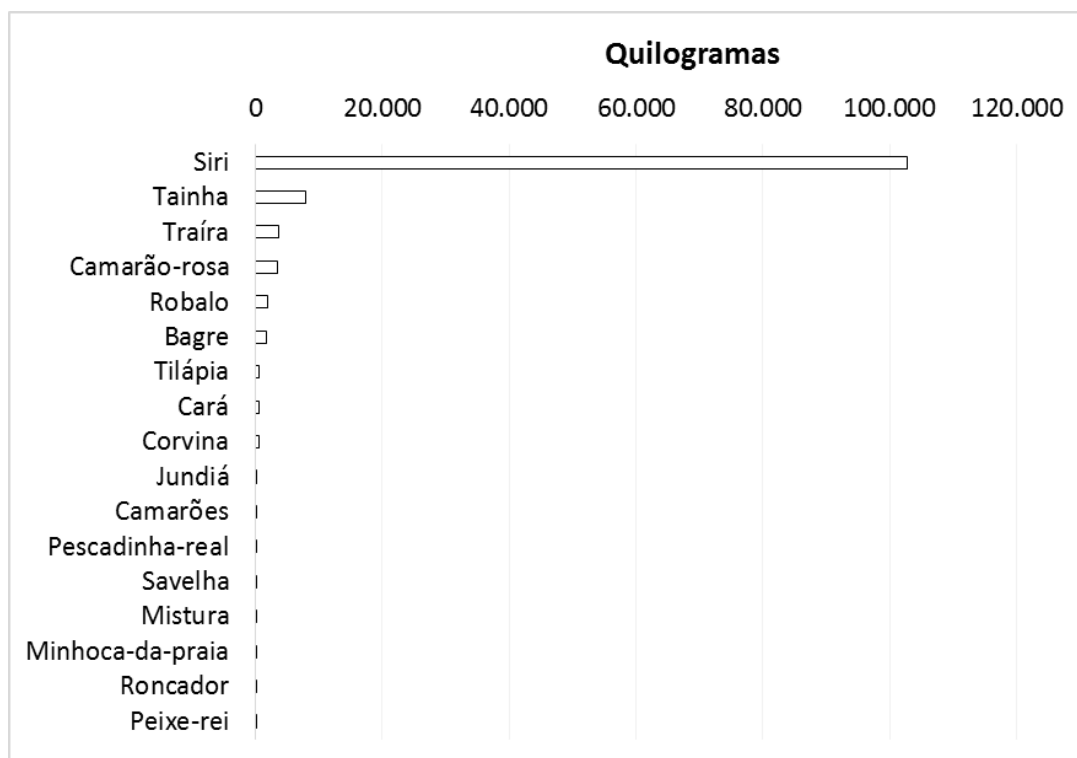
As descargas no município de São João do Sul foram provenientes da pesca artesanal realizada principalmente no ambiente lagunar, totalizando 123.420 kg no primeiro semestre de 2017.

Foram reportadas 17 categorias de pescado, com destaque para o siri, que representou 83% da produção total do município (102.685 kg), seguido pela tainha, com 6% do total. A presença de espécies de água doce nas capturas, como a traíra (3% do total), decorre da pesca em córregos que deságuam na lagoa do Sombrio (Figura 186; Anexo 122).

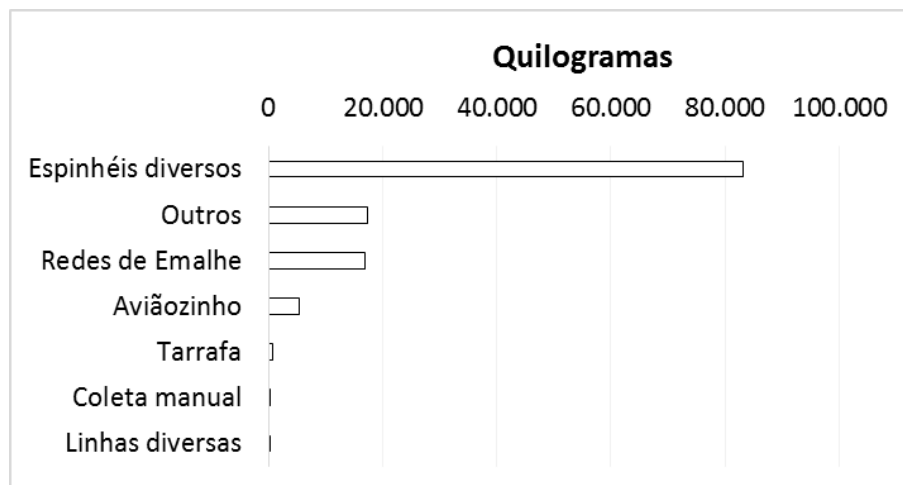
Cerca de 80% do volume das descargas foram provenientes de capturas de siri realizadas com espinhéis (categoria Espinhéis diversos) e puças com isca (categoria “Outros”). Na captura de peixes se destacou o emprego de redes de emalhar, que contribuíram com 14% da produção no período. Observa-se que em janeiro o aparelho de pesca com maior produção foi o aviãozinho, o que não se repetiu nos meses subsequentes (Figura 187; Anexo 123).

Foi registrado um total de 11.304 dias de pesca no período, sendo que 64% estiveram associados ao emprego de redes de emalhe (7.271 dias). O aviãozinho correspondeu a 19% do esforço total no período, com 2.090 dias de pesca somente no mês de janeiro (Figura 188; Anexo 124).

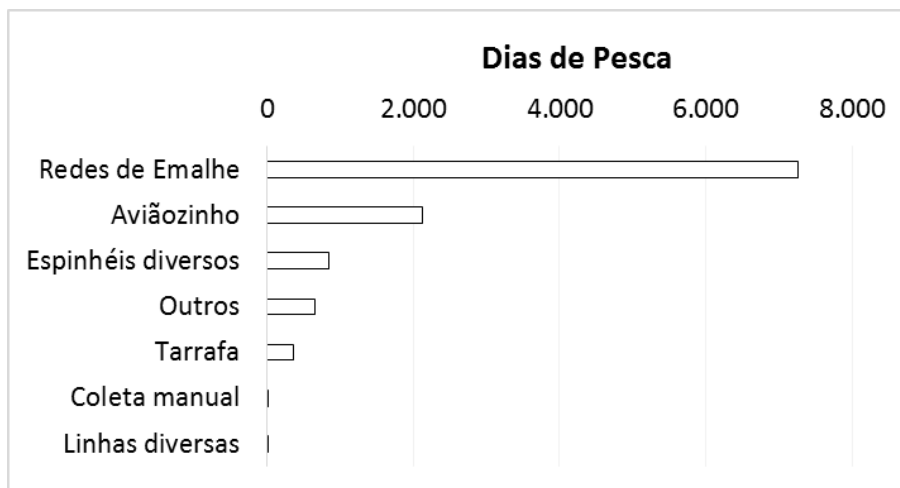
A distribuição espacial do esforço de pesca registrado no município de São João do Sul indicou maior concentração da atividade no extremo sul da lagoa do Sombrio, onde se localiza o canal de ligação com o rio Mampituba, bem como na faixa de praia marinha situada a leste dessa Lagoa (Figura 189).



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

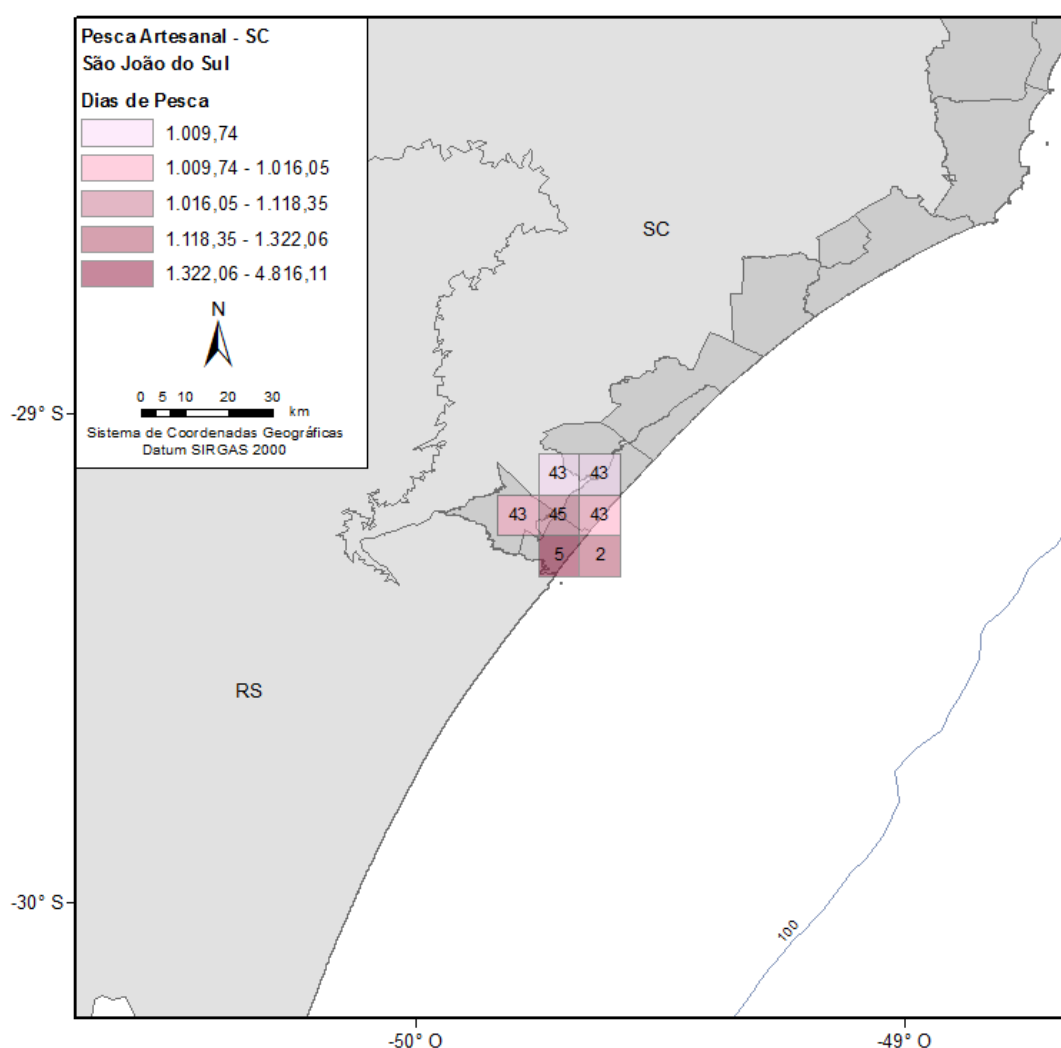


**Figura 187** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de São João do Sul entre janeiro e junho de 2017.



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





**Figura 189** - Distribuição espacial do esforço de pesca artesanal em número de unidades produtivas (número dentro do quadrante) e dias de pesca (escala de cores), registrado no município de São João do Sul entre janeiro e junho de 2017.

#### 5.4.2.5.8. *Passo de Torres*

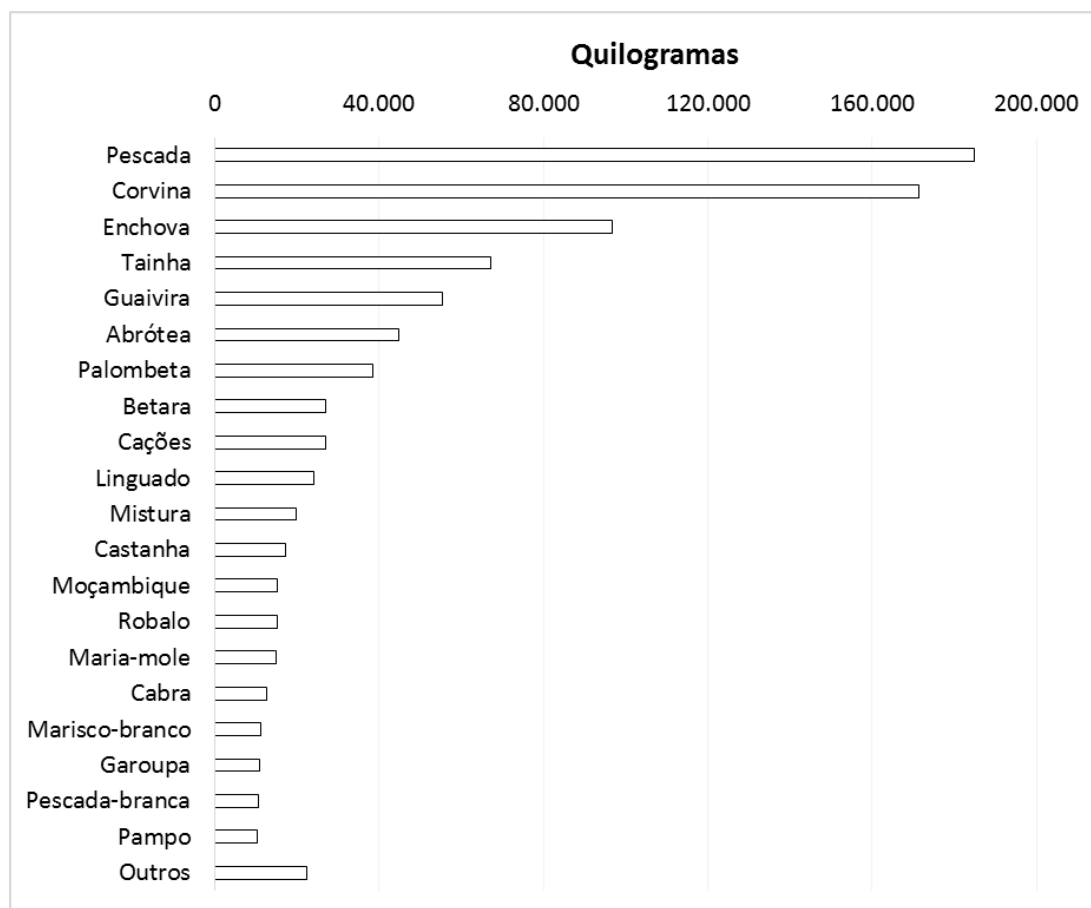
As descargas no município de Passo de Torres registradas no primeiro semestre de 2017 totalizaram 896.802 kg, a maior parte sendo proveniente da pesca realizada no ambiente marinho.

Ao todo, foram reportadas 33 categorias de pescado. Os maiores volumes foram registrados para pescada e corvina, que juntas representaram 39% da produção total. Ainda entre as categorias de pescado mais representativas nas descargas se destacaram três espécies de peixes pelágicos: enchova, tainha e guaivira (Figura 190; Anexo 125).

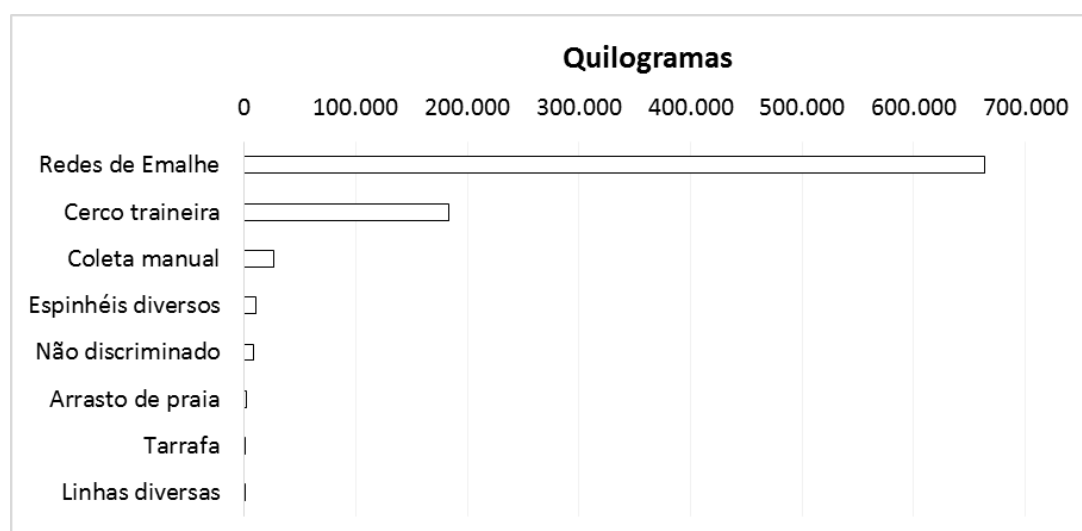
As descargas foram provenientes de capturas realizadas através de sete categorias de aparelhos de pesca. As redes de emalhe de fundo responderam por 74% da produção total, seguidas pelo cerco traineira (20%) (Figura 191; Anexo 126).

O esforço de pesca registrado no município totalizou 88.377 dias de pesca no período. Cerca de 80% desse esforço foi realizado com emprego de redes de emalhe (70.531 dias), seguidas pela coleta manual, a qual foram dedicados 7.304 dias de pesca (Figura 192; Anexo 127).

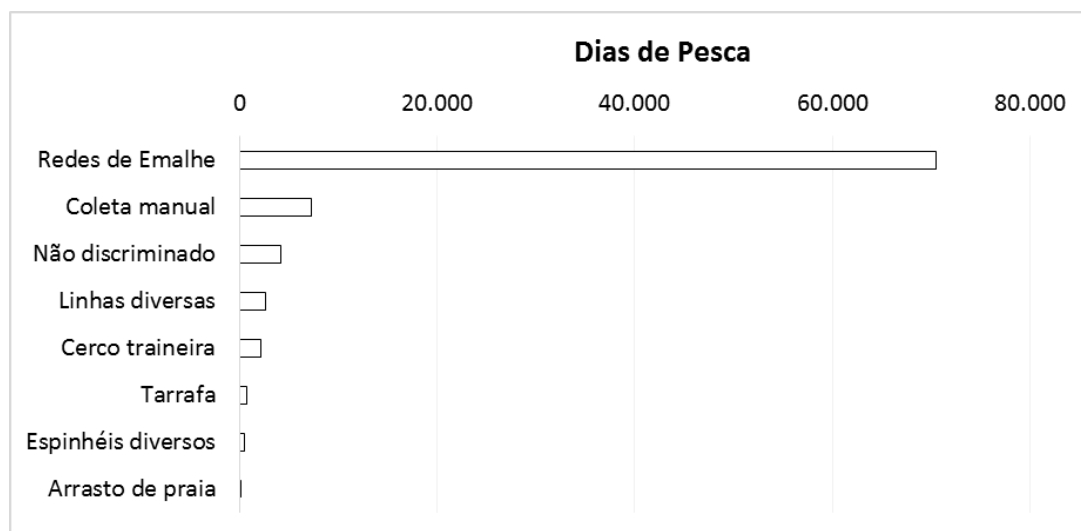
As áreas de pesca utilizadas pelos pescadores de Passo de Torres foram bastante amplas, se estendendo desde o sul de Santa Catarina até o sul do Rio Grande do Sul, desde a beira de praia até profundidades maiores que 100 metros. A maior concentração do esforço de pesca foi registrada sobre a plataforma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



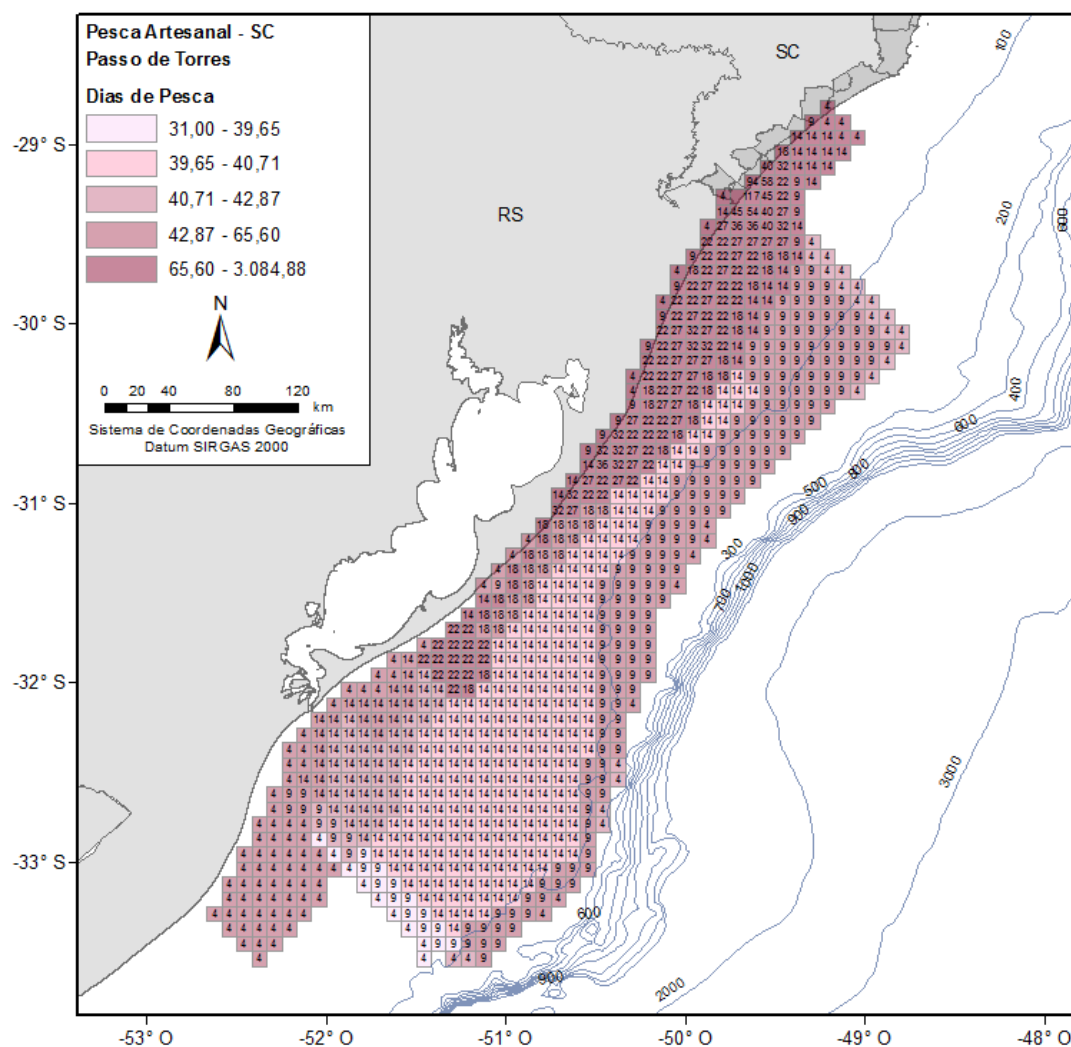
**Figura 190** - Descargas das categorias de pescado reportadas pela pesca artesanal no município de Passo de Torres entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 191** - Descargas dos petrechos de pesca reportados pela pesca artesanal no município de Passo de Torres entre janeiro e junho de 2017.



**Figura 192** - Número total de dias de pesca reportados por petrecho de pesca utilizado pela pesca artesanal no município de Passo de Torres entre janeiro e junho de 2017.



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

## 6. AVALIAÇÃO DA INTERAÇÃO PESCA X PMTE

### 6.1. ANÁLISES DAS INTERAÇÕES PESCA E E&P NO CONTEXTO DO PROJETO PMAP-BS

As análises das interações entre as diversas modalidades de pesca e os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo no contexto do PMAP-BS seguiram o cronograma apresentado no “Relatório Técnico Semestral: Agosto a Dezembro de 2016” do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de Santa Catarina PMAP-SC.

Para a realização das etapas de “Proposição de conceitos e ferramentas de análise” e de “Análise-piloto” foram realizadas reuniões do Grupo de Avaliação de Interação Pesca x PMTE do PMAP-BS em 12 de abril (Itajaí, SC), 27 de setembro (Santos, SP) e 7 a 8 de novembro de 2017 (São Paulo, SP).

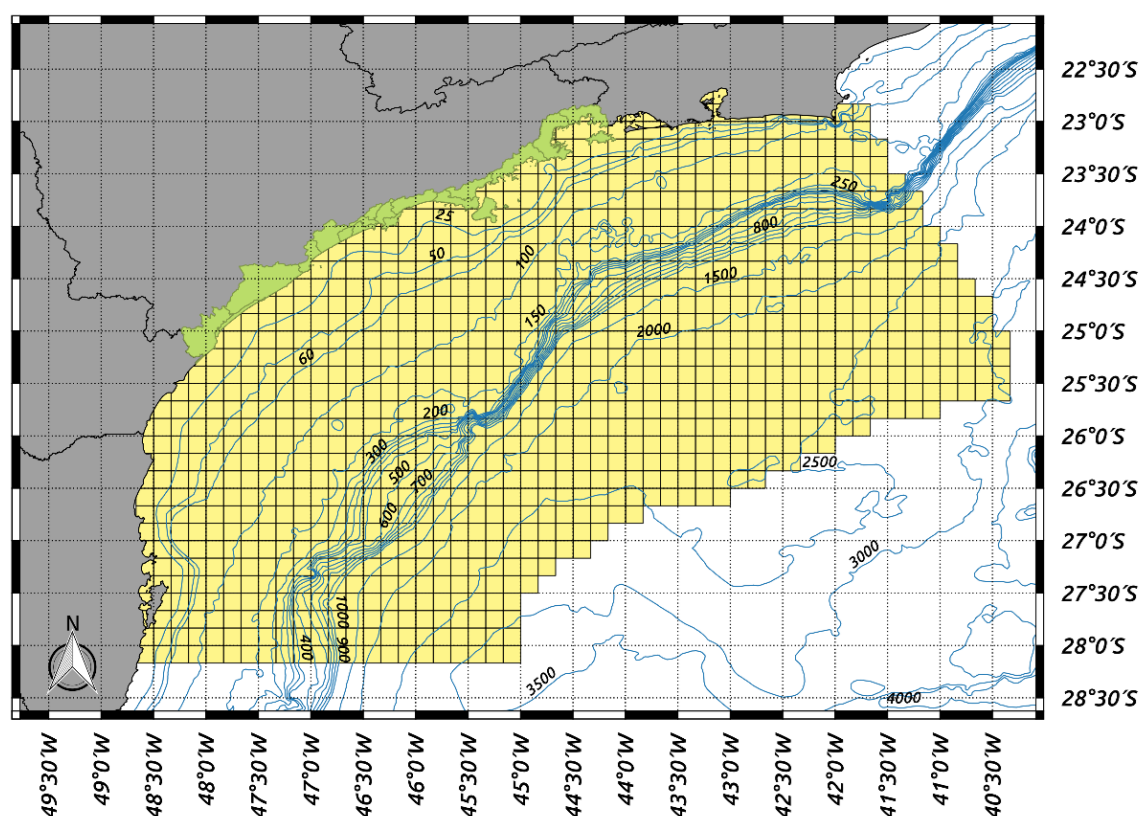
O objetivo da Análise Piloto foi avaliar a aplicação do Índice de Interação Acumulada (*IA*) modificado de Halpern *et al.* (2008) na determinação do grau de interação entre embarcações pesqueiras e os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo. Este Índice foi originalmente desenvolvido para mapear o impacto humano sobre os ecossistemas marinhos. Para a análise foram utilizados os dados da pesca do Estado de São Paulo de 2014, obtidos pelo PMAP-SP, e do tráfego de embarcações, disponibilizados pelo Projeto de Monitoramento do Tráfego de Embarcações da Petrobras.

A área da Bacia de Santos foi subdividida em quadrados de 10 milhas náuticas de lado (Figura 194). A matriz utilizada continha dados de dias de uso de cada quadrado por embarcações engajadas em onze tipos de pescarias e por doze tipos de estruturas fixas e móveis da indústria do petróleo. No caso de embarcações pesqueiras o uso foi indicado pelo número de dias de pesca e para os equipamentos da indústria de petróleo pelos dias de presença no quadrado.

O Índice de Interação Acumulada (*IA*) foi calculado como:

$$IA_q = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m F_{iq} \times O_{jq} \times \mu$$

Onde  $IA_q$  é o Índice de Interação Acumulada calculado para o quadrado  $q$ ,  $n$  o número de modalidades pesqueiras,  $m$  o número de equipamentos da indústria de petróleo,  $F_{iq}$  o número de dias de pesca da modalidade pesqueira  $i$  no quadrado  $q$ ,  $O_{jq}$  o número de dias de presença do equipamento  $j$  no quadrado  $q$  e  $\mu$  o peso da interação “modalidade de pesca – equipamento”.



**Figura 194** - Representação da área da Bacia de Santos (amarelo) e dos quadrados de 10 milhas náuticas utilizados para análise. Os municípios paulistas destacados em verde foram os que tiveram sua atividade pesqueira monitorada no ano de 2014.

Os valores dados às categorias de  $\mu$  foram: 0 - total irrelevância, 1- baixa relevância de interação, 2 - intermediária relevância de interação e 3 - extrema relevância de interação. Os valores de  $\mu$  atribuídos à cada interação entre as modalidades de pesca e os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo foram determinados em consenso pelos participantes do Grupo, e encontram-se indicados na Tabela 6.

Visando uma melhor leitura do resultado os valores do *IA* foram expressos em termos de probabilidades de uma distribuição Lognormal passando a variar, desta forma, entre zero e um.

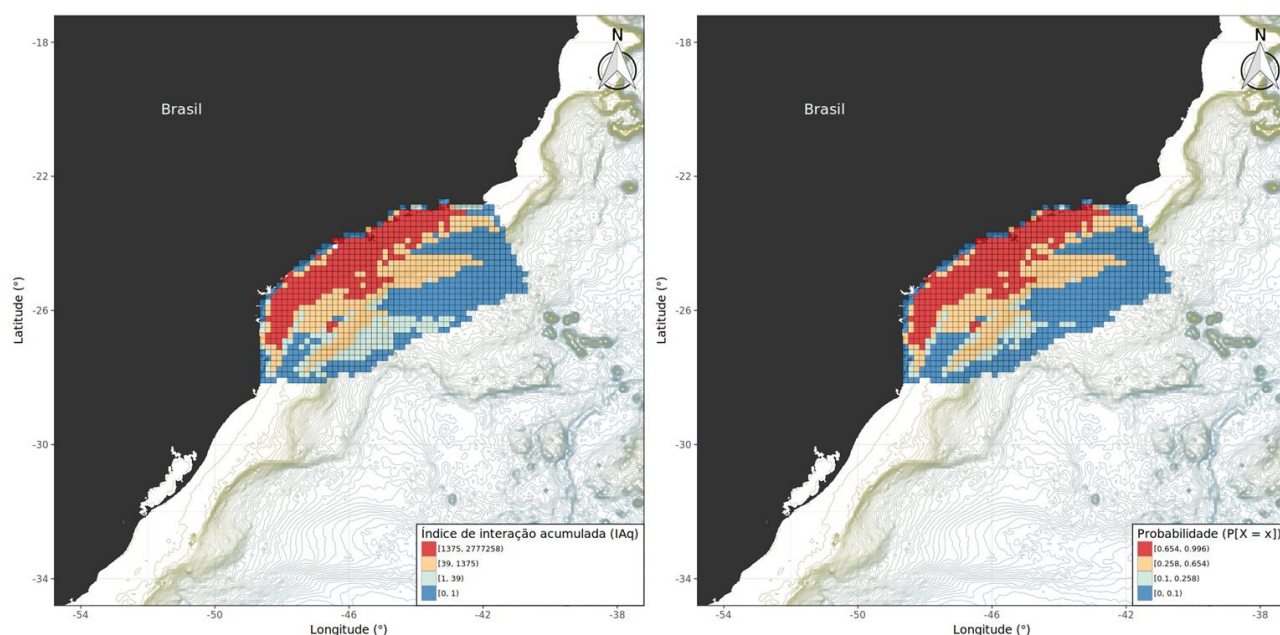


**Tabela 6** - Peso atribuído à relevância da interação entre as diversas modalidades de pesca e os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo no contexto do PMAP-BS.

Modalidade de Pesca / Equipamento P&G	perfuração	ahts	aliviador	demaiss_navios	lh	nt	osrv	psv	sismica	ts	prod	tld
arrasto duplo para camarão cristalino	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	3	2
arrasto duplo para camarão rosa	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	3	2
arrasto duplo para camarão sete barbas	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	3	2
cerco	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	2	1
covos para polvo	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	3	2
emalhe corvina	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	3	2
emalhe foguete	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	3	2
emalhe robalo	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	3	2
espinhel de superfície costeiro	2	1	2	2	2	2	1	1	3	1	2	2
espinhel de superfície oceânico	3	1	2	2	2	2	1	1	3	1	3	3
parelha	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	3	2

perfuração: sonda de perfuração de poços; ahts: *anchor handling tug supply*; aliviador: navio aliviador responsável pelo escoamento da produção; demaiss\_navios: navios diversos utilizados no apoio à atividade petrolífera; lh: *line handling*; nt: navio tanque; osrv: *oil spill recovery vessel*; psv: *platform supply vessel*; sísmica: navio de prospecção sísmica; ts: *tug supply*; prod: estação de produção; tld: teste de longa duração

O Índice de Interação Acumulada mostrou-se eficaz para sumarizar os dados da interação da pesca com os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo (Figura 195). Este índice mostrou de forma agrupada o conjunto dos resultados apresentados por modalidade de pesca e equipamento no Relatório Técnico Consolidado Final Setembro de 2013 a Julho de 2016 BR 05000035/16 – REV 01 (Fundepag / Instituto de Pesca, 2017).



**Figura 195** - Índice de Interação Acumulada (IA) e seus valores de probabilidade calculados para a descrever a sobreposição do uso do mar por embarcações pesqueiras com descargas registradas em São Paulo e pelos equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo na Bacia de Santos no ano 2014.

Apesar da Análise Piloto ter sido bem-sucedida, a avaliação de seus resultados mostrou a necessidade do refinamento dos pesos atribuídos à relevância das interações com base em um melhor conhecimento das características físicas e operacionais dos equipamentos fixos e Empreendimentos de Exploração e Produção na Bacia de Santos.

## 7. COMUNICAÇÕES

### 7.1. PLANEJAMENTO DOS EVENTOS DE COMUNICAÇÃO DO PROJETO

Dos métodos de comunicação a serem utilizados durante o projeto, previstos no Plano de Gerenciamento de Projeto, foi mantida durante os meses de janeiro a junho de 2017 a distribuição do *release* (Apêndice 2) de apresentação do projeto pelas equipes de campo quando oportuno, bem como a disponibilidade da Equipe Gerencial em participar de reuniões ou eventos realizados com as partes interessadas, mediante convite prévio. Em geral, essas participações solidificaram a divulgação do projeto em seis reuniões com entidades representativas ou envolvidas com a atividade pesqueira no Estado de Santa Catarina. Destaca-se a participação da UNIVALI, representada pelo coordenador do PMAP-SC, Paulo Ricardo Pezzuto e pelo pesquisador Roberto Wahrlich, em duas reuniões ordinárias da Câmara Setorial da Pesca do Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural – CEDERURAL ocorridas nos dias 09 de março e 27 de abril.

O projeto também teve espaço no município de Laguna no dia 03 de fevereiro, em uma reunião pública promovida pelo Conselho de Pastoral dos Pescadores (CPP) e pela União da Associação dos Pescadores da Ilha (UAPI). Na ocasião o PMAP-SC foi representado pelo pesquisador Roberto Wahrlich e integrantes da equipe de monitoramento da região Centro-sul para um público de aproximadamente 70 pessoas, entre pescadores de diversas comunidades e representantes de várias instituições locais, como Prefeitura Municipal, Polícia Ambiental, Epagri e UDESC. A oportunidade angariou apoio ao projeto, com expectativas da publicidade dos dados.

Outra oportunidade relevante ocorreu no dia 09 de fevereiro nas instalações do projeto na UNIVALI, onde membros da Equipe Gerencial reuniram-se com o Superintendente Federal do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) em Santa Catarina, Sr. Jacir Massi, e respectivo Coordenador de Pesca e Aquicultura, Sr. Diego Mendes Baggio. A comitiva veio à universidade especificamente para conhecer o PMAP-SC e identificar potenciais formas de interação e auxílio entre

as partes. Ressalta-se que o encontro foi extremamente positivo, resultando num estreitamento estratégico dos contatos e apoio às mútuas iniciativas, com destaque para a própria atuação do PMAP-SC.

Em 09 de maio, novamente nas instalações do projeto, Paulo R. Pezzuto e Roberto Wahrlich reuniram-se com a diretoria da Associação dos Pescadores Artesanais de Emalhe Costeiro de Santa Catarina – APPAESC. Neste dia foram apresentados detalhes sobre a execução do PMAP-SC e acordada uma parceria de repasse de dados pelos filiados da Associação como contribuição ao monitoramento da atividade pesqueira. A associação se colocou à disposição para contribuir em outras atividades de pesquisa que venham a ser realizadas pela UNIVALI.

No dia 02 de junho, a convite da Colônia de Pescadores Z-4, a equipe do PMAP-SC, representada pelo pesquisador Roberto Wahrlich e técnicos de monitoramento da região Sul, Rafael Almeida da Silveira e Thiago Bif Piazza, esteve presente em Audiência Pública ocorrida no município de Balneário Arroio do Silva para discussão sobre a legislação que restringe o uso de redes de praia e sua fiscalização no litoral Sul Catarinense. As exposições na Audiência foram realizadas por quatro presidentes de colônias de pescadores da região, pelo representante da Federação dos Pescadores de SC, pelo prefeito do município, por seis deputados estaduais e dois deputados federais, e por um oficial da Polícia Ambiental de SC. Apesar de não ter havido manifestação pública do PMAP-SC, a presença da equipe no local foi importante para realização de contatos e para demonstrar o envolvimento do projeto com as problemáticas locais.

Por fim, o PMAP-SC foi matéria de capa do número 1 da publicação bimestral U-Magazine, lançada em maio/junho de 2017 pela Univali. A revista com tiragem de 2 mil exemplares, é destinada principalmente aos alunos da universidade e destaca realizações dos diversos cursos da instituição. A versão eletrônica da publicação, com a referida matéria, pode ser acessada em [https://issuu.com/odlcomunicacao/docs/u\\_magazine\\_01\\_online](https://issuu.com/odlcomunicacao/docs/u_magazine_01_online).

Desta forma, a comunicação sobre a execução do PMAP-SC cumpriu agenda com diversas entidades ligadas à pesca que vem demonstrando anseio pelos dados

que definirão o panorama atualizado sobre a atividade pesqueira no Estado de Santa Catarina.

## 8. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A atividade pesqueira na região Norte de Santa Catarina é realizada apenas pelo segmento artesanal, com características bastante influenciadas pelo complexo estuarino da baía da Babitonga. Todos os municípios dessa região, exceto Barra Velha, margeiam a Babitonga. Pescadores de Garuva e Joinville atuam quase que exclusivamente na área estuarina, enquanto que os de Itapoá, Joinville, Araquari e São Francisco do Sul atuam tanto no estuário como no ambiente marinho.

No primeiro semestre de 2017, o monitoramento da pesca na região Norte resultou em 3.527,7 t, sendo registradas 70 categorias de pescado. A categoria com maior volume descarregado foi o camarão-sete barbas, com 21% do total, capturado em mar aberto com arrasto de portas (duplo e simples). Em segunda posição, com 14% da produção registrada no período ficou o parati, com capturas realizadas no ambiente estuarino com redes de emalhe. Também ocorreram volumes expressivos de camarão-branco, com cerca de 250 t no semestre, capturado no interior da Babitonga principalmente na pesca com gerival.

Considerando a produção obtida por categoria de aparelho de pesca, as redes de emalhe representaram 66% do total estimado para o primeiro semestre de 2017. É importante ressaltar que essa categoria inclui vários tipos de redes que capturam por emalhamento, podendo ser direcionadas para a captura de peixes ou camarões e operadas fixadas ao fundo, à deriva ou em cerco. Outros aparelhos com destaque na produção total foram o arrasto duplo, com 20%, e o gerival, com 9%.

Quanto ao esforço de pesca, as redes de emalhe representaram 69% do total de dias de pesca estimados para o semestre. Na sequência, ficaram o gerival, com 11%, e o arrasto duplo com 8% do total de dias de pesca. A atividade pesqueira desses municípios foi mais intensa no interior da baía da Babitonga e nas imediações das suas desembocaduras para o mar. Contudo, pescadores de alguns municípios da região informaram capturas realizadas em mar aberto desde o sul de São Paulo até o litoral Centro-norte de Santa Catarina.

Todos os municípios da região Centro-norte apresentaram atividade pesqueira artesanal regular no período de estudo, porém essa região se destaca por concentrar

o principal polo pesqueiro industrial do estado, localizado na foz do rio Itajaí-açu nas margens dos municípios de Itajaí e Navegantes.

A partir desses municípios, e também de Porto Belo, operou uma numerosa frota pesqueira industrial pelágica e demersal com ampla atuação na Bacia de Santos. Os maiores volumes de pescado (mais de 14 mil toneladas) foram descarregados pela frota de cerco traineira constituída no período por 100 embarcações (19% da frota). Vara e isca-viva, arrasto de parelha, arrasto duplo e redes de emalhe também tiveram participações importantes no período cada uma contribuindo com 11 a 13% das descargas totais. O arrasto duplo apresentou um desempenho notadamente baixo e inferior a patamares históricos. Entre 2001 e 2014, a modalidade continha, em média, 11 vezes mais unidades produtivas que, por exemplo, as parelhas, e produzia descargas anuais cerca de 2,5 vezes maior (*vide* <http://pmap-sc.acad.univali.br/>). No período aqui reportado os arrasteiros duplos foram 9 vezes mais numerosos que as parelhas e descarregaram volumes similares. O período monitorado incluiu o pós-defeso da sardinha verdadeira e a safra de verão do bonito-listrado, motivo pelo qual essas espécies foram destaque nas descargas da região. O principal recurso demersal foi a corvina que também tem sua captura aumentada anualmente nos meses de verão, principalmente através da atuação da pesca de redes de emalhe.

A pesca artesanal nesta região é amplamente dominada pela atividade de arrasto duplo costeiro direcionada a pesca de camarão-sete-barbas e outros camarões. Peixes demersais como as pescadas, a corvina e o bagre foram descarregados pela pesca de redes de emalhe também registrada em maior ou menor intensidade em todos os municípios. A importância da corvina nas descargas aumentou nos municípios no sul da região (Porto Belo e Bombinhas), enquanto que as descargas de pescadas foram maiores nos municípios do Norte (Balneário Piçarras, Penha, Balneário Camboriú e Itapema). O município de Navegantes diferenciou-se pela atividade de pesca de cerco traineira artesanal e a descarga de pequenos peixes pelágicos no período (p.ex. palombeta, carapau, galo e sardinha-lage). A pesca de tainha, tradicional no estado e concentrada nos meses de maio e junho, foi reportada em todos os municípios, porém com descargas expressivas em Navegantes (37,4 t) e Bombinhas (119,3 t). Este último foi responsável por 60% das descargas de tainha na



região Centro-Norte. Bombinhas se destacou também pelo registro de modalidades únicas na região como emalhe anilhado, arpão/fisga e arrasto simples. Navegantes registrou atividades pesqueiras estuarinas envolvendo capturas de bagres, tainha (“tainhota”) e siri, utilizando como artes de pesca, rede de emalhe, tarrafa e puçá, respectivamente.

Com relação à região Central de Santa Catarina, ela apresenta uma costa bastante recortada e a presença de diversas ilhas costeiras, com destaque para a ilha de Santa Catarina. Entre esta ilha e o continente se localizam as baías Norte e Sul, e mais ao norte está situada a baía de Tijucas. Esses ambientes são muito importantes para a atividade pesqueira de todos os municípios da região. Outro aspecto marcante é a existência de áreas abrigadas para fundeio e atracação de embarcações de maior porte, próprias para a pesca em mar aberto, em Governador Celso Ramos, Florianópolis e Palhoça. Contudo, o monitoramento realizado desde agosto de 2016 registrou até o momento somente atividades de pesca artesanal na região Central, considerando o critério do porte das embarcações (arqueação bruta até 20).

No primeiro semestre de 2017, o monitoramento da atividade pesqueira na região Central resultou em 7.504,5 t, sendo registradas 64 categorias de pescado. A categoria com maior volume descarregado foi a tainha, com 27% do total. Capturas desta espécie foram registradas em todos os meses, porém com 88% concentradas no mês de junho. Outro peixe importante nas descargas reportadas nessa região foi a corvina, representando 17% do total, capturada principalmente nos meses de janeiro e junho em mar aberto por pescadores de Florianópolis e de Palhoça. Entre os crustáceos, se destacaram o camarão-sete-barbas (6% do volume total) capturado com arrasto duplo nas baías e em mar aberto, e o camarão-branco (3% do volume total), capturado principalmente nas baías Norte e Sul com redes de emalhe.

Considerando a produção obtida por categoria de aparelho de pesca, as redes de emalhe representaram 53% do total estimado para o primeiro semestre de 2017. Um outro tipo é a rede de emalhe anilhado, tratado neste trabalho como uma categoria distinta, que apresentou grande relevância na pesca da tainha ao capturar 1.635,1 t desta espécie somente no mês de junho. Outros aparelhos com destaque na produção total foram o arrasto duplo, com 10%, e o cerco-fixo, com 9% do total apurado em toda



a região. O uso deste tipo de armadilha foi registrado somente em Florianópolis, apresentando produção apenas nos meses de janeiro, fevereiro e abril.

Quanto ao esforço de pesca, as redes de emalhe representaram 63% do total de dias de pesca estimados para o semestre. Na sequência, ficaram o cerco-fixo, com 16%, e o arrasto duplo com 7% do total de dias de pesca. A atividade pesqueira na região Central foi mais intensa no entorno da ilha de Santa Catarina, tanto nas baías como em mar aberto. Contudo, pescadores de alguns municípios da região informaram capturas realizadas no litoral sul de São Paulo e ao largo das regiões Centro-norte e Centro-sul de Santa Catarina. A profundidade máxima de operação ocorreu a leste da ilha de Santa Catarina, chegando à isóbata de 100 metros.

Na região Centro-sul do Estado a pesca é caracterizada pela atividade artesanal em todos os municípios e pela atividade industrial concentrada no Terminal Pesqueiro de Laguna.

A atividade artesanal nessa região é fortemente associada ao Complexo Lagunar Sul-catarinense, conjunto composto por oito lagoas, sendo as mais importantes as lagoas do Mirim, de Imaruí e de Santo Antônio. O monitoramento da atividade pesqueira evidenciou a importância desse ecossistema para a atividade pesqueira, sendo que nos municípios de Imaruí e Pescaria Brava a pesca é exclusivamente realizada no ambiente lagunar.

No primeiro semestre de 2017, a pesca lagunar na região Centro-sul resultou em quase 4.000 t de siri e 2.000 t de camarão, com capturas realizadas principalmente com espinhel e aviãozinho, respectivamente. As descargas de siri estiveram concentradas no mês de janeiro (50,1%) e apresentaram volumes surpreendentes no contexto da atividade artesanal em Santa Catarina. Por outro lado, a produção de camarão foi compatível com uma boa safra, conforme reportado por pescadores às equipes de monitoramento que atuaram na região.

Outro recurso muito capturado nas lagoas da região foi a tainha, principalmente no período de janeiro a março que totalizou cerca de 1.400 t, a maior parte obtida com redes de emalhe. A tarrafa também foi bastante usada no ambiente lagunar, sendo o 3º aparelho com maior esforço de pesca registrado no semestre em toda a região Centro-sul.

Nos municípios que apresentaram pesca artesanal no ambiente marinho (Garopaba, Imbituba, Laguna e Jaguaruna), o destaque ficou para a safra da tainha. Somente nos meses de maio e junho as capturas de tainha nesses quatro municípios, atingiram 2.000 t. A pesca da tainha em mar aberto foi realizada principalmente com redes de emalhe e arrasto de praia, sendo que para metade dessa produção foi declarado o emprego do emalhe anilhado. Outros peixes também se destacaram nas capturas marinhas da pesca artesanal na região Centro-sul no primeiro semestre de 2017. Entre os demersais, os maiores volumes foram registrados para as categorias pescada, castanha, abrótea e corvina, que juntas somaram 1.089 t no período em capturas realizadas com redes de emalhe. Dentre os demais peixes pelágicos, as capturas de olho-de-boi e xarelete com uso de redes de emalhe foram as que mais se destacaram, totalizando cerca de 550 t no semestre. As áreas de pesca artesanal reportadas pelos pescadores dessa região se estenderam desde a ilha de Santa Catarina, ao norte, até o Sul de Santa Catarina, geralmente nas proximidades da costa.

Por outro lado, as descargas no Terminal Pesqueiro de Laguna totalizaram no semestre cerca de 1.300 t. A sardinha-verdadeira apresentou maior produção entre todas as categorias reportadas (40%), sendo resultado de descargas de embarcações de cerco traineira registradas nos meses de fevereiro e março. Essas embarcações realizaram suas capturas ao largo da costa Sul de Santa Catarina, fato pouco comum no histórico de monitoramento da pesca da sardinha-verdadeira.

Contudo, a frota industrial baseada em Laguna é composta em sua maioria por embarcações de emalhe de fundo. Essas embarcações tiveram descargas registradas em todos os meses do semestre, exceto em junho por força de uma parada regulamentar da frota industrial de emalhe em toda a região Sudeste/Sul do Brasil (INI MPA-MMA 12/2012, período de 15 de maio a 15 de julho). As descargas industriais de emalhe de fundo em Laguna foram compostas principalmente por castanha, maria-mole, corvina e abrótea. Foi ainda registrada apenas uma descarga da modalidade de arrasto de parelha, no mês de junho, que totalizou 35 toneladas. Apesar de não terem sido obtidos dados sobre as áreas de pesca das embarcações de emalhe e parelha, devido a registros provenientes somente de fichas de produção, as frotas industriais que operam a partir do porto de Laguna têm como principal área de pesca a costa do

Rio Grande do Sul. Essa mesma limitação na fonte de informação impossibilita a obtenção de dados sobre os dias efetivos de pesca.

É importante ressaltar que o Terminal Pesqueiro de Laguna vem enfrentando dificuldades operacionais desde 2016, além da baixa profundidade do canal de acesso da Barra de Laguna. Esses fatores estariam direcionando a frota industrial para outros portos e, por consequência, reduzindo as descargas nesse município. A ocorrência de poucas descargas no Terminal de Laguna dificulta a taxa de encontro dos monitores com as embarcações que efetuam descarga no local, resultando em poucas entrevistas realizadas com os responsáveis das embarcações para a obtenção de informações sobre áreas e esforço de pesca.

Em todos os municípios da região Sul a pesca é realizada somente em escala artesanal, sendo praticada em lagoas costeiras, estuários de rios, em praias de mar aberto e na plataforma continental. Lagoas costeiras estão presentes em todos os municípios da região Sul, exceto Passo de Torres. Existem dois rios que deságuam no mar, o Araranguá, no município de mesmo nome, e o Mampituba, em Passo de Torres. Ao contrário da barra do rio Araranguá, que geralmente está assoreada a ponto de impedir a passagem de pequenas embarcações, a barra do Mampituba é fixada por molhes, o que permite o trânsito de embarcações de maior porte e a existência de estruturas para descarga de pescado.

No primeiro semestre de 2017 as descargas monitoradas na região Sul apontaram 56 categorias de pescado, refletindo a diversidade dos ambientes explorados. A tainha foi a espécie mais abundante nas capturas, sendo reportada em todos os meses e municípios, representando 14% da produção total da região no semestre. Ela ocorreu na pesca realizada nas lagoas, nos rios e no mar aberto, sendo capturada principalmente com redes de emalhe.

As descargas de pescada e corvina apresentaram proporções semelhantes à observada para a tainha, porém a maior parte sendo proveniente da pesca realizada com redes de emalhe em mar aberto pelos pescadores de Passo de Torres. Outros peixes marinhos com algum destaque na produção regional foram a betara, capturada pelos pescadores que atuaram na pesca de praia, e a enchova, capturada em maior

quantidade pela frota de Passo de Torres no mês de junho com emprego de redes de emalhe e cerco traineira.

Contudo, a quarta categoria de pescado mais capturada em toda a região Sul foi o moçambique, molusco bivalve coletado manualmente na beira da praia. Dessa mesma forma, foram capturadas quantidades menores de marisco-branco e minhoca-da-praia. O siri foi a sexta categoria com maior volume de captura, sendo um dos principais recursos da pesca lagunar.

Considerando as categorias de aparelhos de pesca, 64% da produção regional foi obtida com emprego de redes de emalhe, 11% com a coleta manual e 10% com o cerco traineira. As redes de emalhe e a coleta manual foram os aparelhos mais utilizados, compondo 64% e 16% do esforço total medido em dias de pesca.

As áreas de pesca utilizadas pelos pescadores da região Sul foram muito além dos limites de seus municípios. No primeiro semestre de 2017 a pesca de praia se estendeu para grande parte do litoral do Rio Grande do Sul, chegando próximo à fronteira nacional com o Uruguai. Essa grande mobilidade foi possibilitada pelo uso de veículos rodoviários para o transporte das embarcações e suas tripulações, sendo comum a permanência dos pescadores por várias semanas engajados nessas campanhas de pesca ao longo da extensa faixa contínua de praia do extremo sul do País.

Ainda de maior mobilidade foram as operações de pesca dos pescadores embarcados na frota sediada em Passo de Torres, composta por embarcações de até 13 metros de comprimento, arqueação bruta de até 20 e que chegam a permanecer por até 25 dias no mar. No primeiro semestre de 2017, as áreas de pesca de Passo de Torres abrangeram a plataforma continental desde o sul de Santa Catarina até o sul do Rio Grande do Sul, em profundidades máximas que ficaram entre as isóbatas de 100 e 200 metros.

Comparado com os resultados do monitoramento realizado de agosto a dezembro de 2016, Passo de Torres apresentou uma redução na ordem de 50% do volume de descargas no primeiro semestre de 2017. Neste município houve maior relutância por parte dos pescadores em relação ao reporte das suas atividades à equipe do PMAP-SC, pois vários deles acreditam que muitas normas que determinam

restrições de pesca se devem a pesquisas similares já realizadas no município. Como agravante, o setor pesqueiro de Passo de Torres foi alvo de fiscalização intensiva em alguns períodos desse semestre, com grande número de autuações e apreensões de pescado. Em consequência, muitos barcos têm realizado descargas no Rio Grande do Sul, passando longos períodos sem retornar à sua origem.

Por fim, a confrontação dos dados globais do presente relatório com aqueles disponibilizados no primeiro Relatório Técnico Semestral demonstra que as descargas totais no estado de Santa Catarina, entre janeiro e junho de 2017, foram 60% maiores que o registrado no período anterior (agosto – dezembro 2016). Este aumento foi notado no setor industrial (11%), mas foi particularmente importante na pesca artesanal que cresceu 236% no período. As descargas da pesca artesanal aumentaram mais de 100% em 26 dos 35 municípios monitorados e em 5 deles, localizados no Centro, Centro-sul e Sul do Estado, o aumento foi superior a 1000% (Sombrio, Imaruí, São José, Garopaba e Pescaria Brava). O aumento das descargas foi maior em Laguna (4.391 t), Florianópolis (3.709 t) e Imbituba (2.130 t). Em Imaruí, Palhoça, São Francisco do Sul e Garopaba foram registrados aumentos entre 1.200 e 1.700 t no período. Passo de Torres e Governador Celso Ramos foram os dois municípios que registraram importantes quedas nas descargas em relação ao período anterior (53 e 35%, respectivamente). Este resultado reflete a diminuição dos registros de descargas de embarcações artesanais de maior porte que operam redes de emalhe e cerco traineira, respectivamente, e que haviam incrementado a participação desses municípios no período de agosto a dezembro de 2016.

Três categorias de pescado foram responsáveis pela maior parte do crescimento das descargas da pesca artesanal entre o último semestre de 2016 e o primeiro de 2017: a tainha (30%), o siri (19%) e o camarão-sete-barbas (13%). Os resultados ressaltam a importância da safra da tainha para a atividade pesqueira artesanal, fortemente concentrada nos meses de maio e junho. Florianópolis ocupou a primeira posição nas descargas dessa categoria, registrando pouco mais de ¼ de toda a descarga no período (1.730 t); Imbituba e Laguna concentraram cerca de 20% das descargas cada uma (1.200 a 1300 t). Laguna foi também a maior produtora de siri do Estado com 2.222 t registradas, pouco mais da metade do total descarregado

no período (4.180 t). Estas descargas concentraram-se no mês de janeiro (50%) e seu registro foi um dos resultados mais surpreendentes do semestre, dado o pouco conhecimento prévio da magnitude de suas capturas em Santa Catarina. Por último, o camarão-sete-barbas foi a categoria de destaque nos municípios do Norte, Centro-norte e Centro (São Francisco do Sul, Penha, Governador Celso Ramos, e outros), onde as descargas dessa categoria aumentaram drasticamente em maio e junho, logo após o fim do defeso anual. Assim, o período aqui reportado demonstrou a importância das “safras” de verão (p.ex. siri) e de outono-inverno (p.ex. tainha, camarão-sete-barbas) na dinâmica da pesca artesanal do Estado de Santa Catarina, sobrepondo-se claramente à produção registrada nos meses de primavera.

No que se refere a pesca industrial registrou-se um aumento de aproximadamente 4.000 t em relação ao período anterior fundamentalmente associado a um pequeno aumento das descargas no município de Itajaí (7%) e um significativo aumento nas descargas de Navegantes (46%). Uma queda de 1.043 t foi registrada em Porto Belo (queda de 37%) e outra de 860 t em Laguna (queda de 39%). Em Navegantes o referido aumento corresponde às maiores descargas do bonito-listrado (2.788 t) e da corvina (2.550 t), capturas associadas à pesca de vara e isca-viva e redes de emalhe, respectivamente. Em Itajaí foram registrados aumentos nas descargas da pesca pelágica de cerco traineira, notadamente, da palombeta e sardinha-lage, ambos 1.200 t a mais do que no período anterior. Também se pode destacar o aumento modesto das descargas de bonito-listrado (967 t). Estes aumentos foram contrabalanceados, entretanto, por importantes quedas nas descargas da sardinha-verdadeira (-1.018 t) e da corvina (-2.161 t). Em Porto Belo e Laguna as quedas mais expressivas foram observadas entre as espécies demersais: corvina, castanha, maria-mole e abrótea. Em Laguna, esta queda está associada a medidas de manejo (p.ex. parada em junho) e dificuldades notadas no uso do terminal pesqueiro (ver acima). A pesca industrial mostrou menor oscilação nas descargas entre os períodos analisados do que o registrado na pesca artesanal, porém são notadas mudanças na pesca pelágica (p.ex. aumento do bonito-listrado, queda na sardinha-verdadeira) e demersal (quedas na pesca de corvina e castanha na região Centro-sul e aumento na região Centro-norte).

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das expressivas diferenças observadas entre as descargas reportadas nos dois Relatórios Técnicos Semestrais (RTS) (períodos agosto-dezembro/2016 e janeiro-junho/2017, respectivamente), é preciso considerar esses resultados com cautela, uma vez que eles ainda são preliminares e estão sujeitos a ajustes até o encerramento dos trabalhos.

Especialmente com relação ao primeiro período do monitoramento, as estimativas de descargas da pesca artesanal apresentadas no RTS1 podem estar fortemente enviesadas por duas razões principais:

- a) o cadastramento censitário de pescadores atuantes no Estado (uma das metas do PMAP-SC) ainda estava em seu início à época de elaboração do documento. Portanto, para realizar a expansão estatística dos valores amostrais de produção e esforço de pesca para a grande maioria dos municípios, foi necessário utilizar como respectivos valores populacionais do número total de pescadores atuantes aqueles valores apurados durante o Projeto PCSPA, com base em fontes secundárias, números esses que certamente se afastam bastante da realidade;
- b) como cadastro basilar para efetuar a seleção aleatória mensal de pescadores a serem monitorados, foi utilizado naquele mesmo período o cadastro de pescadores efetivamente amostrados à época do PCSPA. Tal cadastro, contendo pouco mais de 4 mil pescadores, resultou em amostras mensais formadas por números de pescadores bastante menores que aqueles presentes nas amostras geradas para os municípios onde o cadastramento do PMAP-SC foi concluído. Portanto, dado que o número amostral foi mais reduzido naquele primeiro período, as estimativas de descargas e esforços médios resultantes do monitoramento estão sujeitas a maior erro amostral, afetando mais fortemente, portanto, a exatidão das estimativas dos totais populacionais para os meses de agosto-dezembro/2016.



No que concerne ao período abrangido pelo RTS2, cabe destacar que no momento de realização das expansões amostrais, o cadastramento realizado pelas equipes do PMAP-SC já havia sido concluído em 30 dos 35 municípios monitorados. Assim, os respectivos números totais de pescadores apurados nesse levantamento foram empregados nas expansões da grande maioria dos municípios, produzindo resultados que, comparativamente ao primeiro período, já devem apresentar muito maior acurácia. De qualquer modo, finalizado o cadastramento no Estado, é importante destacar que todas as estimativas serão refeitas considerando o novo cadastro, o que proporcionará os resultados definitivos do monitoramento para os 24 meses abrangidos pelo contrato.



## 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bivand, R. Keitt, T.; Rowlingson, B. 2017. rgdal: bindings for the geospatial data abstraction library. R package version 1.2-7. Disponível em [<https://CRAN.R-project.org/package=rgdal>].

Bivand, R.; Rundel, C. 2017. rgeos: interface to geometry engine - open source (GEOS). R package version 0.3-23. Disponível em [<https://CRAN.R-project.org/package=rgeos>].

Bolfarine, H.; Bussab. W. O. 2005. Elementos de Amostragem. São Paulo: Edgard Blücher.

FUNDEPAG / Instituto de Pesca 2017. Relatório Técnico Consolidado Final: Setembro de 2013 a Julho de 2016 BR 05000035/16 – REV 01. Estudo do Agronegócio da Pesca: Monitoramento da Atividade Pesqueira nas Áreas de Influência dos Empreendimentos de Exploração e Produção na Bacia de Santos abrangendo os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. 341 p.

Halpern, B. S.; Walbridge, S.; Selkoe, K. A.; Kappel, C. V.; Micheli, F.; D'Agrosa, C.; Bruno, J. F.; Casey, K. S.; Ebert, C.; Fox, H. E.; Fujita, R.; Heinemann, D.; Lenihan, H. S.; Madin, E. M. P.; Perry, M. T.; Selig, E. R.; Spalding, M.; Steneck, R.; Watson, R. 2008. A global map of human impact on marine ecosystems. Science. 319: 948-952.

Lumley, T. 2004. Analysis of complex survey samples. Journal of Statistical Software 9(1): 1-19.

Lumley, T. 2016. survey: analysis of complex survey samples. R package version 3.31-5.

R Core Team, 2017. R: a language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Disponível em: [https://www.R-project.org/].

Wickham, H; Francois, R. 2016. dplyr: a grammar of data manipulation. R package version 0.5.0. Disponível em [https://CRAN.R-project.org/package=dplyr].

## 11. ANEXOS

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

Município	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho		Total	
	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial
Araquari	62,86		11,30		10,98		26,92		18,92		23,27		154,25	
Araranguá	37,54		18,60		6,47		34,47		25,74		27,32		150,13	
Balneário Arroio do Silva	36,76		9,25		12,04		46,28		26,55		41,49		172,36	
Balneário Barra do Sul	205,13		136,07		109,72		99,31		61,17		194,53		805,92	
Balneário Camboriú	169,76		239,07		107,96		141,66		111,18		202,69		972,32	
Balneário Gaivota	221,92		59,93		19,07		16,33		15,79		11,62		344,66	
Balneário Piçarras	27,94		11,89		10,73		29,42		8,48		63,25		151,70	
Balneário Rincão	8,57		47,87		10,25		17,13		13,55		11,56		108,92	
Barra Velha	85,94		49,63		32,22		40,85		18,17		41,84		268,64	
Biguaçu	0,00		0,00		21,10		9,42		36,21		48,68		115,42	
Bombinhas	156,36		130,64		87,49		25,38		74,68		182,15		656,70	
Florianópolis	1.177,12		667,95		176,67		215,38		390,33		1.858,25		4.485,69	
Garopaba	295,00		274,36		323,63		32,16		73,74		345,14		1.344,02	
Garuva	8,27		0,59		0,78		4,35		1,17		3,39		18,55	
Governador Celso Ramos	216,51		165,07		48,81		46,02		64,54		578,53		1.119,47	
Imaruí	567,80		321,00		511,21		152,00		137,93		122,70		1.812,64	
Imbituba	881,51		201,27		339,73		171,04		156,17		603,75		2.353,46	
Itajaí	11,54	1.164,02	7,01	2.482,94	8,18	2.869,81	1,78	1.892,18	4,64	5.786,59	65,80	3.389,89	98,95	17.585,42
Itapema	28,91		12,24		10,03		6,63		6,57		16,48		80,85	
Itapoá	79,27		49,83		47,48		55,67		46,87		118,48		397,61	
Jaguaruna	169,49		75,66		70,79		33,50		93,71		94,19		537,33	
Joinville	133,65		38,12		79,68		48,90		40,03		78,13		418,50	
Laguna	2.282,82	172,24	555,25	644,32	530,97	309,86	347,83	51,50	708,51	107,88	798,12	35,74	5.223,50	1.321,54

(continua)

**Anexo 1 – (conclusão).**

Município	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho		Total	
	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Artesanal
Navegantes	27,34	1.978,41	39,41	2.595,33	143,07	2.658,92	132,09	1.530,40	233,32	2.808,27	177,70	1.741,41	752,93	13.312,73
Palhoça	428,75		507,43		43,53		94,31		217,97		491,95		1.783,93	
Passo de Torres	355,27		113,19		46,72		75,70		154,05		151,88		896,80	
Penha	100,03		124,10		96,59		46,31		178,16		297,96		843,15	
Pescaria Brava	221,65		42,48		137,29		56,15		50,44		66,32		574,33	
Porto Belo	51,49	53,15	57,84	425,01	31,18	319,71	27,47	150,67	18,21	588,70	131,75	253,38	317,93	1.790,61
Santa Rosa do Sul	2,03		3,64		1,03		0,98		0,86		0,95		9,50	
São Francisco do Sul	579,84		138,18		130,24		105,23		126,50		385,33		1.465,31	
São João do Sul	10,35		5,66		7,27		35,69		34,28		30,17		123,42	
São José	58,60		9,96		1,86		13,03		27,46		19,39		130,29	
Sombrio	9,47		2,79		8,49		10,72		3,74		5,00		40,20	
Tijucas	10,61		6,27		6,33		4,20		3,87		12,81		44,09	
<b>Total</b>	<b>8.720,06</b>	<b>3.367,82</b>	<b>4.133,49</b>	<b>6.147,60</b>	<b>3.229,56</b>	<b>6.158,30</b>	<b>2.204,26</b>	<b>3.624,76</b>	<b>3.183,50</b>	<b>9.291,44</b>	<b>7.302,55</b>	<b>5.420,41</b>	<b>28.773,47</b>	<b>34.010,31</b>

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

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Abrótea	104,04	4,88	0,72	1,79	72,21	212,98	396,62
Bagre	57,40	13,91	72,77	21,44	40,00	42,05	247,56
Betara	78,57	25,22	14,68	51,67	33,71	32,98	236,81
Camarão-branco	86,47	56,80	120,92	129,84	81,08	86,21	561,31
Camarão-rosa	422,24	120,24	221,47	49,23	44,76	15,19	873,12
Camarão-sete-barbas	146,06	445,40	151,24	63,51	182,56	1.693,20	2.670,99
Camarões	602,77	234,84	247,97	125,44	99,08	90,31	1.400,42
Carapau	359,23	7,33	0	47,60	70,89	6,93	491,98
Castanha	203,33	37,56	24,23	0	12,54	2,40	280,07
Corvina	569,63	170,44	162,78	215,87	315,36	489,55	1.923,64
Enchova	37,96	2,07	4,71	11,47	19,95	182,78	258,94
Espada	120,46	20,87	23,75	69,69	78,80	63,50	377,06
Galo	124,49	1,90	2,82	1,03	69,96	15,35	215,56
Guaivira	316,23	56,09	51,83	16,25	24,65	41,78	506,83
Mistura	443,33	308,51	180,05	36,19	13,73	36,49	1.018,30
Olho-de-boi	67,13	596,36	285,72	53,71	15,90	5,99	1.024,81
Parati	382,71	395,63	44,92	159,89	158,53	65,89	1.207,57
Pescada	802,16	302,91	216,14	178,01	116,55	48,89	1.664,66
Siri	2.095,66	503,41	598,79	348,45	291,49	342,15	4.179,96
Tainha	757,15	335,60	533,50	262,06	1.085,64	3.424,05	6.398,01
Outros *	943,05	493,53	270,55	361,12	356,13	414,87	2.839,23
<b>Total</b>	<b>8.720,06</b>	<b>4.133,50</b>	<b>3.229,56</b>	<b>2.204,27</b>	<b>3.183,50</b>	<b>7.302,55</b>	<b>28.773,43</b>

\* Aipim; Atum; Bacucu; Badejo; Bagre-africano; Baiacú; Berbigão; Bonito; Borriquete; Búzio; Cabra; Cação-anjo; Cação-bagre; Cação-espada; Cação-martelo; Cações; Camarão-barba-ruça; Camarão-cristalino; Camarão-santana; Cangoá; Cará; Caranguejo-uçá; Caranha; Carapeba; Carapicu; Caratinga; Carpa; Cascudo; Cavala; Cioba; Congro; Corcoroca; Dourado; Emplastro; Garoupa; Goete; Gordinho; Jundiá; Linguado; Lula; Mangangá; Manjuba; Manjubão; Maria-luiza; Maria-mole; Marimbá; Marisco-branco; Meca; Merluza; Mexilhão; Minhoca-da-praia; Miracéu; Moçambique; Não discriminado; Olhete; Olho-de-cão; Ostra; Oveva; Palombeta; Pampo; Papa-moscas; Pargo-rosa; Paru; Peixe-agulha; Peixe-Boga; Peixe-porco; Peixe-rei; Pescada-amarela; Pescada-bicuda; Pescada-branca; Pescada-cambucu; Pescadinha-real; Pijirica; Pitú; Polvo; Prejereba; Raia; Raia-viola; Robalo; Roncador; Saguá; Salema; Sarda; Sardinha-lage; Sardinha-verdadeira; Sargo-de-dente; Savelha; Serrinha; Sororoca; Tilápia; Traíra; Ubarana; Xarelete; Xaréu.

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

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Abrótea	34,34	76,59	78,39	44,68	86,46	79,88	400,34
Abrótea-de-fundo	111,55	81,61	245,43	123,00	136,00	150,54	848,12
Bonito-listrado	1.458,38	571,05	924,21	393,89	397,59	207,79	3.952,90
Cabra	201,38	286,66	324,49	124,65	217,91	346,22	1.501,31
Cação-azul	83,06	91,17	33,83	116,96	114,07	161,50	600,59
Camarão-barba-ruça	257,94	89,75	33,00	0,00	4,33	0,00	385,01
Camarão-rosa	30,77	59,51	22,05	0,00	0,00	132,17	244,50
Castanha	106,68	273,07	124,23	129,70	207,06	232,29	1.073,03
Cavalinha	0,00	217,30	28,77	0,44	65,61	119,52	431,63
Corvina	244,56	1.234,41	1.091,92	693,72	1.128,70	173,44	4.566,75
Dourado	66,48	4,01	0,33	27,46	212,11	198,62	509,01
Emplastro	23,47	34,56	26,80	38,83	58,18	54,45	236,30
Espada	241,51	4,32	9,63	2,12	5,99	2,91	266,48
Maria-mole	22,77	273,26	216,57	185,73	145,39	64,33	908,05
Meca	13,15	35,89	38,67	73,54	78,05	111,05	350,35
Mistura	58,30	380,48	189,14	195,33	127,92	103,34	1.054,51
Palombeta	62,22	74,51	515,13	141,59	340,57	593,47	1.727,49
Sardinha-lage	50,00	64,03	297,56	378,91	2.795,79	566,29	4.152,58
Sardinha-verdadeira	0,00	1.761,42	1.364,52	461,07	2.698,27	1.087,74	7.373,01
Tainha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	500,44	500,44
Outros *	301,27	534,01	593,62	493,16	471,46	534,43	2.927,95
<b>Total</b>	<b>3.367,82</b>	<b>6.147,60</b>	<b>6.158,30</b>	<b>3.624,76</b>	<b>9.291,44</b>	<b>5.420,41</b>	<b>34.010,31</b>

\* Agulhão; Agulhão-azul; Agulhão-branco; Albacora-bandolim; Albacora-branca; Albacora-lage; Atum; Baiacú; Batata; Betara; Bonito; Bonito-cachorro; Bonito-pintado; Cação-anequim; Cação-anjo; Cação-bagre; Cação-gato; Cação-lombo-preto; Cação-martelo; Cações; Camarão-branco; Camarão-cristalino; Camarão-santana; Camarão-sete-barbas; Carapau; Carapeba; Cavala; Cherne-galha-amarela; Cherne-poveiro; Cherne-verdadeiro; Congro; Congro-rosa; Corcoroca; Enchova; Enguia; Galo; Galo-de-profundidade; Garoupa; Goete; Gordinho; Guaivira; Linguado; Linguado-areia; Linguado-vermelho; Lula; Machote; Mangangá; Merluza; Miracéu; Namorado; Olhete; Olho-de-boi; Olho-de-cão; Pampo; Papa-moscas; Pargo-rosa; Paru; Peixe-lua; Peixe-porco; Peixe-sapo; Pescada; Pescada-amarela; Pescada-bicuda; Pescada-branca; Pescada-cambucu; Pescadinha-real; Pitú; Polvo; Prego; Raia; Resíduo; Sapateira; Sardinha-cascuda; Sardinha-mole; Sarrão; Serrinha; Sororoca; Tira-vira; Trilha; Xarelete.

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

Petrecho	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho		Total	
	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial
Arpão/fisga	14,79		0,00		0,20		0,00		0,16		0,23		15,37	
Arrasto de parelha		134,58		1.146,40		820,36		445,14		540,21		578,33		3.665,00
Arrasto de praia	22,72		22,17		39,68		67,69		222,41		376,67		751,34	
Arrasto duplo	539,56	658,80	615,58	714,01	186,69	641,33	67,47	437,95	183,65	663,09	1.816,19	713,12	3.409,13	3.828,29
Arrasto manual	4,56		2,67		15,09		0,02		2,85		3,19		28,37	
Arrasto simples	0,25	124,35	5,05	160,21	5,24	267,83	0,01	179,23	2,76	182,31	33,02	402,00	46,33	1.315,93
Aviãozinho	1.579,56		516,90		718,09		336,17		235,84		203,86		3.590,43	
Cerco fixo	587,57		31,16		0,00		16,41		0,00		0,00		635,13	
Cerco traineira	127,56	372,14	42,72	2.138,32	0,00	2.236,80	130,16	1.198,19	235,26	5.920,40	159,62	2.928,85	695,32	14.794,70
Coleta manual	132,31		97,78		15,21		50,91		13,72		7,80		317,73	
Covo	115,77		8,56		21,09		21,51		9,03		49,06		225,01	
Emalhe anilhado	0,00		0,00		0,00		0,00		518,53		2.186,53		2.705,06	
Espinhéis diversos	720,62		144,73		183,58		151,33		171,88		158,60		1.530,73	
Espinhel de fundo	15,41	37,99	0,00	12,23	0,97	7,56	0,00		0,00	2,55	0,00		16,37	60,33
Gancho	0,00		10,68		0,00		0,00		0,00		0,00		10,68	
Gerival	313,58		118,34		132,08		82,41		38,02		17,13		701,54	
Espinhel de superfície		183,22		181,01		96,67		209,27		205,43		295,57		1.171,17
Linhas diversas	39,50	75,14	3,72	89,26	10,76	82,40	9,34	39,60	15,47	78,03	5,09	149,20	83,88	513,62
Múltiplos petrechos	312,94		190,26		188,93		27,75		44,54		51,73		816,15	
Não discriminado	3,15		7,08		0,13		1,18		0,00		7,72		19,26	
Outros	10,15		7,11		45,69		7,95		13,89		12,91		97,70	
Pote						3,00						1,00		4,00
Redes de Emalhe	3.756,79	339,13	2.179,76	1.150,95	1.571,85	1.069,44	1.130,65	697,42	1.413,49	1.116,06	2.113,99	9,50	12.166,54	4.382,50
Tarrafa	423,29		129,23		94,31		103,31		62,00		99,21		911,34	
Vara e isca-viva		1.442,47		555,21		932,92		417,97		583,36		342,85		4.274,78
<b>Total</b>	<b>8.720,05</b>	<b>3.367,82</b>	<b>4.133,49</b>	<b>6.147,60</b>	<b>3.229,56</b>	<b>6.158,30</b>	<b>2.204,26</b>	<b>3.624,76</b>	<b>3.183,50</b>	<b>9.291,44</b>	<b>7.302,55</b>	<b>5.420,41</b>	<b>28.773,41</b>	<b>34.010,31</b>



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

Município	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho	Total
Araquari	4.041	2.290	2.028	3.276	5.048	5.180	21.863
Araranguá	11.550	14.438	1.848	20.378	19.635	11.710	79.559
Balneário Arroio do Silva	22.184	3.905	4.956	16.916	18.865	14.795	81.621
Balneário Barra do Sul	15.548	9.733	10.935	13.388	7.814	9.447	66.865
Balneário Camboriú	12.684	14.548	9.725	19.766	8.227	6.863	71.813
Balneário Gaivota	50.960	5.521	4.164	3.234	3.598	2.060	69.537
Balneário Piçarras	2.289	1.102	963	1.370	1.510	2.402	9.636
Balneário Rincão	2.856	16.065	3.110	6.440	7.679	9.473	45.623
Barra Velha	3.941	4.455	3.603	6.394	4.675	4.933	28.001
Biguaçu	0	0	12.204	4.398	6.153	5.826	28.581
Bombinhas	42.937	6.197	7.707	4.039	5.633	6.952	73.465
Florianópolis	186.621	73.455	32.531	31.064	31.452	60.814	415.937
Garopaba	72.201	35.980	32.407	14.376	7.686	14.851	177.501
Garuva	414	130	458	766	618	489	2.875
Governador Celso Ramos	24.192	17.603	8.638	19.084	20.884	33.952	124.353
Imaruí	131.353	37.046	89.067	45.231	51.443	43.927	398.067
Imbituba	145.438	32.811	46.996	35.302	35.178	56.247	351.972
Itajaí	760	360	888	800	1.695	1.461	5.964
Itapema	4.230	1.567	2.060	2.205	1.034	1.665	12.761
Itapoá	4.536	7.471	5.861	10.493	5.904	14.486	48.751
Jaguaruna	20.001	8.823	10.198	6.498	6.756	8.426	60.702
Joinville	13.068	11.484	13.588	18.252	11.371	14.220	81.983
Laguna	165.665	52.476	59.063	49.567	32.506	71.721	430.998
Navegantes	2.002	3.052	9.193	4.712	1.470	4.889	25.318
Palhoça	35.021	15.027	6.307	11.079	22.136	26.857	116.427
Passo de Torres	31.278	14.863	7.061	17.909	11.934	5.333	88.378
Penha	9.694	12.248	10.690	5.109	12.925	14.496	65.162
Pescaria Brava	43.540	6.251	17.462	18.587	28.747	20.930	135.517
Porto Belo	10.875	4.592	1.827	1.795	8.353	8.808	36.250
Santa Rosa do Sul	1.925	3.360	834	586	467	291	7.463
São Francisco do Sul	45.379	29.069	20.597	16.278	28.985	33.332	173.640
São João do Sul	4.158	1.107	1.660	1.725	1.402	1.251	11.303
São José	11.122	1.992	3.320	4.759	5.367	3.119	29.679
Sombrio	3.999	310	1.132	2.201	1.161	940	9.743
Tijucas	1.840	2.027	1.460	987	1.280	1.542	9.136
<b>Total</b>	<b>1.138.302</b>	<b>451.358</b>	<b>444.541</b>	<b>418.964</b>	<b>419.591</b>	<b>523.688</b>	<b>3.396.444</b>

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

Município	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Araquari	57	44	61	53	49	54	62
Araranguá	24	30	22	165	100	104	165
Balneário Arroio do Silva	88	100	67	199	164	175	199
Balneário Barra do Sul	184	190	150	120	89	205	205
Balneário Camboriú	107	101	85	40	45	92	108
Balneário Gaivota	65	88	50	47	52	47	88
Balneário Piçarras	37	30	18	10	9	34	37
Balneário Rincão	48	91	83	202	144	144	202
Barra Velha	107	79	51	88	46	90	109
Biguaçu	2	7	48	59	39	71	71
Bombinhas	92	87	57	54	91	124	124
Florianópolis	336	178	395	444	454	547	547
Garopaba	244	244	238	240	249	268	268
Garuva	29	18	23	28	14	16	29
Governador Celso Ramos	238	285	263	180	147	301	308
Imaruí	626	513	611	571	396	405	626
Imbituba	724	702	671	689	604	614	725
Itajaí	16	15	9	6	11	24	24
Itapema	24	21	20	13	19	28	28
Itapoá	166	160	117	137	97	136	166
Jaguaruna	123	177	145	172	175	172	177
Joinville	85	111	180	204	160	161	204
Laguna	840	893	832	670	608	766	897
Navegantes	80	62	14	35	33	68	80
Palhoça	142	202	135	131	130	176	202
Passo de Torres	179	169	109	147	127	117	189
Penha	157	150	77	64	30	153	157
Pescaria Brava	218	242	212	187	140	95	242
Porto Belo	60	100	42	62	40	117	117
Santa Rosa do Sul	7	2	5	10	8	8	10
São Francisco do Sul	341	330	371	242	244	257	377
São João do Sul	44	40	45	43	38	38	45
São José	33	83	42	55	62	46	83
Sombrio	31	16	12	31	19	25	31
Tijucas	20	17	17	17	18	22	22
<b>Total</b>	<b>5.574</b>	<b>5.577</b>	<b>5.277</b>	<b>5.415</b>	<b>4.651</b>	<b>5.700</b>	<b>6.924</b>

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

Município	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Itajaí	580	1.495	942	888	1.190	766	5.861
Laguna	0	2	0	0	0	0	2
Navegantes	958	1.715	1.339	746	1.011	1.372	7.141
Porto Belo	85	91	101	25	40	3	345
<b>Total</b>	<b>1.623</b>	<b>3.303</b>	<b>2.382</b>	<b>1.659</b>	<b>2.241</b>	<b>2.141</b>	<b>13.349</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de parelha	28	174	148	72	76	96	594
Arrasto duplo	930	1.642	955	443	544	1.367	5.881
Arrasto simples	40	56	81	81	59	114	431
Cerco traineira	22	58	100	102	304	144	730
Espinhel de fundo	85	29	16		10		140
Espinhel de superfície	238	158	105	149	100	240	990
Linhas diversas	54	47	53	49	74	85	362
Pote			15			16	31
Redes de Emalhe	205	1.098	881	740	974	13	3.911
Vara e isca-viva	21	41	28	23	100	66	279
<b>Total</b>	<b>1.623</b>	<b>3.303</b>	<b>2.382</b>	<b>1.659</b>	<b>2.241</b>	<b>2.141</b>	<b>13.349</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de parelha	67,29	81,89	68,36	63,59	60,02	57,83	398,98
Arrasto duplo	9,41	8,60	13,36	18,25	20,09	9,64	79,35
Arrasto simples	62,18	53,40	44,64	35,85	36,46	67,00	299,52
Cerco traineira	62,02	30,12	21,30	14,10	25,41	27,89	180,84
Espinhel de fundo	6,33	6,12	3,78		2,55		18,78
Espinhel de superfície	9,16	10,65	9,67	11,63	12,84	12,85	66,79
Linhas diversas	10,73	14,88	11,77	9,90	13,01	12,43	72,72
Pote			3,00			1,00	4,00
Redes de Emalhe	18,84	19,84	20,18	13,16	15,94	4,75	92,72
Vara e isca-viva	68,69	37,01	40,56	24,59	41,67	34,29	246,81
<b>Total</b>	<b>314,65</b>	<b>262,50</b>	<b>236,62</b>	<b>191,05</b>	<b>227,99</b>	<b>227,68</b>	<b>1.460,51</b>


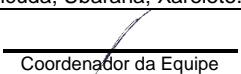

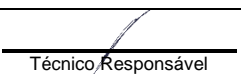
**Anexo 10 - Número de embarcações atuantes no estado, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial.**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de parelha	2	12	11	6	8	10	21
Arrasto duplo	69	74	48	24	33	72	172
Arrasto simples	2	3	4	5	4	5	6
Cerco traineira	6	41	50	36	54	44	76
Espinhel de fundo	5	2	2		1		7
Espinhel de superfície	18	14	9	17	12	19	39
Linhas diversas	5	6	6	4	6	10	19
Pote			1			1	1
Redes de Emalhe	18	58	52	52	67	2	103
Vara e isca-viva	12	14	17	14	11	9	28
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>224</b>	<b>200</b>	<b>158</b>	<b>196</b>	<b>172</b>	<b>472</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Bagre	0,00	0,00	0,00	102,32	0,00	1.559,25	1.661,57
Betara	0,00	444,71	1.800,00	6.326,53	11.081,46	6.963,75	26.616,44
Camarão-branco	0,00	808,09	932,40	15.205,26	5.190,55	843,75	22.980,05
Camarão-sete-barbas	216,00	2.524,66	1.249,20	3.961,90	6.113,46	23.760,00	37.825,21
Cavala	864,00	0,00	2.304,00	1.307,37	91,64	11.632,50	16.199,50
Corvina	432,00	1.774,59	362,40	4.547,37	2.544,00	3.771,00	13.431,36
Espada	0,00	660,71	432,00	2.648,84	189,82	270,00	4.201,37
Guaivira	3.412,80	2.549,65	13.296,00	1.136,84	52,36	3.161,25	23.608,90
Linguado	0,00	0,00	0,00	0,00	43,64	3.476,25	3.519,89
Maria-luiza	0,00	0,00	0,00	3.006,95	4.134,55	10.878,75	18.020,24
Mistura	12.312,00	5.527,06	13.608,00	341,05	0,00	0,00	31.788,11
Não discriminado	49.464,00	24.859,06	6.480,00	28,42	0,00	0,00	80.831,48
Ovea	0,00	0,00	0,00	2.557,90	2.554,91	0,00	5.112,80
Paru	6.480,00	2.117,65	0,00	0,00	0,00	0,00	8.597,65
Peixe-porco	0,00	0,00	0,00	511,58	1.900,36	3.375,00	5.786,94
Pescada	648,00	3.854,12	4.248,00	5.451,16	2.563,64	6.255,00	23.019,91
Pescadinha-real	0,00	0,00	0,00	1.364,21	4.258,91	2.259,00	7.882,12
Robalo	5.443,20	3.921,88	1.764,00	4.604,21	1.426,91	1.721,25	18.881,45
Sororoca	0,00	203,29	0,00	0,00	0,00	17.550,00	17.753,29
Tainha	0,00	63,53	144,00	56,84	654,55	16.211,25	17.130,17
Outros *	0,00	520,94	864,00	2.512,42	4.071,27	4.792,50	12.761,14
<b>Total</b>	<b>79.272,00</b>	<b>49.829,93</b>	<b>47.484,00</b>	<b>55.671,16</b>	<b>46.872,00</b>	<b>118.480,50</b>	<b>397.609,59</b>

\* Atum; Borriquete; Cabra; Cações; Caratinga; Corcoroca; Goete; Gordinho; Mexilhão; Olho-de-boi; Palombeta; Parati; Pescada-amarela; Pescada-bicuda; Ubarana; Xarelete.

	 Coordenador da Equipe		 Técnico Responsável	Relatório 02/03	Revisão 00
---	--	---	---	--------------------	------------

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de praia	216,00	1.861,41	0,00	0,00	654,55	0,00	2.731,96
Arrasto duplo	0,00	2.299,77	0,00	3.961,90	4.090,91	15.815,25	26.167,82
Arrasto simples	216,00	1.032,99	1.677,60	0,00	2.703,27	8.788,50	14.418,36
Coleta manual	0,00	0,00	0,00	454,74	0,00	0,00	454,74
Gerival	0,00	0,00	216,00	15.154,11	4.509,82	0,00	19.879,92
Múltiplos petrechos	0,00	3.938,82	0,00	0,00	0,00	67,50	4.006,32
Redes de Emalhe	78.840,00	40.696,94	45.590,40	36.100,42	34.913,46	93.539,25	329.680,47
Tarrafa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	270,00	270,00
<b>Total</b>	<b>79.272,00</b>	<b>49.829,93</b>	<b>47.484,00</b>	<b>55.671,16</b>	<b>46.872,00</b>	<b>118.480,50</b>	<b>397.609,59</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de praia	43	152	0	0	65	0	260
Arrasto duplo	0	1.042	0	171	419	513	2.145
Arrasto simples	43	305	734	0	209	688	1.979
Coleta manual	0	0	0	57	0	0	57
Gerival	0	25	72	875	484	0	1.456
Múltiplos petrechos	0	762	0	0	0	14	776
Redes de Emalhe	4.450	5.184	5.054	9.390	4.726	13.216	42.020
Tarrafa	0	0	0	0	0	54	54
<b>Total</b>	<b>4.536</b>	<b>7.470</b>	<b>5.860</b>	<b>10.493</b>	<b>5.903</b>	<b>14.485</b>	<b>48.747</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Bagre	0,00	0,00	81,82	66,86	27,00	7,71	183,39
Baiacú	36,00	0,00	64,15	0,00	0,00	16,71	116,86
Borriquete	0,00	0,00	0,00	25,71	33,00	0,00	58,71
Caranguejo-uçá	6.480,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.480,00
Caratinga	0,00	0,00	273,27	727,71	162,00	151,71	1.314,70
Cavala	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,71	115,71
Corvina	0,00	0,00	22,91	77,14	51,00	42,43	193,48
Guaivira	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	128,57	128,57
Mistura	0,00	0,00	0,00	61,71	0,00	0,00	61,71
Não discriminado	900,00	564,00	65,46	0,00	0,00	0,00	1.529,46
Parati	765,00	0,00	49,09	848,57	180,00	249,43	2.092,09
Pescada	0,00	14,40	0,00	0,00	0,00	2,57	16,97
Robalo	90,00	14,40	19,64	835,71	170,00	1.661,14	2.790,89
Saguá	0,00	0,00	130,91	77,14	253,00	46,29	507,34
Siri	0,00	0,00	0,00	110,31	25,74	4,41	140,47
Tainha	0,00	0,00	70,36	1.517,14	272,50	959,91	2.819,92
<b>Total</b>	<b>8.271,00</b>	<b>592,80</b>	<b>777,60</b>	<b>4.348,03</b>	<b>1.174,24</b>	<b>3.386,61</b>	<b>18.550,28</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto manual	0,00	0,00	0,00	0,00	25,74	0,00	25,74
Coleta manual	6.480,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.480,00
Linhas diversas	36,00	28,80	129,60	0,00	0,00	119,57	313,97
Múltiplos petrechos	0,00	0,00	0,00	61,71	0,00	0,00	61,71
Redes de Emalhe	1.710,00	564,00	482,73	4.224,60	1.148,50	3.267,04	11.396,87
Tarrafa	45,00	0,00	165,27	61,71	0,00	0,00	271,99
<b>Total</b>	<b>8.271,00</b>	<b>592,80</b>	<b>777,60</b>	<b>4.348,03</b>	<b>1.174,24</b>	<b>3.386,61</b>	<b>18.550,28</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto manual	0	0	0	0	6	0	6
Coleta manual	36	0	0	0	0	0	36
Linhas diversas	54	29	141	0	0	46	270
Múltiplos petrechos	0	0	0	21	0	0	21
Redes de Emalhe	306	101	160	710	612	442	2.331
Tarrafa	18	0	157	36	0	0	211
<b>Total</b>	<b>414</b>	<b>130</b>	<b>458</b>	<b>767</b>	<b>618</b>	<b>488</b>	<b>2.875</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Bagre	5.940,00	0,00	6.311,25	688,50	445,50	616,50	14.001,75
Betara	0,00	0,00	0,00	1.080,00	0,00	0,00	1.080,00
Borriquete	0,00	0,00	0,00	0,00	424,29	2.115,00	2.539,29
Camarão-branco	71.280,00	297,00	28.363,50	20.142,00	14.701,50	5.814,00	140.598,00
Camarão-sete-barbas	0,00	3.960,00	11.583,00	0,00	0,00	0,00	15.543,00
Corvina	0,00	0,00	891,00	1.593,00	2.344,18	4.074,00	8.902,18
Guaivira	0,00	6.336,00	0,00	0,00	0,00	630,00	6.966,00
Linguado	0,00	0,00	0,00	0,00	530,36	1.146,00	1.676,36
Mistura	0,00	0,00	3.341,25	0,00	0,00	0,00	3.341,25
Não discriminado	56.430,00	14.850,00	4.083,75	0,00	0,00	0,00	75.363,75
Parati	0,00	0,00	1.113,75	11.475,00	12.304,29	3.960,00	28.853,04
Paru	0,00	0,00	0,00	270,00	0,00	1.125,00	1.395,00
Pescada	0,00	0,00	909,56	270,00	0,00	1.224,00	2.403,56
Pescada-amarela	0,00	0,00	1.392,19	0,00	106,07	495,00	1.993,26
Raia	0,00	0,00	6.125,63	0,00	0,00	0,00	6.125,63
Robalo	0,00	12.672,00	3.434,06	5.400,00	1.941,11	4.392,00	27.839,17
Saguá	0,00	0,00	1.782,00	2.308,50	169,71	342,00	4.602,21
Sardinha-verdadeira	0,00	0,00	835,31	0,00	0,00	3.600,00	4.435,31
Sororoca	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.629,00	7.629,00
Tainha	0,00	0,00	8.863,59	5.400,00	5.749,07	37.608,00	57.620,67
Outros *	0,00	0,00	649,69	270,00	1.315,29	3.358,20	5.593,17
<b>Total</b>	<b>133.650,00</b>	<b>38.115,00</b>	<b>79.679,53</b>	<b>48.897,00</b>	<b>40.031,36</b>	<b>78.128,70</b>	<b>418.501,59</b>

\* Baiacú; Camarão-barba-ruça; Caratinga; Enchova; Espada; Goete; Gordinho; Palombeta; Pampo; Pescada-bicuda; Pescada-branca; Pescadinha-real; Xarelete.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto duplo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	513,00	513,00
Espinhéis diversos	0,00	0,00	0,00	540,00	0,00	414,00	954,00
Gerival	71.280,00	4.257,00	39.918,66	20.142,00	14.701,50	5.166,00	155.465,16
Linhas diversas	0,00	0,00	0,00	270,00	1.760,79	88,20	2.118,99
Múltiplos petrechos	0,00	8.910,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.910,00
Não discriminado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.200,00	7.200,00
Redes de Emalhe	62.370,00	13.068,00	39.760,88	19.440,00	23.569,07	58.483,50	216.691,45
Tarrafa	0,00	11.880,00	0,00	8.505,00	0,00	6.264,00	26.649,00
<b>Total</b>	<b>133.650,00</b>	<b>38.115,00</b>	<b>79.679,53</b>	<b>48.897,00</b>	<b>40.031,36</b>	<b>78.128,70</b>	<b>418.501,59</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto duplo	0	0	0	0	0	162	162
Espinhéis diversos	0	0	0	108	0	180	288
Gerival	6.534	4.356	5.754	2.592	2.588	2.412	24.236
Linhas diversas	0	0	0	216	1.061	126	1.403
Múltiplos petrechos	0	1.188	0	0	0	0	1.188
Não discriminado	0	0	0	0	0	360	360
Redes de Emalhe	6.534	3.168	7.833	6.966	7.722	9.036	41.259
Tarrafa	0	2.772	0	8.370	0	1.944	13.086
<b>Total</b>	<b>13.068</b>	<b>11.484</b>	<b>13.587</b>	<b>18.252</b>	<b>11.371</b>	<b>14.220</b>	<b>81.982</b>



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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Bagre	0,00	0,00	499,56	3.526,91	7.612,18	1.416,86	13.055,51
Berbigão	26.677,89	0,00	1.811,24	235,13	1.380,17	0,00	30.104,42
Betara	320,14	4.098,69	40,99	5.851,10	1.449,18	2.120,27	13.880,37
Camarão-branco	2.641,11	42.058,90	49.979,43	31.373,80	12.920,54	10.898,63	149.872,40
Camarão-sete-barbas	11.284,75	21.943,77	19.285,72	0,00	13.801,72	272.429,59	338.745,56
Corvina	7.547,17	8.407,58	1.639,59	4.957,97	4.505,02	9.414,87	36.472,21
Espada	19.208,08	0,00	92,23	957,30	2.059,64	429,79	22.747,03
Guaivira	240,10	0,00	10.372,99	0,00	642,86	2.720,35	13.976,30
Mistura	43.618,34	5.454,42	4.775,32	0,00	212,33	0,00	54.060,41
Olho-de-cão	9.604,04	0,00	0,00	78,38	0,00	358,15	10.040,57
Parati	301.966,98	32.379,68	4.165,59	33.040,96	47.127,57	14.963,68	433.644,45
Paru	20.128,46	0,00	10.298,70	329,18	0,00	0,00	30.756,34
Pescada	66.115,80	7.566,82	960,70	2.764,70	159,25	6.496,91	84.064,19
Pescada-amarela	240,10	6.305,68	0,00	3.762,03	3.269,95	1.002,83	14.580,59
Pescada-bicuda	9.375,94	0,00	0,00	58,78	31,85	1.152,61	10.619,18
Pescadinha-real	0,00	0,00	0,00	7.067,53	849,34	2.399,63	10.316,49
Robalo	6.002,52	725,15	2.669,46	1.720,35	7.272,45	3.076,54	21.466,48
Siri	2.000,84	0,00	12.911,80	0,00	2.855,68	3.105,60	20.873,92
Sororoca	0,00	0,00	0,00	78,38	1.277,91	15.256,35	16.612,64
Tainha	48.700,48	5.675,11	2.835,99	6.040,81	11.436,51	21.736,25	96.425,15
Outros *	4.169,75	3.562,71	7.899,51	3.383,62	7.632,48	16.350,22	42.998,29
<b>Total</b>	<b>579.842,49</b>	<b>138.178,51</b>	<b>130.238,82</b>	<b>105.226,91</b>	<b>126.496,63</b>	<b>385.329,13</b>	<b>1.465.312,48</b>

\* Abrótea; Aipim; Bacucu; Borriquete; Cações; Camarão-barba-ruça; Camarão-santana; Caranguejo-uçá; Carapau; Carapeba; Carapicu; Caratinga; Cavala; Corcoroca; Enchova; Galo; Garoupa; Gordinho; Linguado; Maria-luiza; Não discriminado; Oveva; Palombeta; Pampo; Peixe-porco; Pescada-branca; Raia; Raia-viola; Saguá; Sardinha-verdadeira; Sargo-de-dente; Xarelete.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arpão/fisga	0,00	0,00	0,00	0,00	159,25	0,00	159,25
Arrasto de praia	0,00	0,00	2.629,76	467,46	15.603,02	0,00	18.700,23
Arrasto duplo	39.536,63	22.668,93	19.521,41	0,00	13.801,72	257.770,33	353.299,01
Arrasto manual	0,00	0,00	12.911,80	0,00	2.823,83	0,00	15.735,63
Arrasto simples	0,00	3.152,84	10,25	0,00	0,00	14.754,73	17.917,82
Coleta manual	26.677,89	0,00	1.926,52	235,13	1.412,02	0,00	30.251,56
Espinhéis diversos	0,00	0,00	0,00	940,51	4.841,22	28,65	5.810,38
Gerival	0,00	44.833,40	50.040,91	31.021,11	10.998,91	9.899,38	146.793,71
Linhas diversas	30.386,11	0,00	0,00	4.443,90	4.331,62	1.527,04	40.688,67
Múltiplos petrechos	13.685,76	4.729,26	0,00	509,44	1.868,54	719,89	21.512,89
Não discriminado	666,95	0,00	0,00	123,44	0,00	0,00	790,39
Outros	0,00	0,00	1.793,31	0,00	5.552,54	2.970,39	10.316,23
Redes de Emalhe	462.406,44	55.700,19	40.029,14	67.333,09	63.472,52	93.623,52	782.564,90
Tarrafa	6.482,73	7.093,89	1.375,72	152,83	1.631,43	4.035,20	20.771,81
<b>Total</b>	<b>579.842,49</b>	<b>138.178,51</b>	<b>130.238,82</b>	<b>105.226,91</b>	<b>126.496,63</b>	<b>385.329,13</b>	<b>1.465.312,49</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arpão/fisga	0	0	0	0	85	0	85
Arrasto de praia	0	0	4.227	611	1.784	0	6.622
Arrasto duplo	6.243	2.081	599	0	64	3.966	12.953
Arrasto manual	0	0	154	0	403	0	557
Arrasto simples	0	631	231	0	0	294	1.156
Coleta manual	640	0	415	153	361	0	1.569
Espinhéis diversos	0	0	0	153	149	115	417
Gerival	0	10.720	8.900	5.384	4.735	3.682	33.421
Linhas diversas	2.001	0	0	752	2.187	1.862	6.802
Múltiplos petrechos	4.402	694	0	529	934	831	7.390
Não discriminado	320	0	0	47	0	0	367
Outros	0	0	369	0	488	630	1.487
Redes de Emalhe	30.973	13.999	4.811	8.578	16.691	20.577	95.629
Tarrafa	800	946	892	71	1.104	1.375	5.188
<b>Total</b>	<b>45.379</b>	<b>29.071</b>	<b>20.598</b>	<b>16.278</b>	<b>28.985</b>	<b>33.332</b>	<b>173.643</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Bacucu	0,00	0,00	141,33	21.681,82	0,00	0,00	21.823,15
Bagre	0,00	0,00	42,40	972,67	151,43	88,33	1.254,83
Baiacú	0,00	865,98	724,33	2,01	25,24	282,67	1.900,23
Camarão-barba-ruça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	477,00	477,00
Camarão-branco	0,00	18,93	2.529,87	632,39	37,86	13,25	3.232,29
Camarão-sete-barbas	0,00	0,00	77,73	0,00	0,00	555,00	632,73
Caranguejo-uçá	7.950,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.950,00
Corvina	0,00	0,00	0,00	30,11	0,00	485,83	515,95
Espada	0,00	315,48	0,00	9,24	1.303,97	76,25	1.704,93
Galo	0,00	378,57	0,00	0,00	0,00	220,83	599,40
Gordinho	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	530,00	530,00
Guaivira	36.879,17	5.994,05	4.240,00	30,11	2.124,21	5.369,19	54.636,73
Mistura	9.937,50	31,55	0,00	0,00	0,00	0,00	9.969,05
Não discriminado	0,00	1.183,04	848,00	0,00	0,00	0,00	2.031,04
Palombeta	0,00	0,00	0,00	0,00	2.523,81	0,00	2.523,81
Parati	0,00	217,68	378,07	1.015,83	2.006,43	212,00	3.830,01
Pescada	0,00	0,00	647,78	138,52	1.514,29	57,42	2.358,00
Robalo	6.108,80	1.921,25	641,77	468,57	239,76	357,75	9.737,90
Sororoca	1.987,50	347,02	141,33	367,39	6.877,38	6.831,11	16.551,74
Tainha	0,00	28,39	282,67	1.223,02	1.560,98	7.626,11	10.721,16
Outros *	0,00	0,00	285,49	349,32	555,24	83,00	1.273,05
<b>Total</b>	<b>62.862,97</b>	<b>11.301,94</b>	<b>10.980,78</b>	<b>26.920,99</b>	<b>18.920,58</b>	<b>23.265,75</b>	<b>154.253,00</b>

\* Betara; Borriquete; Carapeba; Caratinga; Enchova; Linguado; Maria-luiza; Oveva; Pampo; Peixe-porco; Pescada-branca; Pescadinha-real; Raia; Xarelete.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto duplo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	595,00	595,00
Coleta manual	7.950,00	0,00	141,33	21.681,82	0,00	0,00	29.773,15
Covo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	477,00	477,00
Gerival	0,00	18,93	2.607,60	632,39	37,86	13,25	3.310,02
Linhas diversas	0,00	865,98	738,47	96,36	25,24	282,67	2.008,72
Múltiplos petrechos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,42	110,42
Redes de Emalhe	54.912,97	10.284,52	6.065,56	1.503,67	18.112,96	21.248,58	112.128,27
Tarrafa	0,00	132,50	1.427,82	3.006,75	744,52	538,83	5.850,42
<b>Total</b>	<b>62.862,97</b>	<b>11.301,94</b>	<b>10.980,78</b>	<b>26.920,99</b>	<b>18.920,58</b>	<b>23.265,75</b>	<b>154.253,00</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto duplo	0	0	0	0	0	21	21
Coleta manual	132	0	14	217	0	0	363
Covo	0	0	0	0	0	239	239
Gerival	0	19	707	434	101	44	1.305
Linhas diversas	0	398	353	72	480	168	1.471
Múltiplos petrechos	0	0	0	0	0	44	44
Redes de Emalhe	3.909	1.174	367	1.072	3.508	4.266	14.296
Tarrafa	0	700	587	1.482	959	398	4.126
<b>Total</b>	<b>4.041</b>	<b>2.291</b>	<b>2.028</b>	<b>3.277</b>	<b>5.048</b>	<b>5.180</b>	<b>21.865</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Betara	4.343,63	920,05	810,00	7.229,61	7.647,75	550,89	21.501,92
Camarão-branco	2.054,87	566,56	0,00	0,00	0,00	280,98	2.902,41
Camarão-sete-barbas	32.738,68	32.450,48	26.492,06	18.054,47	4.200,00	163.963,24	277.898,93
Corvina	185,63	0,00	2.742,19	937,90	1.833,05	1.430,71	7.129,47
Espada	8.882,16	290,54	641,25	527,57	0,00	239,52	10.581,03
Goete	334,13	0,00	0,00	3.478,03	5.568,75	634,72	10.015,62
Guaivira	52.030,69	5.891,58	9.922,50	3.458,49	2.645,16	2.706,53	76.654,94
Maria-luiza	0,00	2.111,28	3.138,75	5.588,29	649,69	1.405,96	12.893,97
Mistura	37.505,53	44.527,40	3.098,25	3.399,87	1.392,19	287,42	90.210,66
Não discriminado	0,00	11.750,87	0,00	0,00	0,00	0,00	11.750,87
Oveva	0,00	0,00	3.543,75	5.705,53	556,88	507,77	10.313,93
Palombeta	222,75	0,00	303,75	2.344,74	139,22	143,71	3.154,17
Parati	1.874,81	1.036,27	15.319,13	656,53	5.011,88	1.832,30	25.730,91
Peixe-porco	0,00	0,00	12.792,94	5.861,84	0,00	1.370,03	20.024,81
Pescada	56.671,31	30.030,90	20.658,38	9.965,13	0,00	479,03	117.804,75
Pescadinha-real	0,00	0,00	2.328,75	27.824,21	11.833,59	3.463,40	45.449,96
Robalo	761,06	639,20	2.352,38	1.301,33	1.461,80	411,97	6.927,73
Roncador	0,00	0,00	0,00	0,00	3.526,88	0,00	3.526,88
Sororoca	2.097,56	1.097,61	1.670,63	2.520,59	324,84	3.592,74	11.303,97
Tainha	891,00	0,00	2.207,25	0,00	10.501,73	10.773,84	24.373,82
Outros *	4.531,10	4.753,61	1.695,94	453,71	3.879,56	453,05	15.766,98
<b>Total</b>	<b>205.124,90</b>	<b>136.066,35</b>	<b>109.717,88</b>	<b>99.307,81</b>	<b>61.172,95</b>	<b>194.527,81</b>	<b>805.917,70</b>

\* Bagre; Camarão-barba-ruça; Camarão-rosa; Camarões; Carapeba; Cioba; Corcoroca; Enchova; Galo; Garoupa; Gordinho; Linguado; Maria-mole; Mexilhão; Olho-de-boi; Olho-de-cão; Pampo; Paru; Pescada-branca; Pijirica; Prejereba; Sardinha-verdadeira; Siri; Xarelete.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arpão/fisga	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	138,92	138,92
Arrasto duplo	44.622,39	52.633,57	31.352,06	18.054,47	4.200,00	168.914,79	319.777,28
Coleta manual	284,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	284,01
Covo	723,94	290,54	0,00	0,00	0,00	0,00	1.014,48
Linhas diversas	1.587,09	645,65	329,06	117,24	250,59	141,32	3.070,95
Múltiplos petrechos	696,09	0,00	0,00	0,00	0,00	100,60	796,69
Outros	367,54	1.665,78	0,00	0,00	0,00	82,20	2.115,52
Redes de Emalhe	156.843,84	80.830,81	77.631,75	80.483,09	56.722,36	24.862,57	477.374,43
Tarrafa	0,00	0,00	405,00	653,01	0,00	287,42	1.345,43
<b>Total</b>	<b>205.124,91</b>	<b>136.066,35</b>	<b>109.717,87</b>	<b>99.307,81</b>	<b>61.172,95</b>	<b>194.527,81</b>	<b>805.917,71</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arpão/fisga	0	0	0	0	0	43	43
Arrasto duplo	4.533	4.562	1.539	422	18	4.374	15.448
Coleta manual	234	0	0	0	0	0	234
Covo	145	39	0	0	0	0	184
Linhas diversas	134	436	122	94	251	604	1.641
Múltiplos petrechos	67	0	0	0	0	144	211
Outros	123	87	0	0	0	53	263
Redes de Emalhe	10.313	4.610	8.910	11.489	7.546	4.057	46.925
Tarrafa	0	0	364	1.383	0	172	1.919
<b>Total</b>	<b>15.549</b>	<b>9.734</b>	<b>10.935</b>	<b>13.388</b>	<b>7.815</b>	<b>9.447</b>	<b>66.868</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Betara	0,00	923,19	401,05	1.280,58	198,44	222,25	3.025,52
Cação-martelo	0,00	0,00	0,00	545,63	0,00	0,00	545,63
Cações	0,00	0,00	0,00	194,03	345,28	309,56	848,87
Camarão-branco	736,40	0,00	0,00	508,00	0,00	0,00	1.244,40
Camarão-sete-barbas	12.718,85	9.818,08	802,11	7.717,78	1.472,41	23.379,25	55.908,47
Corvina	107,16	0,00	785,40	4.889,50	1.704,18	2.693,46	10.179,69
Enchova	0,00	0,00	467,90	1.146,53	679,45	304,80	2.598,67
Espada	446,48	1.216,27	753,09	1.881,48	333,38	373,06	5.003,76
Gordinho	0,00	0,00	0,00	0,00	39,69	746,13	785,81
Guaivira	46.273,64	13.994,42	824,39	1.460,50	1.277,94	2.960,16	66.791,05
Maria-luiza	0,00	0,00	0,00	617,36	0,00	44,45	661,81
Mistura	160,73	1.099,04	1.481,67	1.058,33	0,00	0,00	3.799,77
Não discriminado	16.748,13	2.930,77	1.871,58	0,00	666,75	0,00	22.217,22
Ovea	0,00	512,89	0,00	599,72	515,94	15,88	1.644,42
Peixe-porco	0,00	0,00	0,00	603,25	674,69	158,75	1.436,69
Pescada	7.221,14	13.945,58	22.838,83	11.353,57	31,75	563,56	55.954,43
Pescadinha-real	0,00	0,00	0,00	3.892,32	5.782,47	1.801,81	11.476,60
Robalo	1.369,22	5.045,81	948,27	388,06	635,79	302,31	8.689,46
Sororoca	0,00	146,54	751,97	2.116,67	2.160,32	3.412,33	8.587,83
Tainha	0,00	0,00	0,00	0,00	88,64	4.219,31	4.307,95
Outros *	154,78	0,00	295,22	592,67	1.558,13	329,67	2.930,47
<b>Total</b>	<b>85.936,54</b>	<b>49.632,58</b>	<b>32.221,46</b>	<b>40.845,96</b>	<b>18.165,24</b>	<b>41.836,74</b>	<b>268.638,51</b>

\* Bagre; Cabra; Camarão-rosa; Carapeba; Cavala; Dourado; Galo; Linguado; Olho-de-boi; Palombeta; Pampo; Paru; Pescada-amarela; Pescada-bicuda; Pescada-branca; Prejereba; Sardinha-verdadeira; Sargo-de-dente; Traíra; Xaréu.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto duplo	12.883,75	9.818,08	802,11	8.225,78	2.079,63	23.252,25	57.061,59
Arrasto simples	35,72	0,00	0,00	0,00	59,53	127,00	222,25
Linhas diversas	0,00	0,00	54,81	0,00	42,07	0,00	96,88
Não discriminado	59,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,53
Redes de Emalhe	72.957,53	39.814,50	31.364,54	32.620,19	15.984,01	18.263,02	211.003,79
Tarrafa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	194,47	194,47
<b>Total</b>	<b>85.936,53</b>	<b>49.632,58</b>	<b>32.221,46</b>	<b>40.845,96</b>	<b>18.165,23</b>	<b>41.836,74</b>	<b>268.638,51</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto duplo	988	586	40	192	40	590	2.436
Arrasto simples	24	0	0	0	64	3	91
Linhas diversas	0	0	100	120	214	19	453
Não discriminado	60	0	0	0	0	0	60
Redes de Emalhe	2.869	3.869	3.462	6.082	4.358	4.305	24.945
Tarrafa	0	0	0	0	0	16	16
<b>Total</b>	<b>3.941</b>	<b>4.455</b>	<b>3.602</b>	<b>6.394</b>	<b>4.676</b>	<b>4.933</b>	<b>28.001</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Camarão-branco	791,44	34,65	0,00	0,00	0,00	237,56	1.063,65
Camarão-rosa	404,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	404,78
Camarão-sete-barbas	4.154,06	6.233,85	1.701,00	0,00	0,00	51.006,38	63.095,29
Camarões	5.059,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.059,69
Cangoá	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	657,30	661,30
Corvina	5,91	256,73	13,50	0,00	2.835,00	41,55	3.152,69
Enchova	0,00	0,00	0,00	0,00	210,26	72,65	282,91
Espada	3.393,25	42,00	0,00	354,38	351,61	283,33	4.424,56
Guaivira	708,75	579,60	0,00	3.150,00	0,00	787,50	5.225,85
Manjuba	362,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	362,25
Maria-luiza	0,00	0,00	0,00	25,20	5,58	7.675,24	7.706,01
Mistura	11.086,56	3.582,60	2.524,50	576,90	0,00	31,50	17.802,06
Olho-de-cão	181,13	0,00	0,00	0,00	103,95	43,31	328,39
Pescada	0,00	302,40	5.445,00	22.050,00	3.150,00	328,13	31.275,53
Pescadinha-real	1.419,00	0,00	598,50	0,00	34,65	0,00	2.052,15
Robalo	0,00	718,20	0,00	15,75	0,00	0,00	733,95
Sargo-de-dente	157,50	75,60	27,00	0,00	0,00	0,00	260,10
Sororoca	0,00	0,00	0,00	3.150,00	315,00	1.614,38	5.079,38
Tainha	0,00	0,00	270,00	0,00	0,00	189,00	459,00
Xarelete	78,75	0,00	0,00	0,00	1.059,84	0,79	1.139,38
Outros *	133,88	63,00	148,50	94,50	410,10	284,07	1.134,04
<b>Total</b>	<b>27.936,93</b>	<b>11.888,63</b>	<b>10.728,00</b>	<b>29.416,73</b>	<b>8.479,99</b>	<b>63.252,67</b>	<b>151.702,95</b>

\* Abrótea; Baiacú; Betara; Cações; Caratinga; Corcoroca; Dourado; Galo; Garoupa; Goete; Gordinho; Meca; Olho-de-boi; Palombeta; Pampo; Pescada-bicuda; Pescada-cambucu; Prejereba; Raia; Siri.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho	Total
Arrasto duplo	20.474,21	7.856,10	1.701,00	0,00	0,00	59.987,29	90.018,60
Linhas diversas	6.031,44	336,00	1.026,00	468,23	946,24	406,76	9.214,66
Redes de Emalhe	1.431,28	3.696,53	8.001,00	28.350,00	7.533,75	2.858,63	51.871,18
Tarrafa	0,00	0,00	0,00	598,50	0,00	0,00	598,50
<b>Total</b>	<b>27.936,93</b>	<b>11.888,63</b>	<b>10.728,00</b>	<b>29.416,73</b>	<b>8.479,99</b>	<b>63.252,67</b>	<b>151.702,95</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho	Total
Arrasto duplo	1.654	624	36	0	0	1.945	4.259
Linhas diversas	509	113	90	331	817	260	2.120
Redes de Emalhe	126	365	837	945	693	197	3.163
Tarrafa	0	0	0	94	0	0	94
<b>Total</b>	<b>2.289</b>	<b>1.102</b>	<b>963</b>	<b>1.370</b>	<b>1.510</b>	<b>2.402</b>	<b>9.636</b>



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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Bagre	7.860,00	0,00	0,00	0,00	2.008,67	0,00	9.868,67
Betara	0,00	0,00	1.375,50	98,25	0,00	522,13	1.995,88
Camarão-branco	78,60	576,40	86,46	0,00	2.620,00	680,45	4.041,91
Camarão-sete-barbas	36.418,00	62.395,30	43.230,00	33.765,25	156.676,00	264.270,04	596.754,59
Camarões	24.497,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24.497,00
Cangoá	0,00	6.550,00	0,00	556,75	0,00	651,26	7.758,01
Corvina	0,00	0,00	1.493,40	753,25	0,00	1.010,57	3.257,22
Espada	0,00	0,00	0,00	65,50	2.620,00	449,14	3.134,64
Guaivira	0,00	1.965,00	471,60	327,50	436,67	3.447,17	6.647,94
Maria-luiza	0,00	9.825,00	5.502,00	2.800,13	0,00	10.442,57	28.569,70
Mistura	30.654,00	39.201,75	22.911,90	491,25	0,00	0,00	93.258,90
Olho-de-cão	0,00	0,00	1.179,00	0,00	0,00	0,00	1.179,00
Palombeta	0,00	16,38	196,50	0,00	1.746,67	56,14	2.015,69
Paru	0,00	0,00	0,00	62,23	2.925,67	0,00	2.987,89
Pescada	0,00	1.604,75	13.401,30	6.206,13	0,00	404,23	21.616,40
Pescada-bicuda	0,00	0,00	1.965,00	0,00	0,00	0,00	1.965,00
Prejereba	0,00	0,00	0,00	0,00	1.703,00	0,00	1.703,00
Siri	524,00	982,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1.506,50
Sororoca	0,00	0,00	314,40	0,00	2.620,00	4.895,66	7.830,06
Tainha	0,00	0,00	3.930,00	810,56	2.620,00	9.830,61	17.191,18
Outros *	0,00	982,50	530,55	376,63	2.183,33	1.296,90	5.369,91
<b>Total</b>	<b>100.031,60</b>	<b>124.099,58</b>	<b>96.587,61</b>	<b>46.313,41</b>	<b>178.160,00</b>	<b>297.956,88</b>	<b>843.149,08</b>

\* Abrótea; Badejo; Baiacú; Camarão-rosa; Galo; Gordinho; Lula; Mangangá; Maria-mole; Marimbá; Oveva; Pampo; Pescada-amarela; Polvo; Robalo; Sargo-de-dente; Xarelete.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto duplo	100.031,60	114.199,25	61.708,86	37.040,25	159.296,00	277.548,95	749.824,91
Linhas diversas	0,00	0,00	0,00	0,00	4.366,67	0,00	4.366,67
Múltiplos petrechos	0,00	8.573,95	0,00	0,00	0,00	0,00	8.573,95
Redes de Emalhe	0,00	1.326,38	34.878,75	9.273,16	14.497,33	20.407,93	80.383,55
<b>Total</b>	<b>100.031,60</b>	<b>124.099,58</b>	<b>96.587,61</b>	<b>46.313,41</b>	<b>178.160,00</b>	<b>297.956,88</b>	<b>843.149,08</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto duplo	9.694	10.152	4.284	3.046	4.192	10.139	41.507
Linhas diversas	0	0	0	0	1.397	0	1.397
Múltiplos petrechos	0	1.638	0	0	0	0	1.638
Redes de Emalhe	0	458	6.406	2.063	7.336	4.357	20.620
<b>Total</b>	<b>9.694</b>	<b>12.248</b>	<b>10.690</b>	<b>5.109</b>	<b>12.925</b>	<b>14.496</b>	<b>65.162</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Abrótea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	157,50	157,50
Bagre	3.165,40	7.318,50	53.550,00	446,25	1.190,00	0,00	65.670,15
Camarão-branco	288,55	248,85	0,00	0,00	0,00	158,55	695,95
Camarão-sete-barbas	8.842,35	22.723,43	0,00	0,00	0,00	147.404,25	178.970,03
Camarões	12.033,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.033,12
Carapau	0,00	0,00	0,00	47.600,00	70.518,52	0,00	118.118,52
Corvina	83,30	29,75	2.380,00	107,10	79,33	262,50	2.941,98
Galo	0,00	0,00	0,00	0,00	68.827,50	11.960,00	80.787,50
Goete	0,00	0,00	0,00	0,00	5.750,00	345,00	6.095,00
Guaivira	11,90	101,15	1.338,75	1.075,46	0,00	31,50	2.558,76
Maria-luiza	166,60	285,60	0,00	0,00	0,00	3.932,25	4.384,45
Mistura	1.261,40	5.712,00	3.094,00	0,00	0,00	0,00	10.067,40
Palombeta	5,95	0,00	0,00	38.675,00	35.995,00	2.012,50	76.688,45
Pescada	23,80	1.065,05	16.213,75	29,75	0,00	63,00	17.395,35
Pescada-amarela	291,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	291,55
Robalo	166,60	50,58	0,00	8,93	5.750,00	360,75	6.336,85
Sardinha-lage	0,00	0,00	0,00	41.650,00	34.500,00	0,00	76.150,00
Siri	362,95	190,40	39.627,00	803,25	3.768,33	5.323,50	50.075,43
Sororoca	7,93	5,95	0,00	0,00	5.750,00	15,75	5.779,63
Tainha	511,70	1.669,97	26.775,00	1.689,80	1.190,00	5.554,50	37.390,97
Outros *	119,00	8,93	89,25	0,00	0,00	120,75	337,93
<b>Total</b>	<b>27.342,10</b>	<b>39.410,15</b>	<b>143.067,75</b>	<b>132.085,54</b>	<b>233.318,69</b>	<b>177.702,30</b>	<b>752.926,52</b>

\* Betara; Camarão-santana; Espada; Prejereba; Sargo-de-dente.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto duplo	22.487,30	28.678,33	0,00	0,00	0,00	152.067,30	203.232,93
Cerco traineira	0,00	0,00	0,00	127.925,00	227.091,02	14.662,50	369.678,52
Linhas diversas	0,00	8,93	0,00	0,00	0,00	0,00	8,93
Múltiplos petrechos	378,42	2.737,00	80.325,00	0,00	0,00	0,00	83.440,42
Outros	0,00	0,00	39.448,50	803,25	3.768,33	4.452,00	48.472,08
Redes de Emalhe	4.024,18	6.732,43	23.294,25	1.292,64	674,33	6.520,50	42.538,33
Tarrafa	452,20	1.253,47	0,00	2.064,65	1.785,00	0,00	5.555,32
<b>Total</b>	<b>27.342,10</b>	<b>39.410,15</b>	<b>143.067,75</b>	<b>132.085,54</b>	<b>233.318,69</b>	<b>177.702,30</b>	<b>752.926,52</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto duplo	807	1.493	0	0	0	3.602	5.902
Cerco traineira	112	0	0	3.856	835	69	4.872
Linhas diversas	0	71	0	0	0	0	71
Múltiplos petrechos	179	107	2.142	0	0	0	2.428
Outros	0	0	2.588	143	159	252	3.142
Redes de Emalhe	869	1.297	4.462	321	238	966	8.153
Tarrafa	36	83	0	393	238	0	750
<b>Total</b>	<b>2.003</b>	<b>3.051</b>	<b>9.192</b>	<b>4.713</b>	<b>1.470</b>	<b>4.889</b>	<b>25.318</b>

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

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Abrótea	12,10	35,88	31,17	16,78	37,86	66,05	199,84
Abrótea-de-fundo	10,55	47,11	102,00	25,00	27,50	37,00	249,16
Atum	7,00	44,00	22,00	24,00	11,67	18,00	126,67
Bonito-listrado	1.142,31	270,28	693,53	195,08	289,34	197,79	2.788,33
Cabra	78,00	56,94	100,14	26,30	67,70	142,38	471,46
Cação-azul	9,60	11,31	2,27	41,59	19,03	51,56	135,35
Camarão-barba-ruça	234,83	77,27	33,00	0,00	4,33	0,00	349,43
Camarão-cristalino	0,03	0,00	24,64	59,03	30,73	5,08	119,50
Camarão-rosa	23,12	40,46	18,24	0,00	0,00	106,82	188,64
Castanha	39,44	159,68	71,00	104,29	66,70	175,23	616,34
Corvina	136,85	686,55	637,36	320,26	622,22	146,85	2.550,08
Dourado	13,20	0,01	0,29	1,45	75,28	93,63	183,86
Goete	15,68	75,09	32,60	10,30	18,70	4,40	156,77
Maria-mole	3,44	134,91	123,10	143,58	40,27	41,21	486,50
Meca	6,45	6,63	12,70	36,57	19,66	38,40	120,40
Mistura	49,10	335,29	146,58	191,26	116,03	75,84	914,11
Palombeta	0,00	25,47	27,70	7,80	28,00	34,00	122,97
Pescada-amarela	2,47	45,58	17,30	10,50	12,35	25,24	113,44
Sardinha-lage	0,00	0,00	14,00	39,30	696,55	69,68	819,53
Sardinha-verdadeira	0,00	368,09	313,83	181,73	481,22	86,36	1.431,23
Outros *	194,24	174,78	235,47	95,60	143,13	325,92	1.169,14
<b>Total</b>	<b>1.978,41</b>	<b>2.595,33</b>	<b>2.658,92</b>	<b>1.530,40</b>	<b>2.808,27</b>	<b>1.741,41</b>	<b>13.312,73</b>

\* Agulhão; Agulhão-branco; Albacora-bandolim; Albacora-branca; Albacora-lage; Batata; Betara; Bonito-cachorro; Bonito-pintado; Cação-anequim; Cação-martelo; Cações; Camarão-branco; Camarão-santana; Camarão-sete-barbas; Cavalinha; Cherne-verdadeiro; Congro; Congro-rosa; Corcoroca; Emplastro; Enguia; Espada; Galo; Galo-de-profundidade; Garoupa; Gordinho; Guaivira; Linguado; Linguado-areia; Linguado-vermelho; Lula; Machote; Mangangá; Merluza; Namorado; Olho-de-boi; Olho-de-cão; Pampo; Pargo-rosa; Paru; Peixe-lua; Peixe-porco; Peixe-sapo; Pescada-branca; Pescada-cambucu; Pescadinha-real; Pitú; Polvo; Prego; Raia; Sapateira; Sardinha-cascuda; Sarrão; Tainha; Tira-vira; Trilha; Xarelete.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de parelha	88,08	952,98	555,73	445,14	309,60	444,70	2.796,23
Arrasto duplo	490,15	386,51	364,80	218,92	253,71	455,75	2.169,85
Arrasto simples			78,05	50,00	58,90	151,20	338,15
Cerco traineira	102,00	415,06	356,03	261,23	1.210,78	240,04	2.585,14
Espinhel de fundo	8,84						8,84
Espinhel de superfície	30,54	36,82	28,80	87,52	40,04	98,41	322,13
Linhas diversas	21,96	51,06	30,40	31,60	60,12	128,20	323,33
Redes de Emalhe	100,74	483,37	531,10	244,77	533,52		1.893,49
Vara e isca-viva	1.136,10	269,52	714,02	191,22	341,61	223,11	2.875,58
<b>Total</b>	<b>1.978,41</b>	<b>2.595,33</b>	<b>2.658,92</b>	<b>1.530,40</b>	<b>2.808,27</b>	<b>1.741,41</b>	<b>13.312,73</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de parelha	1	9	7	6	5	7	16
Arrasto duplo	54	48	31	16	16	54	124
Arrasto simples			1	1	1	2	2
Cerco traineira	1	9	14	7	18	7	29
Espinhel de fundo	2						2
Espinhel de superfície	4	4	4	8	5	10	15
Linhas diversas	2	3	3	3	5	9	13
Redes de Emalhe	6	25	27	23	35		49
Vara e isca-viva	10	9	12	9	7	5	17
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>107</b>	<b>99</b>	<b>73</b>	<b>92</b>	<b>94</b>	<b>267</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Abrótea	62,50	0,00	0,00	0,00	0,00	394,17	456,67
Borriquete	0,00	0,00	84,00	0,00	0,00	0,00	84,00
Camarão-branco	5,00	0,00	0,00	0,00	5,00	79,67	89,67
Camarão-santana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	105,00	105,00
Camarão-sete-barbas	1.945,00	5.870,63	1.962,00	0,00	175,00	59.489,17	69.441,79
Camarões	7.400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.400,00
Corvina	15,00	0,00	1.917,00	1.390,00	1.172,50	370,83	4.865,33
Emplastro	525,00	0,00	0,00	0,00	0,00	955,00	1.480,00
Espada	0,00	0,00	3,00	0,00	95,00	0,00	98,00
Garoupa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	168,33	168,33
Guaivira	7,50	0,00	300,00	0,00	421,00	191,67	920,17
Linguado	92,50	0,00	18,00	140,00	17,50	0,00	268,00
Maria-luiza	180,00	150,00	0,00	0,00	0,00	1.521,83	1.851,83
Mistura	840,00	918,75	2.292,00	0,00	0,00	0,00	4.050,75
Paru	25,00	7,50	363,00	25,00	210,00	0,00	630,50
Pescada	180,00	46,88	42,00	50,00	141,00	15,00	474,88
Robalo	0,00	0,00	1.185,00	160,00	273,50	29,83	1.648,33
Siri	215,00	11,25	0,00	0,00	0,00	24,67	250,92
Sororoca	0,00	0,00	0,00	15,00	80,00	75,00	170,00
Tainha	0,00	0,00	0,00	0,00	1.925,00	2.341,94	4.266,94
Outros *	42,50	3,75	13,80	0,00	124,00	41,67	225,72
<b>Total</b>	<b>11.535,00</b>	<b>7.008,75</b>	<b>8.179,80</b>	<b>1.780,00</b>	<b>4.639,50</b>	<b>65.803,78</b>	<b>98.946,83</b>

\* Bagre; Betara; Cações; Cangoá; Galo; Gordinho; Lula; Pescada-amarela; Prejereba.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto duplo	10.895,00	6.961,88	2.202,00	0,00	180,00	62.582,00	82.820,88
Espinhéis diversos	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	10,00
Redes de Emalhe	640,00	46,88	5.977,80	1.780,00	4.449,50	3.221,78	16.115,95
<b>Total</b>	<b>11.535,00</b>	<b>7.008,75</b>	<b>8.179,80</b>	<b>1.780,00</b>	<b>4.639,50</b>	<b>65.803,78</b>	<b>98.946,83</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto duplo	675	322	72	0	30	1.126	2.225
Espinhéis diversos	0	0	0	0	5	0	5
Redes de Emalhe	85	38	816	800	1.660	335	3.734
<b>Total</b>	<b>760</b>	<b>360</b>	<b>888</b>	<b>800</b>	<b>1.695</b>	<b>1.461</b>	<b>5.964</b>

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

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Abrótea-de-fundo	100,50	34,5	143,43	98,00	108,50	113,54	598,46
Bonito-listrado	316,07	300,77	230,68	198,81	108,25	10,00	1.164,57
Cabra	107,26	208,66	182,73	88,83	126,37	196,53	910,37
Cação-azul	73,45	79,87	31,56	75,38	95,04	109,94	465,23
Castanha	6,78	23,31	13,01	19,65	30,14	31,29	124,17
Cavalinha	0,00	137,68	26,82	0,00	57,01	104,57	326,07
Corvina	34,67	481,61	302,83	363,00	444,55	16,67	1.643,33
Dourado	53,28	4,00	0,00	26,02	136,83	104,99	325,11
Emplastro	11,09	28,08	25,35	31,23	41,38	38,27	175,41
Espada	160,07	2,09	0,25	0,14	1,67	0,06	164,28
Linguado-areia	4,41	22,86	15,28	16,09	36,58	21,10	116,31
Maria-mole	0,11	46,19	18,72	33,07	45,19	10,55	153,83
Meca	6,70	29,27	25,97	36,97	58,39	72,65	229,95
Merluza	17,49	1,67	11,48	31,97	20,93	11,52	95,06
Mistura	7,90	44,00	41,37	3,68	9,86	27,09	133,90
Palombeta	60,14	34,83	431,91	92,77	253,09	559,40	1.432,14
Paru	0,00	0,00	0,00	84,66	0,00	24,00	108,66
Sardinha-lage	50,00	64,03	257,63	279,66	1.965,17	492,29	3.108,77
Sardinha-verdadeira	0,00	721,64	959,87	267,10	2.083,32	924,78	4.956,71
Tainha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	350,32	350,32
Outras *	154,10	217,91	150,92	145,19	164,35	170,34	1.002,80
<b>Total</b>	<b>1.164,02</b>	<b>2.482,97</b>	<b>2.869,81</b>	<b>1.892,22</b>	<b>5.786,62</b>	<b>3.389,90</b>	<b>17.585,45</b>

\* Abrótea; Agulhão; Agulhão-azul; Agulhão-branco; Albacora-bandolim; Albacora-branca; Albacora-lage; Atum; Baiacú; Batata; Betara; Bonito-cachorro; Bonito-pintado; Cação-anequim; Cação-bagre; Cação-gato; Cação-lombo-preto; Cação-martelo; Cações; Camarão-barba-ruça; Camarão-cristalino; Camarão-rosa; Camarão-santana; Carapau; Cavala; Cherne-galha-amarela; Cherne-poveiro; Cherne-verdadeiro; Congro; Congro-rosa; Enchova; Enguia; Galo; Garoupa; Goete; Gordinho; Guaivira; Linguado; Linguado-vermelho; Lula; Mangangá; Miracéu; Namorado; Olhete; Olho-de-cão; Pampo; Pargo-rosa; Peixe-lua; Peixe-porco; Peixe-sapo; Pescada-amarela; Pescada-bicuda; Pescada-cambucu; Pescadinha-real; Pitú; Polvo; Prego; Raia; Resíduo; Sapateira; Sardinha-cascuda; Sarrão; Serrinha; Sororoca; Tira-vira; Trilha; Xarelete.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Total
Arrasto de parelha	46,50	49,10	40,00			42,00	177,60
Arrasto duplo	167,75	327,51	276,52	219,03	409,38	257,36	1.657,55
Arrasto simples	124,35	160,21	189,78	129,23	123,41	250,80	977,78
Cerco traineira	270,14	973,53	1.702,60	790,89	4.370,63	2.491,32	10.599,11
Espinhel de fundo	12,15	4,00	7,56		2,55		26,26
Espinhel de superfície	152,67	144,19	67,88	121,75	165,39	197,16	849,04
Linhas diversas	53,18	38,20	39,00	8,00	17,91	21,00	177,29
Pote			3,00			1,00	4,00
Redes de Emalhe	30,90	500,52	324,58	396,55	455,57	9,50	1.717,61
Vara e isca-viva	306,37	285,69	218,89	226,75	241,75	119,74	1.399,20
<b>Total</b>	<b>1.164,02</b>	<b>2.482,94</b>	<b>2.869,81</b>	<b>1.892,18</b>	<b>5.786,59</b>	<b>3.389,89</b>	<b>17.585,42</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Total
Arrasto de parelha	1	1	1			1	1
Arrasto duplo	14	26	17	8	17	18	52
Arrasto simples	2	3	3	4	3	3	4
Cerco traineira	5	22	37	28	45	36	63
Espinhel de fundo	2	1	2		1		4
Espinhel de superfície	14	10	5	9	7	9	24
Linhas diversas	4	3	2	1	1	1	8
Pote			1			1	1
Redes de Emalhe	3	27	18	26	24	2	46
Vara e isca-viva	2	5	5	5	6	4	16
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>98</b>	<b>91</b>	<b>81</b>	<b>104</b>	<b>75</b>	<b>219</b>



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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Camarão-branco	900,00	1.662,11	0,00	0,00	0,00	22,07	2.584,18
Camarão-sete-barbas	2.443,67	114.390,00	11.155,81	0,00	0,00	164.672,08	292.661,57
Camarões	28.815,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28.815,73
Cangoá	0,00	0,00	0,00	5.117,00	1.393,83	539,79	7.050,63
Corvina	749,16	665,37	658,44	2.596,13	2.470,71	0,00	7.139,80
Espada	428,09	0,00	1.693,13	12.478,96	3.379,98	459,53	18.439,68
Galo	602,00	903,00	2.295,13	0,00	188,13	10,03	3.998,28
Gordinho	40,13	0,00	0,00	0,00	553,54	2.408,00	3.001,68
Guaivira	21.338,60	4.784,32	2.335,89	1.605,33	3.902,17	14.369,74	48.336,04
Maria-luiza	187,29	95,05	1.947,09	26.814,08	13.668,34	8.872,48	51.584,34
Mistura	65.809,26	63.990,55	43.290,38	14.297,50	689,79	0,00	188.077,48
Olho-de-cão	0,00	0,00	0,00	1.003,33	821,48	0,00	1.824,81
Palombeta	0,00	0,00	188,13	0,00	1.881,25	20,07	2.089,44
Parati	0,00	0,00	0,00	2.006,67	627,08	0,00	2.633,75
Paru	2.260,84	4.261,53	2.445,63	501,67	815,21	0,00	10.284,87
Pescada	41.926,64	44.984,66	40.990,92	73.444,00	76.978,29	207,36	278.531,86
Robalo	1.739,11	627,35	0,00	40,13	62,71	0,00	2.469,30
Siri	560,07	1.375,26	0,00	0,00	0,00	0,00	1.935,33
Sororoca	1.444,80	1.235,68	188,13	0,00	2.991,19	8.109,94	13.969,74
Tainha	0,00	95,05	0,00	0,00	382,52	2.110,61	2.588,19
Outros *	515,04	0,00	771,31	1.755,83	376,25	889,62	4.308,06
<b>Total</b>	<b>169.760,44</b>	<b>239.069,93</b>	<b>107.959,96</b>	<b>141.660,63</b>	<b>111.182,47</b>	<b>202.691,33</b>	<b>972.324,75</b>

\* Abrótea; Baiacú; Betara; Borriquete; Camarão-cristalino; Camarão-rosa; Emplastro; Maria-mole; Olho-de-boi; Prejereba; Sargo-de-dente; Xarelete.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de praia	0,00	0,00	0,00	0,00	54.180,00	1.419,99	55.599,99
Arrasto duplo	36.087,73	133.352,03	12.359,81	0,00	0,00	175.351,90	357.151,48
Linhas diversas	0,00	0,00	0,00	1.555,17	112,88	0,00	1.668,04
Múltiplos petrechos	2.015,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.015,59
Redes de Emalhe	131.657,12	105.717,90	95.600,15	138.058,67	56.262,51	25.919,44	553.215,78
Tarrafa	0,00	0,00	0,00	2.046,80	627,08	0,00	2.673,88
<b>Total</b>	<b>169.760,44</b>	<b>239.069,93</b>	<b>107.959,96</b>	<b>141.660,63</b>	<b>111.182,47</b>	<b>202.691,33</b>	<b>972.324,75</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto de praia	0	0	0	0	451	150	601
Arrasto duplo	2.311	6.466	658	0	0	5.187	14.622
Linhas diversas	0	0	0	3.010	50	0	3.060
Múltiplos petrechos	455	0	0	0	0	0	455
Redes de Emalhe	9.918	8.082	9.066	15.251	7.675	1.525	51.517
Tarrafa	0	0	0	1.505	50	0	1.555
<b>Total</b>	<b>12.684</b>	<b>14.548</b>	<b>9.724</b>	<b>19.766</b>	<b>8.226</b>	<b>6.862</b>	<b>71.810</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Bagre	0,00	799,00	987,00	111,91	430,83	129,74	2.458,48
Borriquete	0,00	15,67	13,06	156,67	0,00	0,00	185,39
Cações	11.750,00	0,00	122,72	0,00	0,00	0,00	11.872,72
Camarão-sete-barbas	235,00	1.308,17	0,00	0,00	0,00	11.284,90	12.828,06
Corvina	0,00	1.881,96	911,28	3.013,04	391,67	374,53	6.572,47
Espada	470,00	313,33	137,08	0,00	229,78	24,48	1.174,67
Gordinho	0,00	0,00	15,67	111,91	287,22	137,08	551,88
Guaivira	0,00	759,83	86,17	123,10	313,33	457,76	1.740,19
Maria-luiza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	244,79	244,79
Mistura	4.700,00	3.911,44	1.732,47	0,00	0,00	97,92	10.441,83
Olho-de-cão	0,00	0,00	0,00	100,71	0,00	249,69	350,40
Parati	0,00	0,00	40,34	2.238,10	313,33	0,00	2.591,77
Paru	1.175,00	0,00	195,83	0,00	0,00	0,00	1.370,83
Pescada	10.575,00	1.601,92	109,67	72,74	43,08	332,92	12.735,32
Pijirica	0,00	193,22	166,46	145,48	33,94	0,00	539,10
Raia	0,00	580,97	23,50	274,17	0,00	0,00	878,64
Robalo	0,00	121,42	5.210,47	11,19	245,44	88,13	5.676,65
Siri	0,00	391,67	0,00	0,00	0,00	87,44	479,11
Sororoca	0,00	191,92	15,67	47,56	7,83	465,10	728,08
Tainha	0,00	15,67	0,00	8,39	4.173,86	2.414,78	6.612,70
Outros *	0,00	148,57	261,76	212,62	98,44	90,08	811,48
<b>Total</b>	<b>28.905,00</b>	<b>12.234,75</b>	<b>10.029,15</b>	<b>6.627,56</b>	<b>6.568,77</b>	<b>16.479,33</b>	<b>80.844,56</b>

\* Abrótea; Baiacú; Betara; Camarão-branco; Congoá; Caranha; Dourado; Enchova; Galo; Garoupa; Linguado; Olho-de-boi; Palombeta; Pampo; Peixe-porco; Pescada-branca; Pescadinha-real; Prejereba; Sargo-de-dente; Xaréu.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de praia	0,00	0,00	0,00	0,00	2.108,47	854,96	2.963,44
Arrasto duplo	0,00	963,50	0,00	0,00	0,00	11.661,88	12.625,38
Arrasto simples	0,00	861,67	0,00	0,00	0,00	0,00	861,67
Cerco traineira	0,00	0,00	0,00	2.238,10	0,00	0,00	2.238,10
Espinhel de fundo	0,00	0,00	966,11	0,00	0,00	0,00	966,11
Linhas diversas	0,00	313,33	0,00	0,00	13,06	0,00	326,39
Redes de Emalhe	28.905,00	10.096,25	9.063,04	4.389,46	4.133,91	3.962,49	60.550,16
Tarrafa	0,00	0,00	0,00	0,00	313,33	0,00	313,33
<b>Total</b>	<b>28.905,00</b>	<b>12.234,75</b>	<b>10.029,15</b>	<b>6.627,56</b>	<b>6.568,77</b>	<b>16.479,33</b>	<b>80.844,56</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de praia	0	0	0	0	94	100	194
Arrasto duplo	0	118	0	0	0	497	615
Arrasto simples	0	71	0	0	0	0	71
Cerco traineira	0	0	0	34	0	0	34
Espinhel de fundo	0	0	94	0	0	0	94
Linhas diversas	0	24	0	0	10	0	34
Redes de Emalhe	4.230	1.355	1.966	2.171	924	1.067	11.713
Tarrafa	0	0	0	0	5	0	5
<b>Total</b>	<b>4.230</b>	<b>1.568</b>	<b>2.060</b>	<b>2.205</b>	<b>1.033</b>	<b>1.664</b>	<b>12.760</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Camarão-branco	0,00	55,29	0,00	0,00	0,00	2.796,65	2.851,94
Camarão-rosa	2.505,00	2.505,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.010,00
Camarão-sete-barbas	4.905,63	24.924,75	13.568,75	12,53	0,00	105.204,52	148.616,17
Camarões	0,00	0,00	887,19	0,00	0,00	117,42	1.004,61
Corvina	7.764,58	0,00	0,00	22.513,69	1.378,33	7.970,77	39.627,38
Enchova	0,00	0,00	0,00	0,00	3.611,67	403,80	4.015,47
Espada	0,00	556,67	646,13	52,19	347,92	342,48	1.945,38
Guaivira	0,00	0,00	0,00	0,00	388,29	418,84	807,13
Linguado	4.175,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.175,00
Maria-luiza	0,00	0,00	0,00	44,88	0,00	1.655,72	1.700,60
Mistura	13.276,04	21.918,75	15.656,25	855,88	5.566,67	1.722,19	58.995,77
Palombeta	0,00	0,00	0,00	10,44	1.774,38	60,02	1.844,83
Parati	0,00	0,00	339,22	459,25	0,00	1.007,87	1.806,34
Peixe-porco	0,00	1.113,33	0,00	0,00	0,00	0,00	1.113,33
Pescada	73,33	6.763,50	0,00	563,63	0,00	606,68	8.007,14
Prejereba	0,00	0,00	0,00	835,00	0,00	0,00	835,00
Robalo	10.437,50	0,00	78,28	57,41	83,50	42,40	10.699,09
Siri	8.350,00	0,00	0,00	0,00	398,02	1.386,01	10.134,03
Tainha	0,00	0,00	0,00	104,38	2.713,75	6.159,81	8.977,94
Xarelete	0,00	0,00	0,00	1.043,75	0,00	65,23	1.108,98
Outros *	0,00	0,00	0,00	918,50	1.942,21	1.793,24	4.653,95
<b>Total</b>	<b>51.487,08</b>	<b>57.837,29</b>	<b>31.175,82</b>	<b>27.471,50</b>	<b>18.204,73</b>	<b>131.753,65</b>	<b>317.930,07</b>

\* Abrótea; Bagre; Betara; Cangoá; Carapau; Carapeba; Corcoroca; Emplastro; Galo; Goete; Gordinho; Maria-mole; Olhete; Olho-de-boi; Olho-de-cão; Paru; Pijirica; Sardinha-verdadeira; Sororoca.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Arrasto de praia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.576,23	1.576,23
Arrasto duplo	28.285,63	48.861,04	30.112,19	0,00	0,00	113.371,31	220.630,17
Arrasto simples	0,00	0,00	0,00	12,53	0,00	0,00	12,53
Linhas diversas	0,00	0,00	646,13	0,00	0,00	0,00	646,13
Múltiplos petrechos	0,00	0,00	0,00	208,75	0,00	0,00	208,75
Não discriminado	45,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,83
Redes de Emalhe	23.155,63	8.976,25	0,00	26.790,98	18.204,73	16.639,12	93.766,69
Tarrafa	0,00	0,00	417,50	459,25	0,00	167,00	1.043,75
<b>Total</b>	<b>51.487,08</b>	<b>57.837,29</b>	<b>31.175,82</b>	<b>27.471,50</b>	<b>18.204,73</b>	<b>131.753,66</b>	<b>317.930,07</b>




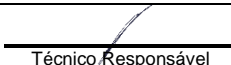
**Anexo 58 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Porto Belo, da pesca artesanal.**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de praia	0	0	0	0	0	104	104
Arrasto duplo	2.714	3.424	1.409	0	0	4.858	12.405
Arrasto simples	0	0	0	21	0	0	21
Linhas diversas	0	0	157	0	0	0	157
Múltiplos petrechos	0	0	0	63	0	0	63
Não discriminado	2	0	0	0	0	0	2
Redes de Emalhe	8.159	1.169	0	1.586	8.353	3.742	23.009
Tarrafa	0	0	261	125	0	104	490
<b>Total</b>	<b>10.875</b>	<b>4.593</b>	<b>1.827</b>	<b>1.795</b>	<b>8.353</b>	<b>8.808</b>	<b>36.251</b>

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

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Abrótea	0,00	1,50	2,77	0,00	4,52	0,74	9,53
Atum	0,00	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00	8,00
Batata	15,00	1,90	0,00	0,00	0,00	0,00	16,90
Cabra	1,00	7,20	15,06	0,50	13,86	7,32	44,94
Carapau	0,00	0,00	0,00	19,00	0,00	0,00	19,00
Castanha	0,00	50,12	26,46	0,00	95,66	21,98	194,22
Cavalinha	0,00	18,72	0,01	0,44	8,60	14,95	42,72
Corvina	32,40	46,62	112,17	4,00	34,88	8,74	238,81
Goete	0,00	3,92	7,70	0,00	0,92	0,88	13,42
Gordinho	0,05	1,03	2,25	0,11	1,52	0,90	5,86
Maria-mole	0,00	59,64	28,67	0,00	35,62	6,82	130,75
Mistura	1,30	1,19	1,19	0,39	2,02	0,41	6,51
Palombeta	0,00	2,67	13,57	41,02	59,06	0,07	116,39
Paru	0,00	0,00	0,00	13,00	0,00	0,00	13,00
Pescada	0,00	0,00	52,64	0,00	52,76	6,26	111,66
Pescadinha-real	0,00	0,05	6,20	0,00	0,98	0,74	7,97
Sardinha-lage	0,00	0,00	25,93	59,96	134,07	4,32	224,28
Sardinha-verdadeira	0,00	220,22	0,38	12,23	133,73	76,60	443,17
Tainha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,12	100,12
Xarelete	0,00	0,41	1,90	0,00	2,22	1,16	5,69
Outros *	3,40	9,83	14,80	0,02	8,29	1,37	37,70
<b>Total</b>	<b>53,15</b>	<b>425,01</b>	<b>319,71</b>	<b>150,67</b>	<b>588,70</b>	<b>253,38</b>	<b>1.790,61</b>

\* Abrótea-de-fundo; Albacora-lage; Betara; Bonito; Cação-anjo; Cação-gato; Camarão-rosa; Carapeba; Cherne-verdadeiro; Corcoroca; Dourado; Emplastro; Enchova; Enguia; Espada; Galo; Garoupa; Guaivira; Linguado; Linguado-areia; Linguado-vermelho; Lula; Mangangá; Merluza; Miracéu; Namorado; Olho-de-cão; Pampo; Papa-moscas; Pargo-rosa; Peixe-porco; Peixe-sapo; Polvo; Sardinha-mole; Serrinha; Tira-vira.

				Relatório 02/03	Revisão 00
---	---	---	---	--------------------	------------

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de parelha		144,32	224,63		230,61	55,89	655,43
Arrasto duplo	0,90						0,90
Cerco traineira		242,62	41,52	146,07	338,99	197,49	966,69
Espinhel de fundo	17,00	8,23					25,23
Linhas diversas			13,00				13,00
Redes de Emalhe	35,25	29,84	40,57	4,60	19,10		129,36
<b>Total</b>	<b>53,15</b>	<b>425,01</b>	<b>319,71</b>	<b>150,67</b>	<b>588,70</b>	<b>253,38</b>	<b>1.790,61</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de parelha		2	3		3	1	3
Arrasto duplo	1						1
Cerco traineira		3	3	4	3	2	5
Espinhel de fundo	1	1					2
Linhas diversas			1				1
Redes de Emalhe	2	2	2	1	1		7
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>19</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Abrótea	0,00	0,00	0,00	0,00	5.737,50	127,55	5.865,05
Bonito	0,00	19.833,33	0,00	0,00	0,00	0,00	19.833,33
Camarão-rosa	141,71	17.577,38	0,00	0,00	0,00	0,00	17.719,10
Camarão-sete-barbas	0,00	59.606,43	18.133,33	0,00	0,00	49.713,55	127.453,31
Camarões	0,00	0,00	9.822,22	0,00	0,00	0,00	9.822,22
Corvina	0,00	255,90	1.888,89	2.397,57	29.240,07	22.088,16	55.870,60
Enchova	0,00	0,00	0,00	0,00	1.445,00	2.349,29	3.794,29
Gordinho	0,00	0,00	0,00	1.108,57	1.929,50	974,29	4.012,36
Guaivira	18.912,50	0,00	566,67	0,00	1.916,75	95,51	21.491,43
Linguado	797,14	2.125,71	0,00	0,00	0,00	832,65	3.755,51
Marisco-branco	5.100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.100,00
Mexilhão	10.200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.200,00
Mistura	27.252,55	4.252,38	8.311,11	850,00	0,00	10.109,80	50.775,84
Olho-de-boi	2.635,00	0,00	151,11	170,00	0,00	0,00	2.956,11
Parati	0,00	0,00	0,00	8.873,33	0,00	111,02	8.984,35
Pescada	64.832,33	23.875,56	48.015,56	8.823,00	3.995,00	474,61	150.016,06
Pijirica	7.055,00	0,00	0,00	246,00	0,00	0,00	7.301,00
Robalo	9.902,50	821,67	528,89	119,00	0,00	24,98	11.397,04
Tainha	0,00	0,00	0,00	136,00	28.813,44	90.356,23	119.305,66
Xarelete	5.100,00	0,00	0,00	0,00	637,50	115,18	5.852,68
Outros *	4.430,14	2.295,24	75,56	2.652,00	969,00	4.773,14	15.195,07
<b>Total</b>	<b>156.358,88</b>	<b>130.643,60</b>	<b>87.493,33</b>	<b>25.375,48</b>	<b>74.683,76</b>	<b>182.145,95</b>	<b>656.701,00</b>

\* Betara; Cações; Camarão-branco; Camarão-santana; Cangoá; Carapau; Carapeba; Espada; Galo; Lula; Maria-luiza; Olho-de-cão; Palombeta; Pampo; Pescada-cambucu; Pescadinha-real; Siri; Sororoca; Xaréu.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arpão/fisga	14.790,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.790,00
Arrasto de praia	3.400,00	0,00	151,11	8.652,33	26.535,44	44.143,65	82.882,54
Arrasto duplo	3.582,71	83.024,71	24.933,33	0,00	0,00	52.278,12	163.818,88
Arrasto simples	0,00	0,00	3.551,11	0,00	0,00	0,00	3.551,11
Emalhe anilhado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.363,57	16.363,57
Múltiplos petrechos	0,00	2.550,00	0,00	0,00	0,00	249,80	2.799,80
Redes de Emalhe	134.586,17	45.068,89	58.857,78	16.723,14	48.148,32	69.110,81	372.495,11
<b>Total</b>	<b>156.358,88</b>	<b>130.643,60</b>	<b>87.493,33</b>	<b>25.375,48</b>	<b>74.683,76</b>	<b>182.145,95</b>	<b>656.701,00</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arpão/fisga	2.890	0	0	0	0	0	2.890
Arrasto de praia	340	0	151	238	1.020	791	2.540
Arrasto duplo	97	3.477	604	0	0	3.081	7.259
Arrasto simples	0	0	151	0	0	0	151
Emalhe anilhado	0	0	0	0	0	279	279
Múltiplos petrechos	0	453	0	0	0	58	511
Redes de Emalhe	39.610	2.267	6.800	3.801	4.613	2.742	59.833
<b>Total</b>	<b>42.937</b>	<b>6.197</b>	<b>7.706</b>	<b>4.039</b>	<b>5.633</b>	<b>6.951</b>	<b>73.463</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Bagre	1.820,00	1.186,67	2.366,67	488,89	972,22	1.367,69	8.202,14
Cações	500,00	133,33	0,00	0,00	0,00	9,23	642,56
Camarão-branco	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.223,39	1.223,39
Camarão-sete-barbas	0,00	533,33	2.000,00	0,00	0,00	6.089,23	8.622,56
Camarões	4.200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.200,00
Cangoá	0,00	0,00	0,00	0,00	26,67	30,77	57,44
Congro	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00	66,67
Corvina	0,00	0,00	416,67	400,00	216,67	175,39	1.208,72
Enchova	0,00	253,33	235,00	288,89	180,00	153,85	1.111,07
Espada	0,00	0,00	0,00	22,22	67,33	123,08	212,63
Gordinho	0,00	0,00	50,00	0,00	0,00	181,54	231,54
Guaivira	100,00	13,33	0,00	0,00	0,00	0,00	113,33
Maria-luiza	0,00	0,00	0,00	22,22	133,33	30,77	186,32
Mistura	1.500,00	1.600,00	630,00	1.777,78	411,11	1.469,23	7.388,12
Pescada	700,00	1.226,67	425,00	800,00	1.184,33	809,23	5.145,23
Prejereba	1.135,00	466,67	68,33	222,22	470,67	30,62	2.393,50
Raia	300,00	333,33	116,67	0,00	0,00	0,00	750,00
Robalo	0,00	60,00	0,00	0,00	2,67	0,00	62,67
Siri	350,00	426,67	25,00	177,78	33,33	0,00	1.012,78
Tainha	0,00	40,00	0,00	0,00	106,67	1.113,85	1.260,51
<b>Total</b>	<b>10.605,00</b>	<b>6.273,33</b>	<b>6.333,33</b>	<b>4.200,00</b>	<b>3.871,67</b>	<b>12.807,85</b>	<b>44.091,18</b>



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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto duplo	4.800,00	733,33	2.000,00	0,00	0,00	8.489,54	16.022,87
Redes de Emalhe	5.805,00	5.540,00	4.333,33	4.200,00	3.871,67	4.318,31	28.068,31
<b>Total</b>	<b>10.605,00</b>	<b>6.273,33</b>	<b>6.333,33</b>	<b>4.200,00</b>	<b>3.871,67</b>	<b>12.807,85</b>	<b>44.091,18</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto duplo	260	107	100	0	0	458	925
Redes de Emalhe	1.580	1.920	1.360	987	1.280	1.083	8.210
<b>Total</b>	<b>1.840</b>	<b>2.027</b>	<b>1.460</b>	<b>987</b>	<b>1.280</b>	<b>1.541</b>	<b>9.135</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Abrótea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.715,56	14.715,56
Betara	0,00	0,00	0,00	0,00	28,43	835,66	864,09
Borriquete	0,00	0,00	1.232,00	0,00	0,00	537,21	1.769,21
Camarão-branco	3.208,33	4.270,00	7.674,33	25.623,10	22.536,12	24.753,41	88.065,30
Camarão-rosa	79.496,67	13.468,00	975,33	0,00	0,00	0,00	93.940,00
Camarão-sete-barbas	30.158,33	76.720,00	0,00	0,00	0,00	311.700,78	418.579,11
Camarões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13.370,54	13.370,54
Corvina	0,00	0,00	233,33	905,88	284,31	2.403,51	3.827,04
Emplastro	2.566,67	0,00	0,00	0,00	0,00	18.002,48	20.569,15
Espada	0,00	0,00	4.106,67	12.505,49	17.769,23	15.686,51	50.067,90
Gordinho	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.730,23	5.730,23
Guaivira	0,00	0,00	2.566,67	0,00	0,00	0,00	2.566,67
Linguado	1.283,33	23,33	0,00	0,00	0,00	382,02	1.688,68
Maria-luiza	0,00	0,00	0,00	60,39	236,92	26.359,07	26.656,39
Maria-mole	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.387,60	2.387,60
Mistura	99.283,33	41.468,00	23.870,00	5.806,28	4.975,39	15.411,94	190.814,93
Palombeta	0,00	0,00	0,00	181,18	8.166,67	0,00	8.347,84
Pescada	0,00	29.120,00	8.148,00	815,29	2.937,85	3.191,42	44.212,56
Siri	513,33	0,00	0,00	0,00	0,00	238,76	752,09
Tainha	0,00	0,00	0,00	0,00	6.931,69	122.584,91	129.516,60
Outros *	0,00	0,00	0,00	120,78	672,86	238,76	1.032,41
<b>Total</b>	<b>216.510,00</b>	<b>165.069,33</b>	<b>48.806,33</b>	<b>46.018,39</b>	<b>64.539,47</b>	<b>578.530,37</b>	<b>1.119.473,89</b>

\* Bagre; Enchova; Olho-de-boi; Raia; Sororoca.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto de praia	0,00	0,00	0,00	0,00	2.193,23	1.448,48	3.641,71
Arrasto duplo	215.868,33	103.581,33	0,00	0,00	0,00	400.352,25	719.801,91
Arrasto simples	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.990,08	4.990,08
Cerco traineira	0,00	0,00	0,00	0,00	8.166,67	0,00	8.166,67
Emalhe anilhado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	120.062,02	120.062,02
Redes de Emalhe	641,67	61.488,00	48.806,33	46.018,39	54.179,57	51.677,55	262.811,51
<b>Total</b>	<b>216.510,00</b>	<b>165.069,33</b>	<b>48.806,33</b>	<b>46.018,39</b>	<b>64.539,47</b>	<b>578.530,36</b>	<b>1.119.473,89</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto de praia	0	0	0	0	1.516	645	2.161
Arrasto duplo	22.908	7.177	0	0	0	18.958	49.043
Arrasto simples	0	0	0	0	0	382	382
Cerco traineira	0	0	0	0	35	0	35
Emalhe anilhado	0	0	0	0	0	287	287
Redes de Emalhe	1.283	10.425	8.638	19.084	19.333	13.681	72.444
<b>Total</b>	<b>24.191</b>	<b>17.602</b>	<b>8.638</b>	<b>19.084</b>	<b>20.884</b>	<b>33.953</b>	<b>124.352</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Abrótea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	774,86	774,86
Bagre	0,00	0,00	0,00	291,12	5.758,76	1.094,49	7.144,37
Betara	0,00	0,00	0,00	66,04	317,81	726,43	1.110,28
Camarão-branco	0,00	0,00	10.424,25	2.863,89	6.415,15	12.056,45	31.759,75
Camarão-sete-barbas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26.563,07	26.563,07
Camarões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	154,97	154,97
Corcoroca	0,00	0,00	0,00	118,87	0,00	0,00	118,87
Corvina	0,00	0,00	0,00	693,41	11.653,13	2.337,49	14.684,02
Espada	0,00	0,00	0,00	3.232,61	4.682,44	409,22	8.324,27
Linguado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	484,29	484,29
Maria-luiza	0,00	0,00	0,00	4,40	508,50	0,00	512,90
Mistura	0,00	0,00	10.678,50	1.558,52	76,28	994,80	13.308,10
Parati	0,00	0,00	0,00	145,29	699,19	1.176,81	2.021,29
Pescada	0,00	0,00	0,00	4,40	0,00	789,39	793,79
Prejereba	0,00	0,00	0,00	330,20	5.339,25	0,00	5.669,45
Sardinha-verdadeira	0,00	0,00	0,00	112,27	508,50	82,33	703,10
Siri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	387,43	387,43
Sororoca	0,00	0,00	0,00	0,00	254,25	0,00	254,25
Tainha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	645,71	645,71
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>21.102,75</b>	<b>9.421,01</b>	<b>36.213,25</b>	<b>48.677,74</b>	<b>115.414,75</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto duplo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31.493,10	31.493,10
Redes de Emalhe	0,00	0,00	21.102,75	9.421,01	36.213,25	17.184,64	83.921,65
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>21.102,75</b>	<b>9.421,01</b>	<b>36.213,25</b>	<b>48.677,74</b>	<b>115.414,75</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto duplo	0	0	0	0	0	1.685	1.685
Redes de Emalhe	0	0	12.204	4.398	6.153	4.141	26.896
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12.204</b>	<b>4.398</b>	<b>6.153</b>	<b>5.826</b>	<b>28.581</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Bagre	12.450,00	0,00	0,00	0,00	415,00	185,02	13.050,02
Betara	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	695,13	695,13
Camarão-branco	207,50	0,00	0,00	396,56	456,50	2.351,90	3.412,45
Camarão-rosa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.037,50	1.037,50
Camarão-sete-barbas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	691,67	691,67
Camarões	0,00	0,00	0,00	184,44	0,00	2.213,33	2.397,78
Corcoroca	0,00	0,00	498,00	0,00	138,33	0,00	636,33
Corvina	12.450,00	1.660,00	166,00	1.509,37	5.069,92	2.676,75	23.532,04
Enchova	9.296,00	1.660,00	0,00	149,09	27,67	13,83	11.146,59
Espada	913,00	6.640,00	415,00	6.655,37	10.319,67	3.600,13	28.543,16
Linguado	2.075,00	0,00	0,00	0,00	41,50	442,67	2.559,17
Palombeta	249,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	249,00
Parati	6.225,00	0,00	0,00	2.840,44	5.630,17	622,50	15.318,11
Paru	3.320,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.320,00
Peixe-porco	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	207,50	207,50
Pescada	996,00	0,00	0,00	276,67	421,92	1.397,17	3.091,75
Robalo	0,00	0,00	282,20	0,00	0,00	0,00	282,20
Sardinha-verdadeira	0,00	0,00	0,00	876,11	498,00	1.678,44	3.052,56
Siri	2.116,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.116,50
Tainha	8.300,00	0,00	498,00	138,33	4.399,00	1.452,15	14.787,49
Outros *	0,00	0,00	0,00	0,00	41,50	121,04	162,54
<b>Total</b>	<b>58.598,00</b>	<b>9.960,00</b>	<b>1.859,20</b>	<b>13.026,39</b>	<b>27.459,17</b>	<b>19.386,73</b>	<b>130.289,48</b>

\* Borriquete; Carapeba; Maria-luiza.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto duplo	0,00	0,00	0,00	184,44	0,00	4.108,50	4.292,94
Arrasto simples	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.357,50	4.357,50
Redes de Emalhe	58.598,00	9.960,00	1.859,20	12.841,94	27.459,17	10.920,73	121.639,04
<b>Total</b>	<b>58.598,00</b>	<b>9.960,00</b>	<b>1.859,20</b>	<b>13.026,39</b>	<b>27.459,17</b>	<b>19.386,73</b>	<b>130.289,48</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto duplo	0	0	0	74	0	325	399
Arrasto simples	0	0	0	0	0	498	498
Redes de Emalhe	11.122	1.992	3.320	4.685	5.367	2.296	28.782
<b>Total</b>	<b>11.122</b>	<b>1.992</b>	<b>3.320</b>	<b>4.759</b>	<b>5.367</b>	<b>3.119</b>	<b>29.679</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Bonito	98.290,40	0,00	0,00	0,00	1.951,06	98,20	100.339,66
Camarão-branco	3.388,56	2.670,78	18.347,45	16.740,66	14.847,73	23.003,78	78.998,96
Camarões	1.168,47	31.765,63	3.213,09	618,05	799,93	0,00	37.565,17
Carapau	359.228,83	7.233,37	0,00	0,00	0,00	0,00	366.462,20
Corcoroca	4.451,31	3.231,83	324,71	665,03	440,38	23.444,70	32.557,97
Corvina	172.182,08	97.822,89	74.036,19	103.043,66	113.977,36	204.978,17	766.040,34
Enchova	10.349,29	83,46	2.265,40	3.725,13	4.519,95	11.629,12	32.572,35
Espada	81.868,62	9.180,82	12.301,11	26.736,20	23.811,75	33.694,14	187.592,64
Galo	123.781,72	556,41	22,65	555,05	0,00	81,84	124.997,67
Guaivira	74.809,76	12.519,30	604,11	2.576,89	10.459,92	4.064,99	105.034,97
Mexilhão	0,00	63.431,11	0,00	0,00	975,53	0,00	64.406,64
Olho-de-boi	20.865,50	1.112,83	2.718,48	22.591,49	1.833,08	5.876,95	54.998,33
Pampo	25.321,86	0,00	0,00	4,07	3.520,27	1.663,98	30.510,17
Parati	6.454,39	285.022,69	18.077,87	5.696,60	749,53	13.901,02	329.902,10
Peixe-porco	38.114,31	2.990,72	0,00	0,00	260,14	0,00	41.365,17
Pescada	36.233,63	27.013,86	5.288,95	2.397,22	3.929,90	4.688,36	79.551,91
Pescada-amarela	21.032,42	44.986,01	1.554,06	398,48	0,00	0,00	67.970,97
Sardinha-lage	28.191,61	0,00	0,00	1.626,44	0,00	0,00	29.818,04
Sororoca	11.072,62	25.038,60	302,05	918,29	3.129,13	343,71	40.804,40
Tainha	5.842,34	1.752,70	27.880,99	9.444,28	190.773,53	1.494.129,85	1.729.823,69
Outros *	54.469,15	51.533,14	9.731,39	17.641,46	14.346,30	36.653,70	184.375,13
<b>Total</b>	<b>1.177.116,86</b>	<b>667.946,17</b>	<b>176.668,48</b>	<b>215.378,99</b>	<b>390.325,49</b>	<b>1.858.252,50</b>	<b>4.485.688,49</b>

\* Abrótea; Atum; Bagre; Baiacú; Berbigão; Betara; Borriquete; Cação-espada; Cações; Camarão-cristalino; Camarão-rosa; Camarão-sete-barbas; Caranha; Carapeba; Caratinga; Cavala; Emplastro; Garoupa; Gordinho; Linguado; Lula; Manjuba; Manjubão; Maria-luiza; Marimbá; Mistura; Olho-de-cão; Ostra; Palombeta; Papa-moscas; Pescada-branca; Pitú; Prejereba; Raia; Robalo; Sardinha-verdadeira; Siri; Xarelete; Xaréu.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de praia	0,00	0,00	27.184,76	0,00	34.335,03	89.918,61	151.438,41
Arrasto duplo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,92	40,92
Cerco fixo	587.567,34	31.159,14	0,00	16.405,48	0,00	0,00	635.131,96
Coleta manual	0,00	47.239,49	0,00	0,00	0,00	0,00	47.239,49
Emalhe anilhado	0,00	0,00	0,00	0,00	24.541,54	1.321.566,30	1.346.107,84
Espinhéis diversos	0,00	0,00	0,00	1.179,17	0,00	0,00	1.179,17
Gancho	0,00	10.683,14	0,00	0,00	0,00	0,00	10.683,14
Gerival	968,16	32.433,33	19.323,84	4.924,04	1.704,74	0,00	59.354,10
Linhas diversas	0,00	333,85	0,00	0,00	0,00	0,00	333,85
Múltiplos petrechos	146.160,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	146.160,49
Outros	0,00	0,00	755,13	0,00	1.053,57	0,00	1.808,70
Redes de Emalhe	440.918,56	544.594,91	128.000,21	191.408,68	327.812,63	446.240,57	2.078.975,55
Tarrafa	1.502,32	1.502,32	1.404,55	1.461,63	877,98	486,10	7.234,88
<b>Total</b>	<b>1.177.116,86</b>	<b>667.946,16</b>	<b>176.668,48</b>	<b>215.378,99</b>	<b>390.325,49</b>	<b>1.858.252,50</b>	<b>4.485.688,49</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de praia	0	0	1.087	0	1.463	3.519	6.069
Arrasto duplo	0	0	0	0	0	16	16
Cerco fixo	92.810	14.689	0	5.058	0	0	112.557
Coleta manual	0	4.674	0	0	0	0	4.674
Emalhe anilhado	0	0	0	0	1.210	16.480	17.690
Espinhéis diversos	0	0	0	195	0	0	195
Gancho	0	334	0	0	0	0	334
Gerival	835	7.679	4.531	683	702	0	14.430
Linhas diversas	0	501	0	0	0	0	501
Múltiplos petrechos	27.542	0	0	0	0	0	27.542
Outros	0	0	1.858	0	273	0	2.131
Redes de Emalhe	65.100	44.744	24.194	24.396	27.316	40.554	226.304
Tarrafa	334	835	861	732	488	246	3.496
<b>Total</b>	<b>186.621</b>	<b>73.456</b>	<b>32.531</b>	<b>31.064</b>	<b>31.452</b>	<b>60.815</b>	<b>415.939</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Abrótea	0,00	0,00	0,00	585,52	10.033,64	60.233,52	70.852,67
Bagre	14.857,50	0,00	0,00	941,01	0,00	23.157,99	38.956,50
Betara	0,00	2.547,00	0,00	418,23	1.512,76	0,00	4.477,99
Cações	0,00	0,00	0,00	0,00	77,18	6.708,62	6.785,80
Corcoroca	21.225,00	2.547,00	0,00	1.610,17	2.276,86	265,31	27.924,35
Corvina	233.475,00	0,00	0,00	23.661,17	65.108,65	150.393,47	472.638,30
Emplastro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.819,29	1.819,29
Enchova	16.980,00	0,00	1.212,86	4.010,79	3.245,50	13.124,85	38.573,99
Espada	3.183,75	0,00	1.819,29	1.355,05	10.913,51	5.685,27	22.956,87
Gordinho	0,00	0,00	0,00	62,73	0,00	2.495,02	2.557,75
Linguado	0,00	573,08	4.851,43	1.166,85	2.188,11	8.891,76	17.671,22
Maria-luiza	0,00	2.547,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.547,00
Mistura	23.878,13	45.591,30	13.189,82	2.593,01	347,32	6.367,50	91.967,07
Olho-de-boi	42.450,00	382.050,00	16.980,00	26.264,63	12.368,39	0,00	480.113,02
Parati	48.286,88	50.940,00	0,00	23.744,82	81.247,37	27.061,88	231.280,94
Pescada	4.245,00	6.367,50	0,00	3.377,18	18.446,46	8.292,53	40.728,67
Raia	18.041,25	14.008,50	0,00	0,00	926,18	5.230,45	38.206,38
Sardinha-verdadeira	0,00	0,00	0,00	920,10	2.662,77	0,00	3.582,87
Siri	1.273,50	0,00	0,00	376,40	115,77	0,00	1.765,68
Tainha	0,00	0,00	2.824,22	250,94	4.542,43	170.350,12	177.967,70
Outros *	849,00	254,70	2.653,13	2.975,68	1.956,56	1.870,18	10.559,25
<b>Total</b>	<b>428.745,00</b>	<b>507.426,08</b>	<b>43.530,74</b>	<b>94.314,28</b>	<b>217.969,45</b>	<b>491.947,74</b>	<b>1.783.933,29</b>

\* Borriquete; Cação-bagre; Camarão-branco; Camarões; Cangoá; Caranha; Carapeba; Guaivira; Marimbá; Meca; Olho-de-cão; Palombeta; Pampo; Paru; Prejereba; Robalo; Xarelete.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto de praia	0,00	0,00	6.432,47	627,34	4.903,80	0,00	11.963,62
Arrasto manual	1.273,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.273,50
Emalhe anilhado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	168.966,16	168.966,16
Outros	0,00	0,00	833,84	0,00	0,00	0,00	833,84
Redes de Emalhe	408.899,63	456.486,08	35.172,86	93.247,80	212.934,99	322.981,58	1.529.722,93
Tarrafa	18.571,88	50.940,00	1.091,57	439,14	130,66	0,00	71.173,24
<b>Total</b>	<b>428.745,00</b>	<b>507.426,08</b>	<b>43.530,74</b>	<b>94.314,28</b>	<b>217.969,45</b>	<b>491.947,74</b>	<b>1.783.933,29</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto de praia	0	0	606	13	1.713	0	2.332
Arrasto manual	1.698	0	0	0	0	0	1.698
Emalhe anilhado	0	0	0	0	0	2.797	2.797
Outros	0	0	1.455	0	0	0	1.455
Redes de Emalhe	31.625	14.008	4.124	10.891	19.982	24.037	104.667
Tarrafa	1.698	1.019	121	176	440	23	3.477
<b>Total</b>	<b>35.021</b>	<b>15.027</b>	<b>6.306</b>	<b>11.080</b>	<b>22.135</b>	<b>26.857</b>	<b>116.426</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Abrótea	0,00	906,29	0,00	0,00	0,00	17.640,05	18.546,33
Betara	0,00	2.084,46	793,00	958,42	244,00	1.847,33	5.927,21
Camarão-rosa	31.553,85	2.900,11	819,43	1.722,43	1.464,00	0,00	38.459,83
Cará	14.500,57	362,51	1.427,40	34,11	0,00	0,00	16.324,59
Carapeba	0,00	271,89	740,13	85,27	274,50	97,32	1.469,11
Carapicu	7.658,11	0,00	422,93	0,00	0,00	0,00	8.081,05
Corvina	1.208,38	1.812,57	1.030,90	579,83	350,75	975,63	5.958,06
Emplastro	0,00	906,29	0,00	0,00	0,00	90,11	996,40
Enchova	0,00	0,00	52,87	85,27	0,00	2.085,49	2.223,62
Guaivira	0,00	0,00	4.758,00	0,00	0,00	13,52	4.771,52
Olho-de-boi	0,00	212.977,14	263.531,52	3.840,51	0,00	0,00	480.349,17
Olho-de-cão	0,00	0,00	0,00	10.232,26	10,17	0,00	10.242,43
Palombeta	0,00	0,00	2.643,33	0,00	0,00	0,00	2.643,33
Pampo	0,00	906,29	317,20	721,37	854,00	713,19	3.512,05
Parati	4.531,43	1.540,69	2.299,70	4.834,74	579,50	486,61	14.272,67
Pescada	0,00	10.512,91	19.472,56	511,61	0,00	1.744,60	32.241,68
Robalo	0,00	1.721,94	2.061,80	750,37	61,00	0,00	4.595,11
Siri	178.387,24	3.715,77	1.950,78	566,19	15,25	9,01	184.644,24
Tainha	51.688,50	26.735,43	15.820,35	6.207,57	69.124,47	318.443,03	488.019,34
Xarelete	3.323,05	3.625,14	5.286,67	0,00	0,00	0,00	12.234,86
Outros *	2.144,88	3.375,91	200,89	1.029,20	762,50	993,96	8.507,33
<b>Total</b>	<b>294.996,00</b>	<b>274.355,34</b>	<b>323.629,47</b>	<b>32.159,14</b>	<b>73.740,14</b>	<b>345.139,84</b>	<b>1.344.019,92</b>

\* Bagre; Borriquete; Cação-anjo; Cações; Camarões; Caranha; Cavala; Corcoroca; Espada; Garoupa; Gordinho; Linguado; Lula; Marimbá; Mexilhão; Peixe-porco; Pijirica; Raia-viola; Salema; Sardinha-verdadeira; Sargo-de-dente; Savelha.



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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de praia	0,00	0,00	0,00	0,00	58.739,22	31.235,29	89.974,51
Arrasto manual	2.416,76	90,63	29,08	20,47	0,00	0,00	2.556,93
Aviãozinho	17.521,52	0,00	0,00	0,00	610,00	0,00	18.131,52
Cerco traineira	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	131.468,07	131.468,07
Coleta manual	0,00	0,00	0,00	17,05	0,00	0,00	17,05
Emalhe anilhado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	138.353,27	138.353,27
Espinhéis diversos	0,00	3.715,77	0,00	0,00	772,67	0,00	4.488,44
Linhas diversas	151,05	543,77	528,67	414,41	183,00	126,16	1.947,05
Múltiplos petrechos	845,87	14.047,43	0,00	1.480,27	0,00	1.673,54	18.047,10
Outros	906,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	906,29
Redes de Emalhe	0,00	237.832,03	298.308,98	15.860,00	305,00	24.639,43	576.945,44
Tarrafa	273.154,51	18.125,71	24.762,75	14.366,94	13.130,25	17.644,08	361.184,25
<b>Total</b>	<b>294.996,00</b>	<b>274.355,34</b>	<b>323.629,47</b>	<b>32.159,14</b>	<b>73.740,14</b>	<b>345.139,83</b>	<b>1.344.019,92</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de praia	0	0	0	0	1.403	991	2.394
Arrasto manual	906	363	423	34	0	0	1.726
Aviãozinho	4.834	0	0	0	61	0	4.895
Cerco traineira	0	0	0	0	0	1.244	1.244
Coleta manual	0	0	0	34	0	0	34
Emalhe anilhado	0	0	0	0	0	2.361	2.361
Espinhéis diversos	0	4.078	0	0	458	0	4.536
Linhas diversas	302	544	634	836	305	270	2.891
Múltiplos petrechos	1.208	2.447	0	1.603	0	397	5.655
Outros	302	0	0	0	0	0	302
Redes de Emalhe	0	15.588	15.120	2.234	427	3.641	37.010
Tarrafa	64.648	12.960	16.230	9.635	5.032	5.948	114.453
<b>Total</b>	<b>72.200</b>	<b>35.980</b>	<b>32.407</b>	<b>14.376</b>	<b>7.686</b>	<b>14.852</b>	<b>177.501</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Bagre	8.824,00	2.320,60	1.083,30	269,07	1.134,51	0,00	13.631,48
Betara	505,16	12,89	39,39	0,00	0,00	312,82	870,26
Borriquete	0,00	0,00	2.757,50	0,00	0,00	4.963,50	7.721,00
Camarão-branco	0,00	0,00	0,00	2.025,92	0,00	0,00	2.025,92
Camarão-rosa	206.150,70	9.810,97	32.666,53	16.245,33	13.812,71	6.141,35	284.827,59
Camarões	0,00	0,00	1.969,64	1.012,96	850,89	0,00	3.833,49
Carapeba	0,00	0,00	263,93	873,68	0,00	0,00	1.137,61
Corvina	3.781,71	3.013,55	12.674,65	4.690,00	11.685,50	11.043,15	46.888,57
Enchova	866,64	0,00	0,00	0,00	6,00	26.175,52	27.048,16
Espada	1.378,75	1.418,14	78,79	0,00	0,00	0,00	2.875,68
Garoupa	94,54	128,92	0,00	0,00	1.418,14	0,00	1.641,61
Guaivira	5.278,64	601,64	39,39	0,00	0,00	0,00	5.919,67
Pampo	0,00	0,00	487,49	12,66	0,00	850,89	1.351,04
Parati	12.605,71	24.495,20	2.993,86	61.727,20	1.928,67	70,91	103.821,55
Robalo	338,78	1.476,16	2.402,96	189,93	158,83	0,00	4.566,66
Siri	247.859,86	52.439,06	34.153,61	19.550,11	23.912,41	31.077,03	408.992,07
Tainha	389.359,00	100.935,24	172.589,96	62.385,62	98.445,62	519.579,29	1.343.294,73
Tilápia	3.190,82	2.240,02	5.603,63	1.715,70	1.304,69	3.190,82	17.245,69
Traíra	0,00	1.611,53	118,18	0,00	1.162,88	0,00	2.892,58
Xarelete	231,72	32,23	69.134,46	0,00	0,00	0,00	69.398,42
Outros *	1.046,93	730,56	669,68	339,34	348,86	342,72	3.478,09
<b>Total</b>	<b>881.512,97</b>	<b>201.266,70</b>	<b>339.726,96</b>	<b>171.037,53</b>	<b>156.169,71</b>	<b>603.747,98</b>	<b>2.353.461,84</b>

\* Cações; Cará; Carapicu; Carpa; Linguado; Lula; Manjuba; Marimbá; Olho-de-boi; Olho-de-cão; Palombeta; Peixe-rei; Pescada; Pijirica; Salema; Sarda; Sardinha-verdadeira; Sargo-de-dente; Savelha.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arpão/fisga	0,00	0,00	196,96	0,00	0,00	0,00	196,96
Arrasto de praia	389,29	20.305,23	3.282,74	44.316,96	11.474,07	160.466,09	240.234,38
Arrasto manual	866,64	2.578,44	196,96	0,00	0,00	3.190,82	6.832,87
Aviãozinho	284.810,36	33.713,12	42.820,04	34.686,26	33.096,30	32.057,12	461.183,19
Coleta manual	0,00	386,77	196,96	0,00	0,00	0,00	583,73
Emalhe anilhado	0,00	0,00	0,00	0,00	39.404,21	6.016,00	45.420,21
Espinhéis diversos	787,86	0,00	1.969,64	0,00	1.418,14	0,00	4.175,64
Gerival	113.687,79	14.452,17	7.455,10	1.266,20	0,00	0,00	136.861,25
Linhas diversas	1.260,57	644,61	4.412,00	3,17	0,00	0,00	6.320,35
Múltiplos petrechos	37.990,47	2.417,29	68.392,57	0,00	0,00	9.927,00	118.727,33
Outros	47,27	580,15	0,00	0,00	141,81	0,00	769,23
Redes de Emalhe	424.938,63	106.391,87	180.424,21	64.278,59	64.026,63	348.333,37	1.188.393,29
Tarrafa	16.734,09	19.797,06	30.379,77	26.486,35	6.608,55	43.757,59	143.763,40
<b>Total</b>	<b>881.512,97</b>	<b>201.266,70</b>	<b>339.726,95</b>	<b>171.037,52</b>	<b>156.169,71</b>	<b>603.747,98</b>	<b>2.353.461,83</b>

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arpão/fisga	0	0	394	0	0	0	394
Arrasto de praia	473	1.289	79	152	170	8.863	11.026
Arrasto manual	1.261	258	79	0	0	1.205	2.803
Aviãozinho	54.520	6.317	11.660	13.700	15.429	12.125	113.751
Coleta manual	0	193	79	0	0	0	272
Emalhe anilhado	0	0	0	0	178	18	196
Espinhéis diversos	315	0	394	0	57	0	766
Gerival	17.806	2.578	1.261	431	0	0	22.076
Linhas diversas	788	64	1.773	25	0	71	2.721
Múltiplos petrechos	13.551	1.676	591	0	0	1.276	17.094
Outros	158	516	0	0	397	0	1.071
Redes de Emalhe	44.750	17.340	22.887	11.852	16.791	21.272	134.892
Tarrafa	11.818	2.578	7.800	9.142	2.156	11.416	44.910
<b>Total</b>	<b>145.440</b>	<b>32.809</b>	<b>46.997</b>	<b>35.302</b>	<b>35.178</b>	<b>56.246</b>	<b>351.972</b>

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

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Bagre	970,59	1.076,92	4.222,58	648,21	179,76	690,68	7.788,75
Bagre-africano	0,00	430,77	0,00	0,00	163,83	294,10	888,70
Borriquete	0,00	0,00	0,00	17,46	455,08	695,14	1.167,68
Camarão-branco	0,00	2.692,31	2.276,88	14.326,19	1.346,14	0,00	20.641,52
Camarão-rosa	98.482,35	71.758,97	185.938,44	31.175,40	29.342,83	8.007,47	424.705,46
Camarões	7.117,65	11.487,18	10.494,36	2.645,24	819,15	267,36	32.830,93
Carapicu	0,00	0,00	393,28	0,00	0,00	0,00	393,28
Corcoroca	1.294,12	0,00	20,70	0,00	0,00	106,94	1.421,76
Corvina	27.875,29	4.792,31	15.782,93	8.009,92	5.887,41	13.479,46	75.827,31
Linguado	0,00	0,00	0,00	0,00	8,19	433,13	441,32
Pampo	970,59	0,00	2.483,87	0,00	0,00	0,00	3.454,46
Peixe-Boga	258,82	0,00	186,29	0,00	0,00	0,00	445,11
Peixe-rei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	534,72	534,72
Robalo	0,00	574,36	589,92	148,41	0,00	681,77	1.994,46
Sarda	25,88	0,00	165,59	0,00	136,53	22,28	350,28
Savelha	31.058,82	0,00	2.235,48	0,00	0,00	26,74	33.321,04
Siri	260.398,04	154.448,72	154.274,26	66.550,00	75.475,02	74.393,23	785.539,27
Tainha	102.192,16	58.433,85	130.486,02	25.588,10	21.382,06	17.894,03	355.976,22
Tilápia	34.531,37	7.750,26	1.165,35	2.885,32	2.662,23	4.939,50	53.934,03
Traíra	2.588,24	7.394,87	0,00	0,00	0,00	0,00	9.983,11
Outros *	38,82	161,54	490,56	8,73	70,99	231,71	1.002,36
<b>Total</b>	<b>567.802,75</b>	<b>321.002,05</b>	<b>511.206,52</b>	<b>152.002,98</b>	<b>137.929,21</b>	<b>122.698,25</b>	<b>1.812.641,75</b>

\* Cará; Cascudo; Enchova; Espada; Garoupa; Gordinho; Jundiá; Peixe-agulha; Pescada; Sardinha-verdadeira; Serrinha.

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

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto manual	0,00	0,00	1.241,94	0,00	0,00	0,00	1.241,94
Aviãozinho	170.241,18	100.441,03	289.096,71	77.488,89	60.620,66	26.228,13	724.116,59
Espinheis diversos	166.294,12	102.666,67	52.782,26	33.785,71	46.691,49	57.750,00	459.970,25
Gerival	0,00	12.743,59	2.690,86	4.321,43	1.720,21	534,72	22.010,81
Linhas diversas	0,00	0,00	0,00	0,00	1.051,24	53,47	1.104,71
Múltiplos petrechos	7.894,12	47.205,13	6.623,66	261,91	11.331,56	2.027,49	75.343,86
Outros	0,00	0,00	0,00	436,51	0,00	0,00	436,51
Redes de Emalhe	177.833,33	56.089,74	153.654,33	29.077,98	12.939,82	31.766,51	461.361,71
Tarrafa	45.540,00	1.855,90	5.116,77	6.630,56	3.574,22	4.337,93	67.055,38
<b>Total</b>	<b>567.802,75</b>	<b>321.002,05</b>	<b>511.206,52</b>	<b>152.002,98</b>	<b>137.929,21</b>	<b>122.698,25</b>	<b>1.812.641,75</b>




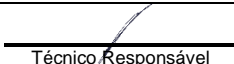
**Anexo 91 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Imaruí.**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto manual	0	0	310	0	0	0	310
Aviãozinho	75.188	17.662	54.811	31.097	34.022	15.347	228.127
Espinhéis diversos	7.635	3.087	1.014	943	1.584	2.941	17.204
Gerival	0	1.831	1.552	978	874	508	5.743
Linhas diversas	0	0	0	0	1.365	27	1.392
Múltiplos petrechos	3.624	4.595	3.270	471	3.495	829	16.284
Outros	0	0	0	87	0	0	87
Redes de Emalhe	32.612	6.677	21.258	7.456	4.642	18.929	91.574
Tarrafa	12.294	3.195	6.851	4.199	5.461	5.347	37.347
<b>Total</b>	<b>131.353</b>	<b>37.047</b>	<b>89.066</b>	<b>45.231</b>	<b>51.443</b>	<b>43.928</b>	<b>398.068</b>

**Anexo 92 - Captura mensal descarregada no município de Laguna discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.**

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Abrótea	101.799,50	3.482,14	0,00	0,00	23.352,63	81.480,09	210.114,37
Bagre	0,00	191,95	801,98	6.995,34	11.005,26	6.821,01	25.815,54
Betara	0,00	14,77	0,00	4.945,98	0,00	299,24	5.259,99
Borriquete	0,00	0,00	259,46	989,20	0,00	10,56	1.259,22
Camarões	461.064,36	150.626,31	146.148,15	86.490,19	75.057,24	44.517,83	963.904,07
Castanha	130.122,08	13.497,91	6.722,44	0,00	134,21	2.400,00	152.876,63
Corvina	21.316,93	516,78	5.318,98	5.478,21	7.878,16	21.980,19	62.489,25
Enchova	0,00	73,83	70,76	1.075,21	2.872,11	20.099,25	24.191,16
Garoupa	11.648,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11.648,00
Linguado	165,53	0,00	1.796,58	0,00	0,00	712,91	2.675,01
Mexilhão	0,00	760,41	0,00	0,00	0,00	123,22	883,63
Olho-de-boi	1.103,51	221,48	1.415,25	0,00	0,00	0,00	2.740,24
Pampo	0,00	155,04	0,00	0,00	805,26	489,94	1.450,24
Pescada	222.357,02	47.630,26	3.970,56	0,00	241,58	1.856,16	276.055,58
Robalo	0,00	162,42	1.344,49	258,05	161,05	0,00	1.926,01
Siri	1.224.287,81	238.148,85	267.649,33	195.151,28	127.359,08	169.855,55	2.222.451,89
Tainha	107.776,02	96.749,35	94.786,37	44.295,22	456.610,70	445.856,29	1.246.073,96
Tilápia	0,00	1.151,69	141,53	1.849,37	724,74	698,24	4.565,56
Traíra	0,00	1.771,83	94,35	86,02	2.174,21	8,80	4.135,21
Xarelete	1.103,51	36,91	0,00	0,00	0,00	0,00	1.140,42
Outros *	80,00	59,06	448,16	210,74	134,21	908,68	1.840,86
<b>Total</b>	<b>2.282.824,26</b>	<b>555.250,98</b>	<b>530.968,38</b>	<b>347.824,81</b>	<b>708.510,44</b>	<b>798.117,94</b>	<b>5.223.496,82</b>

\* Cará; Carapicu; Corcoroca; Gordinho; Guaivira; Jundiá; Minhoca-da-praia; Miracéu; Parati; Pargo-rosa; Peixe-rei; Sardinha-verdadeira; Savelha.

				Relatório 02/03	Revisão 00
	Coordenador da Equipe		Técnico Responsável		

**Anexo 93 - Captura mensal descarregada no município de Laguna discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arpão/fisga	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,01	88,01
Arrasto de praia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	433,30	433,30
Arrasto manual	0,00	0,00	707,63	0,00	0,00	0,00	707,63
Aviãozinho	888.545,26	299.681,59	229.057,82	160.955,19	96.372,55	90.794,24	1.765.406,65
Covo	115.040,79	8.268,55	21.087,23	21.504,27	9.025,66	48.583,21	223.509,70
Emalhe anilhado	0,00	0,00	0,00	0,00	410.361,76	405.867,37	816.229,12
Espinhéis diversos	539.726,14	37.415,16	127.278,15	88.167,52	91.263,16	76.219,31	960.069,44
Espinhel de fundo	15.408,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15.408,00
Gerival	127.639,18	9.597,42	9.824,19	4.945,98	4.348,42	1.513,83	157.869,02
Linhas diversas	0,00	0,00	259,46	1.075,21	1.878,95	0,00	3.213,62
Múltiplos petrechos	97.623,74	44.015,24	33.588,60	3.225,64	11.220,00	11.536,00	201.209,22
Não discriminado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	440,07	440,07
Outros	8.828,07	649,67	1.179,38	0,00	0,00	140,82	10.797,94
Redes de Emalhe	431.361,58	146.749,44	86.554,33	36.006,40	62.099,21	146.277,48	909.048,44
Tarrafa	58.651,49	8.873,92	21.431,60	31.944,60	21.940,74	16.224,33	159.066,68
<b>Total</b>	<b>2.282.824,26</b>	<b>555.250,98</b>	<b>530.968,39</b>	<b>347.824,81</b>	<b>708.510,44</b>	<b>798.117,95</b>	<b>5.223.496,82</b>

**Anexo 94 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Laguna, da pesca artesanal.**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arpão/fisga	0	0	0	0	0	106	106
Arrasto de praia	0	0	0	0	0	35	35
Arrasto manual	0	0	94	0	0	0	94
Aviãozinho	89.164	34.669	36.372	30.902	12.133	32.952	236.192
Covo	8.718	650	1.887	602	1.262	2.341	15.460
Emalhe anilhado	0	0	0	0	2.657	3.785	6.442
Espinhéis diversos	7.614	679	1.156	559	456	1.003	11.467
Espinhel de fundo	28	0	0	0	0	0	28
Gerival	8.718	827	944	1.032	644	1.144	13.309
Linhas diversas	0	0	472	602	268	0	1.342
Múltiplos petrechos	12.911	7.176	2.595	882	2.550	2.024	28.138
Não discriminado	0	0	0	0	0	352	352
Outros	331	384	94	0	0	264	1.073
Redes de Emalhe	31.781	6.054	8.539	6.215	8.160	20.761	81.510
Tarrafa	6.400	2.038	6.911	8.774	4.375	6.953	35.451
<b>Total</b>	<b>165.665</b>	<b>52.477</b>	<b>59.064</b>	<b>49.568</b>	<b>32.505</b>	<b>71.720</b>	<b>430.999</b>

**Anexo 95 - Captura mensal descarregada no município de Laguna discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.**

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Abrótea	19,94	19,38	27,92	16,24	24,26	1,06	108,80
Betara	1,92	0,22	4,64	2,00	0,50	0,40	9,68
Cabra	15,12	13,86	26,56	9,02	9,98	0,00	74,54
Carapau	0,00	1,96	1,84	0,00	0,00	0,00	3,80
Castanha	60,46	39,96	13,76	5,76	14,56	3,80	138,30
Cavalinha	0,00	38,40	0,94	0,00	0,00	0,00	39,34
Corcoroca	0,00	0,20	1,46	0,24	0,10	0,40	2,40
Corvina	40,64	19,64	39,56	6,46	27,06	1,18	134,54
Espada	1,44	1,26	8,44	1,60	2,08	0,20	15,02
Goete	3,58	0,00	0,46	0,00	0,00	0,00	4,04
Linguado	0,30	0,44	0,20	0,00	0,08	1,22	2,24
Maria-mole	19,22	32,52	46,08	9,08	24,32	5,76	136,98
Miracéu	0,72	0,24	1,18	0,00	1,42	0,00	3,56
Palombeta	2,08	11,54	41,94	0,00	0,42	0,00	55,98
Papa-moscas	1,02	0,40	0,00	0,00	0,42	0,00	1,84
Pescada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,82	18,82
Pescadinha-real	0,22	0,00	0,00	0,00	0,28	2,00	2,50
Resíduo	4,14	10,42	3,46	1,10	1,66	0,10	20,88
Sardinha-verdadeira	0,00	451,46	90,44	0,00	0,00	0,00	541,90
Tira-vira	0,00	1,30	0,54	0,00	0,10	0,00	1,94
Outros *	1,44	1,12	0,44	0,00	0,64	0,80	4,44
<b>Total</b>	<b>172,24</b>	<b>644,32</b>	<b>309,86</b>	<b>51,50</b>	<b>107,88</b>	<b>35,74</b>	<b>1.321,54</b>

\* Bonito; Cações; Enchova; Gordinho; Merluza; Olho-de-boi; Pampo; Raia.

**Anexo 96 - Captura mensal descarregada no município de Laguna discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de parelha						35,74	35,74
Cerco traineira		507,10	136,66				643,76
Redes de Emalhe	172,24	137,22	173,20	51,50	107,88		642,04
<b>Total</b>	<b>172,24</b>	<b>644,32</b>	<b>309,86</b>	<b>51,50</b>	<b>107,88</b>	<b>35,74</b>	<b>1.321,54</b>

**Anexo 97 - Número de embarcações atuantes no município de Laguna, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial.**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de parelha						1	1
Cerco traineira		14	4				16
Redes de Emalhe	7	4	5	2	7		9
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>26</b>

**Anexo 98 - Captura mensal descarregada no município de Pescaria Brava discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).**

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Bagre	0,00	0,00	0,00	163,33	0,00	140,00	303,33
Camarão-rosa	0,00	0,00	1.069,09	0,00	0,00	0,00	1.069,09
Camarões	51.086,00	23.293,05	62.538,26	27.799,33	19.730,67	18.392,50	202.839,81
Corvina	0,00	165,05	1.069,09	522,67	245,00	8.143,33	10.145,14
Enchova	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,00	35,00
Gordinho	0,00	0,00	0,00	163,33	0,00	0,00	163,33
Linguado	0,00	0,00	0,00	32,67	0,00	28,00	60,67
Parati	0,00	0,00	0,00	0,00	122,50	0,00	122,50
Peixe-agulha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	116,67	116,67
Sarda	93,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,33
Sardinha-verdadeira	93,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,33
Siri	162.680,00	18.155,79	68.796,00	26.623,33	23.070,83	28.863,33	328.189,29
Tainha	7.700,00	866,53	3.813,09	555,33	7.145,83	5.098,33	25.179,12
Tilápia	0,00	0,00	0,00	294,00	122,50	5.506,67	5.923,17
<b>Total</b>	<b>221.652,67</b>	<b>42.480,42</b>	<b>137.285,53</b>	<b>56.154,00</b>	<b>50.437,33</b>	<b>66.323,83</b>	<b>574.333,78</b>

**Anexo 99 - Captura mensal descarregada no município de Pescaria Brava discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Aviãozinho	213.182,67	38.900,84	129.730,62	52.985,33	43.120,00	47.050,50	524.969,96
Linhas diversas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.333,33	2.333,33
Múltiplos petrechos	5.646,67	577,68	0,00	0,00	0,00	0,00	6.224,35
Redes de Emalhe	933,33	309,47	3.118,18	228,67	408,33	14.163,33	19.161,32
Tarrafa	1.890,00	2.692,42	4.436,73	2.940,00	6.909,00	2.776,67	21.644,82
<b>Total</b>	<b>221.652,67</b>	<b>42.480,42</b>	<b>137.285,53</b>	<b>56.154,00</b>	<b>50.437,33</b>	<b>66.323,83</b>	<b>574.333,78</b>



**Anexo 100 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Pescaria Brava.**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Aviãozinho	40.507	4.910	15.751	16.791	24.827	14.933	117.719
Linhas diversas	0	0	0	0	0	163	163
Múltiplos petrechos	1.167	330	0	0	0	0	1.497
Redes de Emalhe	93	41	356	425	1.062	4.993	6.970
Tarrafa	1.773	970	1.354	1.372	2.858	840	9.167
<b>Total</b>	<b>43.540</b>	<b>6.251</b>	<b>17.461</b>	<b>18.588</b>	<b>28.747</b>	<b>20.929</b>	<b>135.516</b>

**Anexo 101 - Captura mensal descarregada no município de Jaguaruna discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).**

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Abrótea	1.754,50	0,00	0,00	88,61	0,00	3.420,12	5.263,23
Bagre	0,00	0,00	0,00	1.181,48	544,88	0,00	1.726,36
Betara	3.333,55	492,93	372,83	218,57	566,67	532,60	5.517,16
Camarões	0,00	16.926,75	12.365,94	6.309,11	1.826,42	293,31	37.721,52
Carapicu	0,00	0,00	0,00	0,00	152,57	0,00	152,57
Castanha	68.425,50	9.190,24	17.508,45	0,00	0,00	0,00	95.124,19
Corvina	7.895,25	2.005,14	975,94	1.545,77	1.050,83	8.990,26	22.463,20
Enchova	0,00	0,00	21,93	0,00	0,00	8.605,66	8.627,59
Espada	0,00	0,00	0,00	23,63	0,00	319,97	343,60
Jundiá	0,00	0,00	438,63	0,00	0,00	0,00	438,63
Linguado	0,00	0,00	328,97	61,44	523,08	1.945,59	2.859,08
Pampo	175,45	125,32	43,86	0,00	0,00	1.854,90	2.199,53
Pescada	69.010,33	3.509,00	1.754,50	236,30	0,00	1.142,87	75.653,00
Pescada-branca	0,00	0,00	1.217,18	59,07	0,00	0,00	1.276,26
Robalo	0,00	16,71	175,45	0,00	0,00	0,00	192,16
Savelha	175,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	175,45
Siri	0,00	27.236,52	16.119,47	3.662,59	2.212,20	346,63	49.577,42
Tainha	18.714,67	16.061,19	15.297,05	19.637,21	86.836,33	66.192,77	222.739,22
Tilápia	0,00	100,26	131,59	0,00	0,00	533,28	765,13
Traíra	0,00	0,00	3.728,31	443,06	0,00	0,00	4.171,37
Outros *	0,00	0,00	307,04	29,54	0,00	8,00	344,57
<b>Total</b>	<b>169.484,70</b>	<b>75.664,07</b>	<b>70.787,13</b>	<b>33.496,38</b>	<b>93.712,98</b>	<b>94.185,95</b>	<b>537.331,20</b>

\* Guaivira; Miracéu; Olho-de-cão; Pescada-amarela; Raia.

**Anexo 102 - Captura mensal descarregada no município de Jaguaruna discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de praia	18.714,67	0,00	0,00	0,00	10.722,26	38.642,78	68.079,71
Aviãozinho	0,00	44.163,27	27.388,84	9.924,44	2.022,58	559,95	84.059,08
Emalhe anilhado	0,00	0,00	0,00	0,00	44.226,62	9.332,45	53.559,06
Espinhéis diversos	0,00	0,00	0,00	35,44	0,00	16,00	51,44
Múltiplos petrechos	0,00	133,68	0,00	82,70	3.582,56	3.786,31	7.585,25
Outros	0,00	0,00	0,00	0,00	152,57	0,00	152,57
Redes de Emalhe	150.770,03	31.149,89	42.170,14	23.415,98	32.125,88	41.848,47	321.480,39
Tarrafa	0,00	217,22	1.228,15	37,81	880,52	0,00	2.363,70
<b>Total</b>	<b>169.484,70</b>	<b>75.664,07</b>	<b>70.787,13</b>	<b>33.496,38</b>	<b>93.712,98</b>	<b>94.185,94</b>	<b>537.331,19</b>

**Anexo 103 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Jaguaruna.**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de praia	2.105	0	0	0	174	1.248	3.527
Aviãozinho	0	7.085	5.965	2.387	850	405	16.692
Emalhe anilhado	0	0	0	0	218	96	314
Espinhéis diversos	0	0	0	35	0	11	46
Múltiplos petrechos	0	100	0	47	262	128	537
Outros	0	0	0	0	283	0	283
Redes de Emalhe	17.896	1.537	4.123	3.982	4.337	6.485	38.360
Tarrafa	0	100	110	47	632	53	942
<b>Total</b>	<b>20.001</b>	<b>8.822</b>	<b>10.198</b>	<b>6.498</b>	<b>6.756</b>	<b>8.426</b>	<b>60.701</b>

**Anexo 104 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Rincão discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).**

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho	Total
Abrótea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	483,00	483,00
Bagre	0,00	0,00	0,00	101,50	1.277,27	137,20	1.515,97
Betara	0,00	4.016,25	2.475,20	5.618,67	3.496,22	738,56	16.344,90
Carapicu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,78	77,78
Castanha	0,00	14.875,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.875,00
Corvina	0,00	20.230,00	1.523,20	240,33	355,41	176,17	22.525,11
Enchova	0,00	0,00	0,00	455,00	60,29	248,86	764,15
Jundiá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,56	85,56
Linguado	0,00	1.904,00	507,73	229,83	65,05	110,83	2.817,45
Marisco-branco	0,00	297,50	0,00	746,67	31,73	144,26	1.220,16
Moçambique	8.568,00	2.023,00	4.982,13	121,33	347,74	418,06	16.460,27
Pampo	0,00	595,00	126,93	1.325,33	152,32	339,58	2.539,16
Pescada	0,00	0,00	0,00	0,00	158,67	168,00	326,67
Robalo	0,00	0,00	0,00	115,50	0,00	133,00	248,50
Sardinha-verdadeira	0,00	0,00	0,00	0,00	174,53	0,00	174,53
Savelha	0,00	0,00	0,00	0,00	136,98	105,00	241,98
Siri	0,00	0,00	0,00	14,00	90,44	183,79	288,23
Tainha	0,00	3.570,00	634,67	7.879,67	7.121,49	7.668,94	26.874,77
Tilápia	0,00	357,00	0,00	224,00	0,00	15,56	596,56
Traíra	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	233,33	233,33
Outros *	0,00	0,00	0,00	53,67	77,75	91,16	222,57
<b>Total</b>	<b>8.568,00</b>	<b>47.867,75</b>	<b>10.249,87</b>	<b>17.125,50</b>	<b>13.545,90</b>	<b>11.558,62</b>	<b>108.915,64</b>

\* Búzio; Cascudo; Espada; Minhoca-da-praia; Peixe-rei; Pescada-amarela; Sarda.

**Anexo 105 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Rincão discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho	Total
Arrasto de praia	0,00	0,00	0,00	5.366,67	0,00	1.716,00	7.082,67
Coleta manual	8.568,00	2.320,50	4.982,13	868,00	437,66	584,71	17.761,00
Linhas diversas	0,00	0,00	2.602,13	14,00	0,00	0,00	2.616,13
Múltiplos petrechos	0,00	36.146,25	0,00	1.610,00	4.926,34	1.960,78	44.643,36
Redes de Emalhe	0,00	9.401,00	2.665,60	8.580,83	7.864,58	7.047,00	35.559,01
Tarrafa	0,00	0,00	0,00	686,00	317,33	250,13	1.253,47
<b>Total</b>	<b>8.568,00</b>	<b>47.867,75</b>	<b>10.249,87</b>	<b>17.125,50</b>	<b>13.545,90</b>	<b>11.558,62</b>	<b>108.915,64</b>

**Anexo 106 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Rincão.**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto de praia	0	0	0	350	0	873	1.223
Coleta manual	2.856	4.998	1.967	588	857	1.078	12.344
Linhas diversas	0	0	698	280	0	0	978
Múltiplos petrechos	0	8.568	0	980	1.571	2.282	13.401
Redes de Emalhe	0	2.499	444	3.976	5.220	5.031	17.170
Tarrafa	0	0	0	266	32	210	508
<b>Total</b>	<b>2.856</b>	<b>16.065</b>	<b>3.109</b>	<b>6.440</b>	<b>7.680</b>	<b>9.474</b>	<b>45.624</b>

**Anexo 107 - Captura mensal descarregada no município de Araranguá discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).**

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Abrótea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.979,17	2.979,17
Bagre	0,00	0,00	231,00	1.069,06	2.590,26	195,94	4.086,26
Betara	0,00	3.609,38	0,00	1.569,22	70,06	2.800,88	8.049,53
Corvina	0,00	2.021,25	0,00	563,75	1.409,78	655,42	4.650,20
Enchova	0,00	0,00	0,00	161,56	106,16	332,29	600,01
Espada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	516,77	516,77
Linguado	0,00	360,94	0,00	254,38	614,87	1.898,95	3.129,13
Marisco-branco	0,00	144,38	0,00	0,00	84,93	18,33	247,63
Moçambique	37.537,50	336,88	0,00	0,00	662,43	114,58	38.651,38
Pampo	0,00	0,00	231,00	349,94	248,41	179,06	1.008,40
Pescada	0,00	0,00	0,00	0,00	4,25	1.734,56	1.738,81
Pescada-bicuda	0,00	0,00	0,00	123,75	0,00	0,00	123,75
Pescada-branca	0,00	0,00	0,00	0,00	50,96	2.406,25	2.457,21
Raia-viola	0,00	5.414,06	0,00	0,00	0,00	0,00	5.414,06
Robalo	0,00	1.949,06	2.002,00	477,81	390,66	224,97	5.044,50
Sardinha-verdadeira	0,00	0,00	0,00	17,19	254,78	5,96	277,93
Savelha	0,00	0,00	0,00	7.098,44	3.363,09	217,25	10.678,78
Siri	0,00	0,00	0,00	1.117,19	1.205,96	296,01	2.619,15
Tainha	0,00	4.764,38	4.004,00	21.560,00	14.598,86	12.732,58	57.659,81
Traíra	0,00	0,00	0,00	103,13	0,00	8,02	111,15
Outros *	0,00	0,00	0,00	0,00	84,08	0,92	84,99
<b>Total</b>	<b>37.537,50</b>	<b>18.600,31</b>	<b>6.468,00</b>	<b>34.465,41</b>	<b>25.743,78</b>	<b>27.333,72</b>	<b>150.148,68</b>

\* Carapicu; Corcoroca; Sororoca.

**Anexo 108 - Captura mensal descarregada no município de Araranguá discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto de praia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	343,75	343,75
Coleta manual	37.537,50	481,25	0,00	0,00	747,35	132,92	38.899,02
Linhas diversas	0,00	0,00	0,00	0,00	25,48	0,00	25,48
Múltiplos petrechos	0,00	12.993,75	0,00	19.571,41	7.482,02	5.236,08	45.283,26
Redes de Emalhe	0,00	360,94	6.468,00	14.275,25	15.393,35	20.591,08	57.088,62
Tarrafa	0,00	4.764,38	0,00	618,75	2.091,31	1.014,06	8.488,50
<b>Total</b>	<b>37.537,50</b>	<b>18.600,31</b>	<b>6.468,00</b>	<b>34.465,41</b>	<b>25.739,51</b>	<b>27.317,89</b>	<b>150.128,62</b>

**Anexo 109 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Araranguá.**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto de praia	0	0	0	0	0	229	229
Coleta manual	11.550	866	0	0	323	449	13.188
Linhas diversas	0	0	0	0	25	0	25
Múltiplos petrechos	0	10.828	0	12.664	7.023	2.507	33.022
Redes de Emalhe	0	2.021	1.848	7.157	10.871	8.085	29.982
Tarrafa	0	722	0	557	1.393	440	3.112
<b>Total</b>	<b>11.550</b>	<b>14.437</b>	<b>1.848</b>	<b>20.378</b>	<b>19.635</b>	<b>11.710</b>	<b>79.558</b>

**Anexo 110 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Arroio do Silva discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).**

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Abrótea	0,00	0,00	0,00	590,00	161,37	5.883,79	6.635,16
Bagre	0,00	0,00	0,00	75,86	128,26	248,40	452,51
Betara	47,20	0,00	3.668,73	12.478,92	1.667,39	4.703,50	22.565,74
Cações	0,00	0,00	0,00	674,29	87,22	0,00	761,50
Camarões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.984,73	10.984,73
Corvina	0,00	0,00	1.222,91	1.681,50	1.654,22	646,88	5.205,51
Enchova	0,00	0,00	0,00	269,71	189,23	900,19	1.359,13
Espada	0,00	0,00	0,00	0,00	43,61	55,88	99,49
Linguado	0,00	0,00	0,00	5.150,70	1.247,98	1.784,54	8.183,22
Marisco-branco	2.936,89	185,94	0,00	0,00	330,91	1.418,86	4.872,60
Minhoca-da-praia	0,00	0,00	0,00	0,00	2.078,58	29,69	2.108,26
Moçambique	33.616,89	7.652,12	1.351,64	2.124,00	1.298,43	1.863,21	47.906,28
Olho-de-boi	0,00	0,00	0,00	0,00	102,61	0,00	102,61
Pampo	0,00	0,00	1.544,73	192,17	670,46	1.199,55	3.606,91
Pescada	0,00	643,64	0,00	674,29	288,42	1.835,37	3.441,70
Pescada-branca	0,00	0,00	0,00	0,00	147,07	2.230,80	2.377,87
Raia-viola	0,00	0,00	0,00	101,14	0,00	0,00	101,14
Robalo	0,00	0,00	0,00	651,11	202,31	0,00	853,42
Siri	0,00	0,00	0,00	50,57	783,76	136,83	971,16
Tainha	157,33	772,36	4.248,00	21.547,64	15.263,73	7.387,28	49.376,35
Outros	0,00	0,00	0,00	12,64	199,32	178,31	390,27
<b>Total</b>	<b>36.758,31</b>	<b>9.254,06</b>	<b>12.036,00</b>	<b>46.274,54</b>	<b>26.544,87</b>	<b>41.487,78</b>	<b>172.355,56</b>

\* Búzio; Castanha; Gordinho; Merluza; Miracéu; Mistura; Peixe-rei; Raia; Salema; Sardinha-verdadeira; Savelha.

**Anexo 111 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Arroio do Silva discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto de praia	0,00	0,00	0,00	8.260,00	961,96	1.277,74	10.499,69
Aviãozinho	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.170,59	7.170,59
Coleta manual	36.553,78	7.838,06	1.351,64	2.124,00	3.709,63	3.311,75	54.888,86
Linhas diversas	47,20	0,00	0,00	0,00	60,20	0,00	107,40
Múltiplos petrechos	0,00	1.287,27	0,00	733,29	3.975,15	12.599,40	18.595,10
Outros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.814,14	3.814,14
Redes de Emalhe	0,00	128,73	10.684,36	35.157,26	17.739,61	13.113,92	76.823,88
Tarrafa	157,33	0,00	0,00	0,00	98,33	200,24	455,91
<b>Total</b>	<b>36.758,31</b>	<b>9.254,06</b>	<b>12.036,00</b>	<b>46.274,54</b>	<b>26.544,87</b>	<b>41.487,78</b>	<b>172.355,57</b>

**Anexo 112 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Arroio do Silva.**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto de praia	0	0	0	455	5	63	523
Aviãozinho	0	0	0	0	0	355	355
Coleta manual	19.037	3.175	965	759	1.647	1.436	27.019
Linhas diversas	1.573	0	0	0	241	0	1.814
Múltiplos petrechos	0	687	0	2.655	4.089	4.445	11.876
Outros	0	0	0	0	0	57	57
Redes de Emalhe	0	43	3.991	13.047	12.303	7.884	37.268
Tarrafa	1.573	0	0	0	580	555	2.708
<b>Total</b>	<b>22.183</b>	<b>3.905</b>	<b>4.956</b>	<b>16.916</b>	<b>18.865</b>	<b>14.795</b>	<b>81.620</b>

**Anexo 113 - Captura mensal descarregada no município de Sombrio discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).**

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Bagre	0,00	0,00	258,33	77,50	76,21	55,03	467,07
Betara	413,33	0,00	0,00	110,57	108,01	47,79	679,70
Cará	0,00	0,00	155,00	0,00	68,89	0,00	223,89
Carapicu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,42	1,42
Corcoroca	0,00	0,00	0,00	0,00	10,33	82,67	93,00
Corvina	0,00	0,00	0,00	155,00	97,59	15,50	268,09
Enchova	0,00	0,00	0,00	0,00	5,17	51,67	56,83
Espada	0,00	0,00	0,00	0,00	15,50	0,00	15,50
Jundiá	0,00	0,00	0,00	0,00	93,00	108,59	201,59
Linguado	0,00	0,00	0,00	0,00	9,47	10,33	19,81
Marisco-branco	568,33	0,00	0,00	0,00	10,33	0,00	578,67
Mistura	0,00	0,00	0,00	2.325,00	0,00	0,00	2.325,00
Moçambique	6.417,00	0,00	3.255,00	2.712,50	0,00	28,42	12.412,92
Pampo	0,00	0,00	23,25	1,94	3,44	5,17	33,80
Pescada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	155,00	155,00
Robalo	0,00	0,00	620,00	40,69	112,07	1.081,13	1.853,88
Savelha	0,00	0,00	0,00	0,00	60,28	0,00	60,28
Siri	0,00	0,00	0,00	103,33	34,44	64,58	202,36
Tainha	2.066,67	2.790,00	4.179,83	5.011,67	1.565,54	2.266,01	17.879,72
Tilápia	0,00	0,00	0,00	180,83	918,52	652,29	1.751,64
Traíra	0,00	0,00	0,00	0,00	551,11	371,35	922,47
<b>Total</b>	<b>9.465,33</b>	<b>2.790,00</b>	<b>8.491,42</b>	<b>10.719,03</b>	<b>3.739,91</b>	<b>4.996,94</b>	<b>40.202,63</b>

**Anexo 114 - Captura mensal descarregada no município de Sombrio discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Coleta manual	6.985,33	0,00	3.255,00	2.712,50	10,33	28,42	12.991,58
Múltiplos petrechos	0,00	0,00	0,00	0,00	155,43	237,67	393,10
Não discriminado	2.376,67	0,00	0,00	0,00	0,00	80,08	2.456,75
Redes de Emalhe	0,00	2.790,00	5.236,42	8.006,53	3.574,14	4.644,32	24.251,40
Tarrafa	103,33	0,00	0,00	0,00	0,00	6,46	109,79
<b>Total</b>	<b>9.465,33</b>	<b>2.790,00</b>	<b>8.491,42</b>	<b>10.719,03</b>	<b>3.739,91</b>	<b>4.996,94</b>	<b>40.202,63</b>

**Anexo 115 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Sombrio.**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Coleta manual	2.976	0	232	209	7	34	3.458
Múltiplos petrechos	0	0	0	0	317	103	420
Não discriminado	620	0	0	0	0	31	651
Redes de Emalhe	0	310	899	1.992	837	747	4.785
Tarrafa	403	0	0	0	0	26	429
<b>Total</b>	<b>3.999</b>	<b>310</b>	<b>1.131</b>	<b>2.201</b>	<b>1.161</b>	<b>941</b>	<b>9.743</b>



**Anexo 116 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Gaivota discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).**

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Abrótea	0,00	235,93	0,00	0,00	0,00	235,93	471,85
Bagre	0,00	0,00	0,00	1.693,19	0,00	71,96	1.765,14
Betara	44.590,00	3.774,82	2.726,91	1.955,52	2.715,63	4.791,18	60.554,06
Cará	0,00	0,00	171,05	27,40	0,00	11,80	210,24
Corvina	7.962,50	1.887,41	1.828,43	339,05	94,99	117,96	12.230,34
Enchova	0,00	0,00	0,00	20,55	67,05	237,50	325,10
Guaivira	955,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	955,50
Linguado	3.185,00	3.342,28	1.474,54	1.865,79	1.061,67	294,91	11.224,19
Maria-mole	0,00	0,00	0,00	0,00	391,14	117,96	509,10
Marisco-branco	0,00	1.321,19	519,04	160,28	1.074,71	432,92	3.508,13
Minhoca-da-praia	0,00	0,00	0,00	24,86	36,32	15,29	76,47
Mistura	54.941,25	5.190,37	5.520,67	0,00	44,70	0,00	65.696,99
Moçambique	0,00	35.546,17	2.791,79	4.241,87	3.810,83	1.663,28	48.053,94
Pampo	159,25	0,00	306,70	86,30	0,00	94,37	646,63
Peixe-rei	0,00	0,00	0,00	1.027,42	0,00	9,44	1.036,86
Pescada	108.528,88	0,00	1.179,63	203,43	0,00	188,44	110.690,19
Pescada-branca	0,00	1.179,63	0,00	0,00	866,10	117,96	2.163,69
Robalo	1.592,50	47,19	306,70	92,47	0,00	0,00	2.038,86
Tainha	0,00	7.408,07	1.484,37	4.578,87	5.584,93	3.205,32	22.261,55
Traíra	0,00	0,00	141,56	0,00	0,00	11,80	153,35
Outros *	0,00	0,00	29,49	16,44	39,11	5,90	90,94
<b>Total</b>	<b>221.914,88</b>	<b>59.933,05</b>	<b>19.070,68</b>	<b>16.333,43</b>	<b>15.787,17</b>	<b>11.624,21</b>	<b>344.663,41</b>

\* Miracéu; Parati; Siri.

**Anexo 117 - Captura mensal descarregada no município de Balneário Gaivota discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de praia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.373,35	1.373,35
Coleta manual	0,00	36.867,36	3.310,83	4.427,01	4.921,85	2.111,49	51.638,54
Covo	0,00	0,00	0,00	4,11	0,00	0,00	4,11
Linhas diversas	0,00	0,00	0,00	6,85	413,49	11,80	432,14
Múltiplos petrechos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.498,13	1.498,13
Não discriminado	0,00	0,00	129,76	0,00	0,00	0,00	129,76
Redes de Emalhe	221.914,88	23.065,69	15.630,09	11.895,46	10.451,83	6.605,85	289.563,80
Tarrafa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,59	23,59
<b>Total</b>	<b>221.914,88</b>	<b>59.933,05</b>	<b>19.070,68</b>	<b>16.333,43</b>	<b>15.787,17</b>	<b>11.624,21</b>	<b>344.663,41</b>

**Anexo 118 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Balneário Gaivota.**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Arrasto de praia	0	0	0	0	0	255	255
Coleta manual	0	1.368	1.038	859	749	300	4.314
Covo	0	0	0	12	0	0	12
Linhas diversas	0	0	0	12	201	28	241
Múltiplos petrechos	0	0	0	0	0	118	118
Não discriminado	0	0	212	0	0	0	212
Redes de Emalhe	50.960	4.152	2.914	2.351	2.649	1.354	64.380
Tarrafa	0	0	0	0	0	5	5
<b>Total</b>	<b>50.960</b>	<b>5.520</b>	<b>4.164</b>	<b>3.234</b>	<b>3.599</b>	<b>2.060</b>	<b>69.537</b>

**Anexo 119 - Captura mensal descarregada no município de Santa Rosa do Sul discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).**

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Bagre	0,00	0,00	0,00	2,69	14,58	1,40	18,68
Cará	0,00	0,00	93,33	57,19	41,81	0,00	192,32
Corvina	245,00	700,00	2,92	12,92	3,89	0,00	964,73
Marisco-branco	0,00	0,00	23,33	0,00	0,00	0,00	23,33
Mistura	35,00	0,00	29,17	0,00	0,97	0,00	65,14
Moçambique	0,00	0,00	17,50	0,00	0,00	0,00	17,50
Prejereba	0,00	0,00	0,00	0,00	3,89	0,00	3,89
Robalo	805,00	560,00	399,58	351,08	263,47	305,90	2.685,03
Siri	0,00	0,00	0,00	0,00	7,78	0,00	7,78
Tainha	910,00	1.260,00	390,83	400,62	399,58	70,70	3.431,73
Tilápia	0,00	0,00	29,17	16,15	0,00	3,15	48,47
Traíra	35,00	1.120,00	46,67	136,50	126,39	573,30	2.037,86
<b>Total</b>	<b>2.030,00</b>	<b>3.640,00</b>	<b>1.032,50</b>	<b>977,15</b>	<b>862,36</b>	<b>954,45</b>	<b>9.496,46</b>

**Anexo 120 - Captura mensal descarregada no município de Santa Rosa do Sul discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Coleta manual	0,00	0,00	40,83	0,00	0,00	0,00	40,83
Espinheis diversos	0,00	0,00	0,00	0,00	9,72	0,00	9,72
Linhas diversas	0,00	0,00	29,17	2,69	0,00	0,00	31,86
Redes de Emalhe	2.030,00	3.640,00	729,17	912,53	767,08	954,45	9.033,23
Tarrafa	0,00	0,00	233,33	61,92	85,56	0,00	380,81
<b>Total</b>	<b>2.030,00</b>	<b>3.640,00</b>	<b>1.032,50</b>	<b>977,15</b>	<b>862,36</b>	<b>954,45</b>	<b>9.496,46</b>

**Anexo 121 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Santa Rosa do Sul.**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Coleta manual	0	0	58	0	0	0	58
Espinhéis diversos	0	0	0	0	2	0	2
Linhas diversas	0	0	29	2	0	0	31
Redes de Emalhe	1.925	3.360	537	538	432	267	7.059
Tarrafa	0	0	210	45	33	24	312
<b>Total</b>	<b>1.925</b>	<b>3.360</b>	<b>834</b>	<b>585</b>	<b>467</b>	<b>291</b>	<b>7.462</b>

**Anexo 122 - Captura mensal descarregada no município de São João do Sul discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).**

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Bagre	0,00	0,00	60,92	0,00	59,40	1.587,14	1.707,47
Camarão-rosa	3.294,50	73,33	0,00	88,00	0,00	0,00	3.455,83
Camarões	0,00	29,33	0,00	44,00	0,00	0,00	73,33
Cará	297,00	0,00	86,31	79,20	62,37	24,20	549,08
Corvina	253,00	29,33	157,39	26,40	56,10	0,00	522,22
Jundiá	0,00	0,00	0,00	0,00	14,85	92,71	107,56
Minhoca-da-praia	0,00	13,20	0,00	0,00	0,00	0,00	13,20
Mistura	0,00	0,00	16,25	1,76	0,00	0,00	18,01
Peixe-rei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	0,66
Pescadinha-real	0,00	0,00	0,00	0,00	56,10	0,00	56,10
Robalo	0,00	0,00	446,77	598,40	453,75	509,14	2.008,06
Roncador	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,36	2,36
Savelha	0,00	0,00	0,00	35,20	0,00	0,00	35,20
Siri	4.939,00	5.144,33	3.284,77	33.563,20	30.129,00	25.625,29	102.685,59
Tainha	665,50	176,00	2.292,23	875,60	2.568,56	1.400,77	7.978,66
Tilápia	121,00	73,33	258,92	74,80	69,30	47,14	644,50
Traíra	778,80	124,67	665,08	299,20	810,15	884,71	3.562,61
<b>Total</b>	<b>10.348,80</b>	<b>5.663,53</b>	<b>7.268,63</b>	<b>35.685,76</b>	<b>34.280,24</b>	<b>30.173,47</b>	<b>123.420,43</b>

**Anexo 123 - Captura mensal descarregada no município de São João do Sul discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Aviãozinho	5.263,50	0,00	0,00	132,00	0,00	0,00	5.395,50
Coleta manual	0,00	13,20	0,00	0,00	0,00	0,00	13,20
Espinhéis diversos	2.970,00	927,67	1.548,46	26.677,20	26.868,60	24.171,71	83.163,64
Linhas diversas	0,00	0,00	0,00	0,00	9,90	0,00	9,90
Outros	0,00	4.216,67	1.675,39	6.710,00	3.217,50	1.453,57	17.273,12
Redes de Emalhe	2.115,30	403,33	3.613,25	2.083,40	4.114,94	4.548,19	16.878,40
Tarrafa	0,00	102,67	431,54	83,16	69,30	0,00	686,67
<b>Total</b>	<b>10.348,80</b>	<b>5.663,53</b>	<b>7.268,63</b>	<b>35.685,76</b>	<b>34.280,24</b>	<b>30.173,47</b>	<b>123.420,43</b>

**Anexo 124 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de São João do Sul.**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Aviãozinho	2.090	0	0	31	0	0	2.121
Coleta manual	0	22	0	0	0	0	22
Espinhéis diversos	88	22	15	273	238	211	847
Linhas diversas	0	0	0	0	3	0	3
Outros	0	337	20	167	106	38	668
Redes de Emalhe	1.980	557	1.523	1.188	1.030	993	7.271
Tarrafa	0	169	102	66	26	9	372
<b>Total</b>	<b>4.158</b>	<b>1.107</b>	<b>1.660</b>	<b>1.725</b>	<b>1.403</b>	<b>1.251</b>	<b>11.304</b>

**Anexo 125 - Captura mensal descarregada no município de Passo de Torres discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).**

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Abrótea	425,19	255,11	666,67	35,32	32.925,42	10.391,01	44.698,71
Betara	20.004,96	1.275,56	166,67	335,57	2.151,43	3.164,59	27.098,78
Cabra	0,00	0,00	833,33	0,00	11.820,00	0,00	12.653,33
Cações	21.259,26	5.612,44	0,00	0,00	102,04	0,00	26.973,75
Castanha	4.783,33	0,00	0,00	0,00	12.320,00	0,00	17.103,33
Corvina	64.091,70	20.515,19	30.636,33	12.009,85	37.735,15	6.332,66	171.320,87
Enchova	0,00	0,00	0,00	0,00	918,40	95.880,82	96.799,22
Garoupa	10.842,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.842,22
Guaivira	55.274,07	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00	55.340,74
Linguado	510,22	16.475,93	861,00	553,40	3.132,76	2.678,67	24.211,97
Maria-mole	0,00	0,00	666,67	0,00	14.251,73	0,00	14.918,40
Marisco-branco	318,89	1.148,00	0,00	7.417,85	1.377,60	783,56	11.045,89
Mistura	5.280,74	14.527,16	0,00	0,00	0,00	0,00	19.807,90
Moçambique	956,67	1.488,15	0,00	10.914,83	1.086,77	820,00	15.266,42
Palombeta	38.266,67	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38.366,67
Pampo	191,33	0,00	0,00	117,74	3.394,56	6.680,67	10.384,30
Pescada	111.823,70	41.012,65	833,33	27.532,38	357,16	3.362,43	184.921,66
Pescada-branca	0,00	0,00	4.166,67	0,00	5.255,11	1.062,96	10.484,74
Robalo	9.566,67	4.464,44	0,00	1.077,35	0,00	0,00	15.108,47
Tainha	11.671,33	5.740,00	6.888,00	14.717,95	20.160,41	7.887,62	67.065,31
Outros *	0,00	578,33	1.000,00	987,28	6.993,10	12.830,82	22.389,54
<b>Total</b>	<b>355.266,96</b>	<b>113.192,96</b>	<b>46.718,67</b>	<b>75.699,51</b>	<b>154.048,32</b>	<b>151.875,79</b>	<b>896.802,22</b>

\* Bagre; Cação-anjo; Carapau; Espada; Gordinho; Minhoca-da-praia; Miracéu; Peixe-porco; Peixe-rei; Raia; Sardinha-verdadeira; Siri.

**Anexo 126 - Captura mensal descarregada no município de Passo de Torres discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de praia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.822,22	1.822,22
Cerco traineira	127.555,56	42.718,52	0,00	0,00	0,00	13.488,89	183.762,96
Coleta manual	1.275,56	2.636,15	0,00	18.392,73	2.479,68	1.628,70	26.412,81
Espinheis diversos	10.842,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.842,22
Linhas diversas	0,00	0,00	0,00	874,25	0,00	0,00	874,25
Não discriminado	0,00	7.079,33	0,00	1.059,69	0,00	0,00	8.139,03
Redes de Emalhe	215.593,63	60.758,96	46.718,67	55.372,85	151.384,96	134.207,09	664.036,16
Tarrafa	0,00	0,00	0,00	0,00	183,68	728,89	912,57
<b>Total</b>	<b>355.266,96</b>	<b>113.192,96</b>	<b>46.718,67</b>	<b>75.699,51</b>	<b>154.048,32</b>	<b>151.875,79</b>	<b>896.802,22</b>

**Anexo 127 - Esforço pesqueiro empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Passo de Torres.**

Petrecho	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto de praia	0	0	0	0	0	182	182
Cerco traineira	1.531	641	0	0	0	46	2.218
Coleta manual	3.061	1.020	0	2.013	918	292	7.304
Espinhéis diversos	510	0	0	0	0	0	510
Linhas diversas	0	0	0	2.649	0	0	2.649
Não discriminado	0	3.827	0	424	0	0	4.251
Redes de Emalhe	26.176	9.375	7.061	12.822	10.740	4.357	70.531
Tarrafa	0	0	0	0	276	456	732
<b>Total</b>	<b>31.278</b>	<b>14.863</b>	<b>7.061</b>	<b>17.908</b>	<b>11.934</b>	<b>5.333</b>	<b>88.377</b>

## 12. APÊNDICES

- Apêndice 1 – Formulários Monitoramento;
- Apêndice 2 – *Release* PMAP-SC.

# **Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira da Bacia de Santos**

## **PMAP-PR**

### **RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL**

**BR 04041013/17 – REV 00**

**Abrange o período de janeiro a junho de 2017**

**Revisão 00**

**Novembro / 2017**



**E&P**



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

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

**CONTRATO Nº: 2400.0101918.16.2**

---

**Luiz Carlos dos Santos  
Diretor Presidente  
FUNDEPAG**

---

**Mayra Jankowsky  
Gerente do PMAP-PR  
FUNDEPAG**

**CONTROLE DE REVISÕES:****RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL – BR 04041013/17**

REGISTRO DE REVISÕES				
Revisão	Data	Itens atingidos / Descrição	Elaboração	Aprovação
00	25/11/17	Relatório Técnico Semestral	Mayra Jankowsky	Denys Biaggi

Aprovações do Documento Original		
Assinatura:	Data:	Cargo: Gerente de Projeto
Assinatura	Data:	Cargo: Preposta do Projeto
Arquivo Eletrônico: 2017.11.24.RTS_PMAPPR_rev00		
Número de Páginas: 109		

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE PESQUEIRO.....</b>	<b>2</b>
2.1.	COLETA DE DADOS.....	2
2.1.1.	EQUIPE E ESTRUTURA.....	2
2.1.2.	MÉTODO DE COLETA.....	4
2.2	TRATAMENTO E ARMAZENAMENTO DOS DADOS.....	11
2.3	REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DOS DADOS.....	12
2.4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	13
2.4.1.	PANORAMA DA PESCA NO ESTADO DO PARANÁ.....	14
2.4.2.	MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARANÁ.....	29
2.4.2.1.	GUARAQUEÇABA.....	29
2.4.2.2.	ANTONINA.....	35
2.4.2.3.	PARANAGUÁ.....	41
2.4.2.4.	PONTAL DO PARANÁ.....	47
2.4.2.5.	MATINHOS.....	53
2.4.2.6.	GUARATUBA.....	59
<b>3.</b>	<b>ANÁLISE DA INTERAÇÃO DA ATIVIDADE PESQUEIRA COM A ATIVIDADE DE EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS.....</b>	<b>65</b>
<b>4.</b>	<b>AÇÕES DE COMUNICAÇÃO.....</b>	<b>69</b>
<b>5.</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>71</b>
<b>6.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>72</b>
<b>7.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>73</b>
<b>8.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>74</b>
8.1	ANEXO I. FICHA UTILIZADA NA ENTREVISTA COM PESCADORES.....	74
8.2	ANEXO II. FICHA UTILIZADA NO AUTORREGISTRO.....	75
8.3	ANEXO III. FICHA UTILIZADA EM PEIXARIAS E PARA TRANSCRIÇÃO DO AUTORREGISTRO.....	76
8.4	ANEXO IV. MAPAS UTILIZADOS PELOS AGENTES PARA LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PESCA.....	77
8.5	ANEXO V. TABELAS COM DADOS DETALHADOS OBTIDOS PARA O PERÍODO DE JANEIRO A JUNHO DE 2017.....	84
	ANEXO 5.1. SÍNTESE DOS RESULTADOS OBTIDOS NOS SEIS MUNICÍPIOS DO LITORAL PARANAENSE, COM O NÚMERO DE DESEMBARQUES, DE UNIDADES PRODUTIVAS, ESFORÇO EM DIAS DE PESCA E QUANTIDADE DESCARREGADA.....	84
	ANEXO 5.2. QUANTIDADE DE PESCADO DESCARREGADO EM CADA MUNICÍPIO PELA PESCA ARTESANAL E INDUSTRIAL NOS MESES DE JANEIRO A JUNHO DE 2017.....	84
	ANEXO 5.3. DESCARGAS (TON) DAS PRINCIPAIS CATEGORIAS DE PESCADO NO PERÍODO MONITORADO, POR FROTA PESQUEIRA, NO LITORAL PARANAENSE.....	85
	ANEXO 5.4. DESCARGAS (TON) POR APARELHO DE PESCA, POR FROTA PESQUEIRA, POR MÊS, NO PERÍODO MONITORADO.....	86
	ANEXO 5.5. ESFORÇO EMPREGADO EM DIAS DE PESCA PELA PESCA ARTESANAL, DISTRIBUÍDO NOS MESES EM CADA MUNICÍPIO.....	87

ANEXO 5.6. ESFORÇO EMPREGADO EM NÚMERO DE UNIDADES PRODUTIVAS PELA PESCA ARTESANAL, DISTRIBUÍDO NOS MESES EM CADA MUNICÍPIO. ....	87
ANEXO 5.7. DESCARGAS (TON) DAS PRINCIPAIS CATEGORIAS DE PESCA, NO PERÍODO MONITORADO, NO MUNICÍPIO DE GUARAQUEÇABA.....	87
ANEXO 5.8. DESCARGAS (TON) POR APARELHO DE PESCA, POR MÊS, NO PERÍODO MONITORADO NO MUNICÍPIO DE GUARAQUEÇABA. ....	88
ANEXO 5.9. ESFORÇO (DIAS DE PESCA) EMPREGADO POR CADA APARELHO DE PESCA, POR MÊS, NO PERÍODO MONITORADO, NO MUNICÍPIO DE GUARAQUEÇABA.....	88
ANEXO 5.10. DESCARGAS (TON) DAS PRINCIPAIS CATEGORIAS DE PESCA, NO PERÍODO MONITORADO, NO MUNICÍPIO DE ANTONINA. ....	89
ANEXO 5.11. DESCARGAS (TON) POR APARELHO DE PESCA, POR MÊS, NO PERÍODO MONITORADO NO MUNICÍPIO DE ANTONINA. ....	89
ANEXO 5.12. ESFORÇO (DIAS DE PESCA) EMPREGADO POR CADA APARELHO DE PESCA, POR MÊS, NO PERÍODO MONITORADO, NO MUNICÍPIO DE ANTONINA. ....	90
ANEXO 5.13. DESCARGAS (TON) DAS PRINCIPAIS CATEGORIAS DE PESCA, NO PERÍODO MONITORADO, NO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ. ....	90
ANEXO 5.14. DESCARGAS (TON) POR APARELHO DE PESCA, POR MÊS, NO PERÍODO MONITORADO NO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ. ....	91
ANEXO 5.15. ESFORÇO (DIAS DE PESCA) EMPREGADO POR CADA APARELHO DE PESCA, POR MÊS, NO PERÍODO MONITORADO, NO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ. ....	91
ANEXO 5.16. DESCARGAS (TON) DAS PRINCIPAIS CATEGORIAS DE PESCA, NO PERÍODO MONITORADO, NO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ. ....	92
ANEXO 5. 17. DESCARGAS (TON) POR APARELHO DE PESCA, POR MÊS, NO PERÍODO MONITORADO NO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ. ....	92
ANEXO 5.18. ESFORÇO (DIAS DE PESCA) EMPREGADO POR CADA APARELHO DE PESCA, POR MÊS, NO PERÍODO MONITORADO, NO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ. ....	93
ANEXO 5.19. DESCARGAS (TON) DAS PRINCIPAIS CATEGORIAS DE PESCA, NO PERÍODO MONITORADO, NO MUNICÍPIO DE MATINHOS. ....	93
ANEXO 5.20. DESCARGAS (TON) POR APARELHO DE PESCA, POR MÊS, NO PERÍODO MONITORADO NO MUNICÍPIO DE MATINHOS. ....	94
ANEXO 5.21. ESFORÇO (DIAS DE PESCA) EMPREGADO POR CADA APARELHO DE PESCA, POR MÊS, NO PERÍODO MONITORADO, NO MUNICÍPIO DE MATINHOS. ....	94
ANEXO 5.22. DESCARGAS (TON) DAS PRINCIPAIS CATEGORIAS DE PESCA, NO PERÍODO MONITORADO, NO MUNICÍPIO DE GUARATUBA. ....	94
ANEXO 5.23. DESCARGAS (TON) POR APARELHO DE PESCA, POR MÊS, NO PERÍODO MONITORADO NO MUNICÍPIO DE GUARATUBA. ....	95
ANEXO 5.24. ESFORÇO (DIAS DE PESCA) EMPREGADO POR CADA APARELHO DE PESCA, POR MÊS, NO PERÍODO MONITORADO, NO MUNICÍPIO DE GUARATUBA. ....	95
<b>8.6 ANEXO VI. FOLDERS RESULTANTES DO PROJETO DE CARACTERIZAÇÃO DA PESCA E AQUICULTURA NO PARANÁ .....</b>	<b>96</b>
<b>8.7 ANEXO VII. INFORMATIVOS DISTRIBUÍDOS AOS PESCADORES COM OS RESULTADOS TRIMESTRAIS DO PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO .....</b>	<b>104</b>

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Lista com a função, nome e local de trabalho. ....	2
Tabela 2. Municípios, localidades e locais de descarga monitorados. ....	6
Tabela 3. Peso atribuído à relevância da interação entre as diversas modalidades de pesca e os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo o contexto do PMAP-BS. ....	67

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Mapa com os municípios e locais de descarga monitorados pelo PMAP-PR. ....	5
Figura 2. Quantidade descarregada (ton) em cada município do litoral do Paraná.....	15
Figura 3. Quantidade (ton) descarregada em cada mês nos seis municípios do litoral do Estado do Paraná, representado nas colunas e a quantidade acumulada no mesmo período (ton) representado pela linha. ....	16
Figura 4. Vinte categorias de pescado mais descarregadas (ton) no litoral do Estado do Paraná no primeiro semestre de 2017. ....	17
Figura 5. Quantidade desembarcada (ton), considerando os aparelhos de pesca utilizados para captura no primeiro semestre de 2017 no litoral do Estado do Paraná. ....	18
Figura 6. Esforço de captura, em dias de pesca, registrados para os desembarques nos seis municípios do litoral paranaense, durante o primeiro semestre de 2017.....	19
Figura 7. Esforço de captura, considerando o número de unidades produtivas, registrados para os desembarques durante o primeiro semestre de 2017 no litoral do Estado do Paraná. ....	20
Figura 8. Distribuição da pesca artesanal praticada pelos pescadores do Estado do Paraná entre janeiro e junho de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco. ....	22
Figura 9. Distribuição da pesca com arrasto duplo praticada pelos pescadores do Estado do Paraná entre janeiro e junho de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco. ....	23
Figura 10. Distribuição da pesca com redes de emalhe praticada pelos pescadores do Estado do Paraná entre janeiro e junho de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco. ....	24
Figura 11. Distribuição da pesca com coleta manual praticada pelos pescadores do Estado do Paraná entre janeiro e junho de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco. ....	25
Figura 12. Distribuição da captura do camarão-sete-barbas praticada pelos pescadores do Estado do Paraná entre janeiro e junho de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco. ....	26
Figura 13. Distribuição da captura do berbigão praticada pelos pescadores do Estado do Paraná entre janeiro e junho de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco. ....	27
Figura 14. Distribuição da captura da ostra praticada pelos pescadores do Estado do Paraná entre janeiro e junho de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco. ....	28
Figura 15. Mapa com os locais de descarga (ou portos de saída dos pescadores) monitorados entre janeiro e junho de 2017, no município de Guaraqueçaba. ....	30

Figura 16. Descargas (ton) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Guaraqueçaba.....	31
Figura 17. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Guaraqueçaba, no período de janeiro a junho de 2017.....	32
Figura 18. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de janeiro a junho de 2017, no município de Guaraqueçaba. ....	33
Figura 19. Mapa com as áreas de pesca, número de unidades produtivas e esforço pesqueiro, entre janeiro e junho de 2017 que desembarcaram, no município de Guaraqueçaba. Os números inseridos dentro dos quadrados representam o número de unidades produtivas atuando em cada bloco. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente de esforço em dias de pesca.....	34
Figura 20. Mapa com os locais de descarga (ou portos de saída dos pescadores) monitorados entre janeiro e junho de 2017, no município de Antonina. ....	36
Figura 21. Descargas (ton) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Antonina. ....	37
Figura 22. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Antonina, no período de janeiro a junho de 2017. ....	38
Figura 23. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de janeiro a junho de 2017, no município de Antonina. ....	39
Figura 24. Mapa com as áreas de pesca, número de unidades produtivas e esforço pesqueiro, entre janeiro e junho de 2017 que desembarcaram, no município de Antonina. Os números inseridos dentro dos quadrados representam o número de unidades produtivas atuando em cada bloco. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente de esforço em dias de pesca.....	40
Figura 25. Mapa com os locais de descarga (ou portos de saída dos pescadores) monitorados entre janeiro e junho de 2017, no município de Paranaguá. ....	42
Figura 26. Descargas (ton) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Paranaguá.....	43
Figura 27. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Paranaguá, no período de janeiro a junho de 2017.....	44
Figura 28. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de janeiro a junho de 2017, no município de Paranaguá.....	45
Figura 29. Mapa com as áreas de pesca, número de unidades produtivas e esforço pesqueiro, entre janeiro e junho de 2017 que desembarcaram, no município de Paranaguá. Os números inseridos dentro dos quadrados representam o número de unidades produtivas atuando em cada bloco. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente de esforço em dias de pesca.....	46
Figura 30. Mapa com os locais de descarga (ou portos de saída dos pescadores) monitorados entre janeiro e junho de 2017 no município de Pontal do Paraná. ....	48

Figura 31. Descargas (ton) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Pontal do Paraná.....	49
Figura 32. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Pontal do Paraná, no período de janeiro a junho de 2017.....	50
Figura 33. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de janeiro a junho de 2017, no município de Pontal do Paraná. ....	51
Figura 34. Mapa com as áreas de pesca, número de unidades produtivas e esforço pesqueiro, entre janeiro e junho de 2017 que desembarcaram, no município de Pontal do Paraná. Os números inseridos dentro dos quadrados representam o número de unidades produtivas atuando em cada bloco. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente de esforço em dias de pesca. ....	52
Figura 35. Mapa com os locais de descargas (ou portos de saída de pescadores) monitorados entre janeiro e junho de 2017, no município de Matinhos. ....	54
Figura 36. Descargas (ton) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Matinhos.....	55
Figura 37. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Matinhos, no período de janeiro a junho de 2017.....	56
Figura 38. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de janeiro a junho de 2017, no município de Matinhos.....	57
Figura 39. Mapa com as áreas de pesca, número de Unidades Produtivas e esforço pesqueiro, entre outubro e dezembro de 2016 que desembarcaram no município de Matinhos. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente do esforço (dias de pesca). ....	58
Figura 40. Mapa com os locais de descarga monitorados entre janeiro e junho de 2017, no município de Guaratuba. ....	60
Figura 41. Descargas (ton) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Guaratuba. ....	61
Figura 42. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Guaratuba, no período de janeiro a junho de 2017. ....	62
Figura 43. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de janeiro a junho de 2017, no município de Guaratuba. ....	63
Figura 44. Mapa com as áreas de pesca artesanal, número de Unidades Produtivas e esforço pesqueiro, entre outubro e dezembro de 2016 que desembarcaram, no município de Guaratuba. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente do esforço (dias de pesca). ....	64
Figura 45. Representação da área da Bacia de Santos (amarelo) e dos quadrados de 10 milhas náuticas utilizados para análise. Os municípios paulistas destacados em verde foram os que tiveram sua atividade pesqueira monitorada no ano de 2014. ....	66
Figura 46. – Índice de Interação Acumulada (IA) e seus valores de probabilidade calculados para a descrever a sobreposição do uso do mar por embarcações pesqueiras com descargas	



registradas em São Paulo e pelos equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo na Bacia de Santos no ano 2014.....	68
Figura 47. Presidentes das Colônias de Pescadores de Pontal do Paraná e de Matinhos e representante do Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade.....	70
Figura 48. Reunião com pescadores na Colônia de Pescadores de Pontal do Paraná para formalização do TC no PARNA Marinho de Currais.....	70
Figura 49. Mapa utilizado pelos agentes de Guaraqueçaba, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.....	77
Figura 50. Mapa utilizado pelo agente de Antonina, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores. ....	78
Figura 51. Mapa utilizado pelos agentes de Paranaguá, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores. ....	79
Figura 52. Mapa utilizado pelos agentes de Pontal do Paraná, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.....	80
Figura 53. Mapa utilizado pela agente de Matinhos, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores. ....	81
Figura 54. Mapa utilizado pelos agentes de Guaratuba, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores. ....	82
Figura 55. Mapa do litoral do Estado do Paraná e proximidades, para auxílio de todos os agentes. ....	83

## 1. APRESENTAÇÃO

O **Relatório Técnico Semestral (RTS)** - Revisão 00 descreve o desenvolvimento do projeto: MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA NA BACIA DE SANTOS – PMAP-BS ABRANGENDO OS MUNICÍPIOS COSTEIROS DO ESTADO DO PARANÁ – PMAP-PR apresentando os resultados de acordo com o apresentado na Especificação Técnica 01/2015 que rege as atividades a serem desenvolvidas no âmbito do contrato 2400.0101918.16.2. Este é o segundo RTS do PMAP-PR, e abrange os dados referentes ao período de janeiro a junho de 2017.

O documento foi estruturado em oito tópicos, incluindo esta apresentação, que é o primeiro tópico. No segundo tópico apresenta com detalhes a organização da equipe, o método usado para coleta, armazenamento e conferência de dados, além das análises utilizadas. Também expõe os resultados encontrados. Os resultados estão organizados primeiramente apresentando o panorama estadual, permitindo uma visão ampla da atividade pesqueira. A seguir são apresentados os dados por município. Os municípios são apresentados seguindo a sequência geográfica de norte a sul. O terceiro tópico contém os avanços para o estabelecimento de um arcabouço de análise da interação da atividade pesqueira com a atividade de extração de petróleo. O quarto tópico apresenta as ações de comunicação do projeto. O quinto tópico apresenta uma análise síntese dos resultados apresentados. O sexto tópico traz as considerações finais do relatório. Por fim, são apresentados as referências bibliográficas e os anexos pertinentes a este documento.

## 2. MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE PESQUEIRO

### 2.1. Coleta de Dados

#### 2.1.1. Equipe e Estrutura

A equipe do PMAP-PR é composta por 12 agentes de campo, dois monitores, um analista administrativo, duas digitadoras e uma gerente do projeto, totalizando 18 pessoas, todas colaboradoras da Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio – Fundepag. A equipe da Fundepag também é a responsável pelo acompanhamento administrativo do projeto. O PMAP-PR ainda conta com a consultoria do Instituto de Pesca (SAA/SP) e tem parcerias com o Centro de Estudos do Mar/UFPR e EMATER/PR.

A sede do projeto fica localizada no município de Cananeia, no Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento do Litoral Sul, Instituto de Pesca (SAA/SP). Na sede ficam alocadas as atividades de gerência, administração local e digitação. Em Pontal do Paraná, no Centro de Estudos Mar/UFPR, ficam alocados os monitores. Os agentes ficam distribuídos nos municípios. A Tabela 1 demonstra a localização de toda a equipe.

Tabela 1. Lista com a função, nome e local de trabalho.

Nome	Função	Local de Trabalho
Mayra Jankowsky	Gerente Executivo	Cananeia
Diego Albino Morroni	Analista Administrativo	Cananeia
Kamilla de Almeida Santos	Digitadora	Cananeia
Agatha K. Almeida Costa da Silva Soto	Digitadora	Cananeia
Marcela Pagani Heringer de Miranda	Monitor de Campo	Pontal do Paraná
Guilherme D'Orey Gaivão Portella	Monitor de Campo	Pontal do Paraná
Diego Costa Nogueiras*	Monitor de Campo	Pontal do Paraná
Jenifer do Rocio Costa Luiz	Agente de Campo	Matinhos
Edilson dos Santos Ferreira	Agente de Campo	Guaraqueçaba
Tiago Luis Munis de Carvalho	Agente de Campo	Guaraqueçaba
Estela Da Silva Nunes	Agente de Campo	Guaraqueçaba
Luis Fernando Oliveira Engel	Agente de Campo	Guaraqueçaba
Camila Benta Timóteo	Agente de Campo	Guaratuba
Lucas Mauro Maia	Agente de Campo	Guaratuba
Bruno da Silva Machado	Agente de Campo	Paranaguá
Fausto Jakybalis Gulis	Agente de Campo	Paranaguá

Fabiano Willians Satis Taner	Agente de Campo	Pontal do Paraná
Liliane da Silva	Agente de Campo	Pontal do Paraná
Cassiano Ferreira de Souza	Agente de Campo	Antonina

\* Diego Costa Noguez substituiu a monitora Marcela Pagani H Miranda durante o período de licença maternidade entre abril e agosto de 2017.

Os processos de recrutamento e seleção visando à organização da equipe de trabalho consideraram aspectos técnicos e de experiência com temas relacionados com a atividade pesqueira. Para a seleção de Gerente do Projeto e Analista Administrativo foram observados aspectos sobre o conhecimento e experiência na área de pesca e da região, bem como a experiência com o uso de softwares de geoprocessamento e conhecimento sobre informática.

Para a contratação de Monitores foi avaliada a experiência com monitoramento pesqueiro ou áreas correlatas. Além disso, considerou-se experiência com pescadores, conhecimento da região e experiência em funções de direção de grupos multidisciplinares.

Já para os Agentes de Campo foram selecionadas pessoas com boa inserção entre os pescadores, que tivessem conhecimento e vivência junto a atividade pesqueira, conhecimento da região e conhecimento sobre as espécies capturadas na região. Para isso a vaga foi divulgada junto a entidade que representasse os pescadores, como EMATER/PR, Colônia de Pescadores e Movimento dos Pescadores Artesanais do Paraná.

Para seleção de digitadores foram consideradas experiências pretéritas com digitação. Também foi utilizado um teste de concentração e de digitação.

Toda a equipe passou por processo de capacitação quanto aos métodos de coleta, espécies encontradas na região, aparelhos de pesca. Pontualmente, houveram capacitações para uso e gestão do Banco de Dados ProPesqWEB e ferramentas administrativas adotadas pela Fundepag. Semestralmente, tem ocorrido uma capacitação com a equipe toda, para aprimorar a coleta de dados.

### **2.1.2. Método de coleta**

Inicialmente, é realizado o cadastro da Unidade Produtiva. A Unidade Produtiva pode ser o pescador(a) ou a embarcação. No caso do pescador(a) além do nome, são coletadas e armazenadas informações socioeconômicas. No caso das embarcações, são informações que permitem caracterizar a embarcação. Somente após a realização do cadastro é possível atrelar a produção a Unidade Produtiva.

O monitoramento pesqueiro censitário é feito prioritariamente através de entrevistas com os pescadores ou mestres de embarcações nos locais de desembarque pesqueiro ou nos portos das comunidades para onde os pescadores retornam. Estas entrevistas são feitas pelos agentes com os pescadores (Anexo I) ou usam autorregistros (Anexo II), ferramenta na qual o pescador, ou um membro de sua família, registrou os dados de produção que posteriormente, foram recolhidos pelos agentes. De forma secundária, os dados de desembarque foram obtidos junto as peixarias e mercados de peixe, ou seja, através dos pontos de escoamento da produção, onde passou grande parte das descargas (Anexo III).

Para melhorar a análise e coleta dos dados, os locais de descarga estão agrupados em localidades. Estas constituem áreas com similaridade geográfica e/ou onde há semelhanças na atividade pesqueira. Cada município está dividido em localidades. Com isto, os agentes passam a monitorar locais de descarga dentro das localidades, as quais estão inseridas no município. Isso facilita tanto a organização da rotina de coleta de dados quanto a análise dos dados encontrados. Entre janeiro e junho de 2017, os pontos de descarga monitorados totalizavam 138, distribuídos em 16 localidades nos seis municípios, conforme explicitado na Figura 1 e Tabela 2.

Embora estas informações estejam disponíveis para análise, o presente relatório traz análises realizadas por município, conforme determinado em reunião técnica realizada nos dias 30 e 31/01/2017.

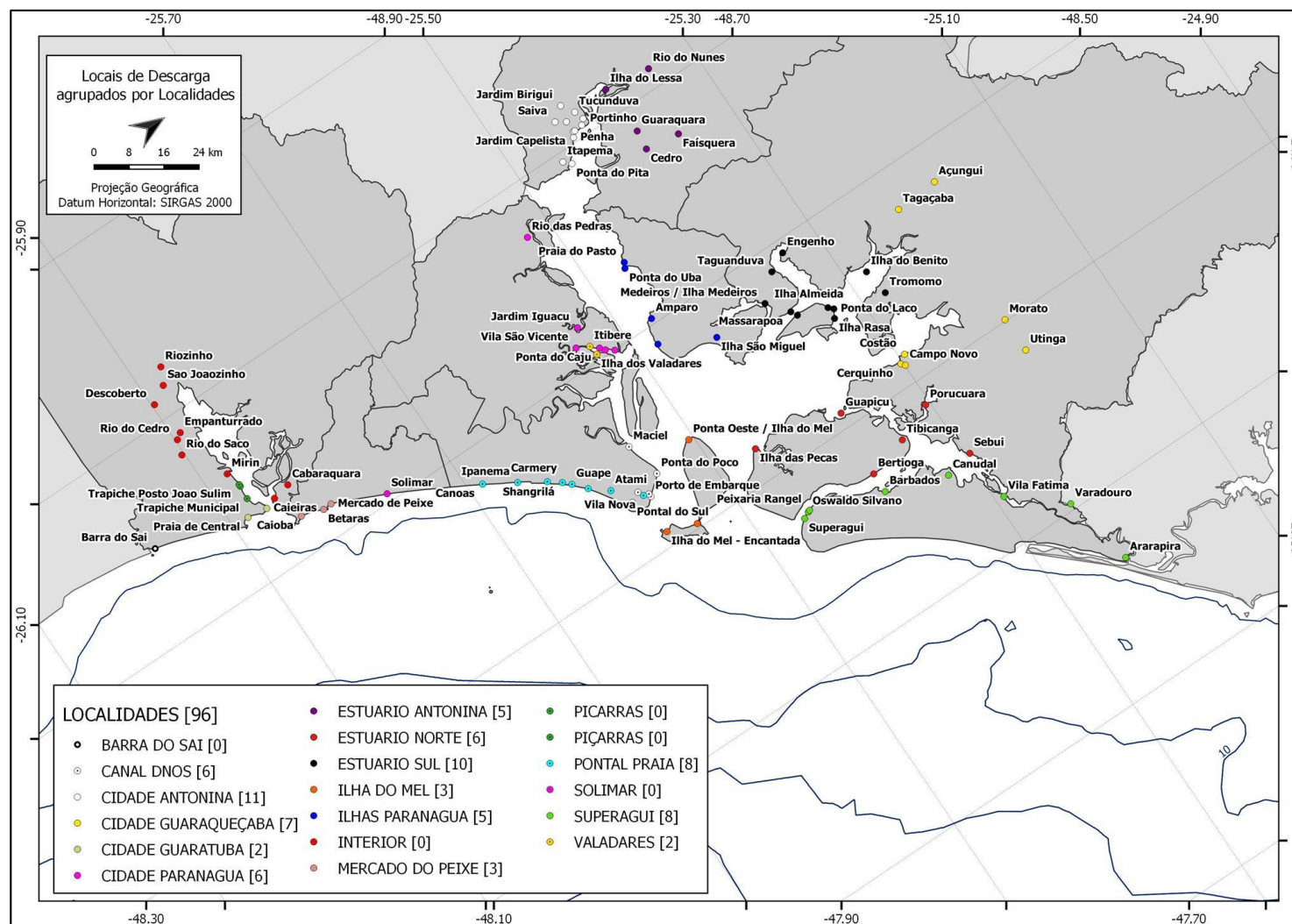


Figura 1. Mapa com os municípios e locais de descarga monitorados pelo PMAP-PR.

Tabela 2. Municípios, localidades e locais de descarga monitorados.

Área	Município	Localidade	Local de Descarga
Norte	Guaraqueçaba	Cidade	Campo Novo
			Cerquinho
			Costão
			Ipanema do Norte
			Morato
			Tagaçaba
			Utinga
		Estuário Norte	Guapicum
			Ilha das Peças
			Porucuara
			Sebui
			Tibicanga
		Estuário Sul	Engenho
			Ilha Almeida
			Ilha do Benito
			Ilha Rasa
			Mariana
			Massarapoã
			Medeiros
			Ponta do Laço
			Taquanduva
			Tromomo
		Superagui	Ararapira
			Barbados
			Beira Mar Osvaldo Silvano
			Canudal
			Peixaria Rangel
			Superagui
			Varadouro
			Vila Fátima
	Antonina	Cidade Antonina	Banco dos Pescadores
			Bento Cego
			Caixa D'água
			Centro/Bairro Vermelho
			Graciosa de Baixo
			Itapema

Área	Município	Localidade	Local de Descarga
			Jardim Barigui
			Jardim Capelista
			Penha
			Ponta da Pita
			Portinho
			Praia dos Polacos
			Saiva
			Tucunduva
		Estuário Antonina	Cedro
			Faisqueira
			Guaraquara
			Ilha do Lessa
			Rio do Nunes
	Paranaguá	Cidade Paranaguá	Jardim Iguaçu
			Mercado das Ostras
			Mercado Municipal Brasília Abud
			Mercado Municipal Brasília Abud - Box 01
			Mercado Municipal Brasília Abud - Box 02
			Mercado Municipal Brasília Abud - Box 04
			Mercado Municipal Brasília Abud - Box 08
			Mercado Municipal Brasília Abud - Box 09
			Mercado Municipal Brasília Abud - Box15
			Mercado Municipal Brasília Abud - Box 17
			Mercado Municipal Brasília Abud - Box 18
			Mercado Municipal Brasília Abud - Box 20/21
			Mercado Municipal Brasília Abud - Box 25
			Mercado Municipal Brasília Abud - Box 31
			Orla Paranaguá
			Peixaria Beira Mar
			Peixaria - Berbigão Jeronimo Martins
			Peixaria São Francisco - Vila Guarani
			Ponta do Caju
			Rio das Pedras
			São Vicente
			Vila Guarani
		Ilha do Mel	Brasília
			Encantadas



Área	Município	Localidade	Local de Descarga
Sul	Pontal do Paraná	Ilhas Paranaguá	Amparo
			Ponta do Ubá
			Praia do Pasto
			Trapiche Piaçaguera
		Valadares	Ilha dos Valadares
			Itiberê
			Mercado de Peixe Anastácio Xavier
		Canal DNOS	Maciel
			Mangue Seco
			Ponta do Poço
			Pontal II
			Porto de embarque
			Vila dos Pescadores
			Atami/Vila Nova
			Barrancos
			Canoas
			Carmery
			Guapê
			Ipanema
			Pontal do Sul
			Shangrilá
	Matinhos	Mercado de Peixe	Caiobá
			Mercado de Peixe
			Mercado de Peixe - Box 02
			Mercado de Peixe - Box 03
			Mercado de Peixe - Box 04
			Mercado de Peixe - Box 07
			Mercado de Peixe - Box 09
			Mercado de Peixe - Box 10/11
			Mercado de Peixe - Box 12
			Mercado de Peixe - Box 13
			Mercado de Peixe - Box 14
			Mercado de Peixe - Box 16/17
			Mercado de Peixe - Box 18/19
			Mercado de Peixe - Box 25
			Mercado de Peixe - Box 26/27/28
			Mercado de Peixe - Box 29

Área	Município	Localidade	Local de Descarga
			Mercado de Peixe - Box 30
			Mercado de Peixe - Box 37
			Mercado de Peixe - Box 6
			Peixaria do Cafú - Lorraine F. da Costa
			Peixaria Manancial
			Praia Mansa
		Solimar	Balneário Inajá
			Betaras
			Currais
	Guaratuba	Barra do Saí	Barra do Saí
		Cidade Guaratuba	Caieiras
			Casa dos Pescados
			Praia Central
			Praia de Caieiras
			Trapiche Municipal
		Interior	Cabaraquara
			Descoberto
			Empanturrado
			Mirim
			Prainha
			Rio do Cedro
			Riozinho
			São Joãozinho
		Piçarras	Caxeta
			Cooperativa
			Piçarras
			Trapiche de Guaratuba
			Trapiche Posto do João Sulim

As informações coletadas visam conhecer os seguintes aspectos da viagem de pesca no presente relatório:

- **Esforço pesqueiro:** dias de mar, dias efetivos de pesca, aparelho utilizado, número de operações de pesca na viagem, duração média de cada operação, número de unidades de produção por operação (número de anzóis, covos, redes, etc.).
- **Área de pesca:** identificação do pesqueiro através de pontos de referência da costa, apontados em mapas feitos para cada município com blocos de cinco por cinco milhas náuticas. O Anexo IV apresenta o material de apoio elaborado para que os agentes de campo possam identificar juntos aos pescadores as áreas de pesca;

- **Produção pesqueira:** quantidade capturada em peso e/ou número por espécie;
- **Preços de primeira comercialização:** valor por quilograma das espécies desembarcadas.

Diariamente, os agentes de campos visitam os locais de descarga buscando as informações supracitadas. A organização da rotina de coleta permite que ao menos uma vez por semana os agentes visitem todos os locais de descarga, coletando as informações do dia e realizando um recordatório das pescas anteriores.

## **2.2 Tratamento e armazenamento dos dados**

Semanalmente, os monitores vão até os agentes em campo, recolhendo as fichas dos desembarques e esclarecendo possíveis dúvidas. Os monitores revisam as fichas para corrigir possíveis erros. A cada quinze dias os monitores se reúnem com a gerência e consultoria técnica para avaliação do andamento do projeto, retirada de possíveis dúvidas e entrega das fichas do monitoramento. A gerência revisa as fichas novamente, corrigindo possíveis erros e posteriormente essa ficha foi enviada a digitação. A conferência dos dados digitados é realizada ao menos a cada quinze dias, repetindo rotinas de busca para localização de erros. Semestralmente, gerência e consultor técnico revisam todos os dados no Banco de Dados.

As etapas de armazenamento, processamento, análise e disponibilização das informações são realizadas através do Sistema Gerenciador de Banco de Dados de Controle Estatístico de Produção Pesqueira Marítima - ProPesqWEB. Para inserção das pescarias monitoradas, primeiramente é inserido o cadastro da Unidade Produtiva. Os dados inseridos no ProPesqWEB são armazenados e geram informações do número de unidades produtivas, número de operações de pesca, áreas de operação, aparelhos de pesca utilizados, e produção e rendimento pesqueiro por espécie.

## ***2.3 Representação Espacial dos Dados***

Para a representação cartográfica das áreas de operação das frotas, do esforço pesqueiro empregado e da captura resultante, os dados obtidos foram totalizados em blocos estatísticos, que são quadrados de 5 minutos (ou milhas náuticas) de cada lado. Conforme citado anteriormente, a análise foi feita com os dados de janeiro a junho de 2017.

## **2.4 Resultados e Discussão**

Para confecção deste Relatório, os dados foram avaliados de forma a verificar a produção mensal e semestral, para o Estado e municípios, por categoria do pescado e por aparelho de pesca. Também foi avaliado o esforço pesqueiro por município e número de unidades produtivas (pescadores/embarcações) atuando no período de análise, entre 01 de janeiro de a 30 de junho de 2017. Destaca-se que de acordo com o Decreto Federal 8.425, de 31 de março de 2015 (BRASIL, 2015), toda a frota pesqueira do Estado do Paraná é considerada artesanal. Entretanto, destaca-se que o município de Guaratuba apresenta parte de sua frota com maior capacidade de captura, ainda que sejam embarcações menores que 20 AB, mas com porão, casaria e motor de maior potência.

## **2.4.1. Panorama da Pesca no Estado do Paraná**

### **2.4.1.1. Desembarques/descargas**

No Estado do Paraná, entre os meses de janeiro a junho de 2017 foram monitoradas um total de 15.067 descargas. Estas descargas correspondem ao esforço de 15.614 dias de pesca e 862,17 toneladas de pescados, praticados por 1.054 unidades produtivas distintas. Conforme apontado anteriormente, de acordo com a legislação vigente, toda pesca no Estado do Paraná é artesanal.

A maior quantidade de pescado desembarcado se concentrou no município de Paranaguá, com cerca de 37% da quantidade desembarcada do Estado (Figura 2, Anexo 5.1 e Anexo 5.2). Isso se deve em grande parte ao fato do município concentrar os maiores mercados de peixe da região e ter localização estratégica para comercialização do pescado. O município de Guaratuba foi o segundo município com maior desembarque, cerca de 34,13% da quantidade desembarcada, sendo o município com embarcações de maior porte. Guaraqueçaba responde por 12,13% da quantidade de pescado desembarcada; Pontal do Paraná, com 9,59%, Matinhos com 5,62% e Antonina, com 1,31%. É importante destacar que há uma forte relação comercial entre os municípios de Guaraqueçaba e Paranaguá (Jankowsky *et al.*, no prelo). Se a análise da captura fosse feita pelo município do porto de saída do pescador, o município com pescadores obtendo a maior quantidade de pescado seria Guaratuba, com 34,42%, seguido de Guaraqueçaba, com 27,17% e Paranaguá, com 21,60%. Estes resultados reforçam a forte relação entre os dois municípios, bem como a importância da pesca de Guaratuba para o Estado do Paraná.

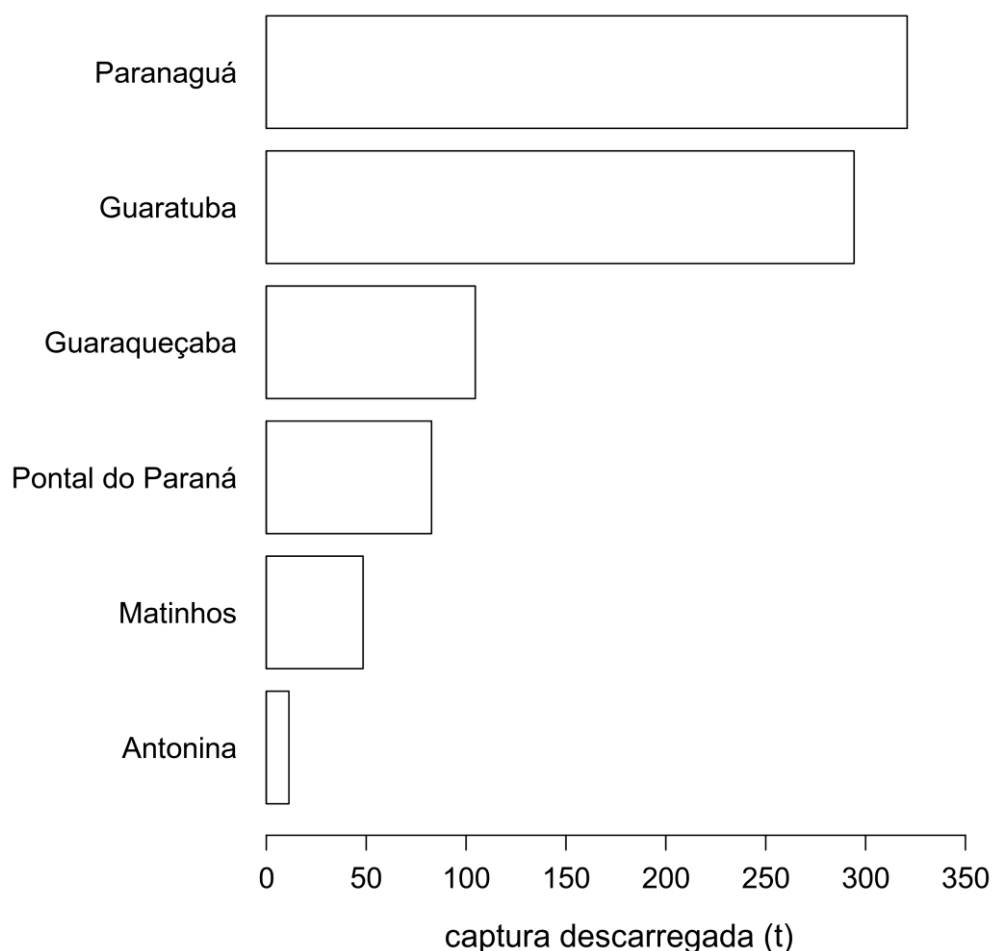


Figura 2. Quantidade descarregada (ton) em cada município do litoral do Paraná.

Das 862,17 toneladas descarregadas no litoral do Estado do Paraná, o mês de junho foi o mês com maior quantidade desembarcada, 265,46 toneladas. Esse aumento deve-se a abertura para captura do camarão-sete-barbas, produto mais capturado em todo litoral paranaense, que tem seu período de defeso entre março e maio (BRASIL, 2008). Estes três meses são os meses com menor quantidade desembarcada (Figura 3, Anexo 5.2). Soma-se ao defeso do camarão a restrição a captura do caranguejo-uçá, em 10 de março (PARANA, 2002). Ainda que este seja o quinto recurso mais capturado no semestre, durante os meses com permissão de captura é um dos três produtos mais capturados (Figura 4, Anexo 5.3). Assim, os meses de março, abril e maio acumulam restrições de pesca de produtos significativos aos pescadores do litoral paranaense.



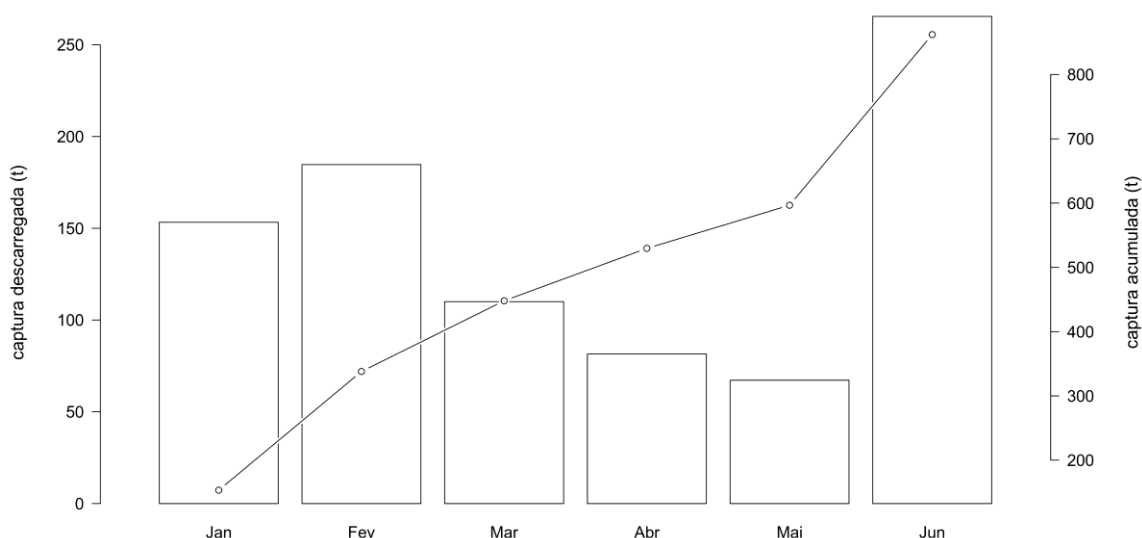


Figura 3. Quantidade (ton) descarregada em cada mês nos seis municípios do litoral do Estado do Paraná, representado nas colunas e a quantidade acumulada no mesmo período (ton) representado pela linha.

O camarão sete-barbas foi a espécie mais capturada no período, totalizando cerca de 304,56 toneladas no período. O berbigão foi a segunda espécie mais capturada, totalizando cerca de 92 toneladas. A ostra também foi bastante representativa na região, com cerca de 47 toneladas, seguida da sardinha-bandeira (conhecida localmente como sardinha-xingó ou apenas xingó) e caranguejo-uçá, com cerca de 42 toneladas e 38,90 toneladas, respectivamente (Figura 4, Anexo 5.3). Conforme apontado anteriormente, no período analisado a pesca do caranguejo-uçá foi permitida de 01 de janeiro a 10 de março, ilustrando a importância da pesca da espécie para o litoral do Paraná. Ao todo, foram registradas 105 categorias de pescado desembarcado em todo litoral. Assim, além das espécies apresentadas na Figura 4, foram capturados, em ordem decrescente de desembarque: paru, corvina, robalo-peva, pescada-amarela, peixe-porco, linguado, bagre-amarelo, miraguaia, mexilhão-do-mangue, betara, raias agrupadas, camarão-rosa, bagre-pararê, robalo, caratinga, saguá, bagre, sororoca, pitú-de-iguape, pampo, robalo-flecha, enchova, viola, prejeroba, cação-rola-rola, lambari, peixe-galo, tortinha, carapeba, pescadas agrupadas, anequim, nundiá, galo-de-penacho, pescada-dentão, sargo, maria-luiza, garoupa, siris agrupados, cambeva, cação-galha-preta, mexilhão, oveva, cavalinha, cações agrupados, siri-azul-danae, manjuba-chata, atuns agrupados, espada, peixe-voador, sardinha, gordinho, raia-manteiga, manjubas agrupadas, xaréu, albacora-branca, pescada-cambucu, vermelho, cavala-empinge, ubarana, chama-maré, agulhão-vela, foguera, tintureira, pirajica, pargo-rosa, acará, tilápia, sabão, canhanha,

badejo, parambiju, traíra, dourado, cação-galha-branca, lula, linguado-areia, pescada-banana, agulhão-branco e salema.

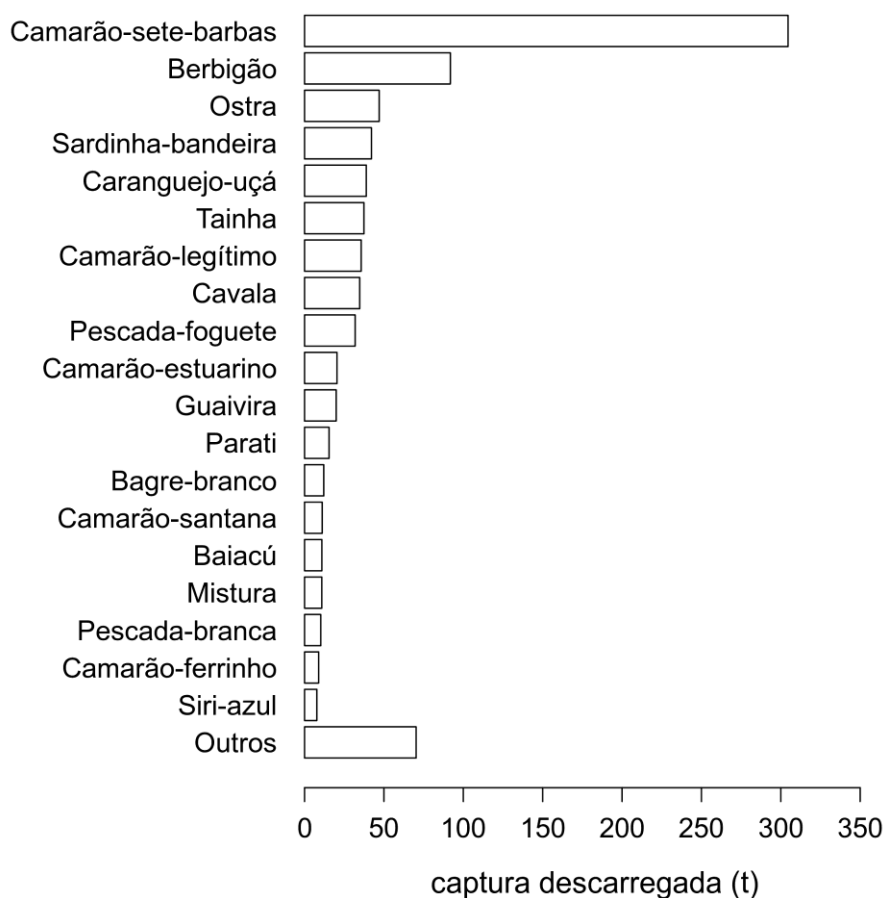


Figura 4. Vinte categorias de pescado mais descarregadas (ton) no litoral do Estado do Paraná no primeiro semestre de 2017.

O aparelho de pesca com maior quantidade descarregada refere-se ao arrasto-duplo, responsável pela captura de 39,23% dos pescados desembarcados, seguido das redes de emalhe, com 26,18%. A arte de pesca classificada como coleta manual também tem destaque, com 17,33% da quantidade desembarcada. Considerando que tanto o berbigão quanto a ostra são extraídos pela coleta manual, a importância da técnica fica evidente. No período, 15 aparelhos de pesca distintos foram utilizados no Estado (Figura 5 e Anexo 5.4). No caso da estratégia “múltiplos”, se refere 99,88% da quantidade desembarcada ao uso do conjunto do cerco e puçá para captura de sardinha-bandeira. A pesca é realizada com duas embarcações e aproximadamente oito tripulantes, que inicialmente cercam o cardume de sardinha-bandeira. A rede que cerca o cardume não possui anilha e não há possibilidade de puxar a rede de cerco sem perder o cardume. Assim, os oito tripulantes utilizam puçás com grandes cabos para retirada do peixe. A adoção do termo múltiplos refere-se, portanto, a dois aparelhos empregados

para a captura da espécie, inicialmente o cerco e posteriormente o puçá. O restante de 0,12% da quantidade desembarcada refere-se à pesca realizada na mesma viagem, com mais de um aparelho de pesca, mas com impossibilidade de separar os pescados capturados por cada aparelho.

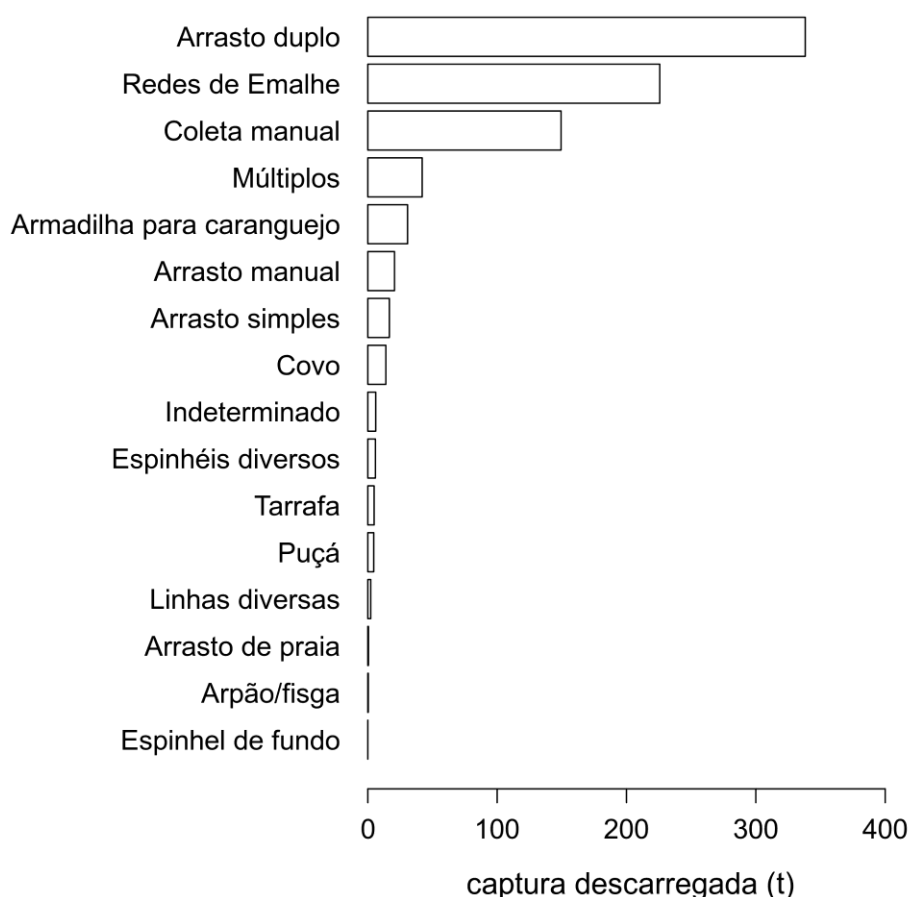


Figura 5. Quantidade desembarcada (ton), considerando os aparelhos de pesca utilizados para captura no primeiro semestre de 2017 no litoral do Estado do Paraná.

#### 2.4.1.2. Esforço de pesca

O esforço total<sup>1</sup> empregado para esta captura totalizou 15.614 dias de pesca, sendo que junho foi o mês com maior esforço pesqueiro, enquanto janeiro foi o mês com menor esforço considerando os dias de pesca.

<sup>1</sup> Ainda que a Especificação Técnica tenha solicitado o esforço médio (em dias de pesca) empregado por pescador nas localidades e municípios a cada mês e durante todo o ano, aponta-se que essa seria uma análise equivocada. Dada a alta variabilidade das medidas de esforço dentro de um mês, um valor médio do valor de esforço pesqueiro é uma medida imprecisa que

Entre os desembarques registrados, Paranaguá representa quase 50% do esforço total empregado no período (Figura 6 e Anexo 5.5). Cabe ressaltar novamente que grande parte dos desembarques registrados em Paranaguá são resultantes de capturas feitas por pescadores de Guaraqueçaba que encontram nos mercados de Paranaguá a melhor forma de comercialização do pescado. Antonina ainda que seja o município com menor quantidade desembarcada, representando cerca de 1,3% da quantidade desembarcada no litoral do Estado, possui um esforço de captura, em dias de pesca correspondente a 7% do esforço de todo litoral paranaense. Ou seja, proporcionalmente, há um esforço maior para um retorno em produção menor.

O esforço pesqueiro total do litoral do Estado foi praticado por 1.054 unidades produtivas (pescadores ou embarcações, conforme descrito no item 2.1.2 *Método de coleta*). O mês de junho foi o mês com maior número de unidades produtivas atuando, 561. No entanto, não houve grande flutuação entre os meses, sendo abril o mês com menor número de unidades produtivas atuando, 416 unidades (Figura 7 e Anexo 5.6).

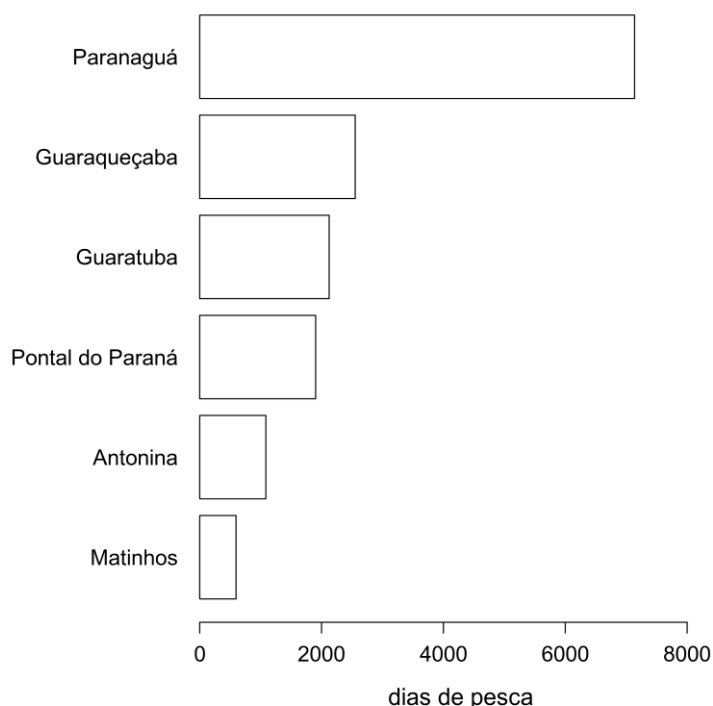


Figura 6. Esforço de captura, em dias de pesca, registrados para os desembarques nos seis municípios do litoral paranaense, durante o primeiro semestre de 2017.

pode levar a interpretações errôneas. Os padrões de esforço dentro de uma mesma localidade, normalmente apresentam unidades que destoam, fazendo com que a média seja marcada e alavancada para os valores extremos tornando a mesma um estimador central enviesado. Assim, utilizou-se o esforço total para explicar a atividade.

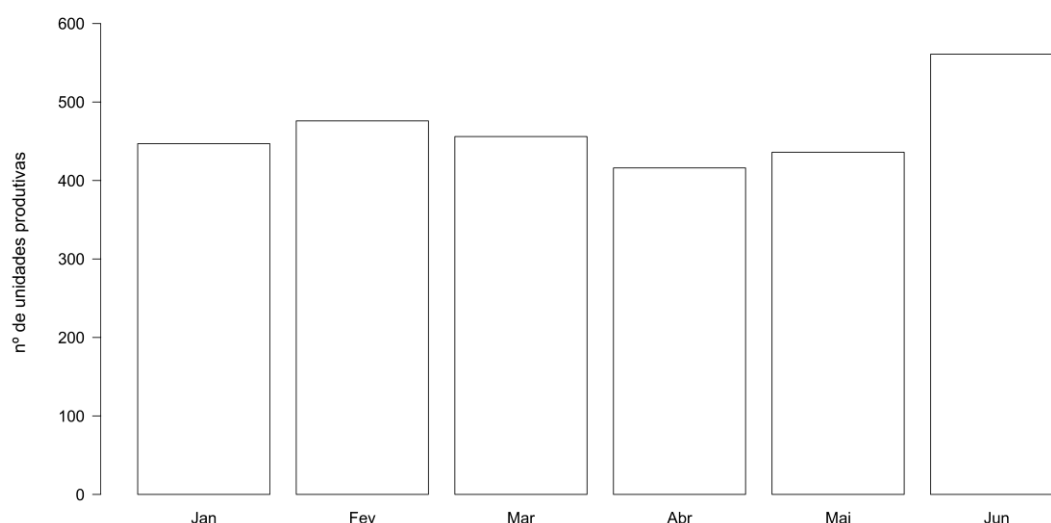


Figura 7. Esforço de captura, considerando o número de unidades produtivas, registrados para os desembarques durante o primeiro semestre de 2017 no litoral do Estado do Paraná.

#### 2.4.1.3. Áreas de pesca

##### Pesca artesanal

A pesca artesanal corresponde a 100% da pesca profissional praticada no Estado do Paraná. Sua distribuição espacial se deu em todo o litoral do Paraná, abrangendo tanto a região estuarina quanto marinha. Além disso, esteve presente no litoral sul do Estado de São Paulo, entre os municípios de Cananeia e Iguape, distribuída novamente no estuário e em mar aberto. Igualmente, foi registrado atividade pesqueira próximo à São Francisco do Sul/Santa Catarina, ainda que neste caso apenas em mar aberto (Figura 8).

Observando os aparelhos de pesca responsáveis pelas maiores quantidades capturadas, observa-se que o arrasto duplo ocorre em distribuição similar à atividade pesqueira em mar aberto, estando limitada próxima a batimetria de 10 milhas (Figura 9). Sua atividade se distribuí no litoral todo do Paraná e sul do Estado de São Paulo, além de haver registro próximo ao município de São Francisco do Sul/SC. Já as redes de emalhe são utilizadas principalmente dentro dos limites do Estado do Paraná, tanto no estuário quanto em mar aberto (Figura 10). Entretanto, há alguns registros de atividades pesqueiras à sudoeste da ilha de Cananeia e na divisa dos Estados de São Paulo e Paraná, na região estuarina. A coleta manual, terceiro aparelho de pesca com maior quantidade capturada, tem distribuição de área de pesca especialmente na região estuarina, exceção a captura do mexilhão, que ocorre em costões rochosos no sul do Estado de São Paulo (Figura 11). Dessa forma, sua concentração localiza-se nas Baías de Guaraqueçaba e Guaratuba.

Na distribuição espacial das capturas das espécies, observa-se que o camarão sete-barbas, recurso com maior quantidade capturada, é uma espécie de mar aberto (Figura 12), tendo sua captura com distribuição igual à do arrasto-duplo (Figura 9). Isso ocorre porque o camarão-sete-barbas é a espécie alvo deste aparelho de pesca. Já o berbigão (Figura 13), tem captura totalmente na região estuarina e em poucos locais. Isso ocorre devido a distribuição da espécie, e, portanto, sua pesca, não é uniforme, estando concentrada em alguns locais. Já a ostra, ainda que ocorra somente na região estuarina tem distribuição mais uniforme, ocorrendo em quase todo estuário (Figura 14), tanto na baía de Guaraqueçaba quanto de Guaratuba.

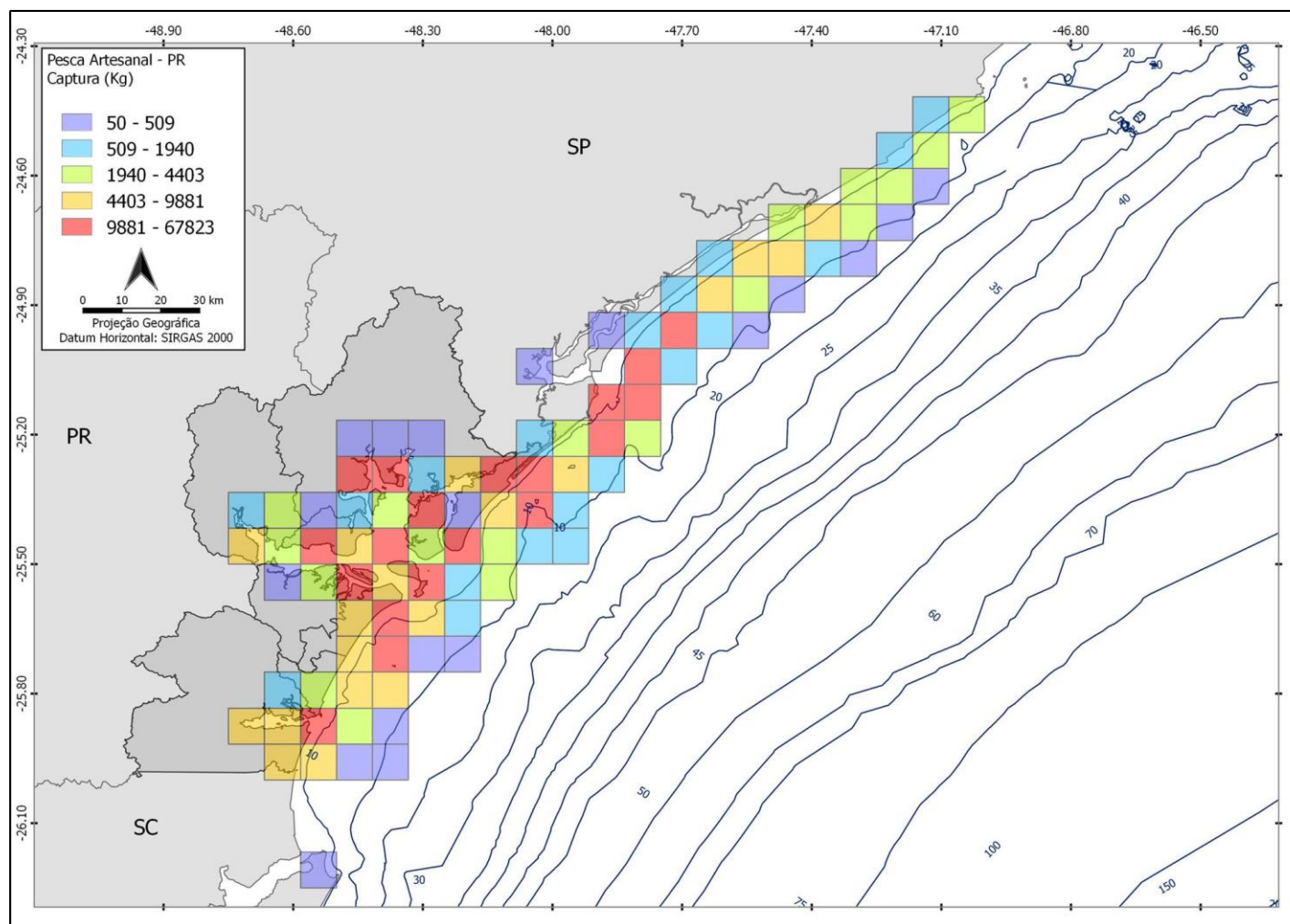


Figura 8. Distribuição da pesca artesanal praticada pelos pescadores do Estado do Paraná entre janeiro e junho de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.



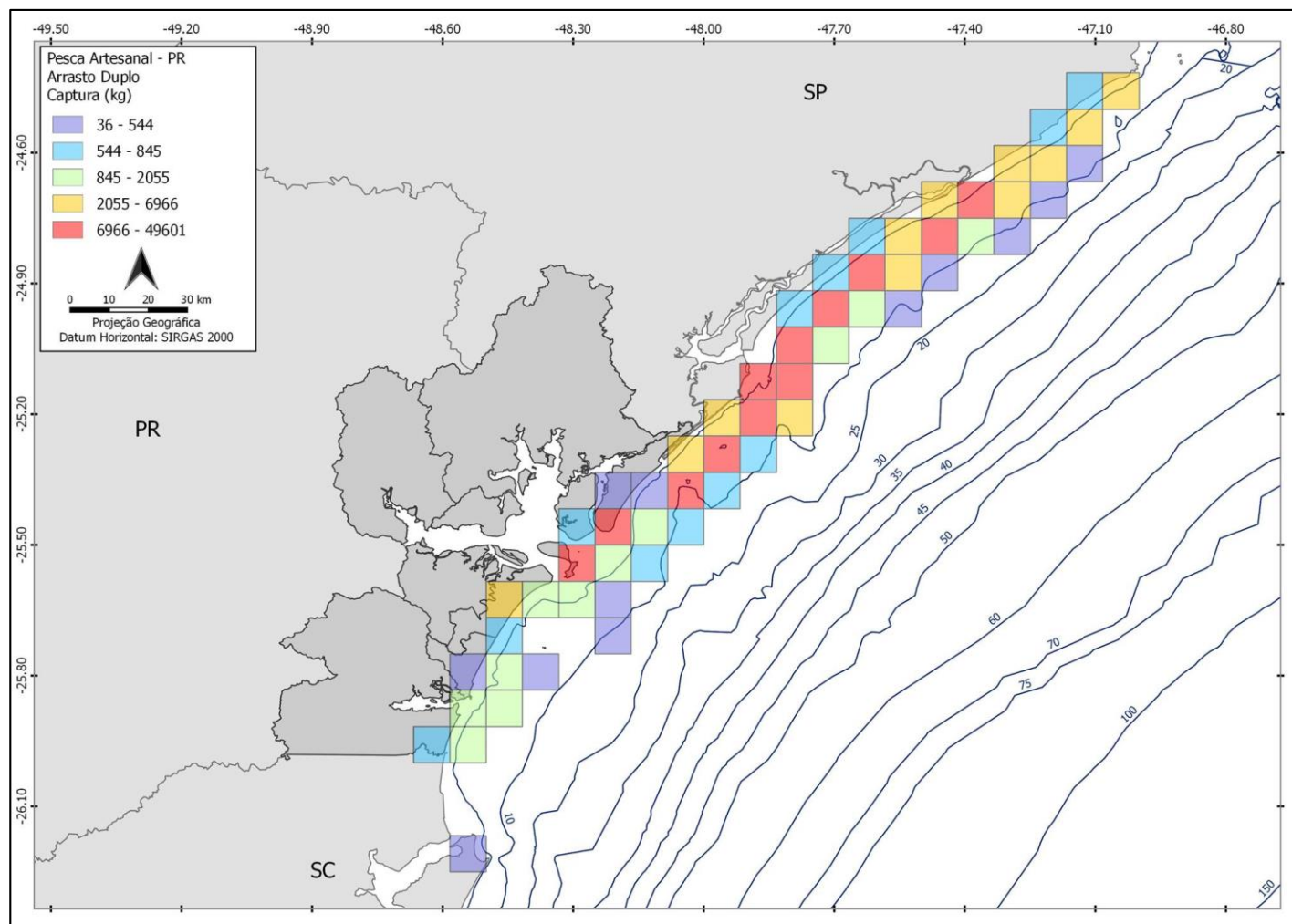


Figura 9. Distribuição da pesca com arrasto duplo praticada pelos pescadores do Estado do Paraná entre janeiro e junho de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.



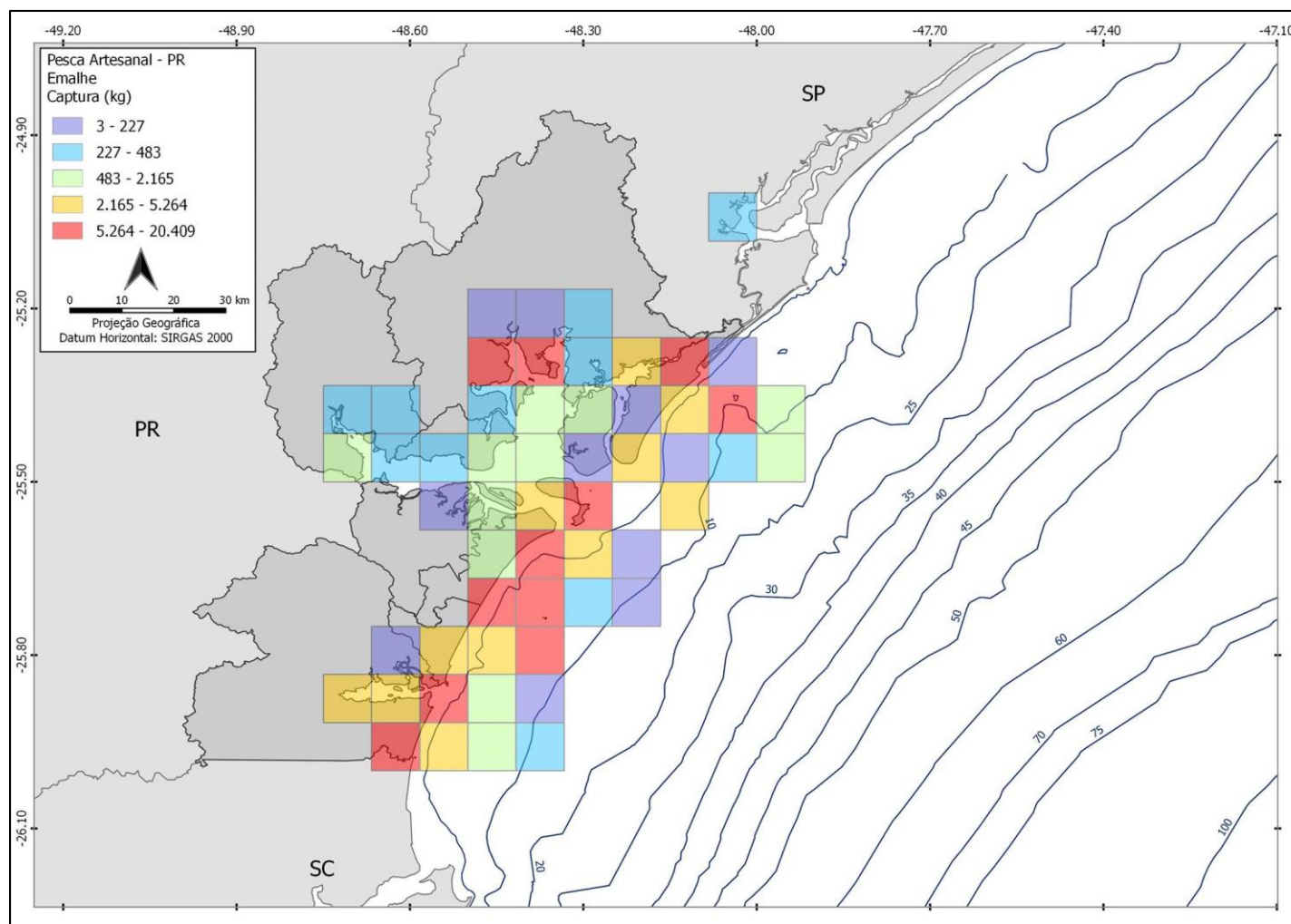


Figura 10. Distribuição da pesca com redes de emalhe praticada pelos pescadores do Estado do Paraná entre janeiro e junho de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.

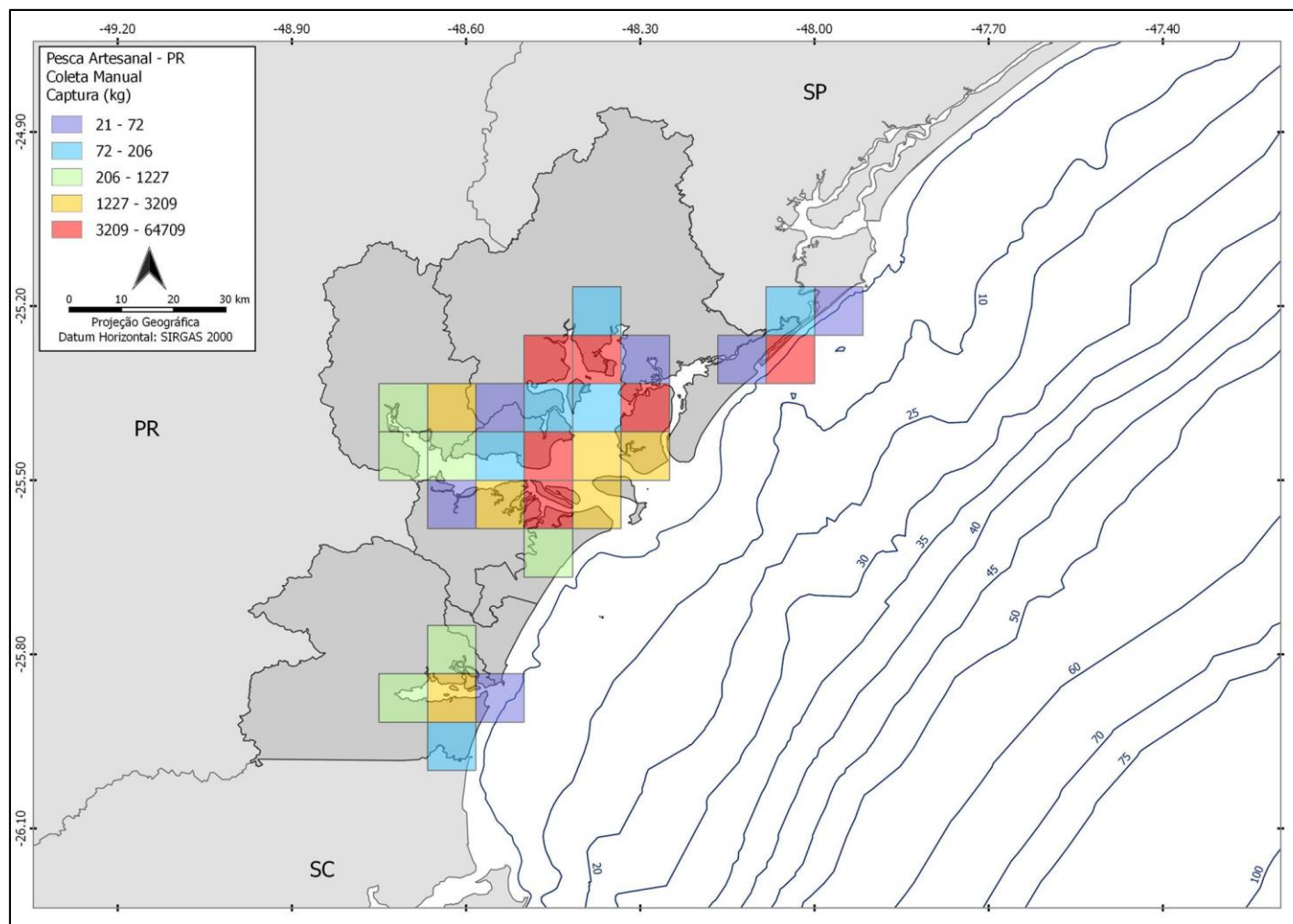


Figura 11. Distribuição da pesca com coleta manual praticada pelos pescadores do Estado do Paraná entre janeiro e junho de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.

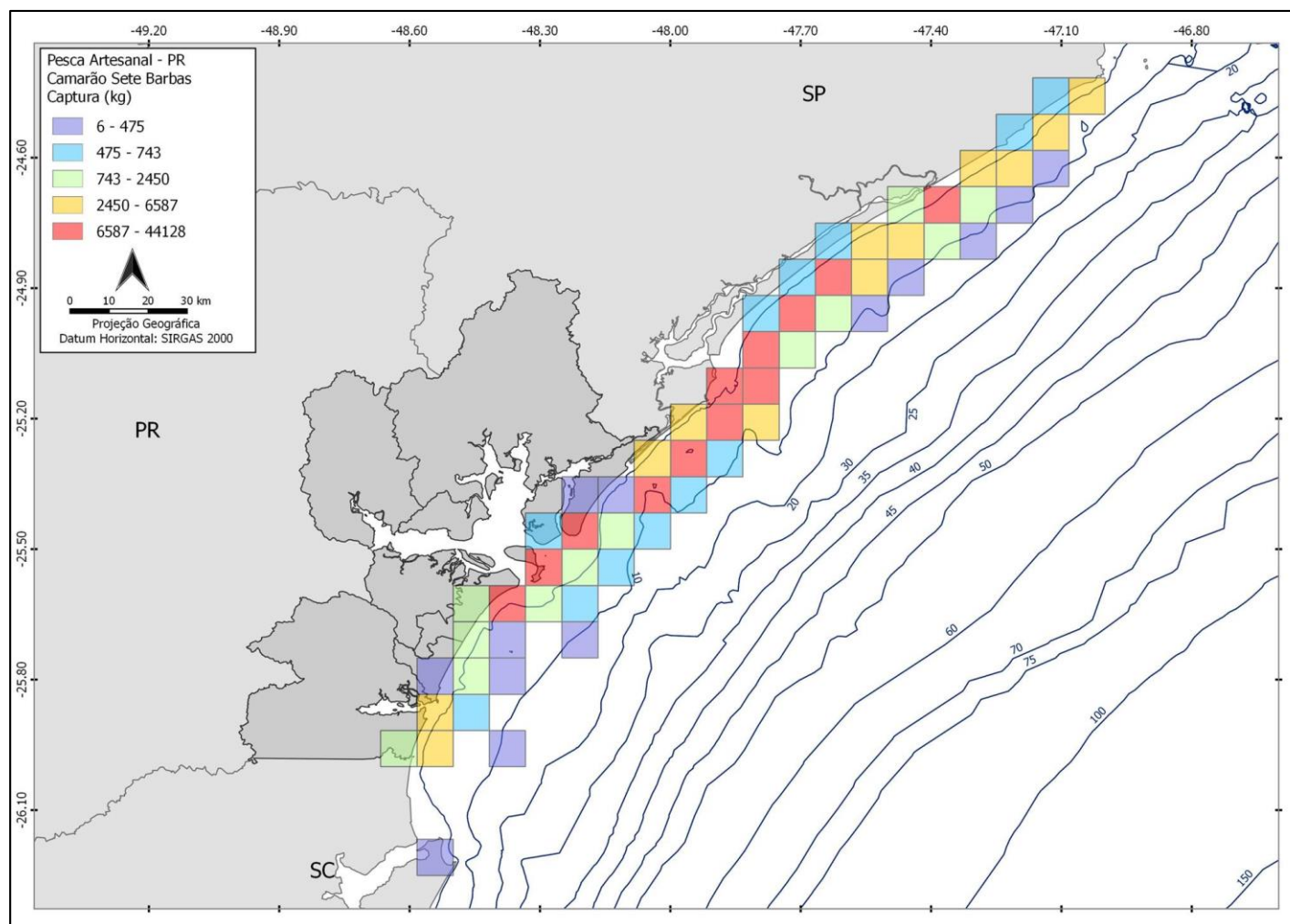


Figura 12. Distribuição da captura do camarão-sete-barbas praticada pelos pescadores do Estado do Paraná entre janeiro e junho de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.

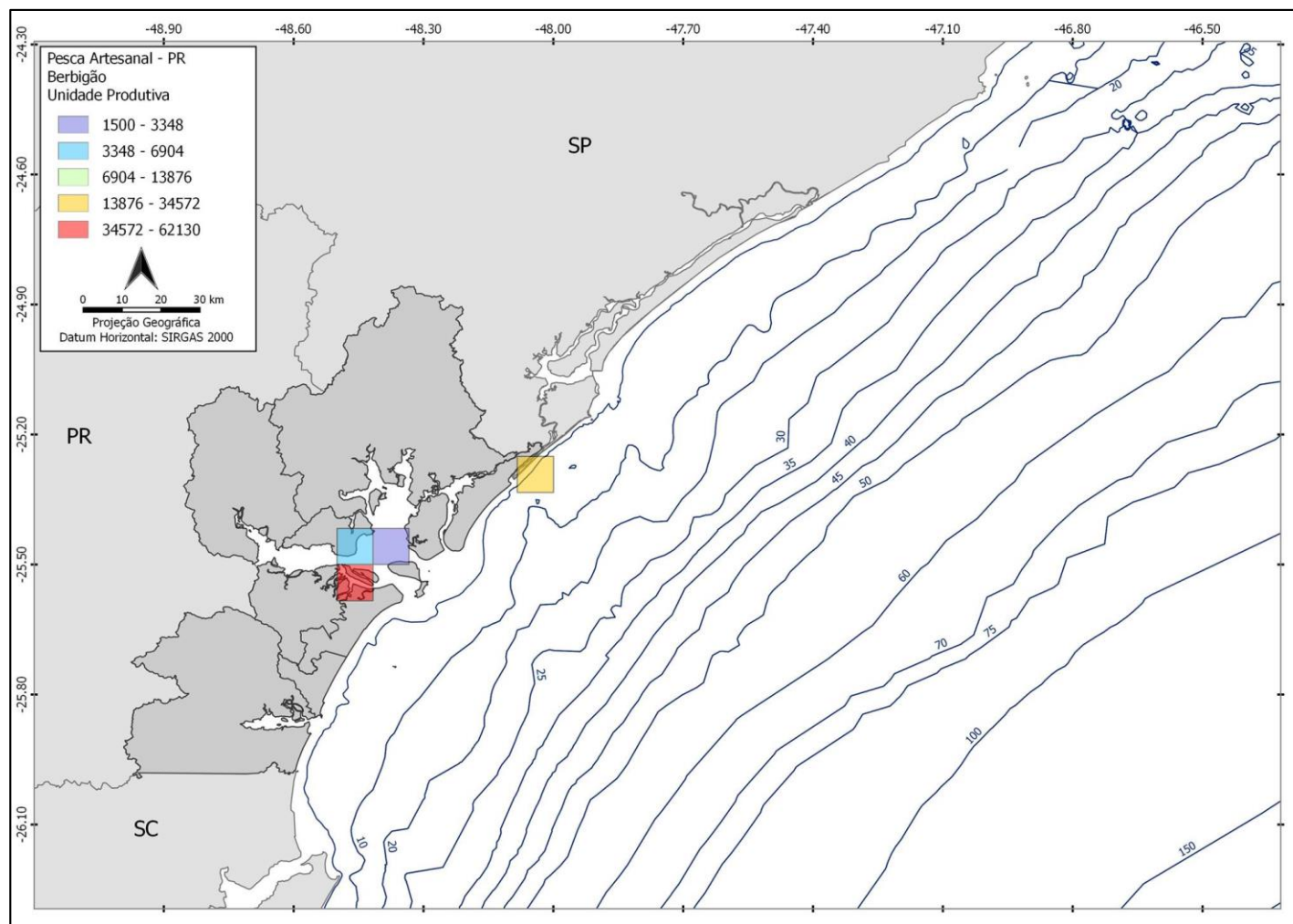


Figura 13. Distribuição da captura do berbigão praticada pelos pescadores do Estado do Paraná entre janeiro e junho de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.



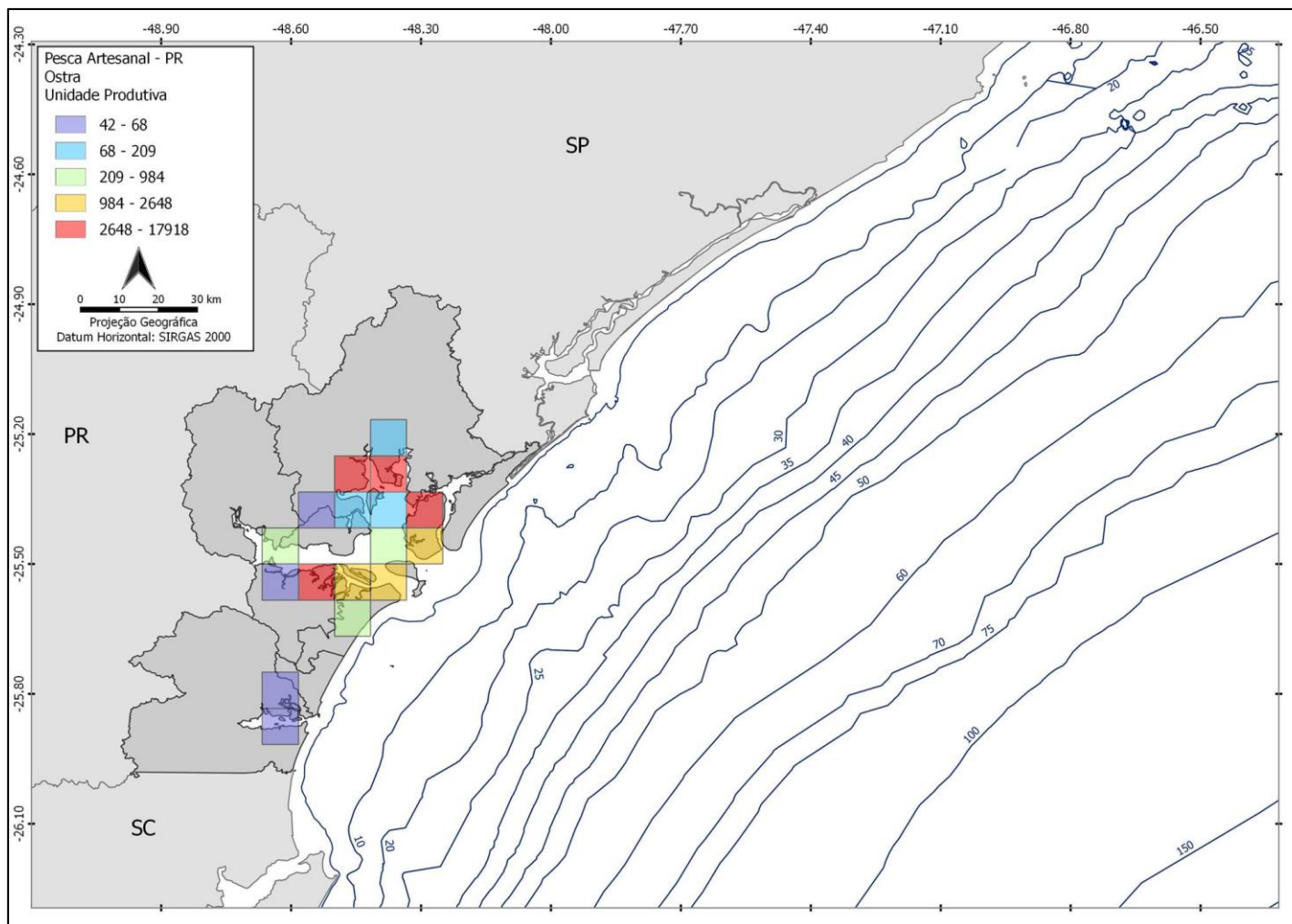


Figura 14. Distribuição da captura da ostra praticada pelos pescadores do Estado do Paraná entre janeiro e junho de 2017. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada em cada bloco.

## **2.4.2. Municípios do Estado do Paraná**

### **2.4.2.1. Guaraqueçaba**

Guaraqueçaba é o município localizado no extremo norte do litoral do Estado do Paraná, fazendo divisa com o Estado de São Paulo. Conforme explicado no item 2.4.1. *Panorama da Pesca no Estado do Paraná*, o município de Guaraqueçaba apresenta forte relação comercial com o município de Paranaguá. Dessa forma, grande parte das pescarias realizadas por pescadores do município e próxima a área que habitam são descarregados em Paranaguá. Devido a esta relação de captura em Guaraqueçaba, mas descarga em Paranaguá, o município apresenta segunda maior quantidade de pescado descarregado na porção norte do Estado, mas seria o primeiro se considerado a localidade de saída do pescador. Para promover a coleta, o município foi dividido em quatro localidades e 29 locais de descarga e portos de saída (Figura 15). No período, se monitorou 273 unidades produtivas.

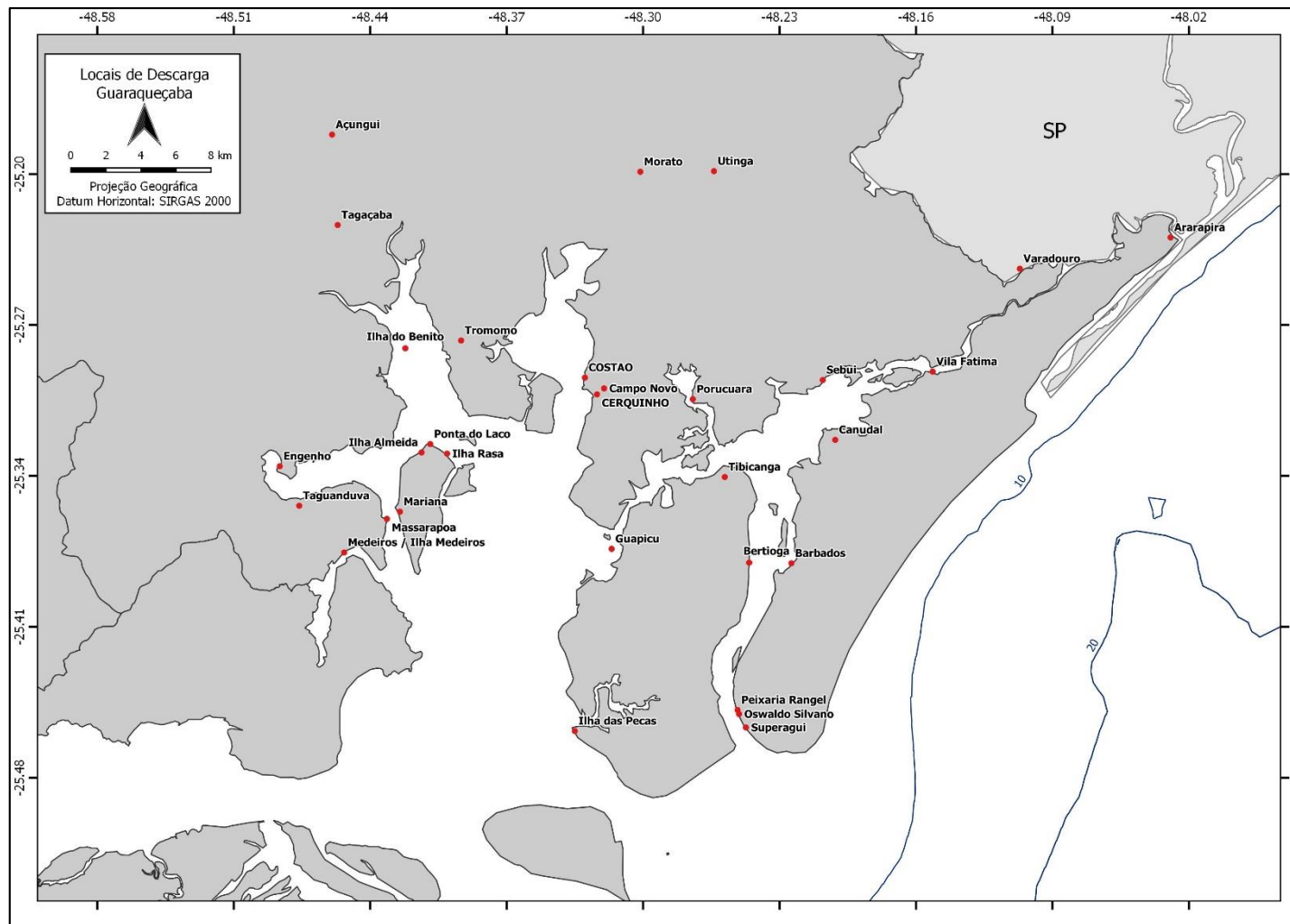


Figura 15. Mapa com os locais de descarga (ou portos de saída dos pescadores) monitorados entre janeiro e junho de 2017, no município de Guaraqueçaba.

O município totalizou 104,61 toneladas de pescado descarregado. O mês de junho registrou a maior quantidade descarregada, em especial pela permissão de pesca do camarão-sete-barbas. O camarão-sete-barbas foi a espécie mais capturada, representando 43,63% da quantidade descarregada, seguido da pescada-foguete, tainha e parati, que representam 9,34%, 7,18% e 6,69% respectivamente (Figura 16). Ao todo, no período de janeiro a junho de 2017 foram descarregadas 54 categorias distintas de pescado (Anexo 5.7).

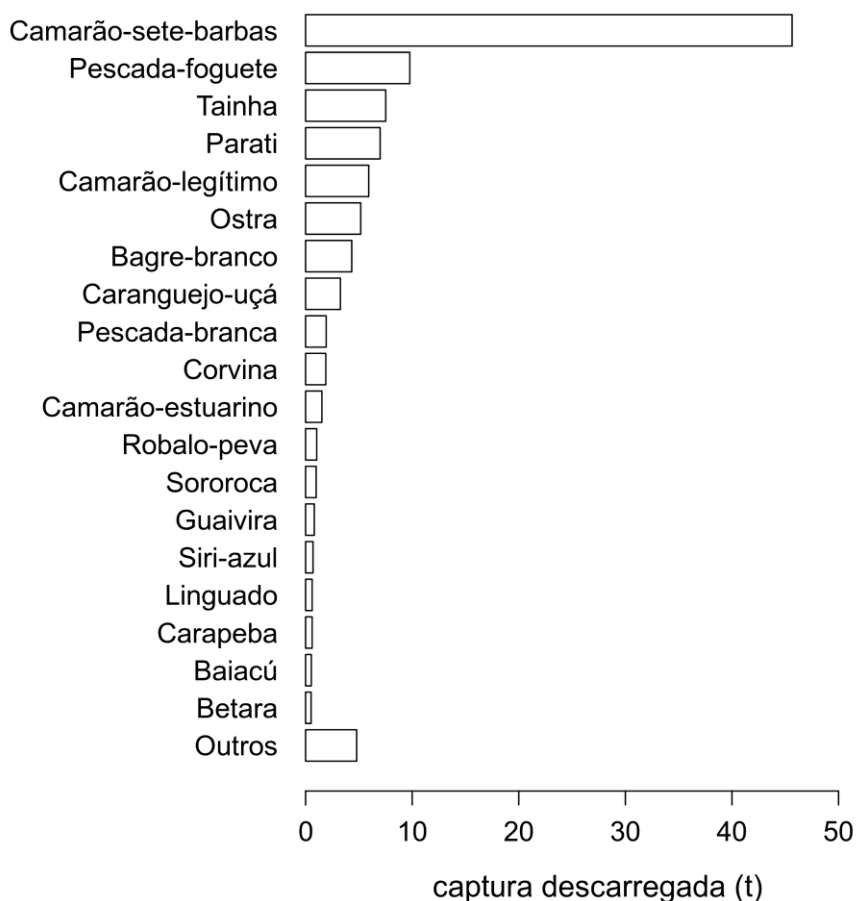


Figura 16. Descargas (ton) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Guaraqueçaba.

Na análise dos aparelhos de pesca mais utilizados, observa-se a utilização de 11 aparelhos de pesca, sendo o arrasto duplo mais utilizado, seguido das redes de emalhe da coleta manual. Os aparelhos de pesca mais utilizados são os mesmos encontrados no Estado do Paraná. Ao todo, foram capturadas 51,13 toneladas utilizando o arrasto duplo; 39,77 toneladas utilizando as redes de emalhe; 5,65 toneladas com coleta manual e 3,10 toneladas empregando a armadilha para caranguejo (Figura 17 e Anexo 5.8).



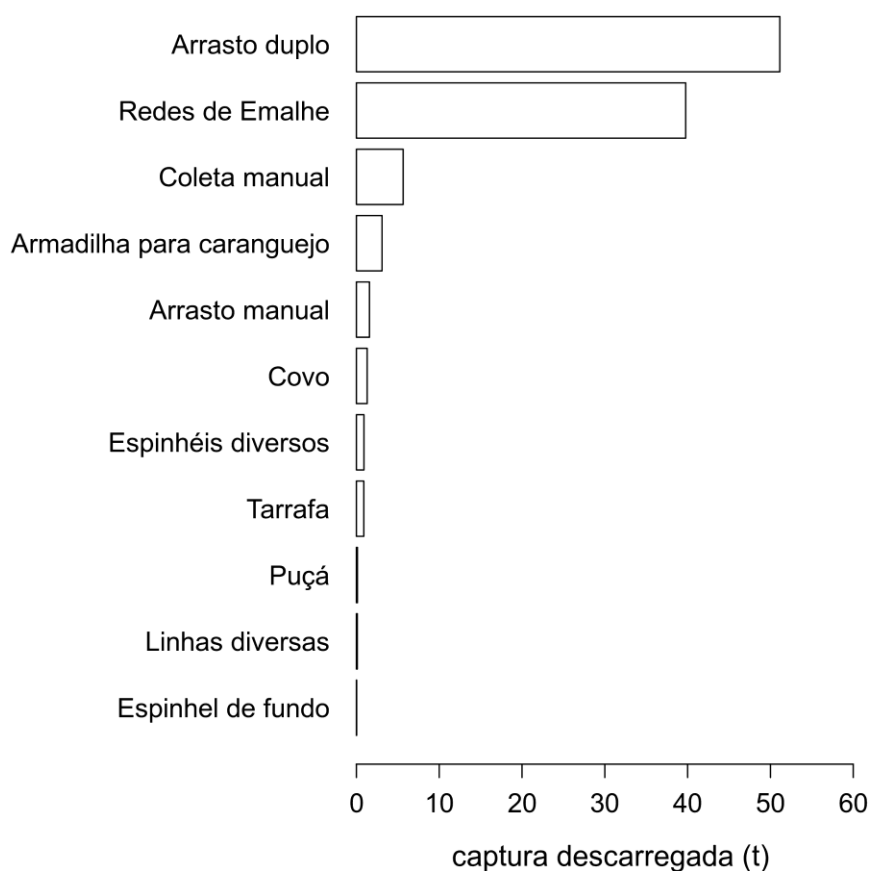


Figura 17. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Guaraqueçaba, no período de janeiro a junho de 2017.

O esforço, empreendido por cada aparelho de pesca, totaliza 2.560 dias de esforço pesqueiro no período. As redes de emalhe envolveram o maior esforço, com 1.275 dias, seguido do arrasto duplo (639) e arrasto manual (284) (Figura 18 e Anexo 5.9). Linhas diversas, puçá e espinhel de fundo são as artes com menor esforço, 16, 4 e 4 dias de esforço pesqueiro respectivamente.

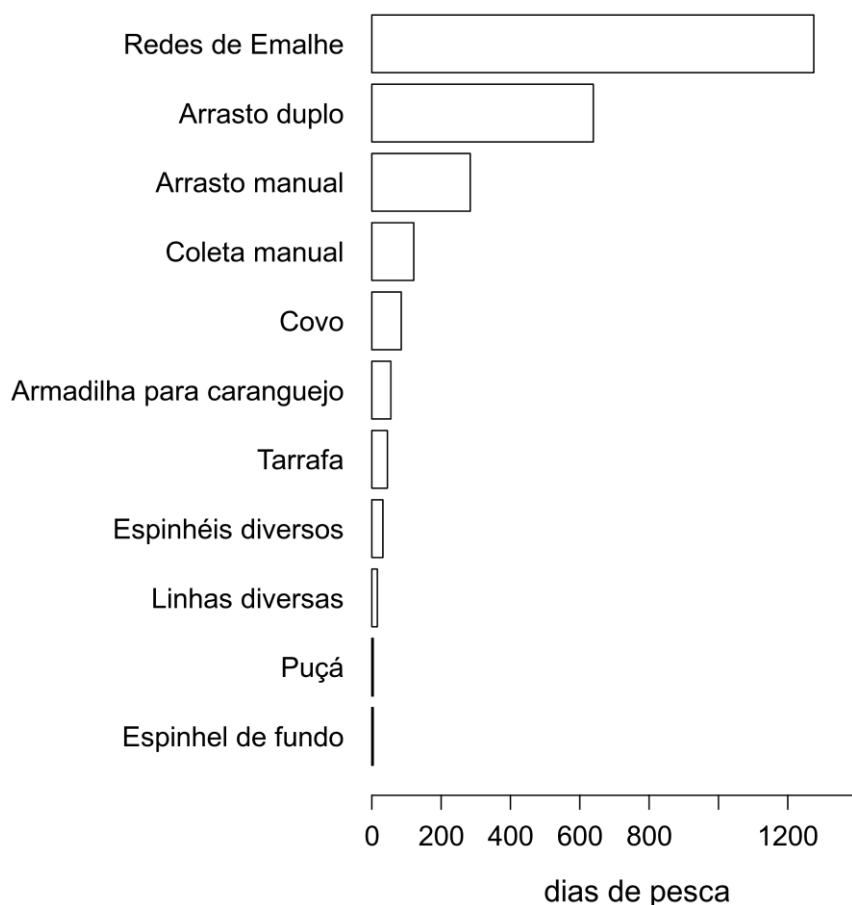


Figura 18. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de janeiro a junho de 2017, no município de Guaraqueçaba.

A espacialização do esforço, mostra que a pesca no município ocorreu tanto na área estuarina, quanto na área marinha, percorrendo áreas no sul do estado de São Paulo (Figura 19). A área ao sul do Superagui é o local com maior esforço em dias de pesca, ainda que não tenha o maior número de unidades produtivas. Já áreas no interior do estuário, na sua porção oeste, conhecido como enseada do Benito, há maior esforço em número de unidades produtivas, mas não em dias de pesca. Nota-se que apesar das áreas de pesca serem distribuídas, o esforço, tanto em dias de pesca quanto em unidades produtivas, se concentra em poucas áreas.

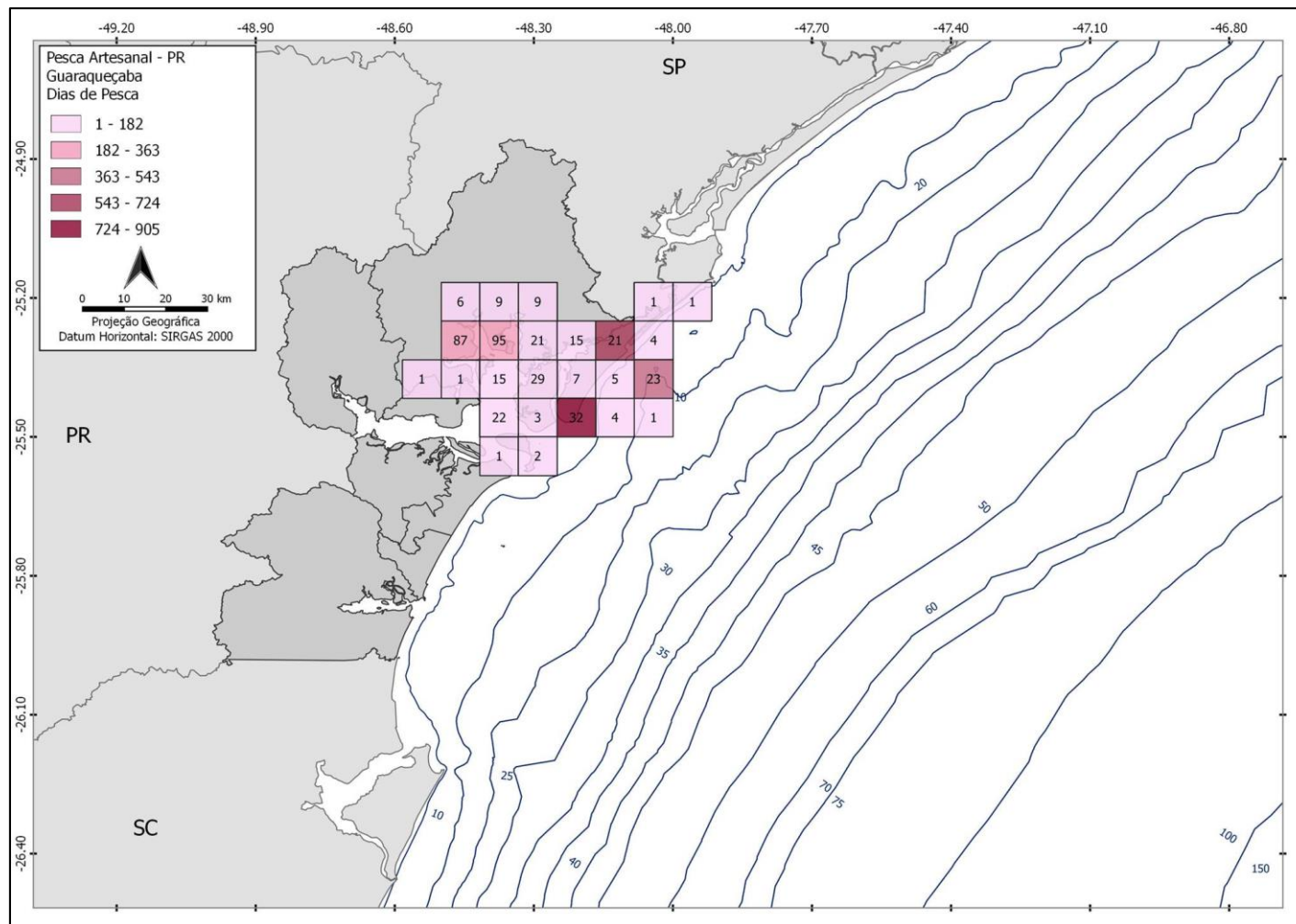


Figura 19. Mapa com as áreas de pesca, número de unidades produtivas e esforço pesqueiro, entre janeiro e junho de 2017 que desembarcaram, no município de Guaraqueçaba. Os números inseridos dentro dos quadrados representam o número de unidades produtivas atuando em cada bloco. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente de esforço em dias de pesca.

#### **2.4.2.2. Antonina**

Antonina é o município localizado na porção norte do litoral do Estado do Paraná, entre os municípios de Guaraqueçaba e Paranaguá. É o município com menor quantidade de pescado descarregado em todo o litoral e teve 69 unidades produtivas monitoradas no período. Para promover a coleta, o município foi dividido em duas localidades e 17 locais de desembarque (Figura 20).

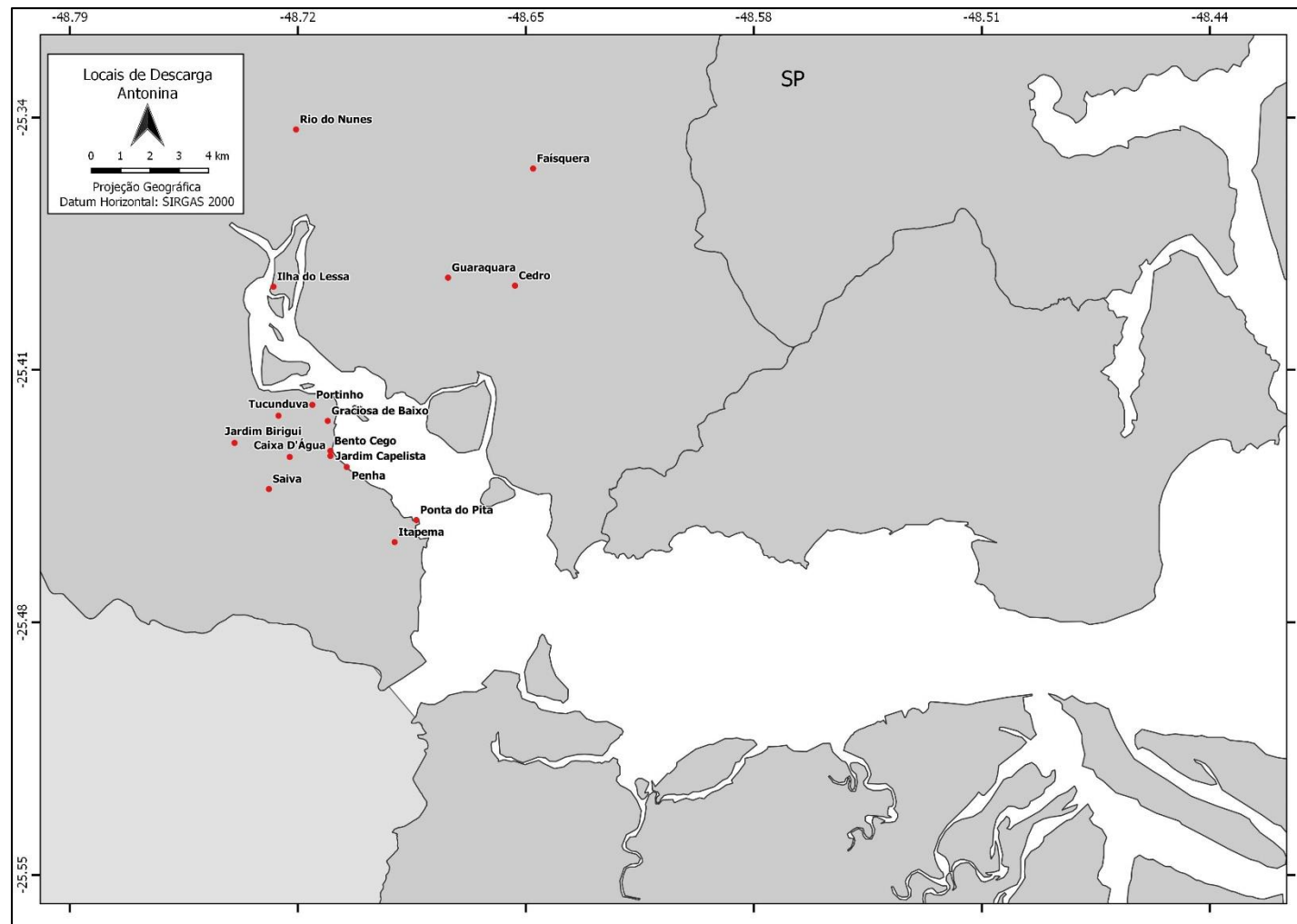


Figura 20. Mapa com os locais de descarga (ou portos de saída dos pescadores) monitorados entre janeiro e junho de 2017, no município de Antonina.

Ao todo, o município totalizou 11,31 toneladas de pescado descarregado. O mês de janeiro registrou a maior quantidade descarregada, em especial pela permissão de pesca do caranguejo-uçá. O caranguejo-uçá foi a espécie mais capturada, representando 22,87% da quantidade descarregada, seguido do siri-azul, bagre-pararê e tainha, que representam 19,22%, 13,58% e 11,53% respectivamente (Figura 21). Ao todo, no período de janeiro a junho de 2017, foram descarregadas 23 categorias distintas de pescado (Anexo 5.10).

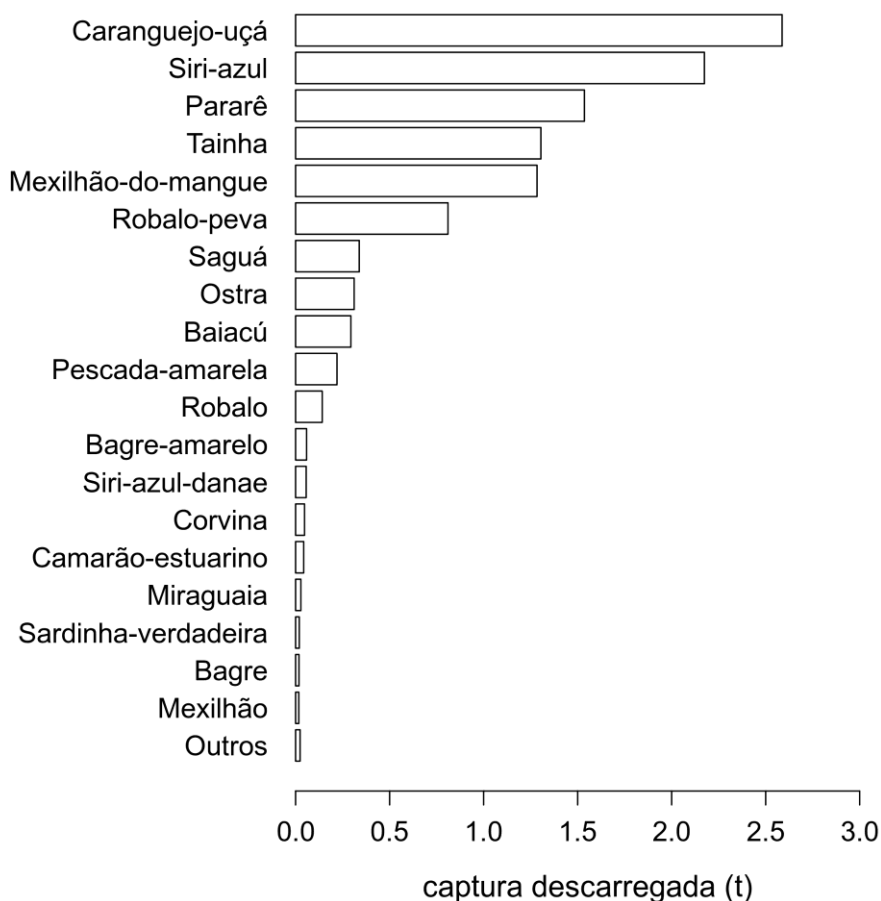


Figura 21. Descargas (ton) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Antonina.

Na análise dos aparelhos de pesca mais utilizados, observa-se a utilização de oito aparelhos de pesca, sendo a coleta manual a mais utilizada, seguido das redes de emalhe e do puçá. Ao todo, foram capturadas 3,87 toneladas utilizando a coleta manual; 2,25 toneladas utilizando as redes de emalhe; 2,23 toneladas empregando o puçá e 1,24 toneladas com tarrafa (Figura 22 e Anexo 5.11).

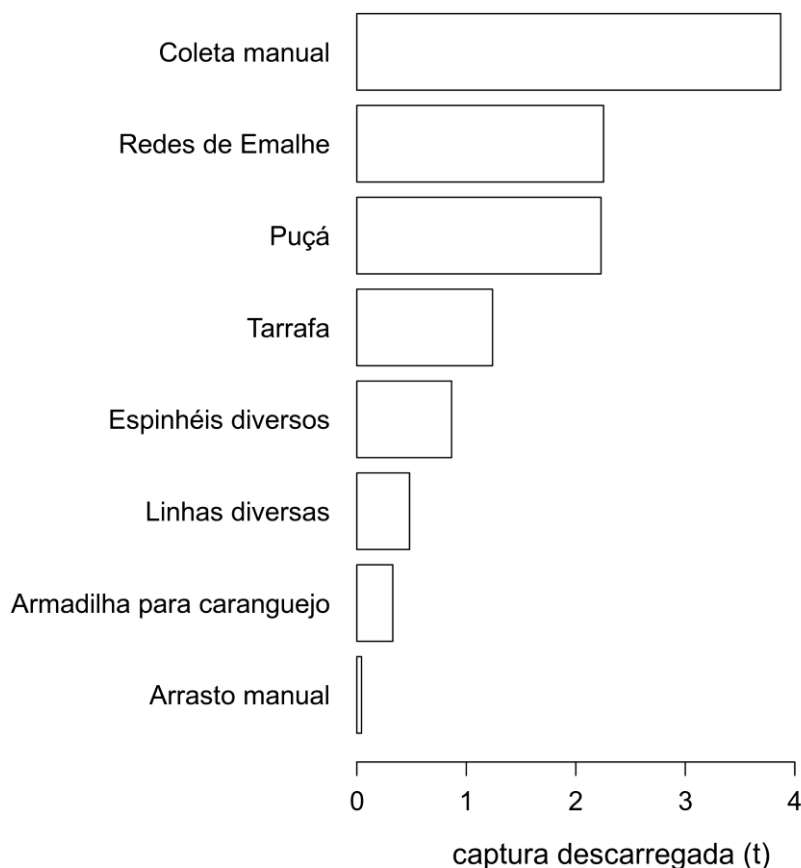


Figura 22. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Antonina, no período de janeiro a junho de 2017.

O esforço empreendido por cada aparelho de pesca totaliza 1.088 dias de esforço pesqueiro no período. O puçá envolveu o maior esforço, com 380 dias, seguido da coleta manual (211) e tarrafa (179) (Figura 23 e

Anexo 5.12). Espinhéis diversos, arrasto manual e armadilha para caranguejo são as artes com menor esforço, 29, 28 e 16 dias de esforço pesqueiro respectivamente.

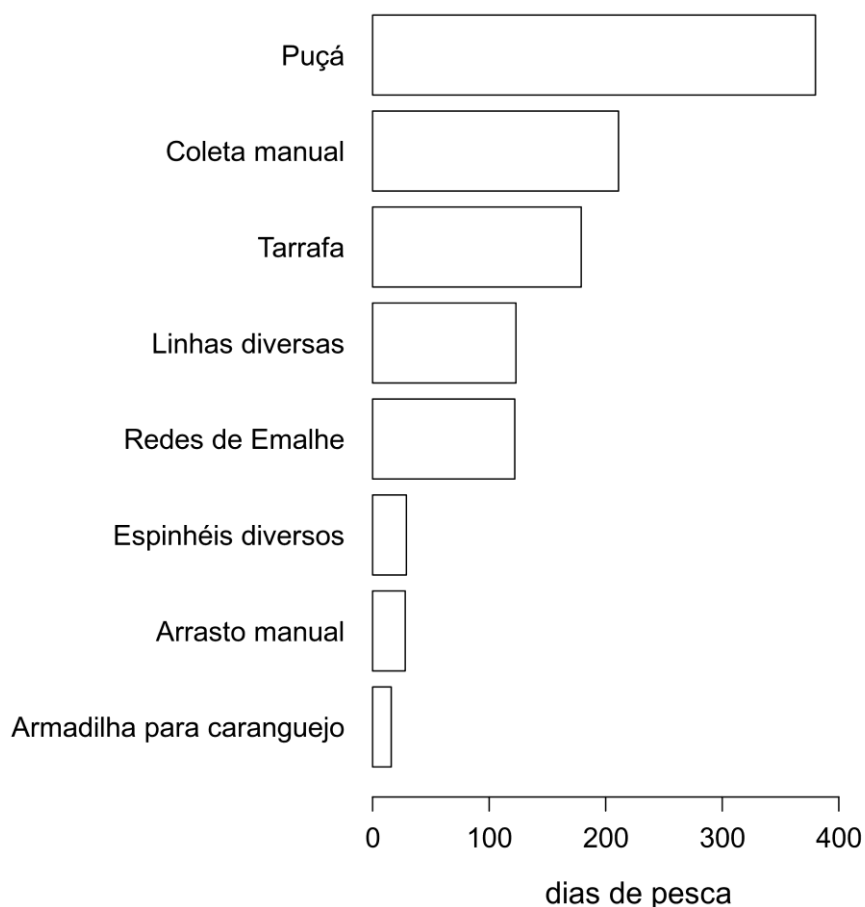


Figura 23. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de janeiro a junho de 2017, no município de Antonina.

A espacialização do esforço, mostra que a pesca no município ocorreu somente na área estuarina (Figura 24). O bloco com maior quantidade de dias de esforço pesqueiro também é o bloco com maior número de unidades produtivas atuando. No entanto, os blocos com valores intermediários de unidades produtivas mostram um número menor de esforço em dias de pesca. Nota-se que o esforço é bastante concentrado nas áreas próximas ao município.



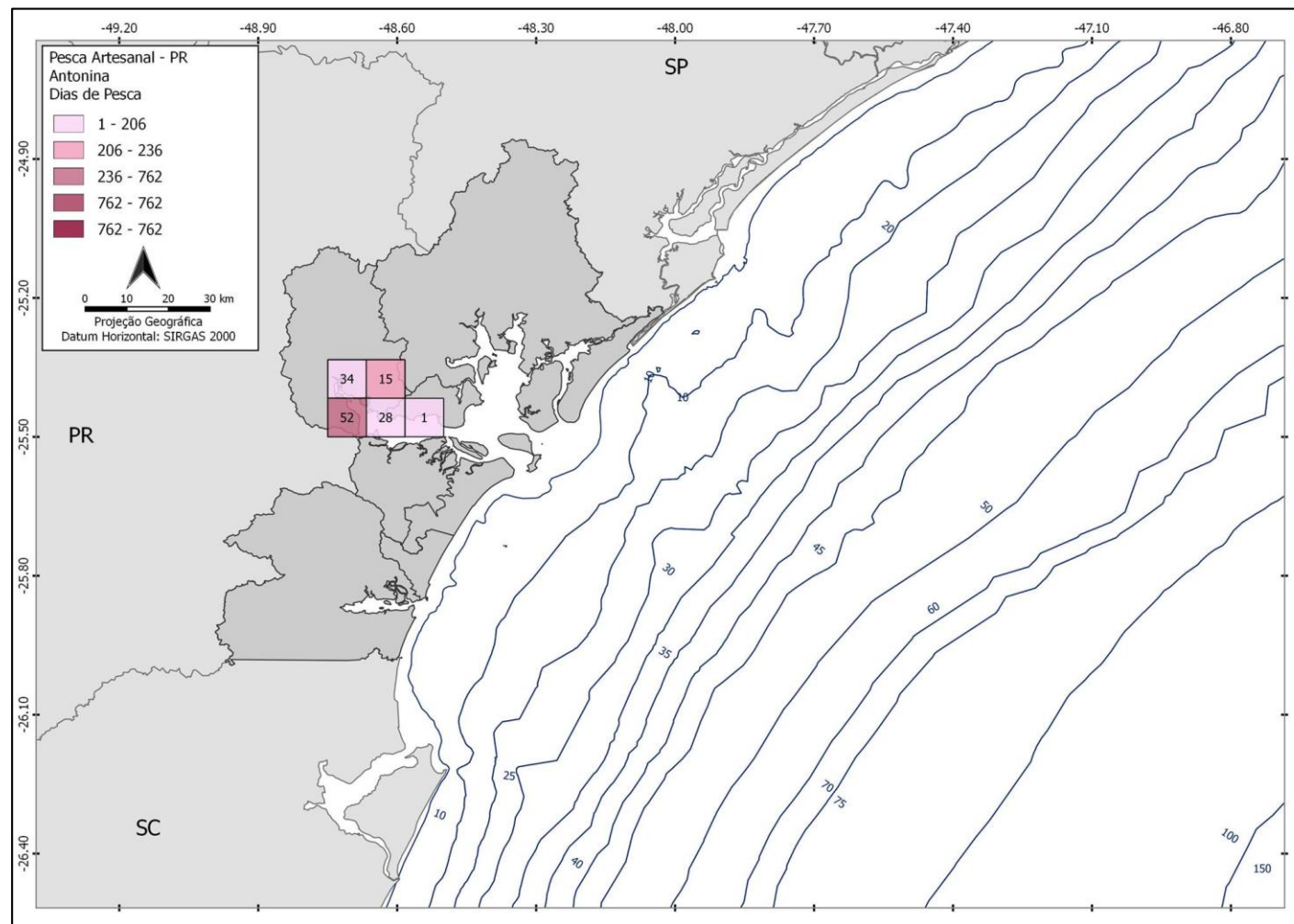


Figura 24. Mapa com as áreas de pesca, número de unidades produtivas e esforço pesqueiro, entre janeiro e junho de 2017 que desembarcaram, no município de Antonina. Os números inseridos dentro dos quadrados representam o número de unidades produtivas atuando em cada bloco. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente de esforço em dias de pesca.

### **2.4.2.3. Paranaguá**

Paranaguá é um município localizado mais ao centro do litoral, ainda na porção norte. É caracterizado pelas atividades portuárias que representam um forte setor econômico no município. Também possui os maiores mercados para comercialização de pescado do litoral paranaense, sendo buscado por pescadores de outros municípios para realizar o escoamento do produto, especialmente pelos pescadores de Guaraqueçaba. No período analisado foi o município com maior quantidade de pescado descarregado, 320,83 toneladas, com 405 unidades produtivas atuando. Para realizar a coleta o município foi dividido em quatro localidades, nos quais houveram 31 locais de descargas e portos de saída (Figura 25).

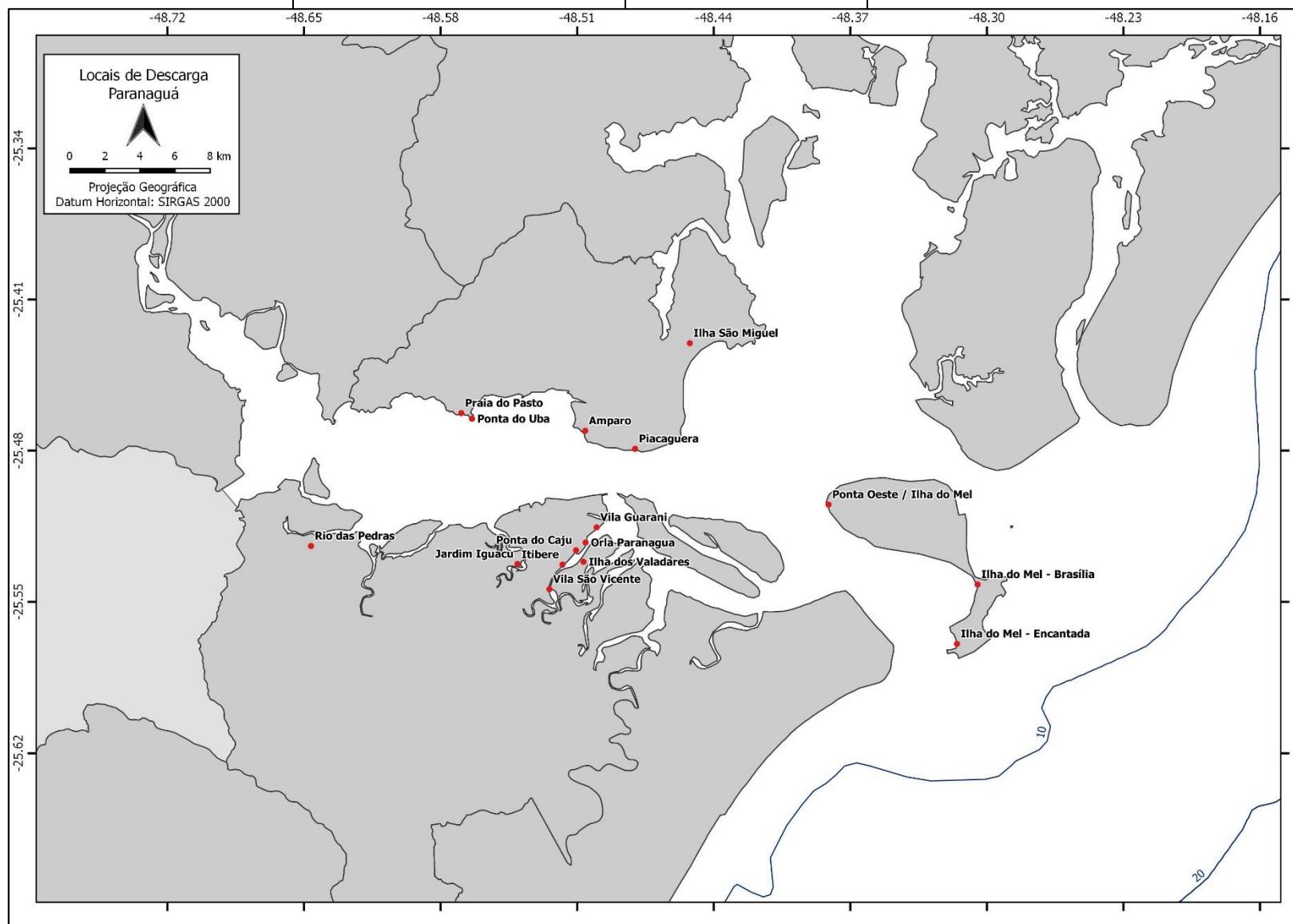


Figura 25. Mapa com os locais de descarga (ou portos de saída dos pescadores) monitorados entre janeiro e junho de 2017, no município de Paranaguá.

Do total descarregado de 320,83 toneladas, os meses de janeiro e fevereiro registraram a maior quantidade descarregada, especialmente pela descarga de sardinha-bandeira em janeiro e do berbigão em fevereiro (Anexo 5.13). O berbigão foi a espécie mais capturada, representando 28,63% da quantidade descarregada, seguido da sardinha-bandeira, ostra e caranguejo-uçá, que representam 13,09%, 12,90% e 9,82 %, respectivamente (Figura 26). Ao todo, no período e janeiro a junho de 2017 foram descarregadas 69 categorias distintas de pescado (Anexo 5.13).

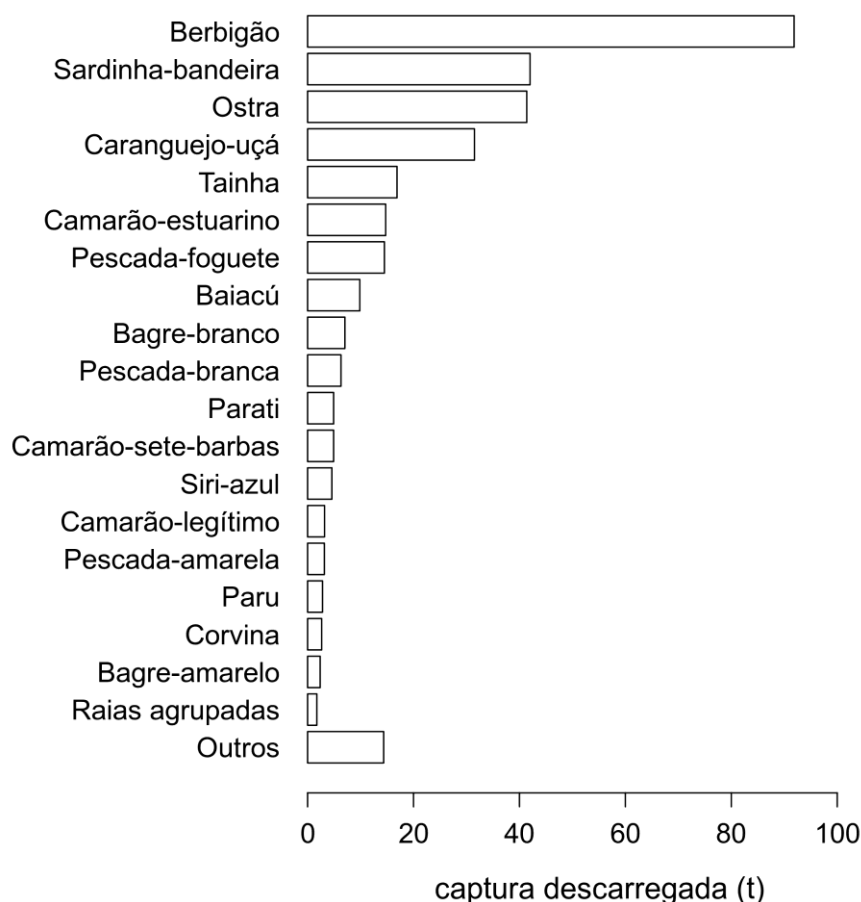


Figura 26. Descargas (ton) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Paranaguá.

Na análise dos aparelhos de pesca mais utilizados, observa-se a utilização de 15 aparelhos de pesca, sendo a coleta manual a mais utilizada, seguido das redes de emalhe e múltiplos. Ao todo, foram capturadas 137,41 toneladas utilizando a coleta manual; 68,35 toneladas utilizando as redes de emalhe; 42 toneladas empregando aparelhos múltiplos e 27,33 toneladas com armadilha para caranguejo (Figura 27 e Anexo 5.14). Neste município, no caso do aparelho múltiplos, se refere a pesca da sardinha-bandeira. A pesca é realizada com duas

embarcações e aproximadamente oito tripulantes, que inicialmente cercam o cardume de sardinha-bandeira. A rede que cerca o cardume não possui anilha e não há possibilidade de puxar a rede de cerco sem perder o cardume. Assim, os oito tripulantes utilizam puçás com grandes cabos para retirada do peixe. A adoção do termo múltiplos refere-se, portanto, a dois aparelhos empregados para a captura da espécie, inicialmente o cerco e posteriormente o puçá.

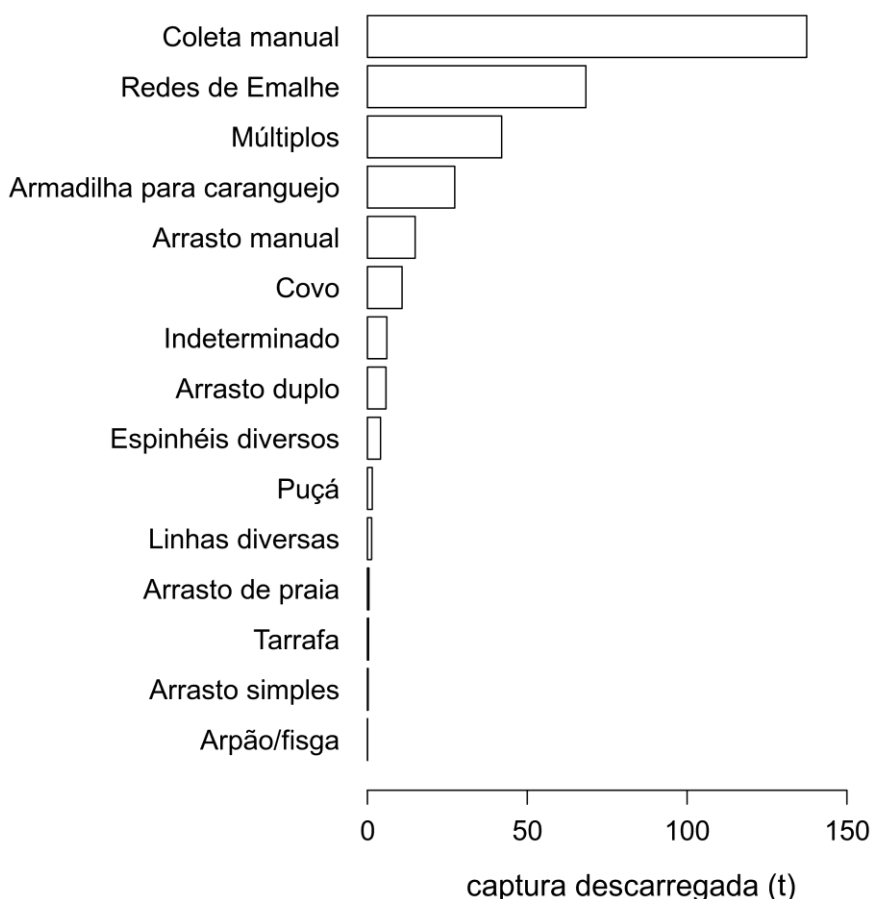


Figura 27. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto às descargas no município de Paranaguá, no período de janeiro a junho de 2017.

O esforço empreendido por cada aparelho de pesca totalizou 7.297 dias de esforço pesqueiro no período. As redes de emalhe envolveram o maior esforço, com 2.393 dias, seguido do arrasto manual (2.094) e armadilha para caranguejo (802) (Figura 28 e Anexo 5.15). Arrasto simples, arrasto de praia e arpão/fisga são as artes com menor esforço: 3, 2 e 2 dias de esforço pesqueiro respectivamente.

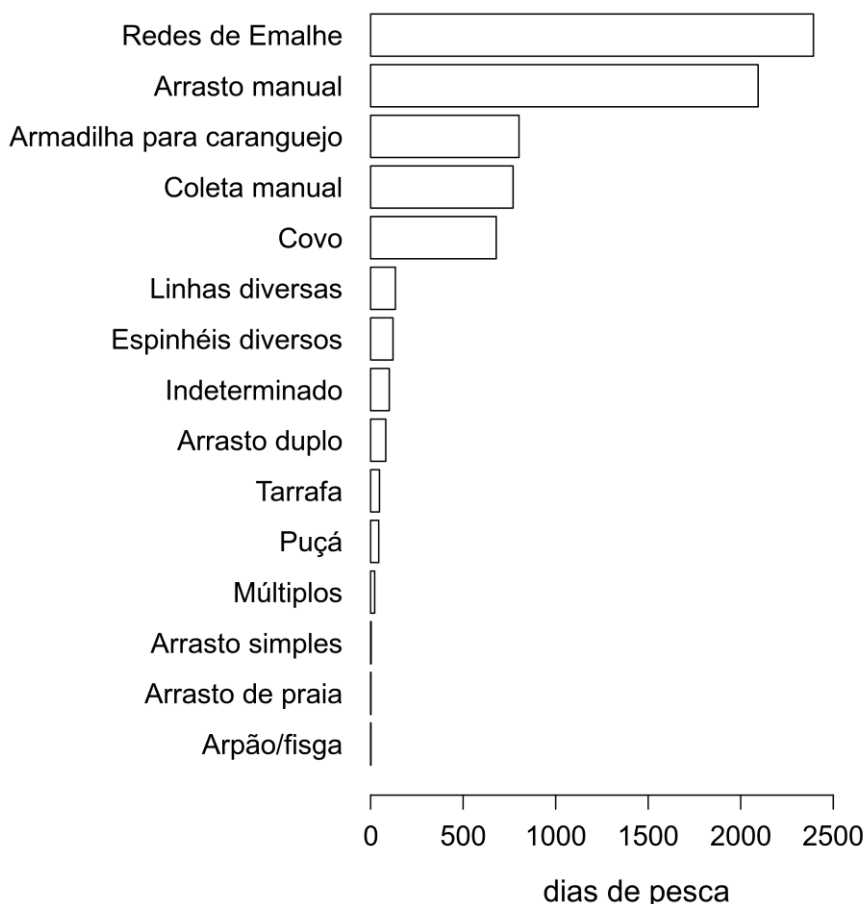


Figura 28. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de janeiro a junho de 2017, no município de Paranaguá.

A espacialização do esforço, mostra que a pesca no município ocorre na área estuarina e marinha (Figura 29). O bloco com maior quantidade de dias de esforço pesqueiro também é o bloco com maior número de unidades produtivas atuando. Estes blocos estão localizados próximos a enseada do Benito, em Guaraqueçaba, ilustrando novamente a forte relação de captura e venda entre os municípios de Guaraqueçaba e Paranaguá. Nota-se que o esforço é bastante difuso.

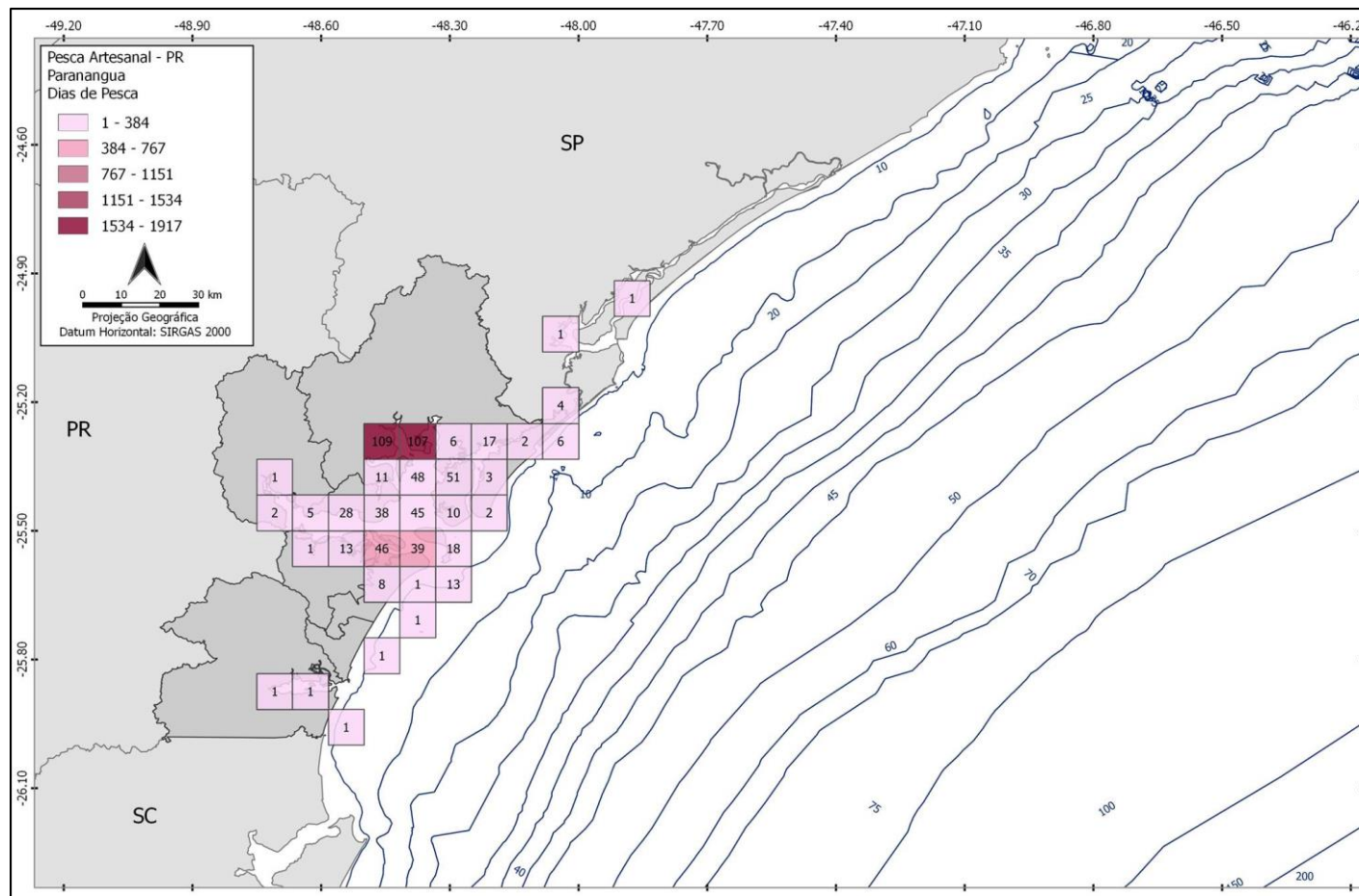


Figura 29. Mapa com as áreas de pesca, número de unidades produtivas e esforço pesqueiro, entre janeiro e junho de 2017 que desembarcaram, no município de Paranaguá. Os números inseridos dentro dos quadrados representam o número de unidades produtivas atuando em cada bloco. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente de esforço em dias de pesca.



#### **2.4.2.4. Pontal do Paraná**

Pontal do Paraná está localizado na região centro-sul do litoral paranaense. Na porção sul é o segundo município com maior quantidade de pescado descarregado entre janeiro e junho de 2017, com 116 unidades produtivas atuando. Para a coleta de dados, o município foi dividido em duas localidades e 14 pontos de descarga e portos de saída (Figura 30).



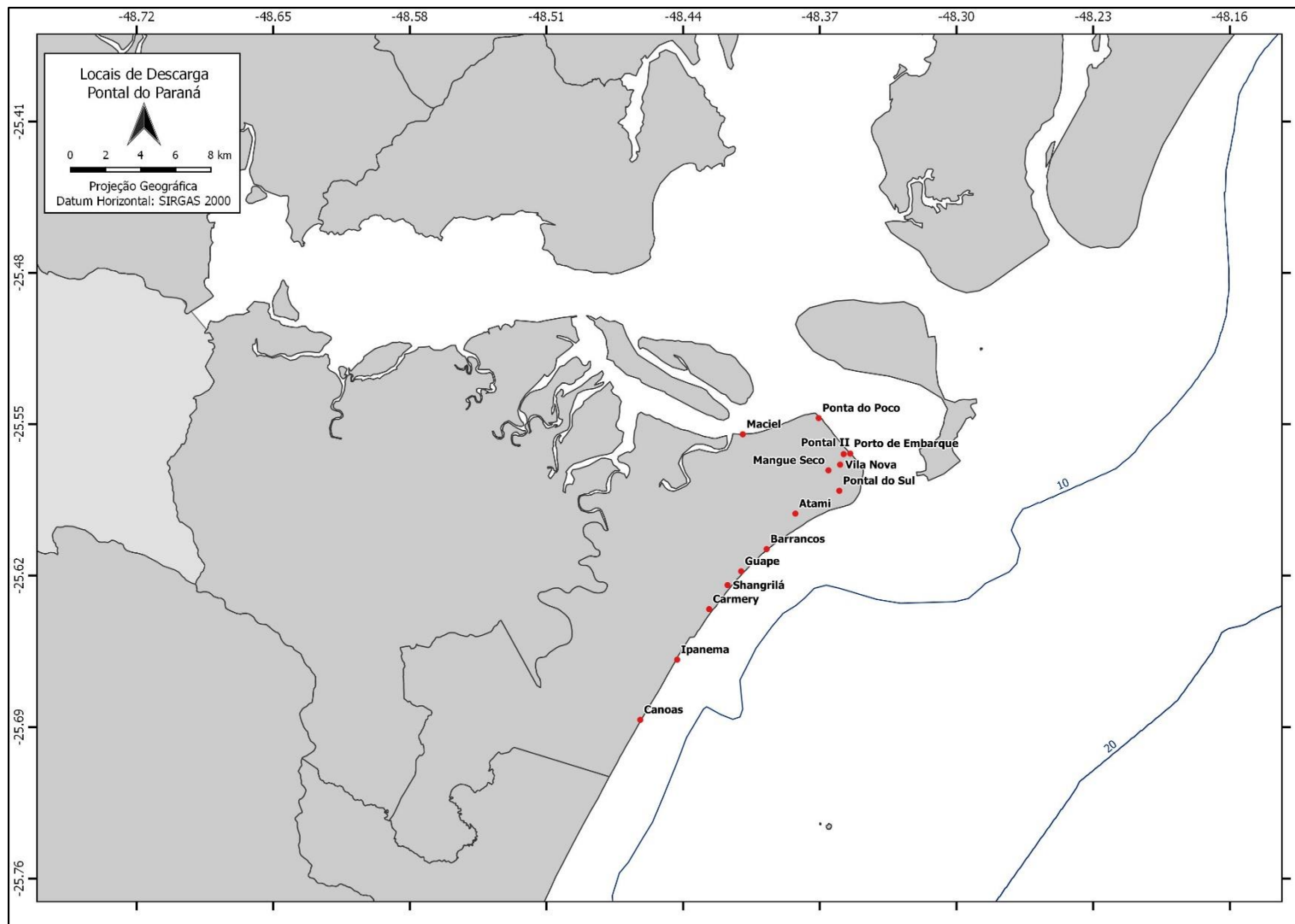


Figura 30. Mapa com os locais de descarga (ou portos de saída dos pescadores) monitorados entre janeiro e junho de 2017 no município de Pontal do Paraná.

Do total descarregado de 82,71 toneladas, o mês de junho registrou a maior quantidade descarregada, especialmente pela descarga de camarão-sete-barbas (Anexo 5.16). Conforme já explicado anteriormente, a pesca do camarão-sete-barbas é proibida até 31 de maio. Assim o mês de junho apresentou grande aumento nas descargas nos municípios que tem essa espécie como importante produto. Nesse mês também houve a maior descarga de cavala, por ser o período de captura da espécie na região. Destaca-se que no período de maio a agosto a captura de tainha, cavala e guaivira foi permitida à 27 embarcações de Pontal do Paraná no PARNA Marinho de Currais (Termo de Compromisso nº 01, de maio de 2017). O camarão-sete-barbas foi a espécie mais capturada, representando 32,25% da quantidade descarregada, seguido da cavala, camarão-legítimo (conhecido localmente como camarão-branco) e guaivira, que representam 20,55%, 13,51% e 8,67% respectivamente (Figura 31). Ao todo, no período e janeiro a junho de 2017 foram descarregadas 36 categorias distintas de pescado (Anexo 5.16).

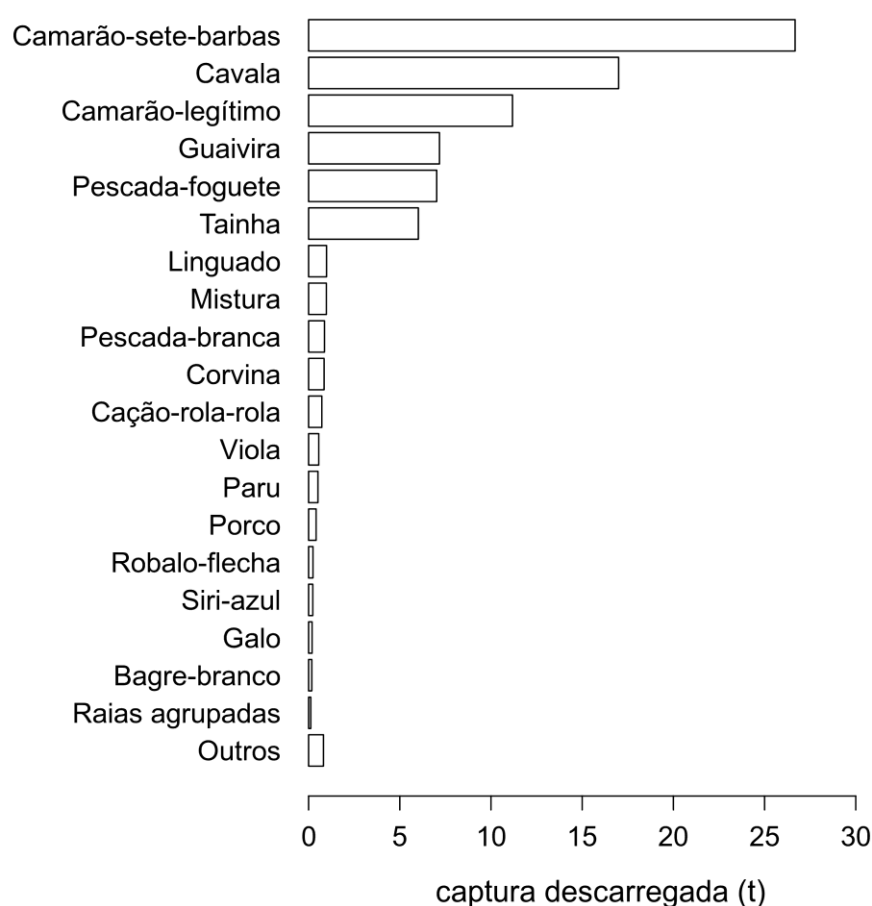


Figura 31. Descargas (ton) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Pontal do Paraná.

Na análise dos aparelhos de pesca mais utilizados, observa-se a utilização de 10 aparelhos de pesca, sendo as redes de emalhe mais utilizadas, seguido do arrasto duplo e

arrasto simples. Ao todo, foram capturadas 52,72 toneladas utilizando redes de emalhe; 21,52 toneladas utilizando arrasto duplo; 7,45 toneladas empregando arrasto simples e 0,37 toneladas com puçá (Figura 32 e Anexo 5. 17).

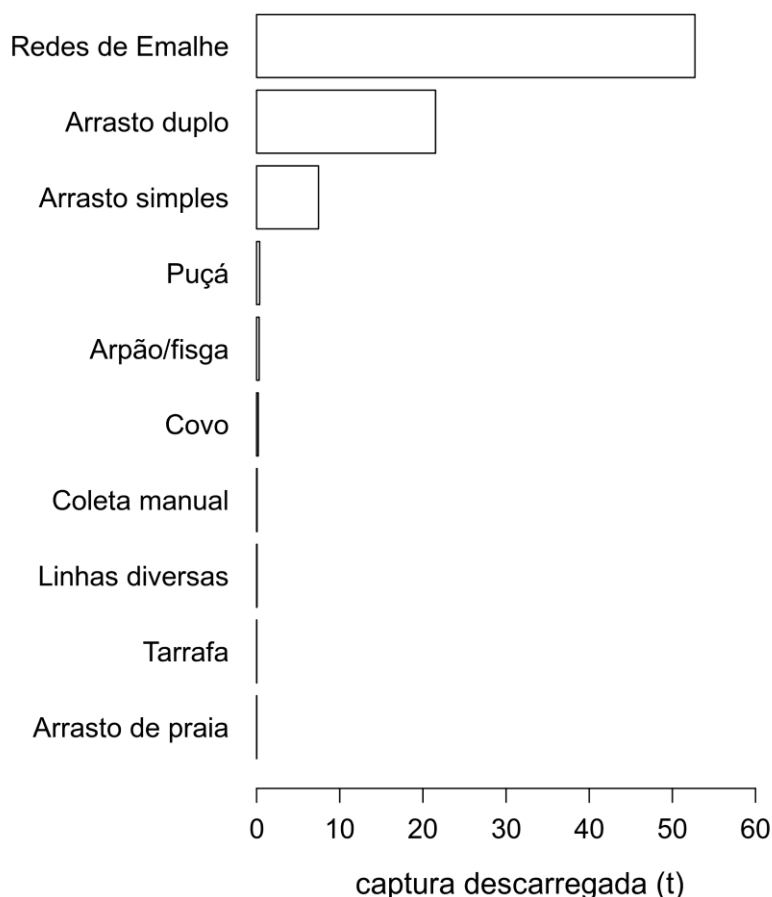


Figura 32. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Pontal do Paraná, no período de janeiro a junho de 2017.

O esforço empreendido por cada aparelho de pesca totaliza 1.909 dias de esforço pesqueiro no período. As redes de emalhe envolveram o maior esforço, com 1.252 dias, seguido do arrasto duplo (431) e arrasto simples (203) (Figura 33 e Anexo 5.18). Arrasto de praia, covo, linhas diversas e coleta manual são as artes com menor esforço: 1 dia de pesca para cada aparelho.

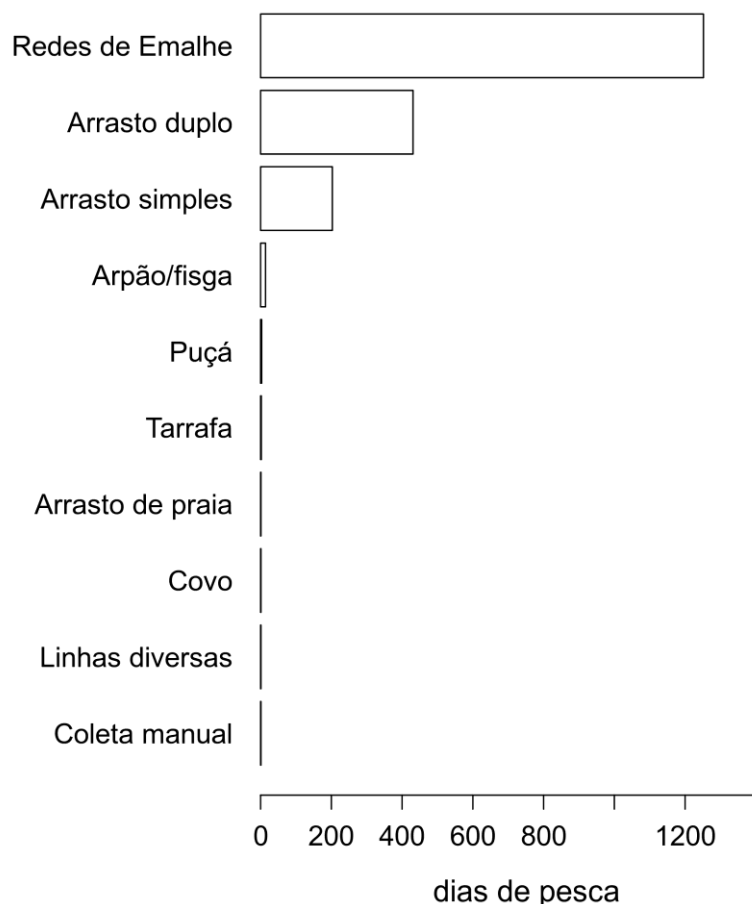


Figura 33. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de janeiro a junho de 2017, no município de Pontal do Paraná.

A espacialização do esforço, mostra que a pesca no município ocorre tanto na área estuarina quanto marinha (Figura 34), havendo, entretanto, maior concentração na área marinha. O bloco com maior quantidade de dias de esforço pesqueiro também é o bloco com maior número de unidades produtivas atuando. Este bloco localiza-se próximo a praia entre as comunidades de Guapê e Atami/Vila Nova. Nota-se que o esforço tende a ser mais concentrado próximo as praias até a batimetria de 10 metros e próximo as ilhas de Currais.

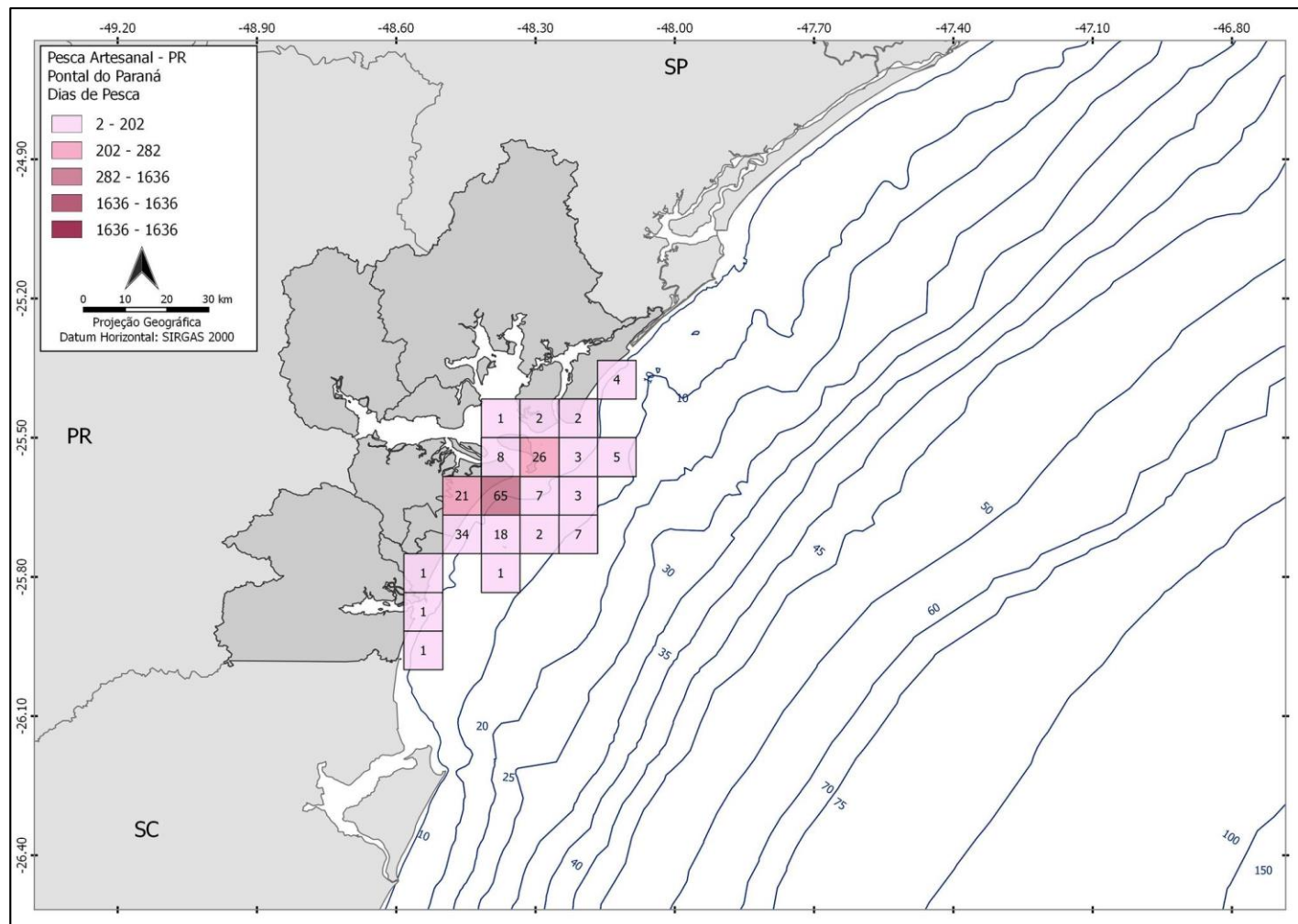


Figura 34. Mapa com as áreas de pesca, número de unidades produtivas e esforço pesqueiro, entre janeiro e junho de 2017 que desembarcaram, no município de Pontal do Paraná. Os números inseridos dentro dos quadrados representam o número de unidades produtivas atuando em cada bloco. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente de esforço em dias de pesca.

#### **2.4.2.5. Matinhos**

Matinhos está localizado ao sul no litoral do Estado do Paraná, entre os municípios de Pontal do Paraná e Guaratuba. Entre janeiro e junho de 2017 foi o município com menor quantidade de pescado descarregado, tendo 53 unidades produtivas atuando. Em grande parte, as descargas ocorrem próximas ao Mercado Municipal. Assim, o município foi dividido em duas localidades, sendo uma delas o Mercado Municipal, onde há a maior concentração de descargas e outra mais ao norte do município com uma pequena concentração de unidades produtivas. No período, totalizou 14 locais de descarga, sendo destes nove boxes no interior do mercado, além da praia onde se dá a descarga. Os demais locais de descarga estão espalhados no longo da linha de praia do município (Figura 35).

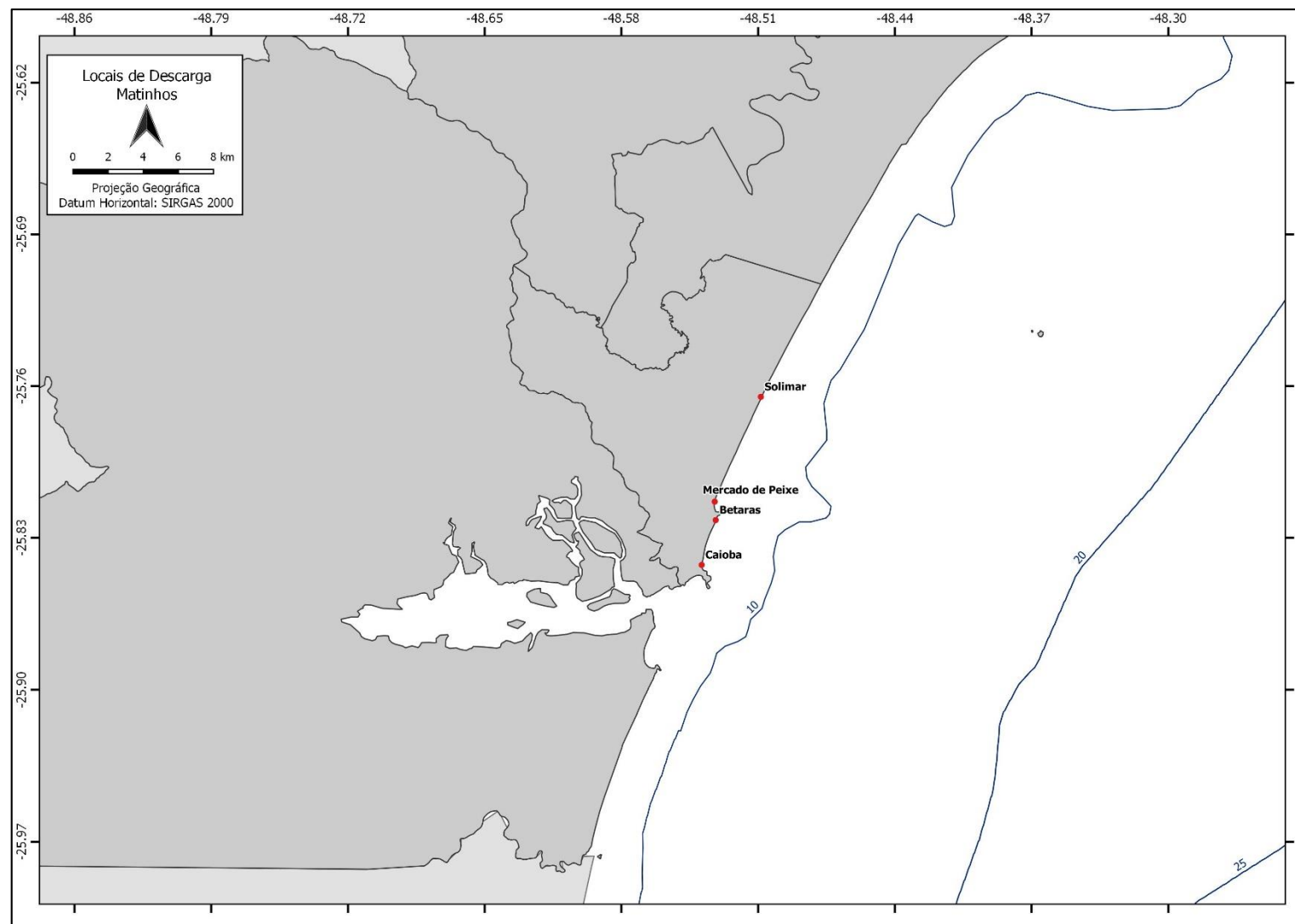


Figura 35. Mapa com os locais de descargas (ou portos de saída de pescadores) monitorados entre janeiro e junho de 2017, no município de Matinhos.

Do total descarregado de 48,44 toneladas, o mês de junho registrou a maior quantidade descarregada, especialmente pela descarga de cavala (Anexo 5.19). Conforme, apresentado no município de Pontal do Paraná, junho foi o início do período de captura da cavala, devido à presença desta espécie migrante no litoral. Destaca-se que no período de maio a agosto a captura de tainha, cavala e guaivira foi permitida à 43 embarcações de Matinhos no PARNA Marinho de Currais (Termo de Compromisso nº 01, de maio de 2017). A cavala foi a espécie mais capturada, representando 34,64% da quantidade descarregada, seguida da guaivira, mistura e paru, que representam 17,38%, 7,05% e 5,34% respectivamente (Figura 36). Ao todo, no período de janeiro a junho de 2017 foram descarregadas 56 categorias distintas de pescado (Anexo 5.19).

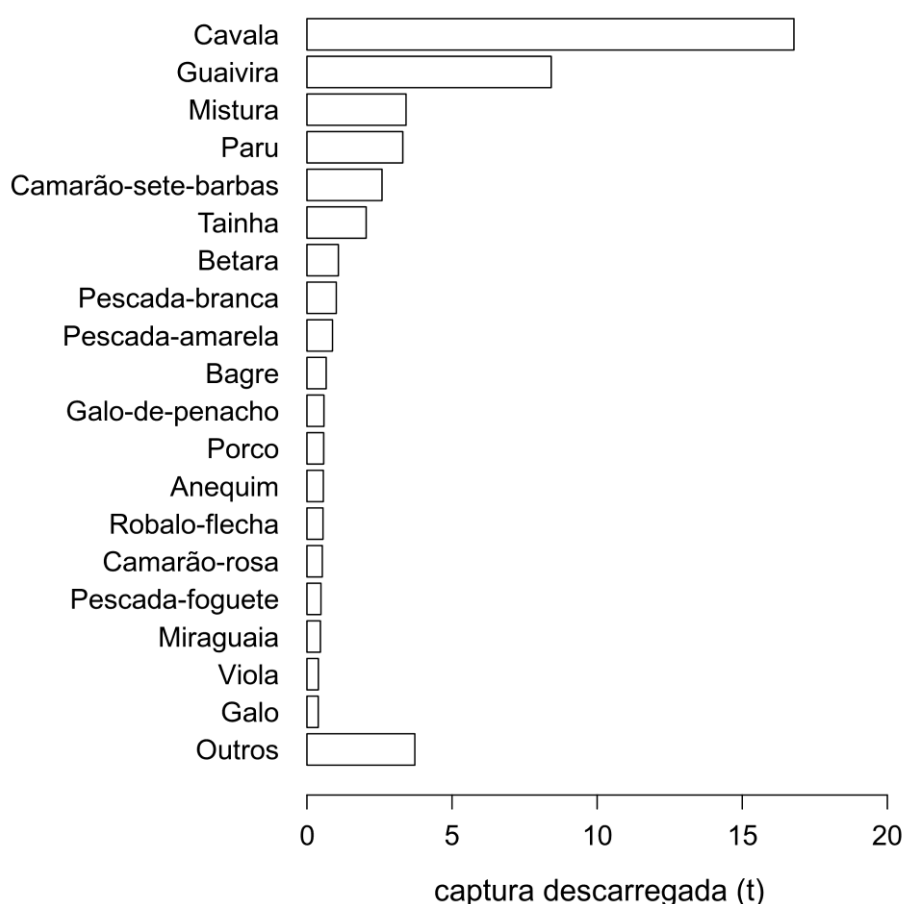


Figura 36. Descargas (ton) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Matinhos.

Na análise dos aparelhos de pesca mais utilizados, observa-se a utilização de quatro aparelhos de pesca e um registro de aparelho indeterminado. As redes de emalhe foram as mais utilizadas, seguido do arrasto simples e duplo. Ao todo, foram capturadas 45,12 toneladas



utilizando redes de emalhe; 2,0 toneladas utilizando arrasto simples; 0,94 toneladas empregando arrasto duplo e 0,33 toneladas com puçá (Figura 37 e Anexo 5.20).

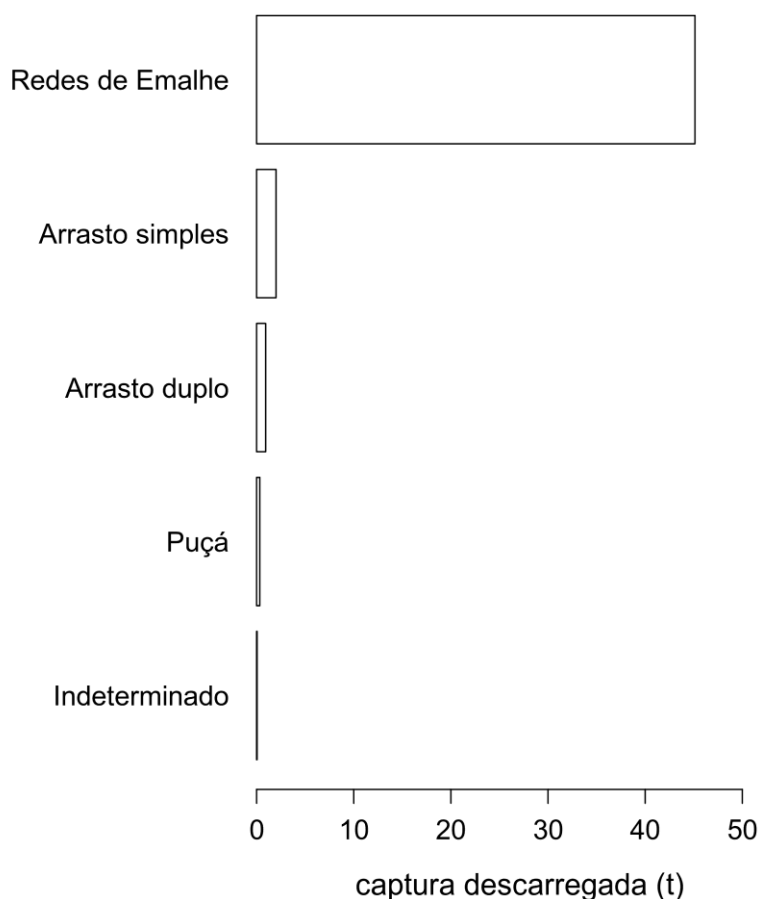


Figura 37. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Matinhos, no período de janeiro a junho de 2017.

O esforço empreendido por cada aparelho de pesca totaliza 600 dias de esforço pesqueiro no período. As redes de emalhe envolveram o maior esforço, com 536 dias, seguido do arrasto simples (43) e arrasto duplo (15) (Figura 38 e Anexo 5.21). O puçá foi empregado em 5 dias de esforço pesqueiro e houve um registro com aparelho indeterminado em um dia de esforço pesqueiro.

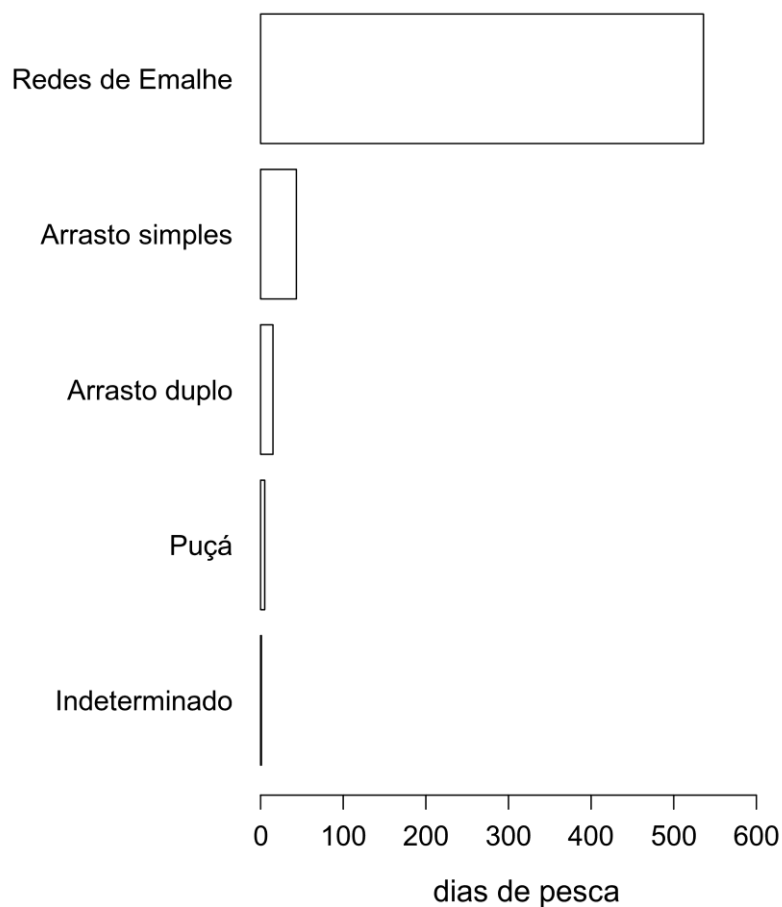


Figura 38. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de janeiro a junho de 2017, no município de Matinhos.

A espacialização do esforço, mostra que a pesca no município ocorre somente na área marinha (Figura 39). O bloco com maior quantidade de dias de esforço pesqueiro também é o bloco com maior número de unidades produtivas atuando e coincide com a área de localização das ilhas de Currais. Nota-se que o esforço tende a ser mais concentrado aos parcéis e ilhas na costa de Matinhos. Registrou-se algumas pescarias ocorrendo próximo a ilha de Superagui, no município de Guaraqueçaba.

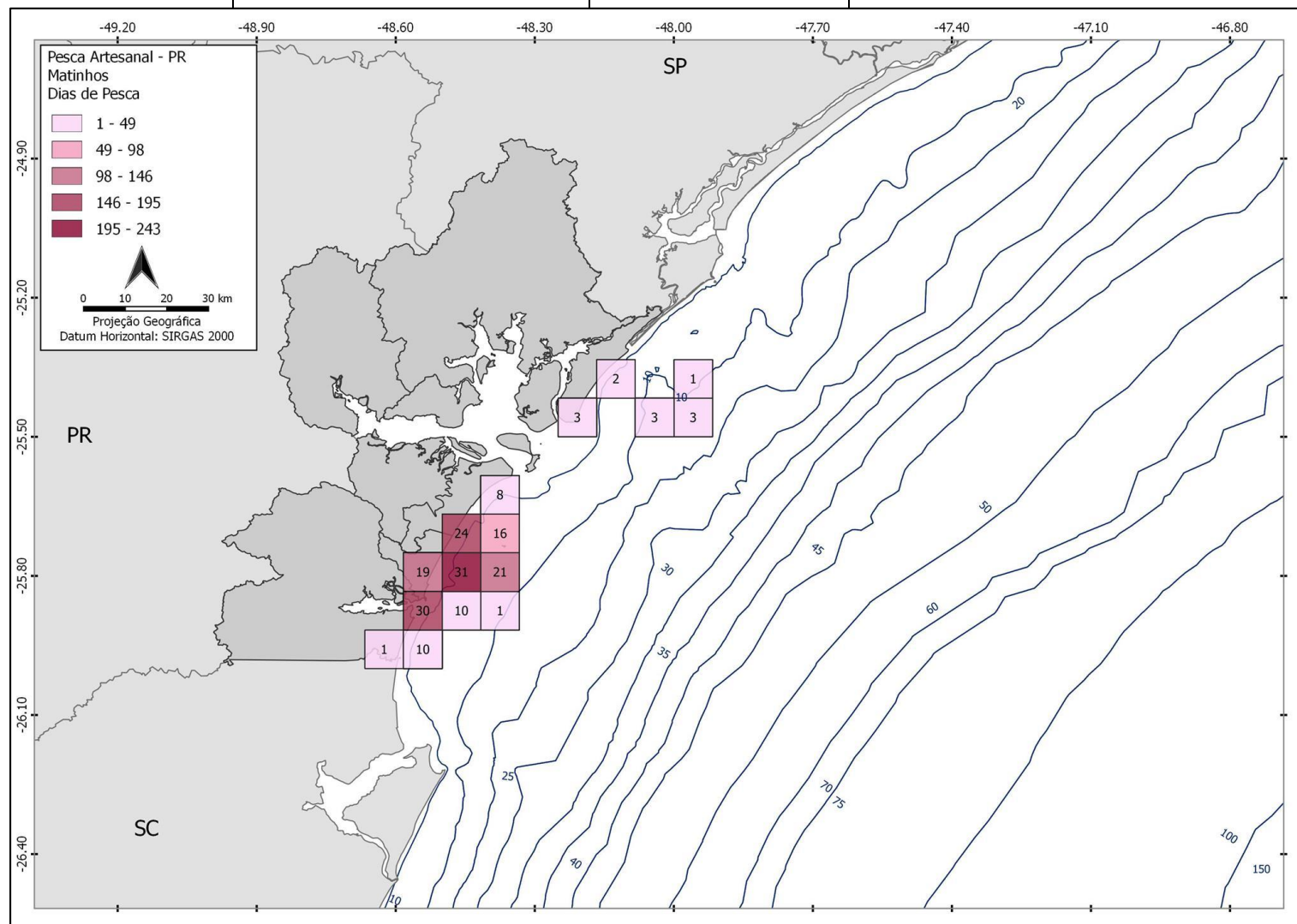


Figura 39. Mapa com as áreas de pesca, número de Unidades Produtivas e esforço pesqueiro, entre outubro e dezembro de 2016 que desembarcaram no município de Matinhos. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente do esforço (dias de pesca).

#### **2.4.2.6. Guaratuba**

O município de Guaratuba está localizado no extremo sul do litoral paranaense, fazendo divisa entre o Estado do Paraná e Santa Catarina. Na parte sul, foi o município com maior quantidade de pescado desembarcado registrado no período, tendo 174 unidades produtivas descarregando no município nesse período. É único município do qual parte da frota apresenta embarcações de maior porte, com casaria e porão. No entanto, conforme explicitado anteriormente, de acordo com a legislação vigente, toda pesca no Estado do Paraná é considerada artesanal. Para realizar o monitoramento no município, foram estabelecidas quatro localidades, com 17 locais de desembarque (Figura 40).

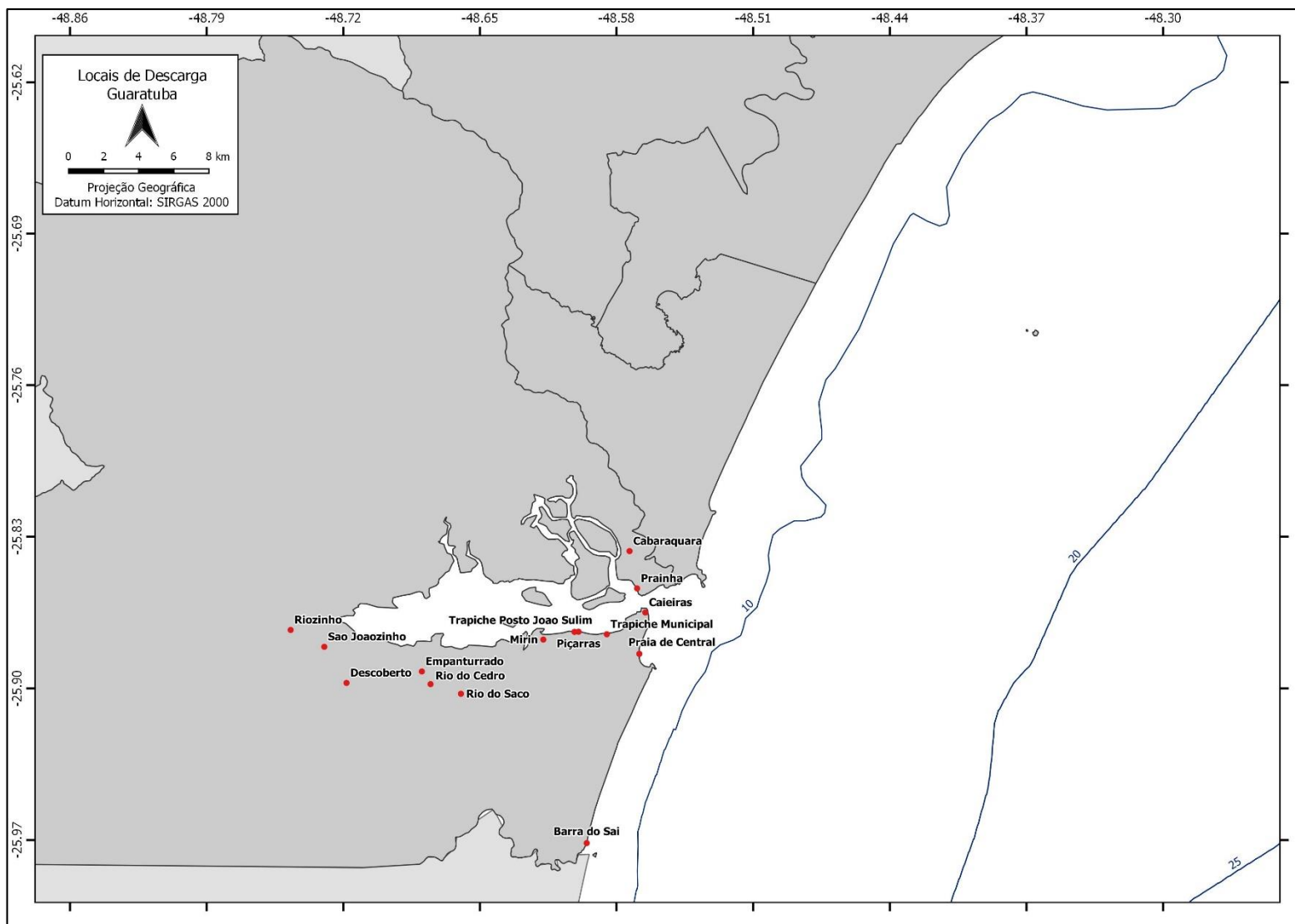


Figura 40. Mapa com os locais de descarga monitorados entre janeiro e junho de 2017, no município de Guaratuba.

Do total descarregado de 294,26 toneladas, o mês de junho registrou a maior quantidade descarregada, especialmente pela descarga do camarão-sete-barbas, que tem sua captura permitida a partir de 1 de junho (Anexo 5.22). O camarão-sete-barbas foi a espécie mais capturada, representando 76,38% da quantidade descarregada, seguido do camarão-legítimo, camarão-santana e camarão-ferrinho, que representam 5,13%, 3,78% e 2,94% respectivamente (Figura 41). Ao todo, no período e janeiro a junho de 2017 foram descarregadas 32 categorias distintas de pescado (Anexo 5.22).

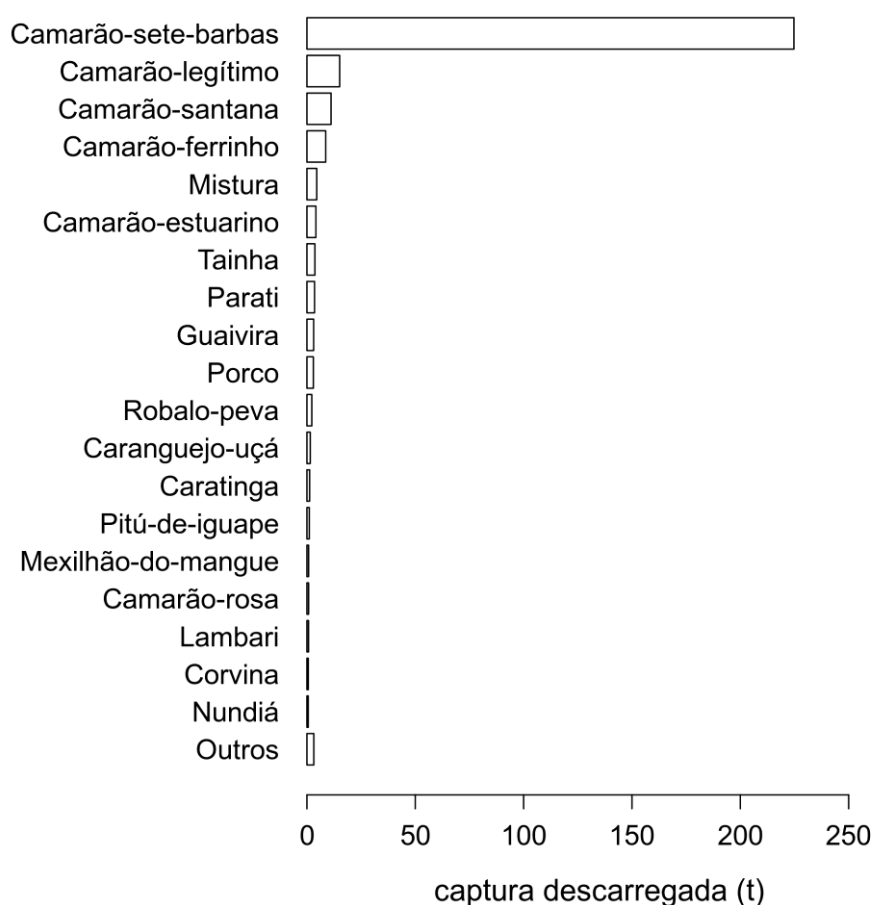


Figura 41. Descargas (ton) das 20 principais espécies de pescado, no período monitorado, no município de Guaratuba.

Na análise dos aparelhos de pesca mais utilizados, observa-se a utilização de 10 aparelhos de pesca, sendo o arrasto-duplo o mais utilizado, seguido das redes de emalhe e arrasto-simples. Aqui a denominação múltiplos refere-se a viagem de pesca que utilizou mais de um aparelho de pesca, mas não foi possível separar o produto capturado por cada aparelho. Ao todo, foram capturadas 285,82 toneladas utilizando a arrasto duplo; 17,53 toneladas utilizando as redes de emalhe; 6,99 toneladas empregando arrasto simples e 4,11 toneladas com arrasto manual (Figura 42 e Anexo 5.23).

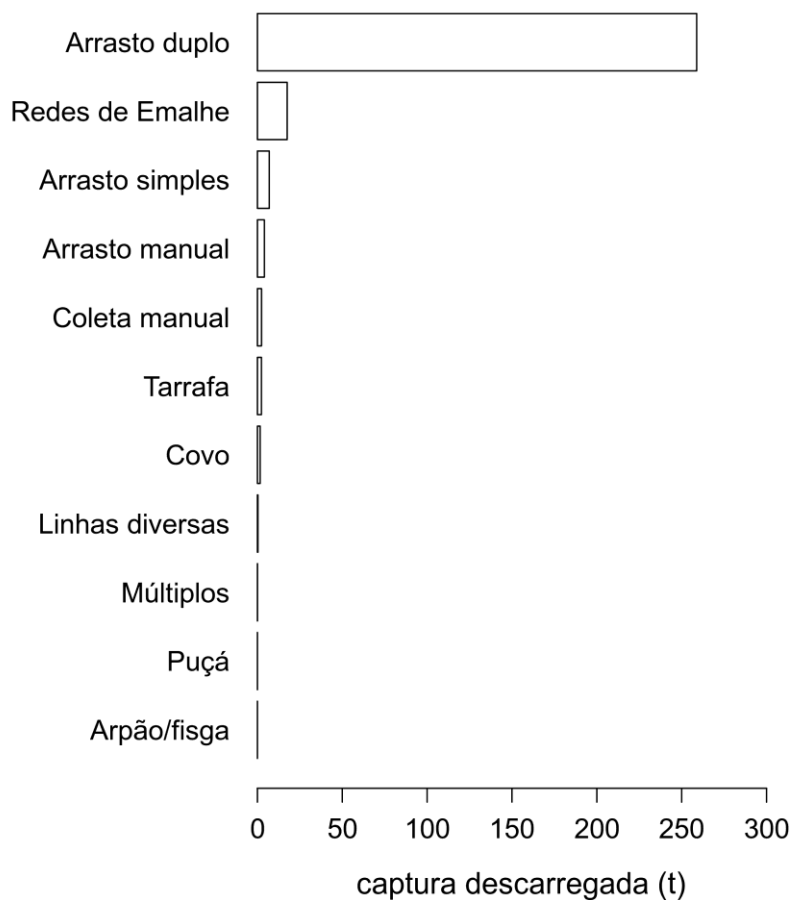


Figura 42. Representatividade de cada aparelho de pesca quanto as descargas no município de Guaratuba, no período de janeiro a junho de 2017.

O esforço empreendido por cada aparelho de pesca totaliza 2.159 dias de esforço pesqueiro no período. As redes de emalhe envolveram o maior esforço, com 558 dias, seguido do arrasto duplo (407) e arrasto simples (320) (Figura 43 e Anexo 5.24). Arpão/fisga e puçá são as artes com menor esforço com apenas um dia de esforço cada aparelho.

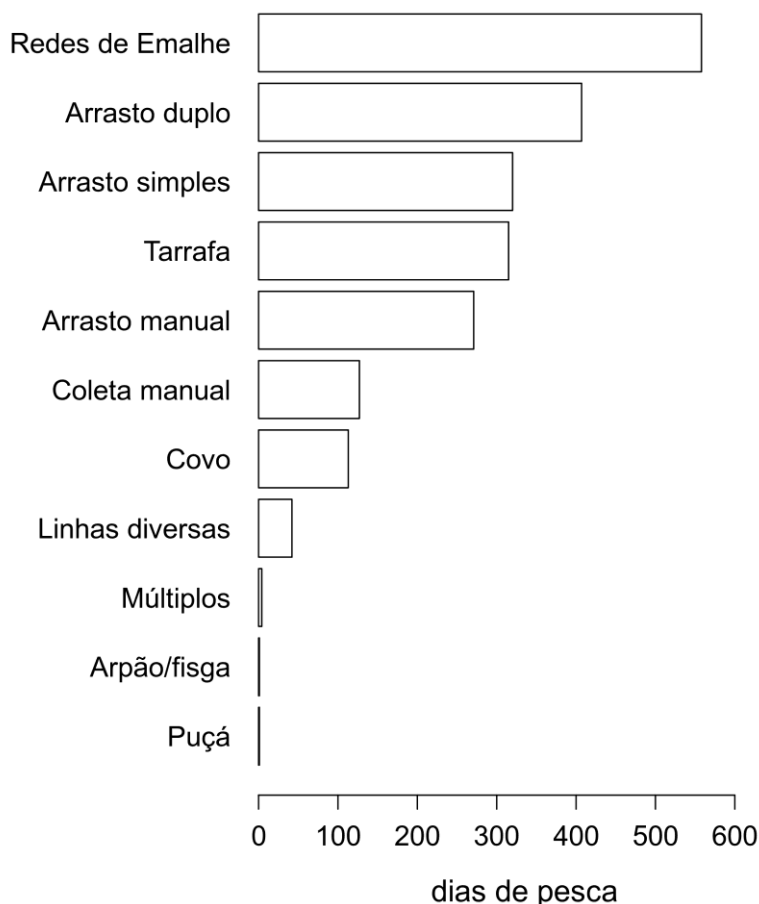


Figura 43. Esforço em dias de pesca empregado em cada aparelho de pesca no período de janeiro a junho de 2017, no município de Guaratuba.

A espacialização do esforço, mostra que a pesca no município ocorre na área estuarina e marinha (Figura 44). Os blocos próximos ao município de Guaratuba, tanto na área marinha quanto estuarina concentram o maior esforço em dias de pesca e número de unidades produtivas atuando. No entanto, se nota que a atividade pesqueira ocorre até o litoral sul do Estado de São Paulo e há um registro em próximo a São Francisco do Sul, Santa Catarina. No litoral sul do Estado de São Paulo há grande número de unidades produtivas, mas poucos dias de esforço. Possivelmente, isso ocorre porque estas áreas são utilizadas pela pesca do camarão-sete-barbas que esteve com a captura proibida por três meses.



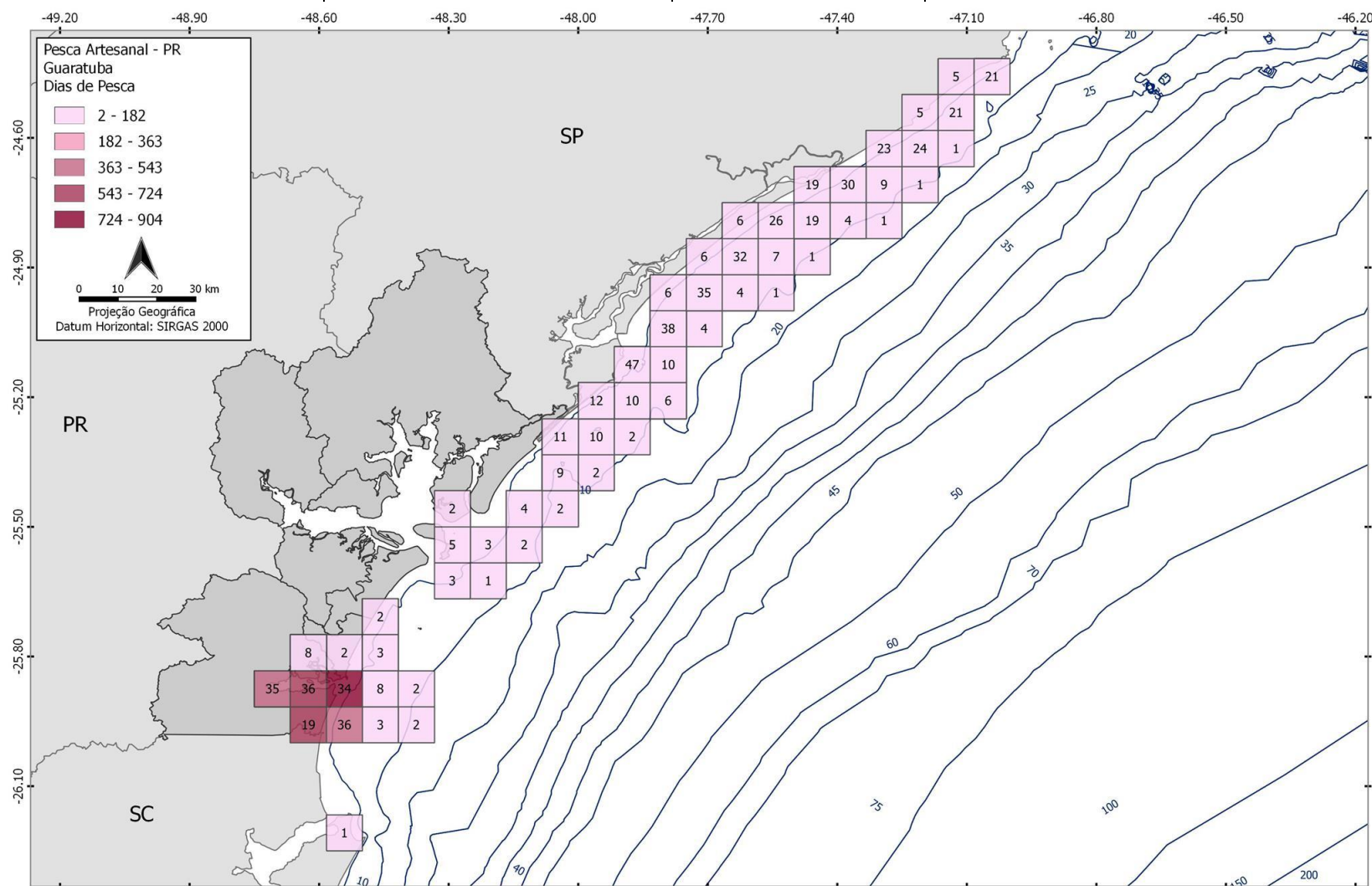


Figura 44. Mapa com as áreas de pesca artesanal, número de Unidades Produtivas e esforço pesqueiro, entre outubro e dezembro de 2016 que desembarcaram, no município de Guaratuba. Os blocos ilustrados possuem 5 minutos (milhas) e as cores ilustram o gradiente do esforço (dias de pesca).

### 3. ANÁLISE DA INTERAÇÃO DA ATIVIDADE PESQUEIRA COM A ATIVIDADE DE EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS

As análises das interações entre as diversas modalidades de pesca e os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo no contexto do PMAP-BS seguiram o cronograma apresentado no “Relatório Técnico Semestral: Agosto a Dezembro de 2016” do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de São Paulo PMAP-SP.

Para a realização das etapas de “Proposição de conceitos e ferramentas de análise” e de “Análise-piloto” foram realizadas reuniões do Grupo de Avaliação de Interação Pesca x PMTE do PMAP-BS em 12 de abril (Itajaí, SC), 27 de setembro (Santos, SP) e 7 a 8 de novembro de 2017 (São Paulo, SP).

O objetivo da Análise Piloto foi avaliar a aplicação do Índice de Interação Acumulada (IA) modificado de Halpern et al. (2008) na determinação do grau de interação entre embarcações pesqueiras e os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo. Este Índice foi originalmente desenvolvido para mapear o impacto humano sobre os ecossistemas marinhos. Para a análise foram utilizados os dados da pesca do Estado de São Paulo de 2014, obtidos pelo PMAP-SP, e do tráfego de embarcações, disponibilizados pelo Projeto de Monitoramento do Tráfego de Embarcações da Petrobras.

A área da Bacia de Santos foi subdivida em quadrados de 10 milhas náuticas de lado (Figura 45). A matriz utilizada continha dados de dias de uso de cada quadrado por embarcações engajadas em onze tipos de pescarias e por doze tipos de estruturas fixas e móveis da indústria do petróleo. No caso de embarcações pesqueiras o uso foi indicado pelo número de dias de pesca e para os equipamentos da indústria de petróleo pelos dias de presença no quadrado.

O Índice de Interação Acumulada (IA) foi calculado como:

$$IA_q = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m F_{iq} \times O_{jq} \times \mu$$

Onde  $IA_q$  é o Índice de Interação Acumulada calculado para o quadrado  $q$ ,  $n$  o número de modalidades pesqueiras,  $m$  o número de equipamentos da indústria de petróleo,  $F_{iq}$  o número de dias de pesca da modalidade pesqueira  $i$  no quadrado  $q$ ,  $O_{jq}$  o número de dias de presença do equipamento  $j$  no quadrado  $q$  e  $\mu$  o peso da interação “modalidade de pesca – equipamento”.

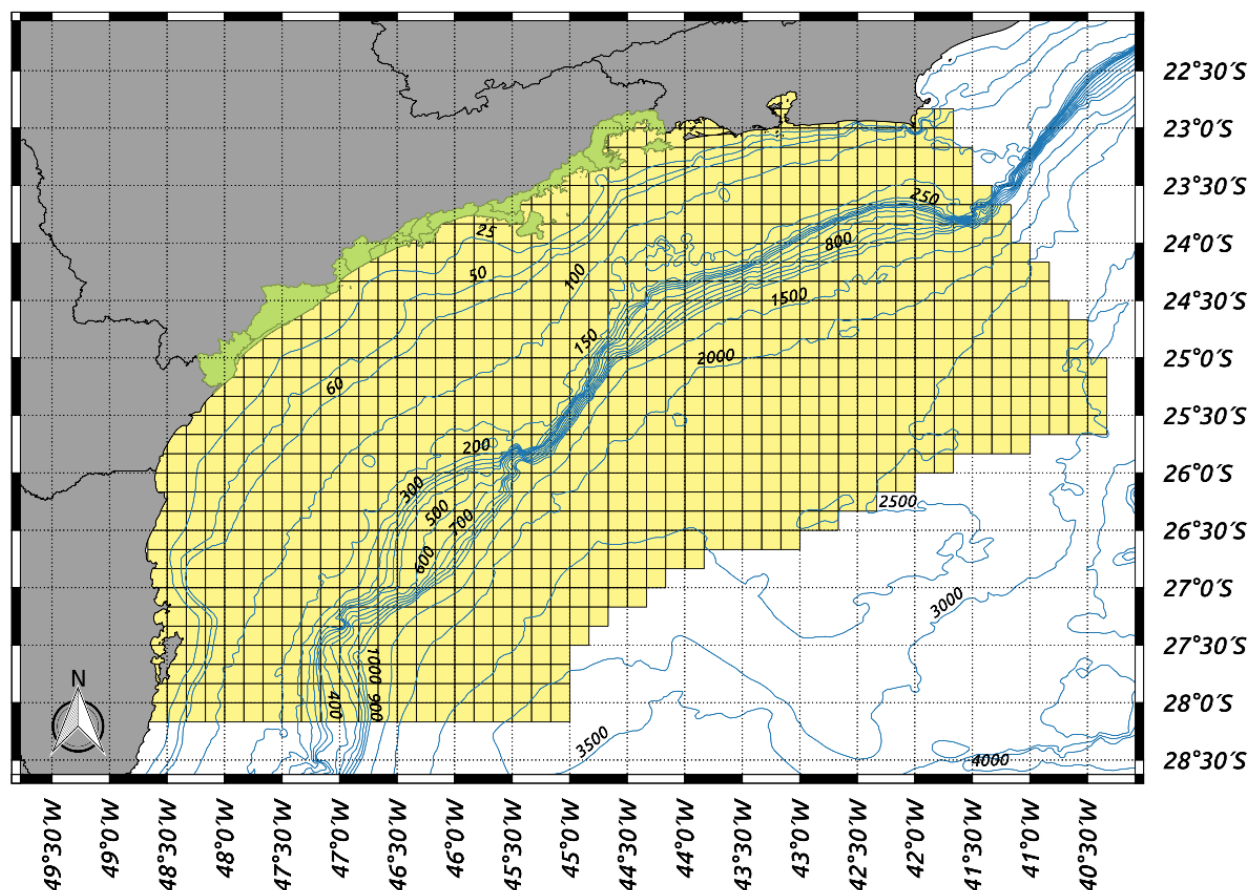


Figura 45. Representação da área da Bacia de Santos (amarelo) e dos quadrados de 10 milhas náuticas utilizados para análise. Os municípios paulistas destacados em verde foram os que tiveram sua atividade pesqueira monitorada no ano de 2014.

Os valores dados às categorias de  $\mu$  foram: 0 - total irrelevância, 1- baixa relevância de interação, 2 - intermediária relevância de interação e 3 - extrema relevância de interação. Os valores de  $\mu$  atribuídos à cada interação entre as modalidades de pesca e os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo foram determinados em consenso pelos participantes do Grupo, e encontram-se indicados na Tabela 3.

Visando uma melhor leitura do resultado os valores do  $IA$  foram expressos em termos de probabilidades de uma distribuição lognormal passando a variar, desta forma, entre zero e um.

Tabela 3. Peso atribuído à relevância da interação entre as diversas modalidades de pesca e os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo o contexto do PMAP-BS.

Modalidade de Pesca / Equipamento P&G	perfuração	ahts	aliviador	demaiss_navios	lh	nt	osrv	psv	sismica	ts	prod	tdl
arrasto duplo para camarão cristalino	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	3	2
arrasto duplo para camarão rosa	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	3	2
arrasto duplo para camarão sete barbas	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	3	2
cerco	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	2	1
covos para polvo	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	3	2
emalhe corvina	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	3	2
emalhe foguete	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	3	2
emalhe robalo	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	3	2
espinhel de superfície costeiro	2	1	2	2	2	2	1	1	3	1	2	2
espinhel de superfície oceânico	3	1	2	2	2	2	1	1	3	1	3	3
parelha	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	3	2

perfuração: sonda de perfuração de poços; ahts: *anchor handling tug supply*; aliviador: navio aliviador responsável pelo escoamento da produção; demaiss\_navios: navios diversos utilizados no apoio à atividade petrolífera; lh: *line handling*; nt: navio tanque; osrv: *oil spill recovery vessel*; psv: *platform supply vessel*; sísmica: navio de prospecção sísmica; ts: *tug supply*; prod: estação de produção; tdl: teste de longa duração

O Índice de Interação Acumulada mostrou-se eficaz para sumarizar os dados da interação da pesca com os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo (Figura 46). Este índice mostrou de forma agrupada o conjunto dos resultados apresentados por modalidade de pesca e equipamento no Relatório Técnico Consolidado Final Setembro de 2013 a Julho de 2016 BR 05000035/16 – REV 01 (Fundepag / Instituto de Pesca, 2017).

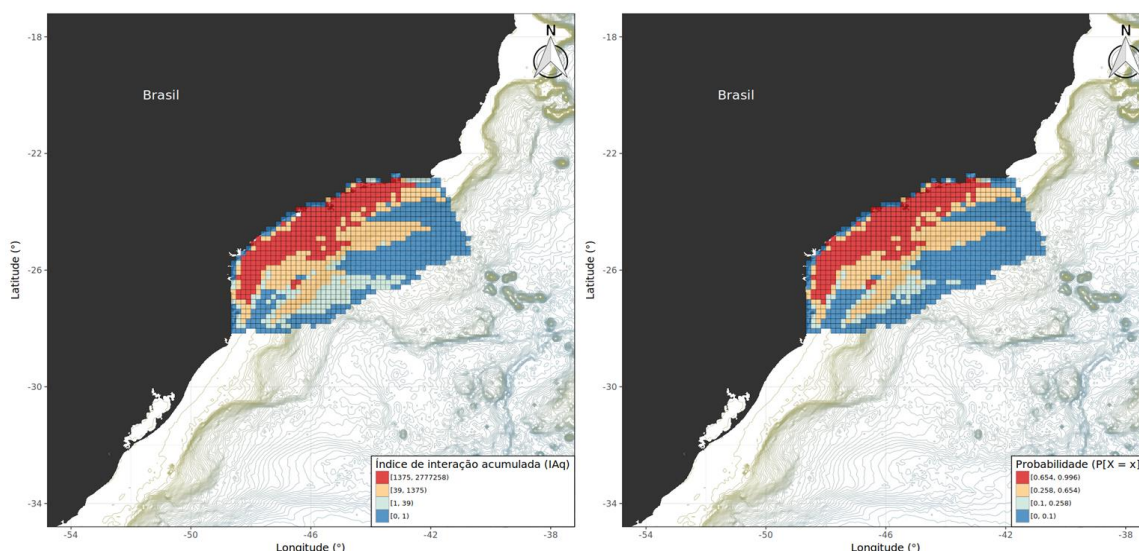


Figura 46. – Índice de Interação Acumulada (IA) e seus valores de probabilidade calculados para a descrever a sobreposição do uso do mar por embarcações pesqueiras com descargas registradas em São Paulo e pelos equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo na Bacia de Santos no ano 2014.

Apesar da Análise Piloto ter sido bem sucedida, a avaliação de seus resultados mostrou a necessidade do refinamento dos pesos atribuídos à relevância das interações com base em um melhor conhecimento das características físicas e operacionais dos equipamentos fixos e Empreendimentos de Exploração e Produção na Bacia de Santos.



## 4. AÇÕES DE COMUNICAÇÃO

Nesse semestre continuou-se a utilizar diferentes estratégias de comunicação, com todos atores envolvidos, e de acordo com o momento do projeto. Continuaram a ocorrer reuniões junto a comunidades de pescadores, para esclarecer sobre o projeto. Também ocorreram reuniões com órgãos gestores e parceiros do projeto, como o Centro de Estudos do Mar/CEM-UFPR e Emater/PR. Os informativos trimestrais continuaram a ser elaborados e distribuídos pelos agentes de campo aos pescadores.

Dessa forma, em fevereiro, foram realizadas reuniões com pescadores do município de Guaratuba, nos bairros de São Joãozinho e Empanturrado para apresentar o projeto, esclarecer a respeito de sua execução e apresentar resultados tanto do Projeto de Caracterização da Pesca e Aquicultura do Estado do Paraná, realizado em 2015; quanto do Projeto de Monitoramento Pesqueiro. Foram entregues folders com os resultados do Projeto de Caracterização da Pesca e Aquicultura do Estado do Paraná (Anexo VI) e informativos do último trimestre com dados do monitoramento pesqueiro (Anexo VII).

Em março, foram realizadas reuniões junto à comunidade de pescadores do bairro Mirim, em Guaratuba. Foram apresentados os mesmos resultados da reunião ocorrida em fevereiro. Também foi realizada uma reunião com a gestora da APA de Guaratuba para apresentar os primeiros resultados e colocar o projeto à disposição para colaborar com a Unidade de Conservação.

Em abril, houve reuniões com pescadores de Matinhos e Pontal do Paraná para firmar o Termo de Compromisso (TC) entre Colônias de Pescadores destes municípios e o ICMBio com vistas a autorizar alguns pescadores a praticar pesca no interior do PARNA Marinho de Currais. O PMAP-PR colaborou com o acordo, se comprometendo a manter o monitoramento da pesca, e posteriormente avaliar os resultados obtidos.

Em maio, o PMAP-PR participou de novas reuniões com pescadores de Pontal do Paraná e Matinhos assinar do TC discutido no mês de abril. Neste mês também houve reunião com a Emater/PR para apresentar os primeiros resultados do monitoramento pesqueiro (Figuras 47 e 48).



Figura 47. Presidentes das Colônias de Pescadores de Pontal do Paraná e de Matinhos e representante do Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade.



Figura 48. Reunião com pescadores na Colônia de Pescadores de Pontal do Paraná para formalização do TC no PARNA Marinho de Currais.

Em junho, o PMAP-PR participou de reunião junto ao CEM/UFPR para apresentar os resultados obtidos até o momento e avançar na formalização do termo de parceria entre as instituições. Neste mês também foi realizada nova reunião com pescadores de Guaratuba. Esta reunião foi realizada junto a Colônia de Pescadores do município com o objetivo de esclarecer sobre o projeto e disponibilizar aos pescadores os resultados obtidos até o momento.

## 5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A pesca no Estado do Paraná é totalmente artesanal. Algumas embarcações no município de Guaratuba apresentaram características de pesca industrial, entretanto, a definição estabelecida por decreto foi adotada. Conforme observado em outros estudos, a pesca artesanal apresenta grande diversidade de estratégias de pesca como de recursos capturados. Nota-se que a grande diversidade de espécies capturadas, com 105 espécies distintas nesse período, atuando tanto em mar aberto quanto no estuário e utilizando 15 tipos aparelhos ou métodos de pesca. Com exceção a Antonina, onde a pesca artesanal atuou somente no estuário, e a Matinhos, onde a pesca artesanal ocorreu somente na área marinha, nos outros municípios a pesca artesanal esteve presente no mar aberto e no estuário.

Pode-se apontar a importância do setor pesqueiro a todos os municípios. Esta importância é devida a quantidade descarregada, e/ou ao número de unidades produtivas envolvidas, sendo em ambas as situações parte significativa da economia local.

Entre as espécies mais capturadas, o camarão sete-barbas foi o de maior importância para o litoral do Estado, sendo também o principal recurso para Guaraqueçaba, Pontal do Paraná e Guaratuba. Já o berbigão foi o segundo recurso mais capturado no litoral, sendo extraído apenas por um grupo de pescadores de Paranaguá. A ostra, terceiro produto com maior quantidade descarregada no período, foi capturado em Guaraqueçaba, Antonina, Paranaguá e Guaratuba, isto é, municípios com interface estuarina. Sardinha-bandeira, caranguejo-uçá e tainha tiveram quantidades descarregadas próximas. A sardinha-bandeira foi capturada apenas em Paranaguá, enquanto o caranguejo-uçá foi um importante recurso nos municípios com interface estuarina. Já a tainha esteve presente nas descargas de todos os municípios do litoral.

Quanto a análise da interação entre a atividade pesqueira e a atividade de produção e extração de petróleo houve um avanço na proposta metodológica, mas ainda há necessidade de maior detalhamento das operações de petróleo para refinamento da análise.



## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O monitoramento pesqueiro no Brasil vem oscilando bastante, já tendo ficado a cargo da SUDEPE, posteriormente do IBAMA, e atualmente sem uma instituição responsável. A oscilação de esforços leva a um entendimento da produção ainda não corretamente avaliado (ANDRIGUETTO *et al.* 2006). O Estado do Paraná, como diversos outros Estados, não tinha dados do monitoramento pesqueiro até o desenvolvimento deste projeto. Dessa forma, os resultados obtidos conseguem retratar a atividade pesqueira no litoral paranaense, com maior acurácia.

A partir destes dados, este relatório apresentou uma síntese do Estado do Paraná e de seus municípios litorâneos. Assim, trouxe informações sobre quantidade capturada, principais aparelhos de pesca e categorias de pescado, esforço pesqueiro em dias de pesca de número de unidades produtivas, número de descargas e áreas de pesca. O detalhamento da coleta permite afirmar sobre a forte relação entre os municípios de Guaraqueçaba e Paranaguá, que leva a forte concentração de desembarques em Paranaguá, ainda que o pescado tenha sido capturado no município de Guaraqueçaba por pescadores deste município. Também permite indicar a necessidade de diferenciar a frota de maior porte do município de Guaratuba, que dezoam pelo poder de captura e capacidade de deslocamento das demais embarcações do Estado.

Estas informações têm sido comunicadas e apresentadas tanto ao setor pesqueiro, quanto entidades parceiras e órgãos gestores. Recentemente, também foram disponibilizadas em portal web ([www.propesq-pr.fundepag.br](http://www.propesq-pr.fundepag.br)).

Estes dados também permitem avaliação sobre a interação da atividade pesqueira com a atividade de produção e extração de petróleo. No momento, ainda está sendo construída uma melhor metodologia para esta avaliação.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrigueto-Filho, J.M.; Chaves, P.T.; Santos, C. & Liberati, S.A. 2006. Diagnóstico da pesca no litoral do Estado do Paraná. In: Isaac, V.J.; Martins, A.S.; Haimovici, M. & Andrigueto, J.M. (Org.) A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do Século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais. Editora Universitária UFPA, Belém. 117-140.
- BRASIL, 2015. Decreto Federal nº 8.425 de 31 de março de 2015.
- BRASIL, 2008. Instrução Normativa IBAMA nº 189 de 23 de setembro de 2008.
- FUNDEPAG / Instituto de Pesca 2017. Relatório Técnico Consolidado Final: Setembro de 2013 a Julho de 2016 BR 05000035/16 – REV 01. Estudo do Agronegócio da Pesca: Monitoramento da Atividade Pesqueira nas Áreas de Influência dos Empreendimentos de Exploração e Produção na Bacia de Santos abrangendo os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. 341 p.
- Halpern, B.S.; Walbridge, S.; Selkoe, K.A.; Kappel, C.V.; Micheli, F.; D'Agrosa, C.; Bruno, J.F.; Casey, K.S.; Ebert, C.; Fox, E.E.; Fujita, R.; Heinemann, D.; Lenihan, H.S.; Madin, E.M.P.; Perry, M.T.; Selig, E.R.; Spalding, M.; Steneck, R.; Watson, R. 2008. A Global Map of Human Impact on Marine Ecosystems. *Science* 319: 948
- IBAMA, 2008. <http://licenciamento.ibama.gov.br/Petroleo/AtividadeProducaoEscoamento/PetroleoGASNaturaldoPoloPre-SaldaBaciaSantosEtapa2/>
- Jankowsky, M.; Mendonça, J.T.; Morroni, D. (no prelo) Monitoramento Pesqueiro no Litoral do Paraná. In: Denardin, V.F. Anais do II Simpósio Brasileiro de Desenvolvimento Territorial Sustentável.
- PARANÁ, 2002. Portaria IAP/GP nº 180 de 2002.
- PETROBRAS/UO-BS/SMS/COAMB 2013. Estudo do Agronegócio da Pesca: Monitoramento da Atividade Pesqueira nas Áreas de Influência dos Empreendimentos de Exploração e Produção na Bacia de Santos Abrangendo os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Contrato Nº 2400.0086411.13.2, Santos 07/10/2013, 41 p + Anexos.
- PETROBRAS/UO-BS/SMS/COAMB 2015. Gerenciamento e Execução do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. *Especificação Técnica*, Nº ET001/2015, Santos 10/08/2015, 27 p + Adendos.
- PETROBRAS/UO-BS/SMS/COAMB 2016. Relatório Final Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura na Bacia de Santos. Contrato Nº 2400.0087639.13.2, Santos 16/05/2016, 120 p + Anexos.

## 8. ANEXOS

### 8.1 Anexo I. Ficha utilizada na entrevista com pescadores.



## Projeto de Monitoramento Pesqueiro

[illegible][illegible]

## 8.2 Anexo II. Ficha utilizada no autorregistro



### **INSTITUTO DE PESCA – Núcleo de Pesquisa do Litoral Sul**

Unidade Laboratorial de Referência em Controle Estatístico da Produção Pesqueira Marinha



Pescador: \_\_\_\_\_

Ano: \_\_\_\_\_

ATENÇÃO: As informações contidas nesta planilha serão verificadas junto ao sistema pesqueiro estatístico, visando a conferência das informações com o cadastro do pescador, sua atividade econômica e biologia das espécies capturadas. Desta maneira, quando houver alguma incoerência nos desembarques, as informações da planilha não serão incluídas no banco estatístico pesqueiro.

DATA dia / mês	LOCAL DE PESCA	ARTE PESCA	ESFORÇO Dias ou horas ou lances ou equipamentos	PRODUTO	QUANTI DADE	VALOR	DESTINO

Cananéia - SP - Fone/Fax: (0xx13) 3851.1555 – 3851.1889  
<http://www.pesca.sp.gov.br> E-mail: [Jocemar.mendonca@gmail.com](mailto:Jocemar.mendonca@gmail.com)



\_\_\_\_\_  
Coordenador da Equipe



\_\_\_\_\_  
Técnico Responsável

Relatório  
BR 04041013/17

Revisão 00  
11/2017

### 8.3 Anexo III. Ficha utilizada em peixarias e para transcrição do autorregistro



#### **INSTITUTO DE PESCA – Núcleo de Pesquisa do Litoral Sul**

Planilha de entrada de produtos pesqueiros



AGENTE DE CAMPO: \_\_\_\_\_ DATA COLETA: \_\_\_\_\_

LOCALIDADE: \_\_\_\_\_ LOCAL DESEMBARQUE: \_\_\_\_\_

PORTO DE SAÍDA: \_\_\_\_\_ PORTO DE CHEGADA: \_\_\_\_\_

DATA	PESCADOR (UP)	ARTE PESCA	ESFORÇO	LOCAL DE PESCA	PRODUTO	QUANT	VALOR	DESTINO
			Dia:	Bloco:				
			Tempo:					
			N armadilha:					
			Malha:					
			Dia:	Bloco:				
			Tempo:					
			N armadilha:					
			Malha:					
			Dia:	Bloco:				
			Tempo:					
			N armadilha:					
			Malha:					
			Dia:	Bloco:				
			Tempo:					
			N armadilha:					
			Malha:					
			Dia:	Bloco:				
			Tempo:					
			N armadilha:					
			Malha:					

#### 8.4 Anexo IV. Mapas utilizados pelos agentes para localização das áreas de pesca

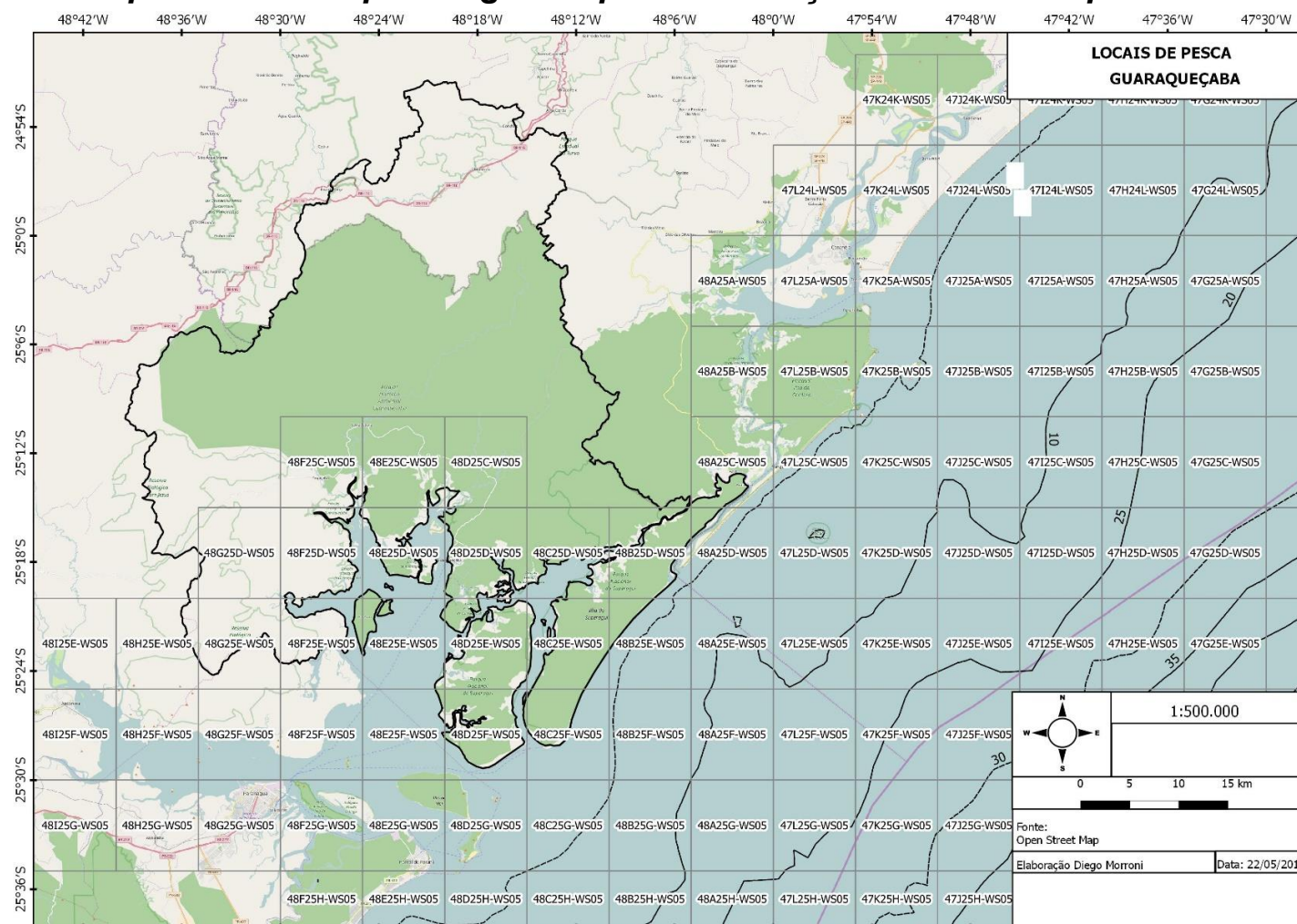


Figura 49. Mapa utilizado pelos agentes de Guaraqueçaba, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.



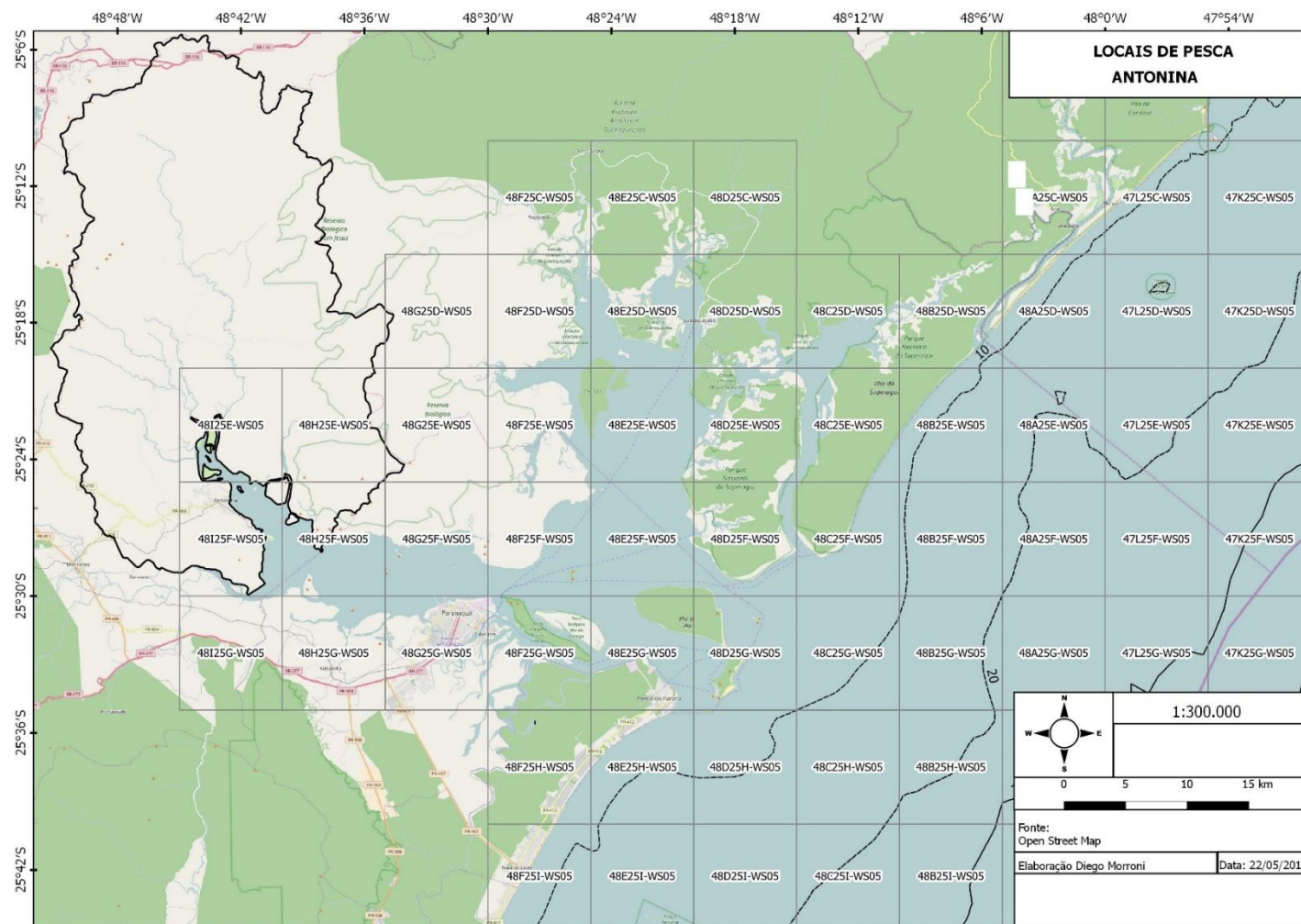


Figura 50. Mapa utilizado pelo agente de Antonina, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.

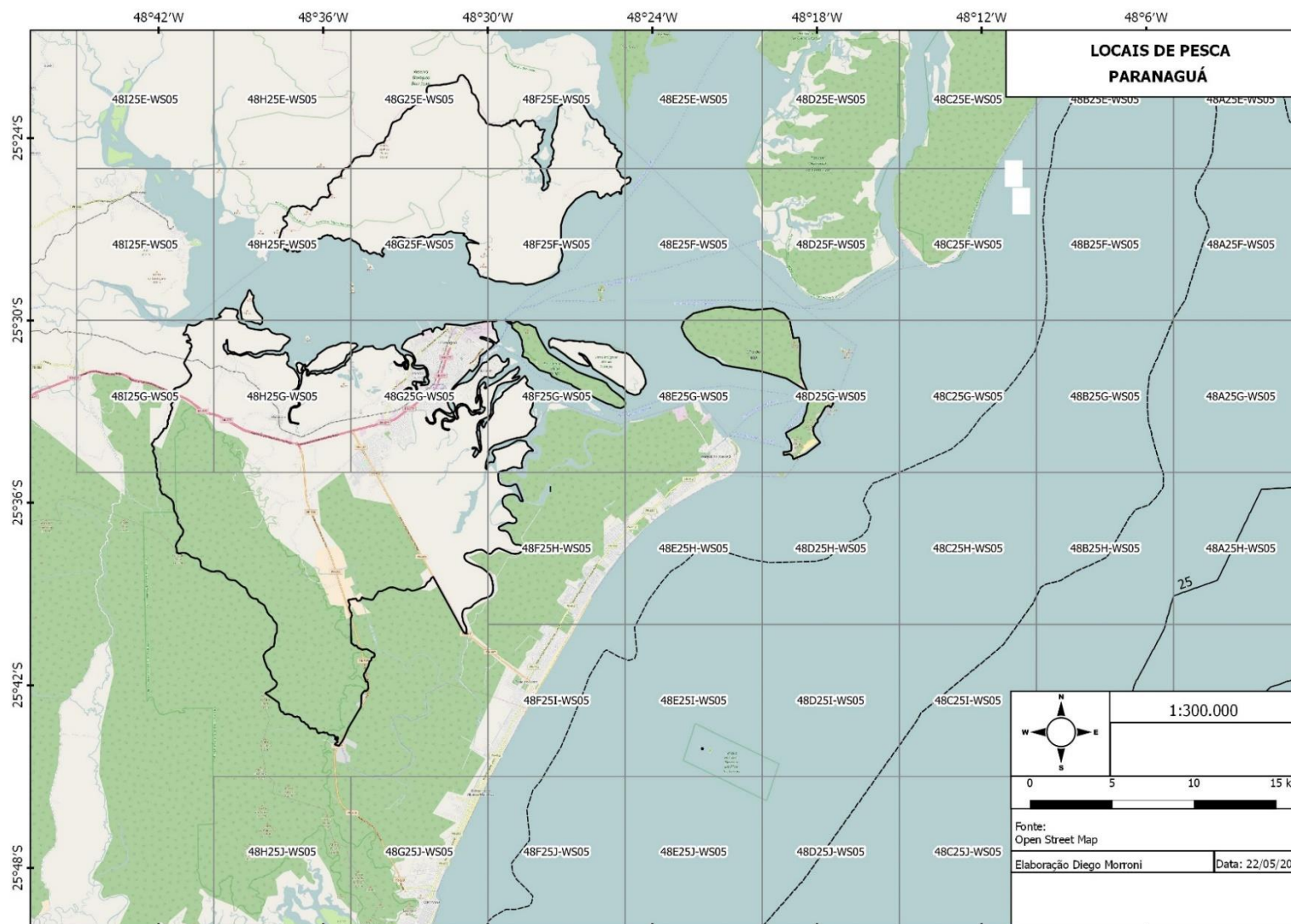


Figura 51. Mapa utilizado pelos agentes de Paranaguá, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.



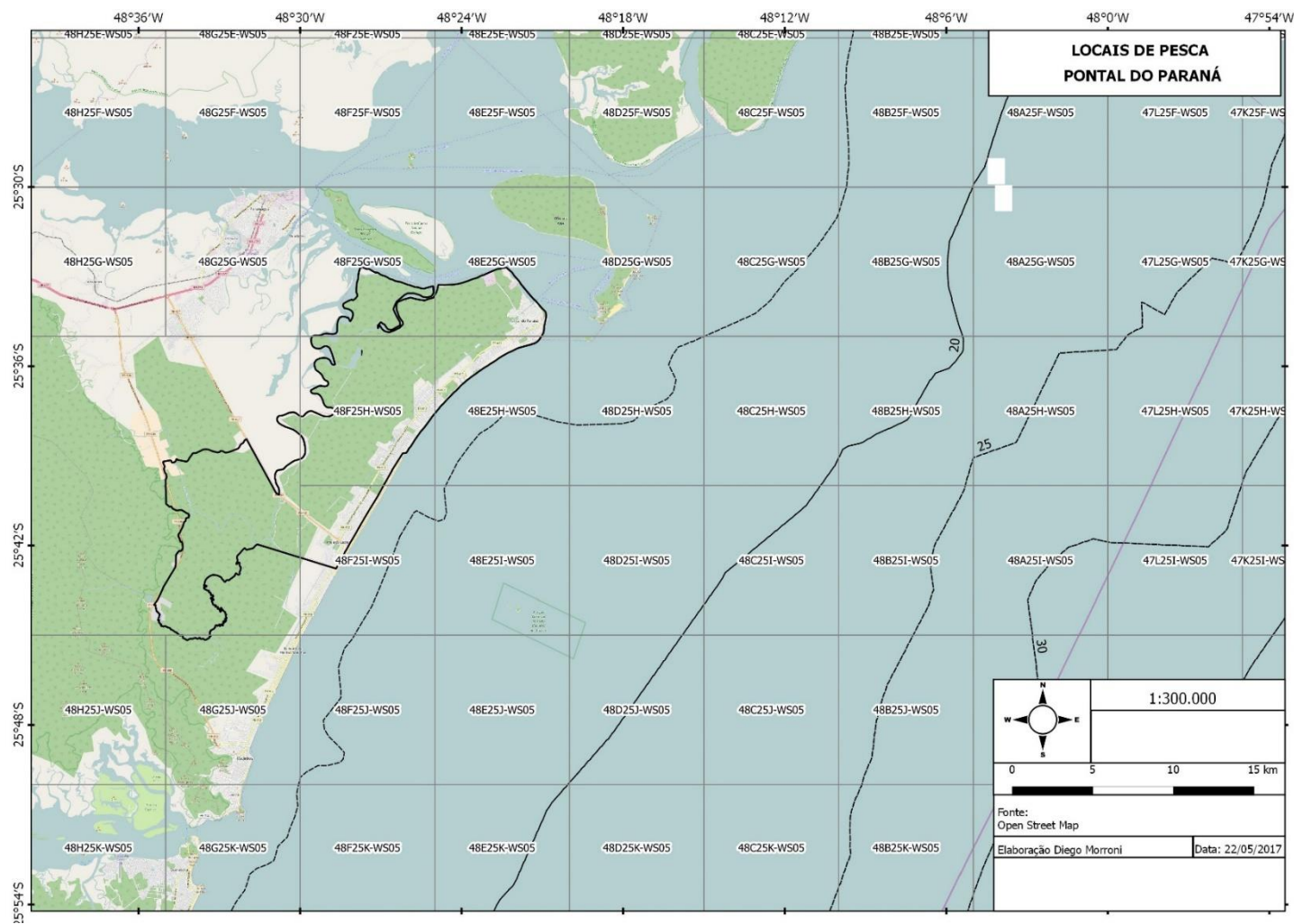


Figura 52. Mapa utilizado pelos agentes de Pontal do Paraná, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.

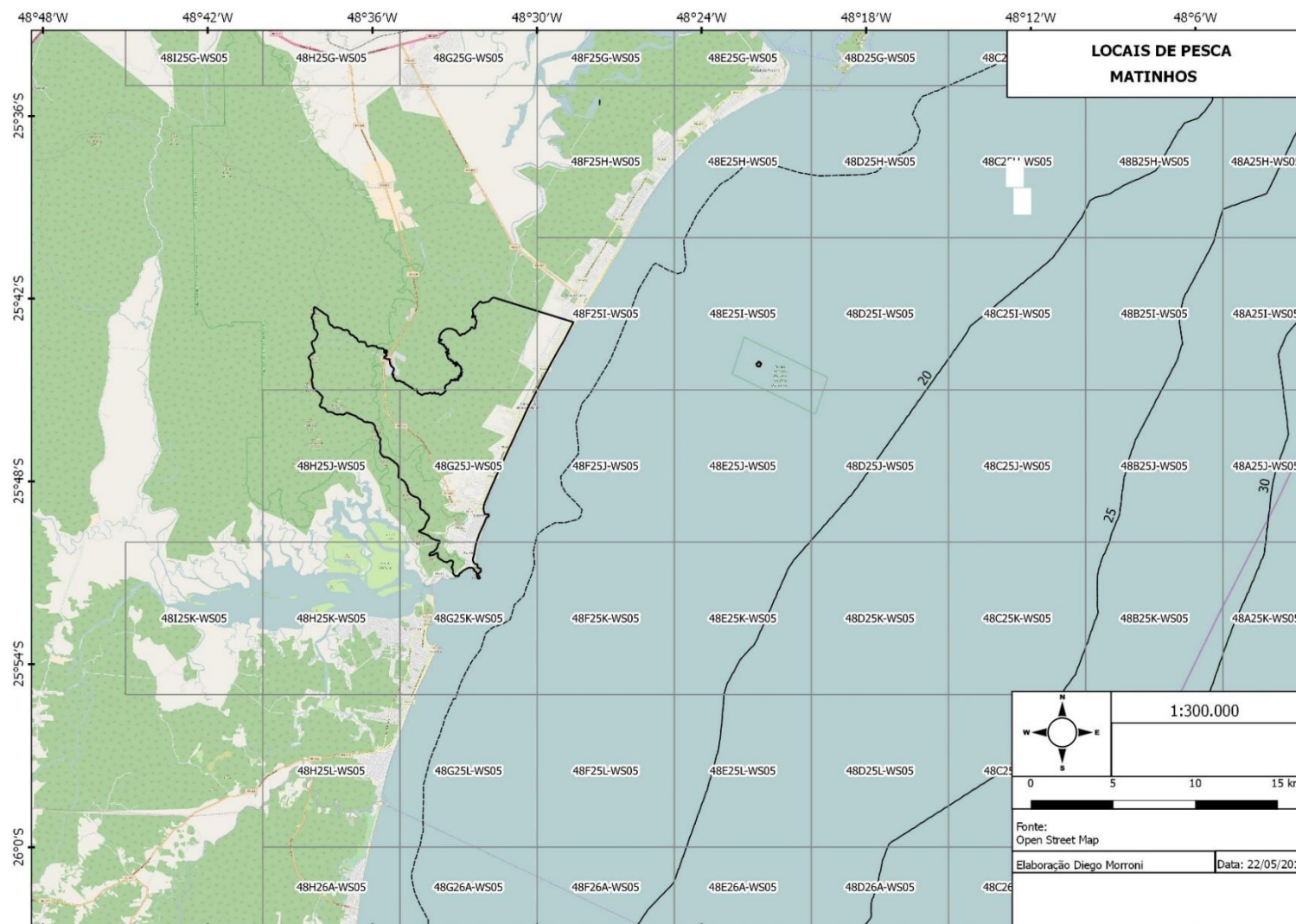


Figura 53. Mapa utilizado pela agente de Matinhos, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.

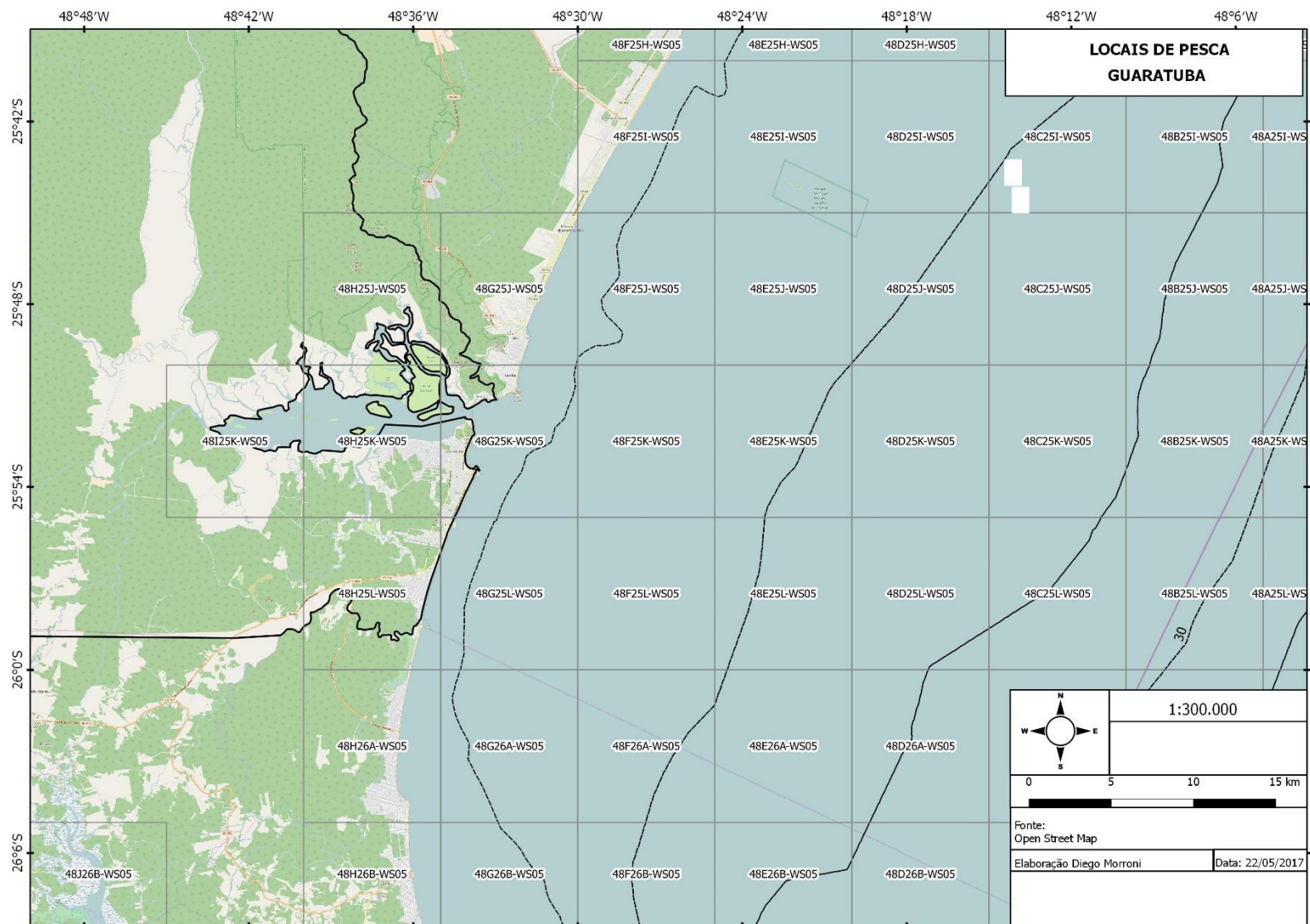


Figura 54. Mapa utilizado pelos agentes de Guaratuba, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.



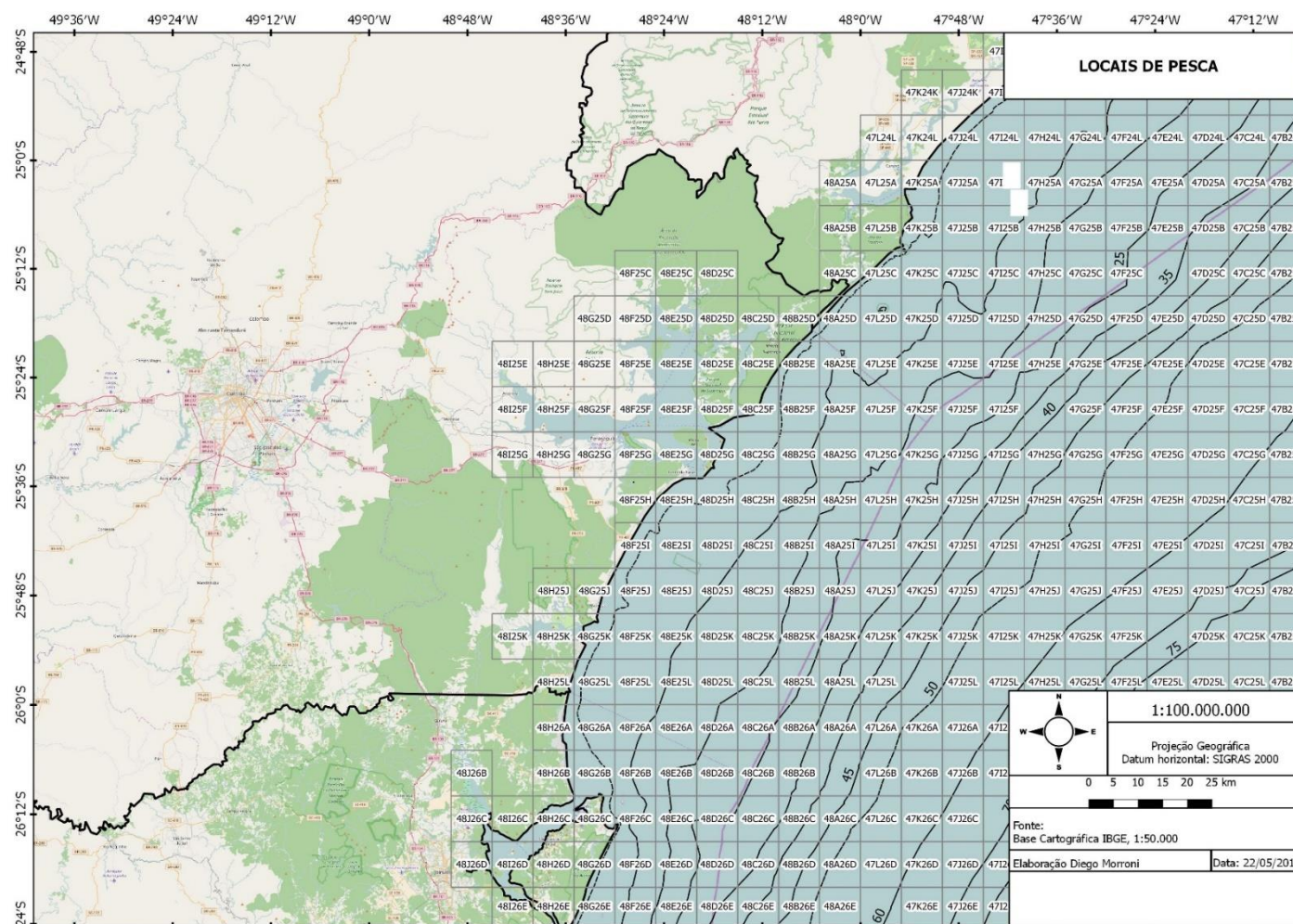


Figura 55. Mapa do litoral do Estado do Paraná e proximidades, para auxílio de todos os agentes.

## 8.5 Anexo V. Tabelas com dados detalhados obtidos para o período de janeiro a junho de 2017.

Anexo 5.1. Síntese dos resultados obtidos nos seis municípios do litoral paranaense, com o número de desembarques, de unidades produtivas, esforço em dias de pesca e quantidade descarregada.

Município	nDesc	nUP	Esforço (DP)**	Quantidd(ton)
Guaraqueçaba	2.540	273	2.560	104,61
Antonina	1.086	69	1.088	11,31
Paranaguá	6.993	405	7.297	320,83
Pontal do Paraná	1.871	116	1.909	82,71
Matinhos	589	53	601	48,44
Guaratuba	1.989	174	2.159	294,26
<b>Total</b>	<b>15.067</b>	<b>1.054</b>	<b>15.614</b>	<b>862,17</b>

Anexo 5.2. Quantidade de pescado descarregado em cada município pela pesca artesanal e industrial nos meses de janeiro a junho de 2017.

Municípios	Quantidade desembarcada (ton)												Total
	Jan		Fev		Março		Abril		Maio		Junho		
	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	
Guaraqueçaba	13,60	-	15,48	-	11,87	-	13,64	-	12,87	-	37,16	-	104,61
Antonina	2,85	-	1,09	-	2,13	-	1,85	-	1,59	-	1,80	-	11,31
Paranaguá	69,73	-	69,85	-	46,51	-	51,33	-	37,46	-	45,94	-	320,83
Pontal do Paraná	6,36	-	11,08	-	6,34	-	7,15	-	6,65	-	45,13	-	82,71
Matinhos	11,97	-	8,28	-	3,94	-	3,14	-	3,04	-	18,07	-	48,44
Guaratuba	48,77	-	78,91	-	39,22	-	4,42	-	5,57	-	117,36	-	294,26
<b>Total</b>	<b>153,27</b>	<b>-</b>	<b>184,69</b>	<b>-</b>	<b>110,02</b>	<b>-</b>	<b>81,53</b>	<b>-</b>	<b>67,19</b>	<b>-</b>	<b>265,46</b>	<b>-</b>	<b>862,17</b>

## Anexo 5.3. Descargas (ton) das principais categorias de pescado no período monitorado, por frota pesqueira, no litoral paranaense.

Categoria do pescado	Quantidade desembarcada (ton)												Total
	Jan		Fev		Março		Abril		Maio		Junho		
	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	
Camarão-sete-barbas	43,98	-	77,70	-	21,90	-	5,18	-	2,16	-	153,64	-	304,56
Berbigão	1,50	-	35,58	-	20,20	-	19,60	-	11,20	-	3,78	-	91,86
Ostra	4,09	-	1,50	-	2,73	-	12,05	-	10,62	-	16,03	-	47,02
Sardinha-bandeira	33,50	-	7,50	-	1,00	-	0,00	-	0,08	-	0,07	-	42,15
Caranguejo-uçá	22,02	-	12,87	-	4,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	38,90
Tainha	0,74	-	1,47	-	3,90	-	2,65	-	4,63	-	24,03	-	37,43
Camarão-legítimo	1,81	-	5,18	-	6,61	-	8,71	-	3,62	-	9,75	-	35,68
Cavala	2,48	-	2,48	-	1,30	-	1,14	-	3,75	-	23,60	-	34,75
Pescada-foguete	8,64	-	7,04	-	3,44	-	4,45	-	4,16	-	4,16	-	31,88
Camarão-estuarino	0,21	-	1,79	-	6,76	-	5,68	-	5,11	-	0,90	-	20,44
Guaivira	8,14	-	8,72	-	1,33	-	0,49	-	0,15	-	1,09	-	19,93
Parati	1,57	-	1,96	-	3,39	-	3,49	-	2,51	-	2,52	-	15,44
Bagre-branco	1,20	-	0,57	-	1,53	-	1,85	-	3,39	-	3,56	-	12,11
Camarão-santana	0,85	-	0,00	-	10,28	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	11,13
Baiacú	0,55	-	1,31	-	2,23	-	1,96	-	2,73	-	2,14	-	10,92
Mistura	2,17	-	1,55	-	1,95	-	2,43	-	0,87	-	1,89	-	10,87
Pescada-branca	1,92	-	0,94	-	1,16	-	1,50	-	1,63	-	3,07	-	10,22
Camarão-ferrinho	0,24	-	4,16	-	4,50	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	8,90
Siri-azul	1,05	-	1,59	-	1,05	-	1,14	-	1,29	-	1,62	-	7,74
Outros*	0,24	-	4,16	-	4,50	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	8,90
Total	153,27	-	184,69	-	110,02	-	81,53	-	67,19	-	265,46	-	862,17

\* Em ordem decrescente de quantidade desembarcada: paru, corvina, robalo-peva, pescada-amarela, peixe porco, linguado, bagre-amarelo, miraguaia, mexilhão-do-mangue, betara, raias agrupadas, camarão-rosa, bagre parará, robalo, caratinga, saguá, bagre, sororoca, pitú-de-iguape, pampo, robalo-flecha, enchova, viola, prejerêba, cação-rola-rola, lambari, peixe galo, tortinha, carapeba, pescadas agrupadas, anequim, nundiá, galo-de-penacho, pescada-dentão, sargo, maria-luiza, garoupa, siris agrupados, cambeva, cação-galha-preta, mexilhão, oveva, cavalinha, cações agrupados, siri-azul-danae, manjuba-chata, atuns agrupados, espada, peixe-voador, sardinha, gordinho, raia-manteiga, manjuba agrupadas, xaréu, albacora-branca, pescada-cambucu, vermelho, cavala-empinge, ubarana, chama-maré, agulhão-vela, foguera, tintureira, pirajica, pargo-rosa, acará, tilápia, sabão, canhanha, badejo, parambiju, traíra, dourado, cação-galha-branca, lula, linguado-areia, pescada-banana, agulhão-branco e salema.

Anexo 5.4. Descargas (ton) por aparelho de pesca, por frota pesqueira, por mês, no período monitorado.

Quantidade desembarcada (ton)													
Aparelho de pesca	Jan		Fev		Março		Abril		Maio		Junho		Total
	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	Art.	Ind.	
Arrasto duplo	50,28	-	84,59	-	41,48	-	7,58	-	3,14	-	151,14	-	338,21
Redes de Emalhe	36,27	-	34,33	-	27,46	-	26,20	-	28,58	-	72,90	-	225,74
Coleta manual	12,45	-	39,21	-	23,78	-	32,02	-	22,16	-	19,80	-	149,41
Múltiplos	33,50	-	7,50	-	1,00	-	0,04	-	0,00	-	0,01	-	42,05
Armadilha para caranguejo	16,20	-	10,88	-	3,67	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	30,75
Arrasto manual	0,26	-	1,84	-	6,80	-	5,71	-	5,05	-	1,01	-	20,67
Arrasto simples	1,08	-	2,26	-	0,48	-	1,00	-	0,48	-	11,37	-	16,67
Covo	1,21	-	2,15	-	1,85	-	1,64	-	3,99	-	3,12	-	13,97
Indeterminado	0,33	-	0,40	-	0,23	-	4,96	-	0,01	-	0,22	-	6,13
Espinhéis diversos	0,37	-	0,18	-	0,83	-	0,65	-	1,62	-	2,25	-	5,89
Tarrafa	0,30	-	0,38	-	1,24	-	0,69	-	1,06	-	1,22	-	4,89
Puçá	0,97	-	0,86	-	0,91	-	0,72	-	0,64	-	0,52	-	4,61
Linhas diversas	0,06	-	0,11	-	0,29	-	0,30	-	0,44	-	1,08	-	2,29
Arrasto de praia	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,50	-	0,50
Arpão/fisga	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,01	-	0,02	-	0,33	-	0,36
Espinhel de fundo	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,03	-	0,00	-	0,00	-	0,03
Total	153,27	-	184,69	-	110,02	-	81,53	-	67,19	-	265,46	-	862,17

Anexo 5.5. Esforço empregado em dias de pesca pela pesca artesanal, distribuído nos meses em cada município.

Município	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Guaraqueçaba	350	362	374	424	494	556	2.560
Antonina	178	102	214	186	208	200	1.088
Paranaguá	886	1.081	1.363	1.348	1.277	1.342	7.297
Pontal do Paraná	148	229	295	313	228	696	1.909
Matinhos	133	137	70	72	42	147	601
Guaratuba	288	375	358	349	224	565	2.159
<b>Total</b>	<b>1.983</b>	<b>2.286</b>	<b>2.674</b>	<b>2.692</b>	<b>2.473</b>	<b>3.506</b>	<b>15.614</b>

Anexo 5.6. Esforço empregado em número de unidades produtivas pela pesca artesanal, distribuído nos meses em cada município.

	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Guaraqueçaba	118	89	97	108	111	117	273
Antonina	51	38	48	45	41	47	69
Paranaguá	136	171	172	153	190	219	405
Pontal do Paraná	38	57	49	46	41	76	116
Matinhos	26	31	26	16	19	35	53
Guaratuba	81	96	72	54	38	71	174
<b>Total</b>	<b>447</b>	<b>476</b>	<b>456</b>	<b>416</b>	<b>436</b>	<b>561</b>	<b>1.054</b>

Anexo 5.7. Descargas (ton) das principais categorias de pescado, no período monitorado, no município de Guaraqueçaba.

Categoria de pescado	Quantidade capturada (ton)						Total
	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	
Camarão-sete-barbas	3,99	7,92	2,60	3,73	1,74	25,66	45,64
Pescada-foguete	2,70	2,34	1,99	0,92	1,27	0,57	9,77
Tainha	0,19	0,41	0,88	0,37	1,66	4,00	7,51
Parati	0,94	0,93	1,73	1,37	1,28	0,75	7,00
Camarão-legítimo	0,00	0,04	1,80	3,23	0,82	0,04	5,92
Ostra	0,49	0,37	0,54	0,71	1,33	1,73	5,17
Bagre-branco	0,53	0,03	0,09	0,69	1,38	1,61	4,33
Caranguejo-uçá	2,14	1,08	0,06	-	-	-	3,27
Pescada-branca	0,67	0,03	0,20	0,36	0,40	0,28	1,94
Corvina	0,29	0,54	0,31	0,22	0,18	0,36	1,90
Camarão-estuarino	0,05	0,14	0,29	0,49	0,40	0,15	1,53
Robalo-peva	0,22	0,23	0,26	0,12	0,09	0,12	1,04
Sororoca	-	0,03	0,11	0,00	0,31	0,54	0,99
Guaivira	0,22	0,30	0,09	0,03	0,14	0,03	0,82
Siri-azul	0,12	0,07	0,01	0,12	0,22	0,16	0,70
Linguado	0,17	0,02	0,01	0,06	0,26	0,09	0,62
Carapeba	0,14	0,12	0,10	0,11	0,07	0,08	0,61



Quantidade capturada (ton)							
Categoria de pescado	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Baiacú	0,01	0,02	0,16	0,06	0,13	0,15	0,54
Betara	0,07	0,18	0,15	0,09	0,02	0,01	0,52
Outros*	0,66	0,70	0,48	0,96	1,18	0,82	4,79
<b>Total</b>	<b>13,60</b>	<b>15,48</b>	<b>11,87</b>	<b>13,64</b>	<b>12,87</b>	<b>37,16</b>	<b>104,61</b>

\* Em ordem decrescente de quantidade desembarcada: mistura, maria-luiza, miraguaia, saguá, robalo, pescada-dentão, siris, ovelha, mexilhão, cães agrupados, prejerba, tortinha, pampo, bagre, paru, raia agrupadas, robalo-flecha, pescada-amarela, mexilhão-d-mangue, manjuba-chata, enchova, caranha, sapateira, caratinga, pescadas agrupadas, manjuba agrupadas, goete, foguera, albacora-branca, traíra, pescada-cambucu, lula, galo, agulhão-branco, cavala.

Anexo 5.8. Descargas (ton) por aparelho de pesca, por mês, no período monitorado no município de Guaraqueçaba.

Quantidade capturada (ton)							
Aparelho de pesca	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto duplo	3,99	7,96	4,40	6,52	2,56	25,71	51,13
Redes de Emalhe	6,46	5,71	6,14	5,42	7,69	8,35	39,77
Coleta manual	0,70	0,41	0,60	0,72	1,40	1,80	5,65
Armadilha para caranguejo	1,99	1,05	0,06	-	-	-	3,10
Arrasto manual	0,07	0,12	0,30	0,54	0,40	0,15	1,58
Covo	0,35	0,13	0,16	0,05	0,33	0,28	1,30
Espinhéis diversos	-	-	-	0,16	0,23	0,52	0,91
Tarrafa	0,01	0,09	0,19	0,05	0,25	0,31	0,90
Puçá	-	-	-	0,10	-	0,03	0,13
Linhas diversas	0,03	-	0,02	0,04	0,01	0,02	0,11
Espinhel de fundo	-	-	-	0,03	-	-	0,03
<b>Total</b>	<b>13,60</b>	<b>15,48</b>	<b>11,87</b>	<b>13,64</b>	<b>12,87</b>	<b>37,16</b>	<b>104,61</b>

Anexo 5.9. Esforço (dias de pesca) empregado por cada aparelho de pesca, por mês, no período monitorado, no município de Guaraqueçaba.

Dias de pesca							
Aparelho de pesca	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Redes de Emalhe	179	157	208	198	287	246	1.275
Arrasto duplo	87	141	73	101	50	187	639
Arrasto manual	9	27	53	88	74	33	284
Coleta manual	17	11	17	9	34	33	121
Covo	15	5	13	5	27	20	85
Armadilha para caranguejo	36	18	1	-	-	-	55
Tarrafa	3	3	7	5	14	13	45
Espinhéis diversos	-	-	-	5	7	20	32
Linhas diversas	4	-	2	6	1	3	16
Puçá	-	-	-	3	-	1	4
Espinhel de fundo	-	-	-	4	-	-	4
<b>Total</b>	<b>350</b>	<b>362</b>	<b>374</b>	<b>424</b>	<b>494</b>	<b>556</b>	<b>2.560</b>

Anexo 5.10. Descargas (ton) das principais categorias de pescado, no período monitorado, no município de Antonina.

Categoria de pescado	Quantidade capturada (ton)						Total
	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	
Caranguejo-uçá	1,98	0,39	0,21	-	-	-	2,59
Siri-azul	0,14	0,16	0,39	0,38	0,63	0,47	2,17
Pararê	0,05	0,12	0,53	0,42	0,15	0,26	1,54
Tainha	0,06	0,02	0,21	0,37	0,22	0,42	1,30
Mexilhão-do-mangue	0,19	0,13	0,42	0,30	0,17	0,09	1,28
Robalo-peva	0,05	0,07	0,13	0,11	0,16	0,29	0,81
Saguá	-	-	0,04	0,19	0,05	0,06	0,34
Ostra	0,05	0,09	0,09	-	0,06	0,02	0,31
Baiacú	-	0,02	0,04	0,04	0,10	0,09	0,29
Pescada-amarela	0,14	0,04	0,02	-	0,01	0,01	0,22
Robalo	0,07	0,03	0,01	0,03	0,01	-	0,14
Bagre-amarelo	-	0,01	0,02	-	-	0,04	0,06
Siri-azul-danae	0,06	-	-	-	-	-	0,06
Corvina	0,02	0,01	0,02	-	0,00	0,00	0,05
Camarão-estuarino	-	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04
Miraguaia	0,03	-	-	-	-	-	0,03
Sardinha-verdadeira	-	-	-	-	-	0,02	0,02
Bagre	0,02	-	-	-	-	-	0,02
Mexilhão	-	-	-	-	0,02	-	0,02
Outros*	0,00	-	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02
<b>Total</b>	<b>2,85</b>	<b>1,09</b>	<b>2,13</b>	<b>1,85</b>	<b>1,59</b>	<b>1,79</b>	<b>11,31</b>

\* Em ordem decrescente de quantidade desembarcada: parati, robalo-flecha, linguado, acará.

Anexo 5.11. Descargas (ton) por aparelho de pesca, por mês, no período monitorado no município de Antonina.

Aparelho de pesca	Quantidade capturada (ton)						Total
	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	
Coleta manual	1,89	0,61	0,72	0,30	0,25	0,11	3,87
Redes de Emalhe	0,33	0,10	0,53	0,71	0,25	0,34	2,25
Puçá	0,20	0,16	0,39	0,38	0,63	0,47	2,23
Tarrafa	0,06	0,08	0,20	0,23	0,22	0,44	1,24
Espinhéis diversos	0,04	0,12	0,23	0,15	0,10	0,23	0,87
Linhas diversas	-	0,02	0,05	0,07	0,15	0,20	0,48
Armadilha para caranguejo	0,33	-	-	-	-	-	0,33
Arrasto manual	-	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04
<b>Total</b>	<b>2,85</b>	<b>1,09</b>	<b>2,13</b>	<b>1,85</b>	<b>1,59</b>	<b>1,80</b>	<b>11,31</b>

Anexo 5.12. Esforço (dias de pesca) empregado por cada aparelho de pesca, por mês, no período monitorado, no município de Antonina.

Aparelho de pesca	Dias de pesca						Total
	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	
Puçá	40	42	83	73	87	55	380
Coleta manual	99	29	39	19	15	10	211
Tarrafa	7	16	35	32	42	47	179
Linhas diversas	-	5	18	19	34	47	123
Redes de Emalhe	14	5	26	30	23	24	122
Espinhéis diversos	2	4	8	5	3	7	29
Arrasto manual	-	1	5	8	4	10	28
Armadilha para caranguejo	16	-	-	-	-	-	16
<b>Total</b>	<b>178</b>	<b>102</b>	<b>214</b>	<b>186</b>	<b>208</b>	<b>200</b>	<b>1.088</b>

Anexo 5.13. Descargas (ton) das principais categorias de pescado, no período monitorado, no município de Paranaguá.

Categoria de pescado	Quantidade capturada (ton)						Total
	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	
Berbigão	1,50	35,58	20,20	19,60	11,20	3,78	91,86
Sardinha-bandeira	33,50	7,50	1,00	-	-	-	42,00
Ostra	3,46	1,04	2,04	11,34	9,22	14,28	41,38
Caranguejo-uçá	17,11	10,73	3,66	-	-	-	31,51
Tainha	0,45	1,01	1,97	1,70	2,06	9,69	16,88
Camarão-estuarino	0,15	1,22	5,42	4,17	3,04	0,73	14,75
Pescada-foguete	5,29	3,75	1,03	1,17	1,31	1,95	14,50
Baiacú	0,48	1,27	1,98	1,84	2,44	1,84	9,86
Bagre-branco	0,38	0,45	1,39	1,14	1,99	1,70	7,04
Pescada-branca	0,19	0,33	0,71	1,08	1,22	2,77	6,31
Parati	0,33	0,80	1,38	1,29	0,57	0,54	4,92
Camarão-sete-barbas	1,29	0,69	-	0,10	-	2,83	4,91
Siri-azul	0,79	1,35	0,64	0,60	0,44	0,76	4,59
Camarão-legítimo	-	0,46	0,20	2,05	0,45	0,04	3,20
Pescada-amarela	0,40	0,52	1,15	0,75	0,20	0,14	3,16
Paru	1,28	0,97	0,48	0,05	0,03	0,01	2,82
Corvina	0,54	0,26	0,44	0,32	0,41	0,69	2,65
Bagre-amarelo	0,37	0,44	0,40	0,35	0,50	0,32	2,37
Raias agrupadas	0,42	0,14	0,43	0,40	0,12	0,24	1,75
Outros*	1,80	1,33	1,98	3,39	2,24	3,63	14,37
<b>Total</b>	<b>69,73</b>	<b>69,85</b>	<b>46,51</b>	<b>51,33</b>	<b>37,46</b>	<b>45,94</b>	<b>320,83</b>

\* Em ordem decrescente de quantidade desembarcada: mistura, miraguaia, enchova, robalo, prejebeba, cavala, tortinha, pescadas agrupadas, sargo, camarão-rosa, garoupa, guaivira, saguá, pampo, betara, camarão-ferrinho, pescada-dentão, bagre, mexilhão-d-mangue, cavalinha, galo, robalo-peva, manjuba-chata, siri-azul-danae, bagre parará, robalo-flecha, siris agrupados, sapateira, cascudo, manjuba-agrupadas, caratinga, peixes agrupados, goete, sororoca, carapeba, albacora-branca, manjuba-branca, espada, ubarana, maria-luiza, xaréu, tilápia, badejo, cações agrupados, cação-galha-branca, viola, gordinho, pescada-banana, acará, oveva.

Anexo 5.14. Descargas (ton) por aparelho de pesca, por mês, no período monitorado no município de Paranaguá.

Aparelho de pesca	Quantidade capturada (ton)						Total
	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	
Coleta manual	8,20	37,51	22,32	30,99	20,51	17,88	137,41
Redes de Emalhe	10,41	10,07	10,82	8,60	9,30	19,15	68,35
Múltiplos	33,50	7,50	1,00	-	-	-	42,00
Armadilha para caranguejo	13,88	9,83	3,61	-	-	-	27,33
Arrasto manual	0,20	1,30	5,46	4,16	2,98	0,84	14,94
Covo	0,86	2,02	1,68	1,59	2,68	2,02	10,85
Indeterminado	0,33	0,40	0,18	4,96	0,01	0,22	6,08
Arrasto duplo	1,44	0,60	0,21	0,25	0,38	2,92	5,80
Espinhéis diversos	0,33	0,06	0,60	0,34	1,29	1,50	4,11
Puçá	0,41	0,45	0,43	0,24	0,01	-	1,53
Linhas diversas	0,01	0,05	0,08	0,13	0,23	0,81	1,32
Arrasto de praia	-	-	-	-	-	0,48	0,48
Tarrafa	0,01	0,03	0,12	0,06	0,04	0,09	0,36
Arrasto simples	0,17	0,03	-	0,03	-	0,01	0,23
Arpão/fisga	-	-	-	-	0,02	0,03	0,05
<b>Total</b>	<b>69,73</b>	<b>69,85</b>	<b>46,51</b>	<b>51,33</b>	<b>37,46</b>	<b>45,94</b>	<b>320,83</b>

Anexo 5.15. Esforço (dias de pesca) empregado por cada aparelho de pesca, por mês, no período monitorado, no município de Paranaguá.

Aparelho de pesca	Dias de pesca						Total
	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	
Redes de Emalhe	207	299	413	343	422	709	2.393
Arrasto manual	43	207	581	671	471	121	2.094
Armadilha para caranguejo	398	307	97	-	-	-	802
Coleta manual	132	109	127	92	137	173	770
Covo	45	105	85	114	169	161	679
Linhas diversas	1	8	10	13	24	78	134
Espinhéis diversos	5	3	15	12	39	47	121
Indeterminado	5	6	5	81	1	3	101
Arrasto duplo	19	13	3	6	7	34	82
Tarrafa	2	6	14	9	5	12	48
Puçá	18	11	8	6	1	-	44
Múltiplos	11	6	5	-	-	-	22
Arrasto simples	-	1	-	1	-	1	3
Arrasto de praia	-	-	-	-	-	2	2
Arpão/fisga	-	-	-	-	1	1	2
<b>Total</b>	<b>886</b>	<b>1.081</b>	<b>1.363</b>	<b>1.348</b>	<b>1.277</b>	<b>1.342</b>	<b>7.297</b>

Anexo 5.16. Descargas (ton) das principais categorias de pescado, no período monitorado, no município de Pontal do Paraná.

Categoria de pescado	Quantidade capturada (ton)						Total
	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	
Camarão-sete-barbas	1,25	2,47	1,65	0,80	-	20,51	26,67
Cavala	0,63	1,37	1,00	0,93	1,95	11,12	17,00
Camarão-legítimo	0,17	0,35	2,18	3,01	2,24	3,23	11,18
Guaivira	2,03	4,61	0,50	0,04	-	-	7,17
Pescada-foguete	0,62	0,82	0,34	2,03	1,58	1,63	7,02
Tainha	-	-	-	-	0,23	5,79	6,02
Linguado	-	0,02	0,07	0,01	0,08	0,81	0,98
Mistura	0,03	-	0,03	0,26	0,01	0,64	0,98
Pescada-branca	0,30	0,41	0,13	0,02	0,00	0,01	0,87
Corvina	-	0,13	0,09	0,01	0,20	0,42	0,85
Cação-rola-rola	0,15	0,41	0,17	-	-	-	0,73
Viola	0,06	-	-	-	0,21	0,29	0,56
Paru	0,41	0,10	-	-	-	0,00	0,51
Porco	0,41	0,00	-	-	-	-	0,41
Robalo-flecha	-	0,24	-	-	-	-	0,24
Siri-azul	-	-	-	-	-	0,23	0,23
Galo	-	-	-	-	0,01	0,18	0,19
Bagre-branco	0,07	0,02	0,05	0,03	0,01	-	0,18
Raias agrupadas	-	-	-	-	0,01	0,11	0,12
Outros*	0,24	0,13	0,14	0,01	0,12	0,17	0,81
<b>Total</b>	<b>6,36</b>	<b>11,08</b>	<b>6,34</b>	<b>7,15</b>	<b>6,65</b>	<b>45,13</b>	<b>82,71</b>

\* Em ordem decrescente de quantidade desembarcada: robalo, bagre, atuns agrupados, miraguaia, ostra, baiacu, anequim, maria-luiza, betara, pescada-amarela, palombeta, pescadas agrupadas, cambeva, parati, cação-galha-preta, tortinha, cavalinha.

Anexo 5. 17. Descargas (ton) por aparelho de pesca, por mês, no período monitorado no município de Pontal do Paraná.

Aparelho de pesca	Quantidade capturada (ton)						Total
	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	
Redes de Emalhe	4,65	8,48	4,48	6,27	6,65	22,19	52,72
Arrasto duplo	1,04	2,24	1,59	0,65	-	15,99	21,52
Arrasto simples	0,33	0,32	0,16	0,23	-	6,40	7,45
Puçá	0,34	-	-	-	-	0,03	0,37
Arpão/fisga	-	-	-	-	-	0,31	0,31
Covo	-	-	-	-	-	0,20	0,20
Coleta manual	-	-	0,06	-	-	-	0,06
Linhas diversas	-	-	0,05	-	-	-	0,05
Tarrafa	-	0,03	-	-	-	-	0,03
Arrasto de praia	-	-	-	-	-	0,02	0,02
<b>Total</b>	<b>6,36</b>	<b>11,08</b>	<b>6,34</b>	<b>7,15</b>	<b>6,65</b>	<b>45,13</b>	<b>82,71</b>

Anexo 5.18. Esforço (dias de pesca) empregado por cada aparelho de pesca, por mês, no período monitorado, no município de Pontal do Paraná.

Dias de pesca							
Aparelho de pesca	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Redes de Emalhe	66	93	185	267	228	413	1.252
Arrasto duplo	54	116	98	33	-	130	431
Arrasto simples	26	18	10	13	-	136	203
Arpão/fisga	-	-	-	-	-	14	14
Puçá	2	-	-	-	-	1	3
Tarrafa	-	2	-	-	-	-	2
Arrasto de praia	-	-	-	-	-	1	1
Covo	-	-	-	-	-	1	1
Linhas diversas	-	-	1	-	-	-	1
Coleta manual	-	-	1	-	-	-	1
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>229</b>	<b>295</b>	<b>313</b>	<b>228</b>	<b>696</b>	<b>1.909</b>

Anexo 5.19. Descargas (ton) das principais categorias de pescado, no período monitorado, no município de Matinhos.

Quantidade capturada (ton)							
Categoria de pescado	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Cavala	1,77	1,04	0,29	0,17	1,60	11,91	16,78
Guaivira	4,10	3,02	0,54	0,06	-	0,70	8,42
Mistura	0,48	0,44	0,33	1,51	0,59	0,07	3,42
Paru	2,25	0,47	0,47	0,10	-	0,01	3,30
Camarão-sete-barbas	0,03	0,21	0,00	-	0,24	2,11	2,59
Tainha	0,02	-	0,63	-	0,02	1,38	2,04
Betara	0,01	0,87	0,12	0,07	0,01	-	1,08
Pescada-branca	0,76	0,11	0,10	0,04	-	0,01	1,01
Pescada-amarela	0,16	0,08	0,17	0,31	0,16	0,00	0,88
Bagre	0,26	0,40	-	0,00	-	0,00	0,66
Galo-de-penacho	-	-	0,58	0,01	-	-	0,59
Porco	0,03	0,35	0,15	-	0,02	0,04	0,58
Anequim	-	0,02	-	0,03	0,03	0,48	0,56
Robalo-flecha	0,30	0,17	0,08	-	-	-	0,55
Camarão-rosa	0,00	0,00	0,04	0,34	0,11	0,04	0,53
Pescada-foguete	0,03	0,05	0,07	0,34	-	-	0,48
Miraguaia	0,46	-	-	-	-	-	0,46
Viola	0,20	0,14	0,01	0,00	0,02	0,04	0,39
Galo	0,02	0,11	0,21	0,04	-	0,01	0,39
Outros*	1,09	0,81	0,17	0,14	0,24	1,28	3,72
<b>Total</b>	<b>11,97</b>	<b>8,28</b>	<b>3,94</b>	<b>3,14</b>	<b>3,04</b>	<b>18,07</b>	<b>48,44</b>

\* Em ordem decrescente de quantidade desembarcada: corvina, robalo-peva, cambeva, cação-galha-preta, bagre-branco, camarão-legítimo, cação-rola-rola, linguado, peixe-voador, gordinho, raia-manteiga, espada, pescadas agrupadas, sardinha-verdadeira, atuns agrupados, sororoca, robalo, xaréu, palombeta, caratinga, vermelho, pampo, pescada-cambucu, agulhão-vela, albacora-branca, tintureira, pirajica, pargo-rosa, cações agrupados, sabão, parambiju, prejeraba, siri-azul, dourado, sargo, raias agrupadas, lula.

Anexo 5.20. Descargas (ton) por aparelho de pesca, por mês, no período monitorado no município de Matinhos.

Aparelho de pesca	Quantidade capturada (ton)						Total
	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	
Redes de Emalhe	11,94	7,68	3,79	3,14	2,79	15,78	45,12
Arrasto simples	0,03	0,27	0,02	-	0,25	1,44	2,00
Arrasto duplo	-	0,09	-	-	-	0,85	0,94
Puçá	-	0,25	0,09	-	-	-	0,33
Indeterminado	-	-	0,05	-	-	-	0,05
<b>Total</b>	<b>11,97</b>	<b>8,28</b>	<b>3,94</b>	<b>3,14</b>	<b>3,04</b>	<b>18,07</b>	<b>48,44</b>

Anexo 5.21. Esforço (dias de pesca) empregado por cada aparelho de pesca, por mês, no período monitorado, no município de Matinhos.

Aparelho de pesca	Dias de pesca						Total
	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	
Redes de Emalhe	131	119	65	72	40	109	536
Arrasto simples	2	11	2	-	2	26	43
Arrasto duplo	-	3	-	-	-	12	15
Puçá	-	3	2	-	-	-	5
Indeterminado	-	-	1	-	-	-	1
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>136</b>	<b>70</b>	<b>72</b>	<b>42</b>	<b>147</b>	<b>600</b>

Anexo 5.22. Descargas (ton) das principais categorias de pescado, no período monitorado, no município de Guaratuba.

Categoria de pescado	Quantidade capturada (ton)						Total
	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	
Camarão-sete-barbas	37,42	66,40	17,65	0,55	0,19	102,54	224,75
Camarão-legítimo	1,63	4,25	2,40	0,38	0,11	6,31	15,09
Camarão-santana	0,85	-	10,28	-	-	-	11,13
Camarão-ferrinho	-	4,16	4,50	-	-	-	8,66
Mistura	1,36	0,67	1,26	0,37	0,17	0,70	4,53
Camarão-estuarino	-	0,43	1,04	1,00	1,66	0,00	4,12
Tainha	0,03	0,03	0,21	0,21	0,43	2,76	3,66
Parati	0,30	0,23	0,25	0,83	0,66	1,23	3,50
Guaivira	1,75	0,79	0,17	-	0,01	0,36	3,08
Porco	2,82	0,11	0,04	-	-	-	2,96
Robalo-peva	0,11	0,20	0,14	0,27	0,69	0,85	2,25
Caranguejo-uçá	0,79	0,67	0,07	-	-	-	1,53
Caratinga	0,01	0,07	0,12	0,50	0,22	0,33	1,24
Pitú-de-iguape	-	0,00	0,01	0,01	1,07	0,01	1,09
Mexilhão-do-mangue	0,78	-	-	-	-	-	0,78
Camarão-rosa	0,44	0,25	0,07	-	-	-	0,76
Lambari	-	0,00	0,00	0,00	0,12	0,61	0,73
Corvina	0,02	0,08	0,12	0,01	0,08	0,31	0,61



Quantidade capturada (ton)							
Categoria de pescado	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Nundiá	-	-	-	-	-	0,60	0,60
Outros*	0,46	0,58	0,90	0,29	0,19	0,75	2,67
<b>Total</b>	<b>48,77</b>	<b>78,91</b>	<b>38,72</b>	<b>4,42</b>	<b>5,57</b>	<b>117,36</b>	<b>294,26</b>

\* Em ordem decrescente de quantidade desembarcada: cavala, betara, bagre-branco, pescada-amarela, robalo, paru, baiacu, sardinha-bandeira, pescada-foguete, pescada-branca, ostra, miraguaia, linguado, robalo-flecha, espada, siri-azul, sardinha-verdadeira, bagre parará, cavala-empinge, chama-maré, cações agrupados, bagre, sargo, canhanha, acará, pescadas agrupadas, oveva, gordinho, viola, linguado-areia, tintureira, galo, salema.

Anexo 5.23. Descargas (ton) por aparelho de pesca, por mês, no período monitorado no município de Guaratuba.

Quantidade capturada (ton)							
Aparelho de pesca	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto duplo	43,81	73,69	35,28	0,16	0,20	105,68	258,82
Redes de Emalhe	2,48	2,29	1,71	2,06	1,89	7,09	17,53
Arrasto simples	0,55	1,64	0,30	0,75	0,23	3,52	6,99
Arrasto manual	-	0,42	1,04	0,99	1,66	0,00	4,11
Coleta manual	1,66	0,67	0,08	0,00	0,00	0,00	2,42
Tarrafa	0,22	0,16	0,72	0,35	0,55	0,38	2,37
Covo	-	0,01	0,01	0,01	0,98	0,62	1,62
Linhas diversas	0,03	0,04	0,09	0,07	0,05	0,05	0,33
Múltiplos	-	-	-	0,04	-	0,01	0,05
Puçá	0,02	-	-	-	-	-	0,02
Arpão/fisga	-	-	-	0,01	-	-	0,01
<b>Total</b>	<b>48,77</b>	<b>78,91</b>	<b>39,22</b>	<b>4,42</b>	<b>5,57</b>	<b>117,36</b>	<b>294,26</b>

Anexo 5.24. Esforço (dias de pesca) empregado por cada aparelho de pesca, por mês, no período monitorado, no município de Guaratuba.

Dias de pesca							
Aparelho de pesca	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Redes de Emalhe	56	77	108	94	56	167	558
Arrasto duplo	104	60	1	15	17	210	407
Arrasto simples	32	119	20	49	19	81	320
Tarrafa	29	41	48	64	70	63	315
Arrasto manual	-	34	121	92	23	1	271
Coleta manual	61	31	15	5	7	8	127
Covo	-	10	33	20	25	25	113
Linhas diversas	5	3	12	7	7	8	42
Múltiplos	-	-	-	2	-	2	4
Arpão/fisga	-	-	-	1	-	-	1
Puçá	1	-	-	-	-	-	1
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>375</b>	<b>358</b>	<b>349</b>	<b>224</b>	<b>565</b>	<b>2.159</b>



## 8.6 Anexo VI. Folders resultantes do Projeto de Caracterização da Pesca e Aquicultura no Paraná

# PARANÁ

## 4.788

PESCADORES

Os municípios do litoral do Paraná têm a pesca como um dos principais setores econômicos, com 4.788 pescadores registrados junto ao Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) no ano de 2012. A atividade pesqueira neste litoral é essencialmente artesanal, havendo uma clara distinção entre as características pesqueiras dos municípios da região centro-norte (Guaraqueçabá, Antonina e Paranaguá) e centro-sul do Estado (Pontal do Paraná, Matinhos e Guaratuba).



### Norte

## 3.300

## 98

PESCADORES LOCALIDADES

A pesca na região CENTRO-NORTE é desenvolvida por mais de 3.300 pescadores (MPA 2012), distribuídos em 98 localidades, sendo a região de maior concentração de pescadores do litoral paranaense. A maioria dos pescadores está regularizada (possuem RGP), e tem a pesca como principal meio de sustento da família. Estes pescadores têm a menor renda per capita do litoral e buscam acesso às políticas públicas como seguro-defeso e bolsa família com maior frequência que o restante dos pescadores do litoral paranaense. As embarcações desta região são de porte pequeno (próximo de 8 metros), com material do casco de madeira, fibra ou alumínio. Em geral possuem motor de centro e baixa capacidade de carga. O pescado comumente é vendido sem nenhum beneficiamento. O principal aparelho de pesca empregado na região é a rede de emalhe. Destacam-se ainda alguns aparelhos de pesca específicos, como o arrasto para camarão em Superagüi, o gerival para camarão-estuarino em diversas localidades pesqueiras, o puçá para siri em Antonina e Guaraqueçaba, e o extrativismo de ostra, caranguejo-uçá e mexilhão nos três municípios desta região centro-norte. Os principais produtos neste litoral são camarão-legítimo, tainha, bagre, siri, tortinha, ostra, caranguejo-uçá, linguado, parati e baiacu. A região estuarina é a principal área de pesca, trabalhada em toda sua extensão até o município de Cananéia (SP). Na área marinha a pesca ocorre do centro do Estado de São Paulo até norte de Santa Catarina, com maior concentração na região sul de São Paulo até Ilha do Mel (PR). A aquicultura, na região centro-norte, foi registrada apenas em Guaraqueçaba, com poucos empreendimentos (15) instalados para o cultivo de ostras em lanternas ou tabuleiros, ocupando uma área total de 0,5 ha, com uma produção anual de 12,6 toneladas.

### Sul

## 1.450

## 46

PESCADORES LOCALIDADES



A pesca na região CENTRO-SUL é desenvolvida por mais de 1.450 pescadores (MPA 2012), distribuídos em 46 localidades. A maioria dos pescadores é regularizada junto ao MPA (possuem RGP), e tem a pesca como principal meio de sustento da família. A renda per capita destes pescadores está acima de um salário mínimo mensal; e buscam acesso a algumas políticas públicas como o seguro-defeso e o PRONAF, indicando maior robustez econômica. As embarcações desta região em sua maioria são de porte pequeno (próximo de 8 metros), com material do casco de madeira, fibra ou alumínio. Em geral possuem motor de centro e baixa capacidade de carga. Excetua-se destas características algumas embarcações das localidades de Canela, Cohapar e Piçarras, no município de Guaratuba, que embora sejam consideradas artesanais, apresentam maior porte, com motores e capacidade de carga muito superior aos demais tipos de embarcações de todo o Estado, tendo assim maior autonomia de pesca. O pescado comumente é vendido sem beneficiamento. O principal aparelho de pesca empregado nesta região é a rede de emalhe.





No município de Guaratuba destacam-se também o arrasto para camarão e o extrativismo de ostra, caranguejo-uçá e mexilhão. Os principais produtos são camarão-sete-barbas, camarão-legítimo, tainha, linguado, corvina, robalo, pescada-foguete, parati, pescada-branca e guaiúva. Sendo que em algumas localidades determinados produtos são mais importantes que outros, como camarão-sete-barbas, ostra e caranguejo-uçá em Guaratuba, e cavala em Matinhos. Em Pontal do Paraná e Matinhos a região de praia é a principal área de pesca, trabalhada em toda extensão dos municípios. Em Guaratuba a principal área de pesca é o estuário, também utilizado em toda sua extensão. Na área marinha os pescadores trabalham do centro do Estado de São Paulo até norte de Santa Catarina, mas a maior concentração de pesca está nas regiões próximas aos municípios paranaenses. A aquicultura foi registrada apenas no município de Guaratuba. Havendo poucos empreendimentos (6) instalados para o cultivo de ostras, através do emprego de lanternas ou tabuleiros, e ocupam uma área total de 2,2 ha, com uma produção anual de 14,3 toneladas.

## projeto de caracterização da PESCA e AQUICULTURA

Desenvolvido no litoral dos Estados de São Paulo e Paraná no ano de 2014, o objetivo do projeto foi caracterizar a atividade pesqueira e aquícola através de visitas e entrevistas nos municípios de Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião, Ilhabela, Bertioga, Guarujá, Santos, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém, Peruíbe, Iguape, Ilha Comprida e Cananéia (SP); e Guaraqueçaba, Antonina, Paranaguá, Pontal do Paraná, Matinhos e Guaratuba (PR). Também contribuíram para esta caracterização o levantamento de informações em artigos científicos, outros documentos técnicos e sites oficiais.

Como resultado deste projeto foram elaborados relatórios de caracterização da pesca e aquicultura, nos quais podem ser conhecidas as principais localidades pesqueiras, áreas de pesca e aquicultura, infraestruturas de apoio às estas atividades nos municípios, além de mapas das áreas com proibição à pesca, e das unidades de conservação existentes nestas regiões, entre outras informações importantes.

Litoral Norte: Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento do Litoral Norte – NAPOLN  
Estrada da Calç. do Porto, 2276 – Ubatuba/SP – 11880-000 – CP: 28  
TEL: (12) 3832.1470

Unidade Laboratorial de Referência em Controle Estatístico da Produção Pesqueira Monitora – URACEPPM  
Av. Bartolomeu de Gusmão, 192 – Ponta da Praia/Santos/SP – 11050-906  
TEL: (13) 3261.5180 – [projpesq@pecece.sp.gov.br](mailto:projpesq@pecece.sp.gov.br)

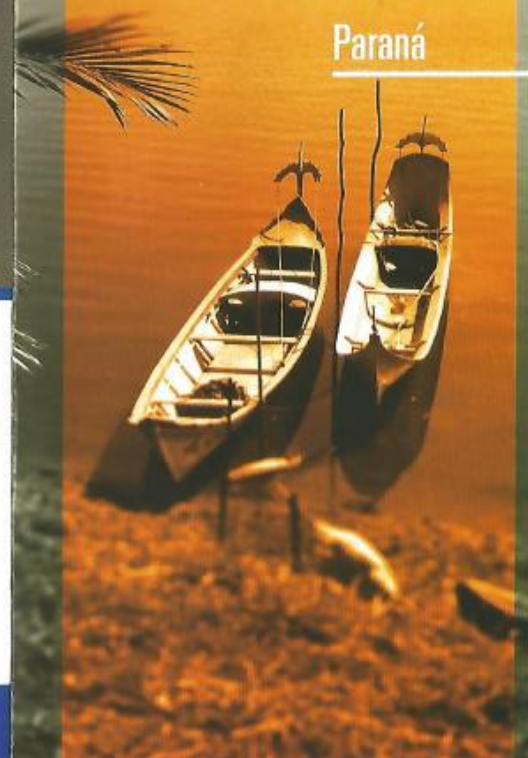
Litoral Sul: Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento do Litoral Sul – NPOLS  
Av. Prof. Wladimir Beccand. s/nº – Cananéia/SP – 11860-000 – CP: 167  
TEL: (13) 3851.1555/1860

[www.pecece.sp.gov.br](http://www.pecece.sp.gov.br) | [www.projpesq.pecece.sp.gov.br](http://www.projpesq.pecece.sp.gov.br)

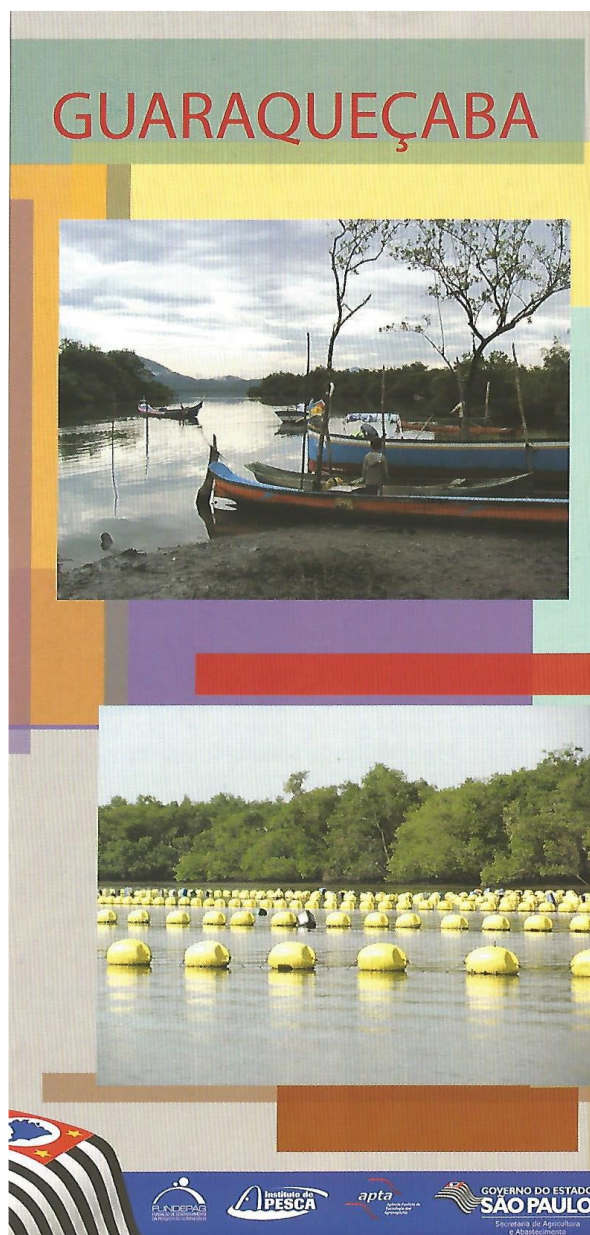


## caracterização da PESCA e AQUICULTURA

Paraná







A pesca em Guaraqueçaba é totalmente artesanal, de acordo com o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do governo federal no ano de 2012 existiam 1.632 pescadores no município. Segundo o Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura (PCSPA) do Litoral do Paraná, realizado pelo Instituto de Pesca em 2014, a renda *per capita* dos pescadores é menor que um salário mínimo. Estes têm a pesca como principal atividade econômica, embora não seja a única. Outras fontes de renda são os benefícios previdenciários e a prestação de serviços ligados ao turismo. A maioria dos pescadores possui carteira de pesca (88%), e aproximadamente 66% recebe o seguro defeso. Grande parte destes não participa de programas de governo, das políticas públicas de fomento mais acessadas se destacam Bolsa Família (17,9%), PROFROTA (0,3%) e o PRONAF (1,8%).

A pesca do município ocorre em ambiente marinho e estuarino, sendo o estuário o local mais utilizado. Os petrechos artesanais mais utilizados são o emalhe de fundo (78%), gerival (62%) e emalhe de superfície (59%). No ambiente estuarino as principais capturas são o camarão-legítimo, tainha, tortinha e bagre, e no ambiente marinho os principais produtos pesqueiros são camarão-sete-barbas e pescada-foguete. A área de pesca no mar fica limitada do sul do município de Cananéia (SP) até a frente da Ilha do Mel, no município de Paranaguá (PR). Já para a pesca estuarina os pescadores se distribuem ao longo de toda a baía de Guaraqueçaba até o município de Cananéia (SP). Os desembarques do município ocorrem em todas as localidades pesqueiras, e o destino do pescado é avenda para atravessadores (64%) e direta ao consumidor (36%). Também ocorre, com menor frequência, a venda de produtos para as peixarias, sendo o pescado em geral vendido sem beneficiamento.

As embarcações possuem em média 7,8m de comprimento, todas do tipo boca aberta, e a maioria sem casaria. Os cascos são feitos de madeira, fibra ou alumínio; 83% das embarcações possui motor, e no geral possuem pequena capacidade de carga. De acordo com o Censo realizado pela EMATER/PR em 2008 existiam aproximadamente 1.028 embarcações de pesca artesanal no município.

Existiam, em 2014, quinze empreendimentos de aquicultura em Guaraqueçaba, com uma única espécie (ostra do mangue - *Crassostrea brasiliana*) cultivada em sistema de lanternas (80%) ou tabuleiros (20%). A produção total era de aproximadamente 12,5 toneladas anuais.

Instituto de Pesca/ SAA-SP: [www.pesca.sp.gov.br](http://www.pesca.sp.gov.br)



# ANTONINA



A pesca em Antonina é totalmente artesanal, de acordo com o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do governo federal, no ano de 2012 existiam 1.014 pescadores no município. Segundo o Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura (PCSPA) do Litoral do Paraná, realizado pelo Instituto de Pesca em 2014, a renda *per capita* dos pescadores era menor que um salário mínimo. Estes têm a pesca como principal atividade econômica, embora não seja a única. Outras fontes de renda são os benefícios previdenciários (aposentadoria) e a prestação de serviços gerais. A maioria dos pescadores (74%) possui carteira de pesca, e aproximadamente metade destes recebem o seguro defeso. Grande parte dos pescadores não participa de programas de governo (87%), das políticas públicas de fomento mais acessadas se destacam a Bolsa Família (10,2%) e o PRONAF (3,1%).

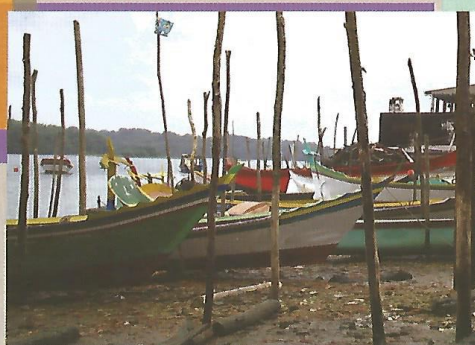
A pesca ocorre principalmente no estuário, no entanto, há pescarias que em determinados períodos do ano utilizam o mar. No estuário o principal aparelho de pesca é a rede de emalhe, também havendo o uso do puçá para pesca de sirí, gerival para camarão, e o extrativismo para captura de ostras e caranguejos. Em determinadas localidades pesqueiras são usados aparelhos específicos como a gaiola para baiacu na localidade de Teixeira, e a linha de mão no Centro e em Guaraquara. No ambiente estuarino os pescadores capturam cerca de 30 produtos pesqueiros, sendo os principais sirí-azul, bagre, tainha, camarão-legítimo, mexilhão-do-mangue, robalo, ostra e caranguejo-uçá. A área de pesca se distribui por todo o estuário, se estendendo até as comunidades de Canudal e Superagüi no município de Guaraqueçaba. Porém, a maior concentração de pesca ocorre em áreas próximas ao município de Antonina. Os desembarques do município ocorrem em todas as localidades pesqueiras, e o destino principal do pescado é a venda direta para o consumidor (72%) e atravessadores (29%). Também ocorre, com menor frequência, a venda nas peixarias, sendo o pescado em geral vendido sem beneficiamento.

As embarcações de Antonina possuem em média 6,1 m de comprimento, todas são do tipo boca aberta, e a maioria (94%) sem casaria. Os cascos são de madeira, fibra, alumínio ou aço. Apenas 31% das embarcações possui motor, e no geral possuem pequena capacidade de carga. De acordo com o Censo realizado pela EMATER/PR, em 2008, existiam aproximadamente 558 embarcações de pesca artesanal no município.

Instituto de Pesca/ SAA-SP: [www.pesca.sp.gov.br](http://www.pesca.sp.gov.br)



## PARANAGUÁ



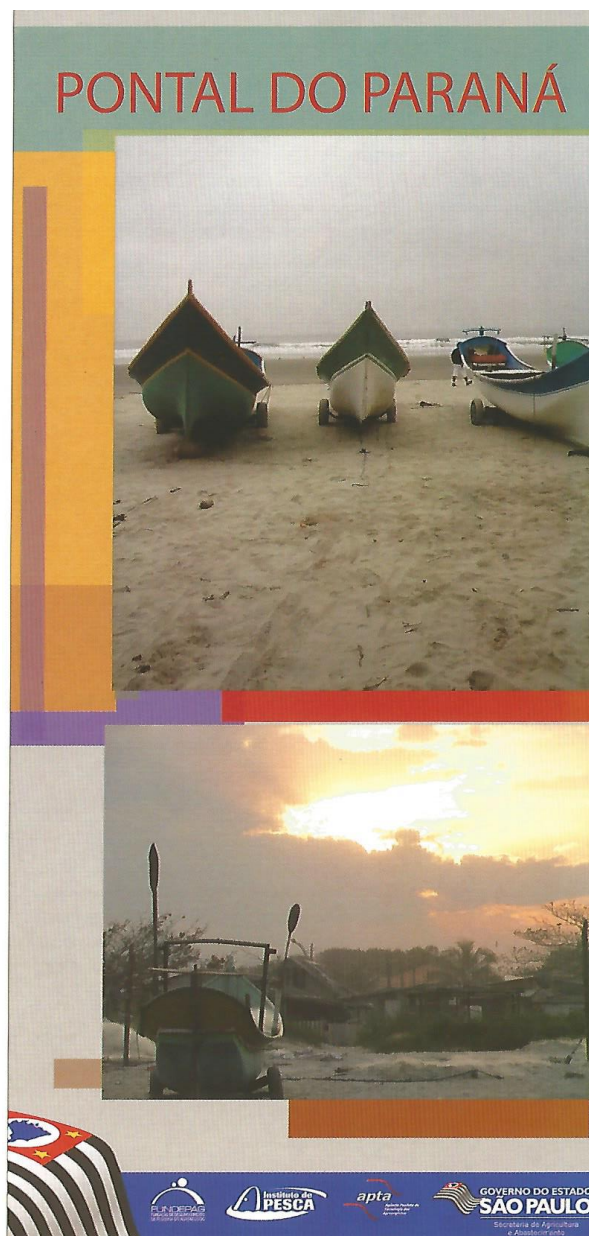
A pesca em Paranaguá é totalmente artesanal, de acordo com o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do governo federal no ano de 2012 existiam 1.030 pescadores no município. Segundo o Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura (PCSPA) do Litoral do Paraná, realizado pelo Instituto de Pesca em 2014, a renda *per capita* dos pescadores é menor que um salário mínimo. Estes têm a pesca como principal atividade econômica, embora não seja a única. Outras fontes de renda são os benefícios previdenciários e a prestação de serviços gerais, sendo estes muitas vezes ligados às atividades portuárias (estiva). A maioria dos pescadores (83%) possui carteira de pesca, e aproximadamente 50% recebem o seguro defeso. Quase todos os pescadores (95%) não participam de programas de governo, das políticas públicas de fomento mais acessadas se destacam a Bolsa Família (1,1%), PROFROTA (0,4%) e o PRONAF (3,4%).

A pesca ocorre principalmente no estuário, no entanto há pescarias que em determinados períodos do ano ocorrem no mar. No estuário o principal aparelho de pesca é a rede de emalhe, também havendo o uso do extrativismo para captura de ostra e caranguejos, espinhel para bagres e corvina, e gerival para camarão estuarino. Os principais produtos do estuário são camarão-legítimo, tainha, ostra, linguado, bagre e pescada-foguete. No ambiente marinho as capturas principais são o camarão-sete-barbas, a pescada-foguete, o camarão-legítimo, a corvina e a tainha. Os pescadores realizam pescarias por todo o estuário, a área de pesca se distribui até os municípios de Antonina, Guaraqueçaba e Pontal do Paraná. Os desembarques do município ocorrem em todas as localidades pesqueiras e o destino principal do pescado é a venda para as peixarias (53%) e para o consumidor (35%), com menor frequência também há venda para os atravessadores (20%); em geral o pescado é vendido sem beneficiamento.

As embarcações possuem em média 7 m de comprimento, todas do tipo boca aberta e a maioria (83%) sem casaria. Os cascos são de madeira (92%), fibra (6%) ou alumínio (2%). Os barcos motorizados apresentam potência média de 13,8 HP, no geral possuem pequena capacidade de carga. De acordo com o Censo realizado pela EMATER/PR em 2008 existiam 620 embarcações de pesca artesanal no município. Até 2014 não existiam atividades da pesca industrial ou de aquicultura em Paranaguá, e nenhuma estrutura de apoio à estas atividades.

Instituto de Pesca/ SAA-SP: [www.pesca.sp.gov.br](http://www.pesca.sp.gov.br)





A pesca em Pontal do Paraná é totalmente artesanal, de acordo com o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do governo federal no ano de 2012 existiam 376 pescadores no município. Segundo o Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura (PCSPA) do Litoral do Paraná, realizado pelo Instituto de Pesca em 2014, a renda *per capita* dos pescadores estava em torno de 1,31 salários mínimos. Estes têm a pesca como principal atividade econômica, embora não seja a única. Outras fontes de renda são os benefícios previdenciários e a prestação de serviços gerais. A maioria dos pescadores (86%) possui carteira de pesca, e aproximadamente 65% destes recebem o seguro defeso. Grande parte dos pescadores (81%) não participa de programas de governo, das políticas públicas de fomento mais acessadas se destacam a Bolsa Família (1%) e o PRONAF (17,6%).

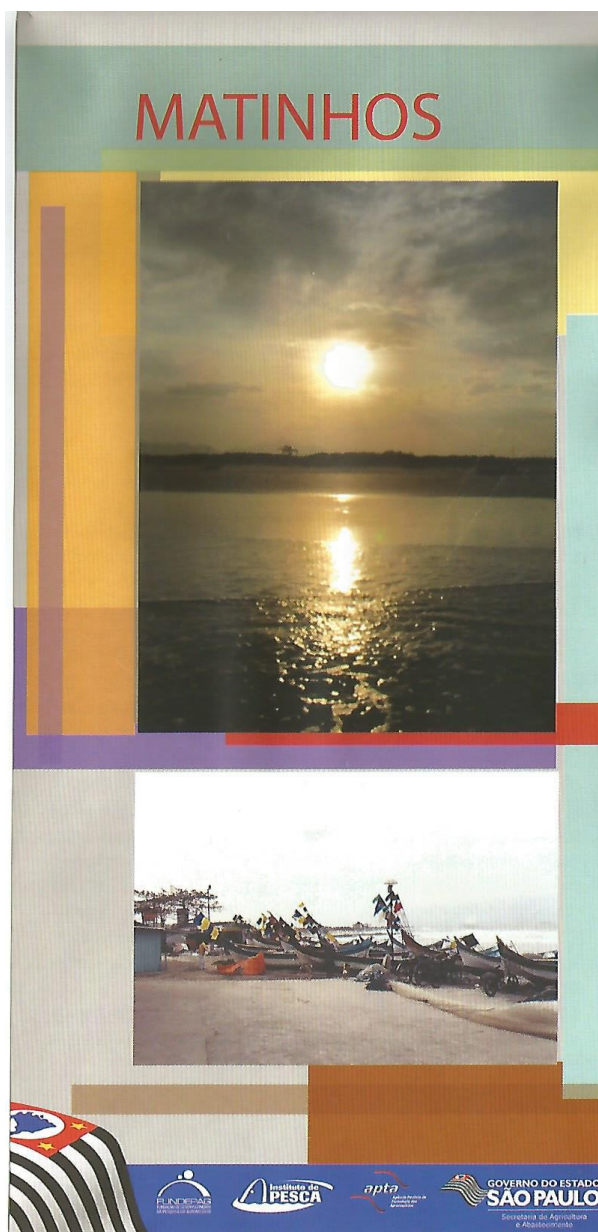
A pesca é predominantemente marinha, com uso de petrechos específicos para áreas de praia, como o emalhe e arrasto. Os pescadores capturam cerca de 28 produtos pesqueiros marinhos, sendo os principais o camarão-sete-barbas, o camarão-legítimo, a pescada-foguete e o linguado. No estuário as principais capturas são tainha, corvina, linguado e pescada-amarela. Os aparelhos de pesca artesanal mais utilizados são redes de emalhe e espinhel. No mar os pescadores trabalham desde São Sebastião (SP) até São Francisco (SC), havendo maior concentração na área de Cananéia (SP) a Guaratuba (PR). Os desembarques do município ocorrem em todas as localidades pesqueiras e o destino principal do pescado é a venda direta para o consumidor (62%), para atravessadores (39%) e peixarias (34%); sendo em geral o pescado vendido sem beneficiamento.

As embarcações de Pontal do Paraná possuem em média 8,1 m de comprimento, todas do tipo boca aberta e a maioria (88%) sem casaria. Os cascos são de fibra (57%), madeira (28%) e alumínio (14%). Das embarcações 94% possui motor de centro e 5,7% não possui motor. Todas têm pequena capacidade de carga. De acordo com o Censo realizado pela EMATER/PR em 2008 existiam aproximadamente 170 embarcações de pesca artesanal no município.

No Pontal não foram registradas atividades da pesca industrial ou de aquicultura, assim como nenhuma estrutura de apoio à estas atividades.

Instituto de Pesca/ SAA-SP: [www.pesca.sp.gov.br](http://www.pesca.sp.gov.br)





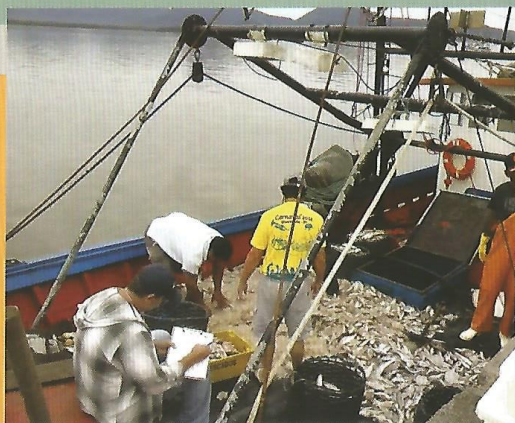
A pesca em Matinhos é totalmente artesanal, de acordo com o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do governo federal, no ano de 2012 existiam 204 pescadores no município. Segundo o Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura (PCSPA) do Litoral do Paraná, realizado pelo Instituto de Pesca em 2014, a renda *per capita* dos pescadores é em torno de 1,64 salários mínimos. Estes têm a pesca como principal atividade econômica, embora não seja a única. Outras fontes de renda são beneficiamento de pescado e comércio. A maioria dos pescadores (94%) possui carteira de pesca, e aproximadamente 71% recebe o seguro defeso. Grande maioria dos pescadores (73%) não participa de programas de governo, das políticas públicas de fomento mais acessadas se destacou o PRONAF (25%) e PROFROTA (1,8%). A pesca é predominantemente marinha, os petrechos artesanais mais utilizados são o emalhe de fundo (89%), emalhe de superfície (61%) e o arrasto simples (41%). Os principais produtos pesqueiros marinhos são a pescada-branca, guaivira, cavala, corvina. Alguns pescadores indicaram capturas no estuário de Guaratuba para captura de camarão estuarino e corvina. A pesca marinha ocorre na área entre Cananéia (SP) e São Francisco (SC), havendo maior concentração na área entre Pontal do Paraná a Matinhos, bem como uma pequena concentração em frente a Superaçui, município de Guaraqueçaba. Os desembarques ocorrem em todas as localidades pesqueiras, e o destino principal do pescado são venda para as peixarias (53%), atravessadores (41%) e o mercado municipal (39%); em geral o pescado é vendido sem beneficiamento. As embarcações possuem em média 8,6 m de comprimento, todas do tipo boca aberta, e nenhuma com casaria. Os cascos são de fibra (90%) ou madeira (10%). As embarcações motorizadas apresentam potência média de 16,7 HP, no geral possuem pequena capacidade de carga. De acordo com o censo realizado pela EMATER/PR em 2008 existiam aproximadamente 75 embarcações de pesca artesanal no município.

Em Matinhos não foram registradas atividades da pesca industrial ou de aquicultura, assim como nenhuma estrutura de apoio à estas atividades.

Instituto de Pesca/ SAA-SP: [www.pesca.sp.gov.br](http://www.pesca.sp.gov.br)



## GUARATUBA



A pesca em Guaratuba é totalmente artesanal, de acordo com o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do governo federal no ano de 2012 existiam 943 pescadores no município. Segundo o Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura (PCSPA) do Litoral do Paraná, realizado pelo Instituto de Pesca em 2014, a renda *per capita* dos pescadores é em torno de 1,17 salários mínimos.

Estes têm a pesca como principal atividade econômica, embora não seja a única. Outras fontes de renda são os benefícios previdenciários e a prestação de serviços ligados ao turismo. Grande parte dos pescadores (82%) possui carteira de pesca, e aproximadamente 53% recebem o seguro defeso. No município a maioria dos pescadores (93%) não participa de programas de governo, das políticas públicas de fomento mais acessadas se destacam a Bolsa Família (0,9%) e o PRONAF (5,6%).

A pesca em Guaratuba ocorre em ambiente marinho e estuarino. Os aparelhos de pesca artesanal mais utilizados são o emalhe de fundo (28%), arrasto duplo médio (26%) e extrativismo (20%). No ambiente estuarino os principais produtos são tainha, parati, robalo, caranguejo-uçá, ostra e camarão-legítimo. No mar as principais capturas são camarão-sete-barbas e camarão-legítimo. A pesca no estuário ocorre principalmente na porção central e interior da baía de Guaratuba. Já a área de pesca marinha se estende desde Ilhabela (SP) até Santa Catarina. Os desembarques do município ocorrem em todas as localidades pesqueiras, e o destino principal do pescado é a venda para atravessadores (54 %) e direta ao consumidor (42%). Também ocorre, com menor frequência, a venda de produtos nas peixarias e indústrias; o pescado em geral é vendido sem beneficiamento. As embarcações possuem em média 8,5 m de comprimento, a maioria é tipo boca aberta, e com casaria. Possuem casco de madeira (75%), fibra (13%) e alumínio (11%). Das embarcações do município 88% possui motor, que em geral são de centro, com uma parcela de motores de popa nas embarcações menores. A arqueação bruta média foi inferior a 5 toneladas. As embarcações das localidades de Cohapar, Canela e em algumas de Piçarras apresentaram características distintas das demais localidades. Embora sejam consideradas artesanais suas dimensões são maiores e possuem arqueação bruta superior. De acordo com o Censo realizado pela EMATER/PR em 2008 existiam aproximadamente 302 embarcações de pesca artesanal no município.

Em Guaratuba, no ano de 2014, existiam 6 áreas de aquicultura nas localidades de Mirim, Parati, Cabaraquara e Prainha, com uma área total de 2,4 ha. Sendo uma única espécie cultivada (ostra-do-mangue *Crassostrea brasiliana*) no sistema de lanternas (83%) ou tabuleiros (17%), com produção total de 14,3 toneladas anuais.

Instituto de Pesca/ SAA-SP: [www.pesca.sp.gov.br](http://www.pesca.sp.gov.br)



## 8.7 Anexo VII. Informativos distribuídos aos pescadores com os resultados trimestrais do Projeto de Monitoramento Pesqueiro

### **GUARAQUEÇABA** **MONITORAMENTO PESQUEIRO** **(ABRIL - JUNHO/2017)**

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Guaraqueçaba, cerca de 410 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, seguido da ostra e tainha, sendo que 57 espécies foram pescadas.



	Guaraqueçaba	Paraná
Número de descargas:	3.982	7.967
Número de espécies capturadas:	57	90
3 principais espécies:	Camarão sete-barbas, ostra e tainha	Camarão sete-barbas, ostra e berbigão
3 principais aparelhos de pesca:	Arrasto-duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	Arrasto-duplo, extrativismo, emalhe

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 124 toneladas de pescado no município e 534 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido da ostra e do berbigão. No período, a pesca gerou cerca de 975.000 reais no Paraná.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
www.pescapr.fundepag.br  
pesca.pr@fundepag.br





## ANTONINA MONITORAMENTO PESQUEIRO (ABRIL - JUNHO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Antonina, cerca de 107 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o siri-azul, seguido da tainha e bagre-pararê, sendo que 18 espécies foram pescadas.



	Antonina	Paraná
Número de descargas:	594	7.967
Número de espécies capturadas:	18	90
Rendimento médio por mês:	R\$27.910,00	R\$974.093,50
3 principais espécies:	Siri-azul, tainha e bagre-pararê	Camarão sete-barbas, ostra e berbigão
3 principais aparelhos de pesca:	Puçá, emalhe-de-fundo e tarrafa	Arrasto-duplo, extrativismo, emalhe

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 5,2 toneladas de pescado no município e 534 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido da ostra e do berbigão.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
CONTATO: (43) 3851 1555



## PARANAGUÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (ABRIL - JUNHO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Paranaguá, cerca de 216 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o berbigão, seguido da tainha e do ostra, sendo que 49 espécies foram pescadas.



	Paranaguá	Paraná
Número de descargas:	914	7.967
Número de espécies capturadas:	49	90
3 principais espécies:	Berbigão, tainha e ostra	Camarão sete-barbas, ostra e berbigão
3 principais aparelhos de pesca:	extrativismo, emalhe-de-superfície e emalhe-de-fundo	Arrasto-duplo, extrativismo, emalhe

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 65 toneladas de pescado no município e 534 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido da ostra e do berbigão. No período, a pesca gerou cerca de 975.000 reais no Paraná.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
www.pescapr.fundepag.br  
pesca.pr@fundepag.br





## PONTAL DO PARANÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (ABRIL - JUNHO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Pontal do Paraná, cerca de 143 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, seguido da cavala e do camarão-branco, sendo que 32 espécies foram pescadas.



	Pontal do Paraná	Paraná
Número de descargas:	1.211	7.967
Número de espécies capturadas:	32	90
3 principais espécies:	Camarão sete-barbas, cavala e camarão branco	Camarão sete-barbas, ostra e berbigão
3 principais aparelhos de pesca:	Arrasto-duplo, emalhe-de-superfície e emalhe-de-fundo	Arrasto-duplo, extrativismo, emalhe

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 60 toneladas de pescado no município e 534 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido da ostra e do berbigão. No período, a pesca gerou cerca de 975.000 reais no Paraná.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
CONTATO: (43) 3851 1555





## MATINHOS MONITORAMENTO PESQUEIRO (ABRIL - JUNHO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Matinhos, cerca de 46 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi a cavala, seguida do camarão-branco e sete-barbas, sendo que 48 espécies foram pescadas.



	Matinhos	Paraná
Número de descargas:	247	7.967
Número de espécies capturadas:	43	90
3 principais espécies:	Cavala, camarão branco e sete-barbas	Camarão sete-barbas, ostra e berbigão
3 principais aparelhos de pesca:	Emalhe-de-superfície, arrasto simples e emalhe-de-fundo	Arrasto-duplo, extrativismo, emalhe

Ao todo foram capturados cerca de 26 toneladas de pescado no município e 534 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido da ostra e do berbigão. No período, a pesca gerou cerca de 975.000 reais no Paraná.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
CONTATO: (13) 3851 1555





## GUARATUBA MONITORAMENTO PESQUEIRO (ABRIL - JUNHO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Guaratuba, cerca de 206 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, seguido do camarão-branco e tainha, sendo que 36 espécies foram pescadas.



	Guaratuba	Paraná
Número de descargas:	978	7.967
Número de espécies capturadas:	36	90
3 principais espécies:	Camarão sete-barbas, camarão branco e tainha	Camarão sete-barbas, ostra e berbigão
3 principais aparelhos de pesca:	Arrasto-duplo, emalhe-de-fundo e arrasto-simples	Arrasto-duplo, extrativismo, emalhe

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 127,5 toneladas de pescado no município e 534 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido da ostra e do berbigão. No período, a pesca gerou cerca de 975.000 reais no Paraná.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.

PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO  
NO ESTADO DO PARANÁ





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

## Relatório Técnico Semestral Janeiro a Junho de 2017



E&P

Revisão 00  
Novembro/2017



**PETROBRAS**

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

**RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL  
BR 04035015/17 – REV 00**

**Santos – SP  
Novembro de 2017**



**E&P**





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

**RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL**

**Janeiro a Junho de 2017**

**BR 04035015/17 – REV 00**

**Santos – SP**

**Junho de 2017**

Data de Encaminhamento: 24/11/2017	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: 2400.0101918.16.2**

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

**Luiz Carlos dos Santos  
Diretor Presidente  
Fundepag**



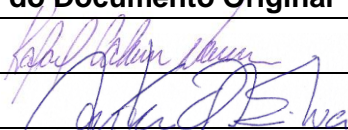
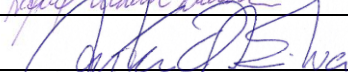
**Dr. Antônio Olinto Ávila da Silva  
Coordenador Geral do Projeto  
Instituto de Pesca**



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

## CONTROLE DE REVISÕES:

### - RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL – BR 04035015/17

REGISTRO DE REVISÕES				
Revisão	Data	Itens atingidos / Descrição	Elaboração	Aprovação
00	24/11/17	Relatório Técnico Semestral	Rafael C. Namora	Antônio O. A. Silva
Aprovações do Documento Original				
Assinatura: 		Data:	Cargo: Gerente de Projeto	
Assinatura: 		Data:	Cargo: Coord. Geral	
Arquivo Eletrônico: 171124_RTS_SP_1517_Rev_00.docx				
Número de Páginas: 267				

**ÍNDICE**

1. APRESENTAÇÃO .....	1
2. ANTECEDENTES E DESENVOLVIMENTO .....	3
3. MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA.....	6
3.1. COLETA DE DADOS .....	6
3.1.1. ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DA EQUIPE .....	6
3.1.2. LOCAIS DE COLETA DE DADOS PESQUEIROS.....	10
3.1.2.1. LOCALIDADES PESQUEIRAS .....	10
3.1.3. COLETA DE DADOS PESQUEIROS.....	11
3.2. TRATAMENTO E ARMAZENAMENTO DE DADOS .....	16
3.3. REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DOS DADOS DE PESCA .....	19
4. RESULTADOS.....	21
4.1. A ATIVIDADE PESQUEIRA NO ESTADO DE SÃO PAULO .....	22
4.1.1. DESCARGAS DE PESCADO .....	22
4.1.2. ESFORÇO DE PESCA .....	28
4.1.3. ÁREAS DE PESCA.....	36
4.1.3.1. PESCA ARTESANAL.....	36
4.1.3.2. PESCA INDUSTRIAL.....	45
4.2. A ATIVIDADE PESQUEIRA NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO 66	
4.2.1. LITORAL NORTE – SÃO PAULO.....	66
4.2.1.1. MUNICÍPIO DE UBATUBA .....	66
4.2.1.1.1. PESCA ARTESANAL.....	68
4.2.1.1.2. PESCA INDUSTRIAL.....	73
4.2.1.2. MUNICÍPIO DE CARAGUATATUBA.....	77
4.2.1.3. MUNICÍPIO DE ILHABELA .....	82
4.2.1.2.1. PESCA ARTESANAL.....	84
4.2.1.2.2. PESCA INDUSTRIAL.....	88

4.2.1.4.	MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO.....	91
4.2.2.	LITORAL CENTRO – SÃO PAULO .....	97
4.2.2.1.	MUNICÍPIO DE BERTIOGA.....	97
4.2.2.1.1.	PESCA ARTESANAL.....	98
4.2.2.1.2.	PESCA INDUSTRIAL.....	103
4.2.2.2.	MUNICÍPIOS DE SANTOS E GUARUJÁ.....	106
4.2.2.2.1.	PESCA ARTESANAL.....	108
4.2.2.2.2.	PESCA INDUSTRIAL.....	115
4.2.2.3.	MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE .....	120
4.2.2.4.	MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE .....	125
4.2.2.5.	MUNICÍPIO DE MONGAGUÁ.....	130
4.2.2.6.	MUNICÍPIO DE ITANHAÉM.....	135
4.2.2.7.	MUNICÍPIO DE PERUÍBE.....	140
4.2.3.	LITORAL SUL – SÃO PAULO .....	145
4.2.3.1.	MUNICÍPIO DE IGUAPE.....	145
4.2.3.2.	MUNICÍPIO DE ILHA COMPRIDA .....	151
4.2.3.3.	MUNICÍPIO DE CANANÉIA.....	156
4.2.3.3.1.	PESCA ARTESANAL.....	157
4.2.3.3.2.	PESCA INDUSTRIAL.....	163
5.	ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	167
5.1.	MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA .....	167
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	170
7.	ANÁLISES DAS INTERAÇÕES PESCA E E&P NO CONTEXTO DO PROJETO PMAP-BS .....	173
7.1.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	177
8.	AÇÕES DE EXTENSÃO E DIVULGAÇÃO DO PMAP-SP.....	178
8.1.	TRABALHOS PUBLICADOS.....	179
9.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	181

10. ANEXOS.....	183
11. APÊNDICES .....	232
11.1.    MODELO DE FICHA DE DESCARGA – SÃO PAULO .....	233
11.2.    MAPAS DE IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS DE PESCA.....	235
11.3.    BASE DE DADOS PROPESQWEB.....	240
11.4.    CADASTRO TÉCNICO FEDERAL .....	243

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Composição da equipe de trabalho do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira que participou da coleta, processamento e análise dos dados contidos neste documento. ....	8
Tabela 2. Locais de descarga de pescados monitorados e respectivas localidades pesqueiras por município. ....	13
Tabela 3. Período de vigência de consolidação dos dados apresentados neste Relatório Técnico Semestral referente a área monitorada entre Ubatuba e Cananéia, no litoral de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	18
Tabela 4. Peso atribuído à relevância da interação entre as diversas modalidades de pesca e os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo o contexto do PMAP-BS. ....	175

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Locais de descarga monitorados nos municípios do Estado de São Paulo, na área de abrangência do PMAP-SP, no período de janeiro a junho de 2017. ....	12
Figura 2. Captura total descarregada nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas). ....	25
Figura 3. Captura mensal e acumulada descarregada nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas). ....	26
Figura 4. Captura total descarregada pela pesca artesanal e por categoria de pescado, nos municípios de São Paulo e no período de janeiro a junho de 2017. ....	26
Figura 5. Captura total descarregada pela pesca industrial e por categoria de pescado, nos municípios de São Paulo e no período de janeiro a junho de 2017. ....	27
Figura 6. Captura total descarregada pela pesca artesanal e por aparelho de pesca, nos municípios de São Paulo e no período de janeiro a junho de 2017. ....	27
Figura 7. Captura total descarregada pela pesca industrial e por aparelho de pesca, nos municípios de São Paulo e no período de janeiro a junho de 2017. ....	28
Figura 8. Número total de dias de pesca registrados pela pesca artesanal nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. ....	32
Figura 9. Número total de unidades produtivas da pesca artesanal por mês, monitoradas nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. ....	32
Figura 10. Mapa de distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal dos municípios de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período de janeiro a junho de 2017. Número no interior do bloco corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). ....	33
Figura 11. Número total de dias de pesca e captura (t) média por dia de pesca, registrados por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. ....	34
Figura 12. Número total de unidades produtivas e captura (t) média por viagem, registrados por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. ....	34
Figura 13. Mapa de distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial dos municípios de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período de janeiro a junho de 2017. Número no interior do bloco corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). ....	35
Figura 14. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal de todos os municípios monitorados no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). ....	38
Figura 15. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do aparelho de pesca Arrasto duplo, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). ....	39



Figura 16. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do aparelho de pesca Redes de emalhe, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). ....	40
Figura 17. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do aparelho de pesca Cerco traineira, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). ....	41
Figura 18. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Camarão-sete-barbas efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	42
Figura 19. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Carapau efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	43
Figura 20. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Corvina efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	44
Figura 21. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota industrial de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). ....	49
Figura 22. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca arrasto de parelha, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	50
Figura 23. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Corvina, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca arrasto de parelha, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). 51	
Figura 24. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Cerco traineira, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	52
Figura 25. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Sardinha-verdadeira, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Cerco traineira, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). 53	
Figura 26. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Redes de emalhe, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	54
Figura 27. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Pescada-foguete, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Redes de emalhe, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). ....	55
Figura 28. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Arrasto duplo, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	56
Figura 29. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Camarão rosa, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Arrasto duplo, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). 57	

Figura 30. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca pote, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	58
Figura 31. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Polvo, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca pote, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). ....	59
Figura 32. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca espinhel de superfície, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10)...	60
Figura 33. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Cação-azul, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca espinhel de superfície, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	61
Figura 34. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca linhas diversas, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	62
Figura 35. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Anequim, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca linhas diversas, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). 63	
Figura 36. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca covo, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	64
Figura 37. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Porco-peludo, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca covo, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). ....	65
Figura 38. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ubatuba.....	70
Figura 39. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ubatuba.....	70
Figura 40. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ubatuba. ....	71
Figura 41. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Ubatuba. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	72
Figura 42. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ubatuba.....	74
Figura 43. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ubatuba.....	75
Figura 44. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ubatuba. ....	75
Figura 45. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Ubatuba. Número no interior do bloco	

	estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).....	76
Figura 46.	Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Caraguatatuba. ....	79
Figura 47.	Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Caraguatatuba. ....	80
Figura 48.	Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Caraguatatuba. ....	80
Figura 49.	Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Caraguatatuba. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	81
Figura 50.	Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ilhabela.....	85
Figura 51.	Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ilhabela.....	86
Figura 52.	Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ilhabela. ....	86
Figura 53.	Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Ilhabela. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	87
Figura 54.	Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ilhabela.....	89
Figura 55.	Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Ilhabela. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	90
Figura 56.	Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de São Sebastião.....	94
Figura 57.	Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de São Sebastião.....	94
Figura 58.	Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de São Sebastião. ....	95
Figura 59.	Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de São Sebastião. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	96
Figura 60.	Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Bertioga.....	100
Figura 61.	Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Bertioga.....	100

Figura 62. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Bertioga.....	101
Figura 63. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Bertioga. Número no interior do bloco estatístico corresponde ao número de Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	102
Figura 64. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2017, no município de Bertioga. ....	104
Figura 65. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Bertioga. Número no interior do bloco estatístico corresponde ao número de Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	105
Figura 66. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.....	112
Figura 67. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.....	112
Figura 68. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá. ....	113
Figura 69. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga dos municípios de Santos e Guarujá. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05). ....	114
Figura 70. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.....	117
Figura 71. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.....	118
Figura 72. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá. ....	118
Figura 73. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga dos municípios de Santos e Guarujá. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). ....	119
Figura 74. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de São Vicente.....	122
Figura 75. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de São Vicente.....	122
Figura 76. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de São Vicente. ....	123
Figura 77. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de São Vicente. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	124

Figura 78. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Praia Grande.....	127
Figura 79. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Praia Grande.....	127
Figura 80. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Praia Grande. ....	128
Figura 81. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Praia Grande. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	129
Figura 82. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Mongaguá. ....	132
Figura 83. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Mongaguá. ....	132
Figura 84. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Mongaguá. ....	133
Figura 85. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Mongaguá. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	134
Figura 86. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Itanhaém. ....	137
Figura 87. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Itanhaém. ....	138
Figura 88. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Itanhaém. ....	138
Figura 89. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Itanhaém. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	139
Figura 90. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Peruíbe.....	142
Figura 91. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Peruíbe.....	142
Figura 92. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Peruíbe. ....	143
Figura 93. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Peruíbe. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	144
Figura 94. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Iguape. ....	148



Figura 95. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Iguape. ....	148
Figura 96. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Iguape. ....	149
Figura 97. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Iguape. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05). ....	150
Figura 98. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ilha Comprida. ....	153
Figura 99. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ilha Comprida. ....	154
Figura 100. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ilha Comprida. ....	154
Figura 101. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Ilha Comprida. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05). ....	155
Figura 102. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Cananéia. ....	160
Figura 103. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Cananéia. ....	160
Figura 104. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Cananéia. ....	161
Figura 105. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Cananéia. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05). ....	162
Figura 106. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2017, no município de Cananéia. ....	164
Figura 107. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2017, no município de Cananéia. ....	165
Figura 108. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Cananéia. ....	165
Figura 109. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga das localidades do município de Cananéia. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10). ....	166
Figura 110. Representação da área da Bacia de Santos (amarelo) e dos quadrados de 10 milhas náuticas utilizados para análise. Os municípios paulistas destacados em verde foram os que tiveram sua atividade pesqueira monitorada no ano de 2014. ....	174
Figura 111. Índice de Interação Acumulada (IA) e seus valores de probabilidade calculados para a descrever a sobreposição do uso do mar por embarcações pesqueiras com descargas	

registradas em São Paulo e pelos equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo na Bacia de Santos no ano 2014. .... 176

**ÍNDICE DE ANEXOS**

Anexo 1. Captura descarregada em toneladas (t) por município e por mês para a pesca artesanal e pesca industrial monitoradas no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	184
Anexo 2. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês para a pesca artesanal monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	185
Anexo 3. Captura (t) descarregada por espécie e por mês para a pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	186
Anexo 4. Captura descarregada em toneladas (t) por aparelho de pesca e por mês para a pesca artesanal e pesca industrial monitoradas no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	187
Anexo 5. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca por viagem empregado por município e por mês na pesca artesanal monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	188
Anexo 6. Número de Unidades Produtivas* por município e por mês na pesca artesanal monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	189
Anexo 7. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca por viagem empregado por município e por mês, na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	190
Anexo 8. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	190
Anexo 9. Captura (t) média mensal por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	191
Anexo 10. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	191
Anexo 11. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	192
Anexo 12. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	193
Anexo 13. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	193
Anexo 14. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	194
Anexo 15. Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	195



Anexo 16. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.	195
Anexo 17. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Caraguatatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	196
Anexo 18. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Caraguatatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	197
Anexo 19. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Caraguatatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	197
Anexo 20. Localidades registradas como porto de saída das unidades produtivas e número de registros de descargas realizadas no Canal de Ilhabela. ....	198
Anexo 21. Localidades registradas como porto de saída das unidades produtivas e número de registros de descargas realizadas no município de São Sebastião. ....	199
Anexo 22. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	200
Anexo 23. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	201
Anexo 24. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	201
Anexo 25. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	202
Anexo 26. Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	203
Anexo 27. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	203
Anexo 28. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Sebastião, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	204
Anexo 29. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Sebastião, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	205
Anexo 30. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de São Sebastião, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	205
Anexo 31. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	206

Anexo 32. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	207
Anexo 33. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	207
Anexo 34. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	208
Anexo 35. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	208
Anexo 36. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	208
Anexo 37. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	209
Anexo 38. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	210
Anexo 39. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	210
Anexo 40. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	211
Anexo 41. Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	212
Anexo 42. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	212
Anexo 43. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Vicente, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	213
Anexo 44. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Vicente, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	213
Anexo 45. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de São Vicente, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	214
Anexo 46. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Praia Grande, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	215

Anexo 47. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Praia Grande, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.....	216
Anexo 48. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Praia Grande, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	216
Anexo 49. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Mongaguá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	217
Anexo 50. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Mongaguá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.....	218
Anexo 51. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Mongaguá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	218
Anexo 52. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	219
Anexo 53. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.....	220
Anexo 54. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	220
Anexo 55. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Peruíbe, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	221
Anexo 56. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Peruíbe, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	222
Anexo 57. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Peruíbe, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	222
Anexo 58. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Iguape, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	223
Anexo 59. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Iguape, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	224
Anexo 60. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Iguape, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	224
Anexo 61. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilha Comprida, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	225
Anexo 62. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilha Comprida, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.....	226

Anexo 63. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Ilha Comprida, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.....	226
Anexo 64. Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	227
Anexo 65. Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.....	228
Anexo 66. Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.....	229
Anexo 67. Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017. ....	230
Anexo 68. Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.....	231
Anexo 69. Número de Unidades Produtivas* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.....	231

## 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o segundo **Relatório Técnico Semestral** que descreve a coleta, processamento e análise das informações relativas ao desenvolvimento do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no estado de São Paulo (PMAP-SP), fruto do contrato, em vigor desde agosto de 2016, celebrado entre a Fundepag, o Instituto de Pesca e Petrobras.

Este documento, de forma integrada, apresenta as informações obtidas através do monitoramento pesqueiro realizado na área que abrange os municípios de Ubatuba, no litoral Norte do Estado até Cananéia, no extremo Sul paulista.

Os dados consolidados apresentados neste documento compreendem o período de 01 de janeiro de 2017 a 30 de junho de 2017, totalizando 6 meses de monitoramento contínuo e ininterrupto nos 15 municípios do estado de São Paulo que compõem a área do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira (PMAP-SP).

Neste documento, o foco da análise da área de monitoramento (PMAP-SP) considerou os municípios que integram as Áreas de Proteção Ambiental Marinhas do Estado de São Paulo (APA Marinha do Litoral Sul, Litoral Centro e Litoral Norte).

Esta configuração de análise, com base nos municípios inseridos nas Áreas de Proteção Ambiental Marinhas implantadas em 2008 no estado de São Paulo, visa atender os requisitos de análise propostos pelo órgão ambiental 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 15 municípios inseridos no âmbito do PMAP-SP. O conteúdo do relatório apresenta uma abordagem descritiva da pesca para cada município com base nos dados reunidos pelo monitoramento entre janeiro e junho de 2017. Este documento, assim como o anterior, apresenta uma nova abordagem das informações da atividade pesqueira como o esforço pesqueiro e um maior detalhamento dos componentes artesanais e industriais da atividade de pesca tanto no enfoque estadual como por município. Estas informações foram definidas tendo como base os requisitos apresentados no documento Especificação Técnica (ET 0001/2015) que definiu as diretrizes para

contratação do serviço. Ainda faz parte deste documento uma abordagem de metodologias para análise espacial da interação e uso compartilhado do território marinho 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 espacial será apresentada no documento final do contrato e os documentos intermediários (relatórios semestrais) serão utilizados para apresentar a evolução do estudo metodológico e teste da metodologia visando a apresentação da análise no relatório final.

## 2. Antecedentes e Desenvolvimento

O Governo do Estado de São Paulo realiza o acompanhamento das descargas pesqueiras em seus portos desde 1944. Esta atribuição passou para o Instituto de Pesca, órgão vinculado à Secretaria de Agricultura e Abastecimento, na ocasião de sua criação, em 1969.

Atualmente, na estrutura do Instituto de Pesca, o monitoramento da pesca marinha e estuarina é de competência da Unidade Laboratorial de Referência em Controle Estatístico da Produção Pesqueira Marinha (ULRCEPPM, a seguir referida como Laboratório de Estatística Pesqueira).

Até o ano 2007 a atividade de monitoramento pesqueiro era concentrada nos municípios de Ubatuba, Santos, Guarujá e Cananéia. Em 2008 houve a expansão da rede de coleta de dados do Instituto de Pesca e a consolidação do seu sistema de obtenção e divulgação de informações pesqueiras com o objetivo de atender as demandas do licenciamento ambiental dos empreendimentos de Merluza e Mexilhão e estreitar sua relação com o setor produtivo. A partir de setembro de 2013 o monitoramento passou a considerar o atendimento de demandas do licenciamento ambiental dos atuais empreendimentos de exploração e produção de petróleo e gás natural na Bacia de Santos.

O monitoramento da atividade pesqueira nas áreas de influência dos Empreendimentos de Merluza e Mexilhão teve início em março de 2008 com a coleta de dados de descarga de pescados nos municípios de São Vicente, Santos, Guarujá, Bertioga, São Sebastião, Ilhabela, Caraguatatuba e Ubatuba. Para sua primeira fase, executada entre março e agosto de 2008, e caracterizada como a de pré-implantação do gasoduto de Mexilhão, foi elaborado um relatório final que apresentou uma análise das pescarias dos municípios citados, com destaque para a área dos municípios do litoral norte de São Paulo, cuja frota de menor mobilidade concentra-se na área de influência do empreendimento de Mexilhão. O relatório reportou as comunidades pesqueiras monitoradas na área de influência do empreendimento no período em questão e comparou com aquelas apontadas no documento “*Projeto de Caracterização das Comunidades Pesqueiras Tradicionais e de Baixa Mobilidade do Litoral Norte Paulista*”, cuja área de pesca indicava a área de influência do empreendimento.



A partir de setembro de 2008 foram incluídos novos municípios que passaram a ter o registro diário de descargas de pescados. Destes novos municípios, quatro pertencem à área de influência de Merluza (Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe) e dois à área de influência do empreendimento de Mexilhão (Paraty e Angra dos Reis), além da inclusão de novos pontos nos municípios de Ilhabela (comunidades no sul da ilha) e São Sebastião (praias do litoral sul do município).

Em novembro de 2008 foi apresentado à Petrobras o primeiro Relatório de Consolidação Semestral e posteriormente sempre nos meses de maio e novembro dos anos subsequentes novos Relatórios Semestrais apresentaram informações consolidadas do monitoramento pesqueiro. Até maio de 2013 foram apresentados 10 relatórios semestrais, vinculados ao contrato que vigorou entre 25 de Agosto de 2008 e 23 de Agosto de 2013. Todos os documentos produzidos nesse período trataram de forma separada os municípios inseridos nos dois empreendimentos, as Plataformas de Mexilhão e Merluza, que integram a área abrangida pelo PMAP.

Em outubro de 2013, com o início de um novo período contratual, o documento passou a ser denominado Relatório Técnico Semestral, e substituiu os Relatórios de Consolidação Semestrais, produzidos anteriormente. O documento passou a abranger em volume único toda a área de atuação do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de São Paulo e sul do Estado do Rio de Janeiro, diferentemente dos antigos relatórios semestrais que consideravam separadamente em dois volumes as áreas dos empreendimentos de Mexilhão e Merluza. Até julho de 2016, último mês completo de dados inseridos no contrato, foram apresentados outros 6 relatórios semestrais, vinculados ao contrato que vigorou entre 16 de Outubro de 2013 e 12 de Agosto de 2016.

Como fruto do processo de aprimoramento das análises e adequação as realidades locais e regionais, o presente documento considera em suas análises as áreas que compõem o mosaico de Áreas de Proteção Ambiental Marinhas do Litoral de São Paulo, divididas em APA Marinha Litoral Sul, que inclui os municípios de Iguape, Ilha Comprida e Cananéia, a APA Marinha Litoral Centro, que considera os municípios de Bertioga, Santos, Guarujá, São Vicente, Praia



Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe e, APA Marinha Litoral Norte que abrange os municípios de Ubatuba, Caraguatatuba, Ilhabela e São Sebastião.

Por fim, esta proposta de análise dos dados foi elaborada em consonância com as orientações contidas no Parecer Técnico CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 284/2012 emitido pelo órgão responsável pelo Licenciamento Ambiental dos empreendimentos de Exploração e Produção de Petróleo e Gás, e com base nos requisitos apresentados no documento Especificação Técnica (ET 0001/2015, de 10/08/2015), tendo sido devidamente avaliada e discutida entre a contratante (PETROBRAS) e as instituições contratadas (INSTITUTO DE PESCA / FUNDEPAG, no caso de São Paulo) e que compõem o Comitê Técnico do PMAP-BS.

### **3. Monitoramento da Atividade Pesqueira**

O Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de São Paulo (PMAP-SP) teve como referência o padrão adotado pelo serviço de controle estatístico do Laboratório de Estatística Pesqueira (ULRCEPPM), que segue o método censitário para o acompanhamento das descargas de pescado (FAO, 1999; ÁVILA-DA-SILVA *et al.*, 2007).

Nos itens subsequentes são especificados os procedimentos técnicos e metodológicos que foram adotados na execução do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira (PMAP-SP).

#### **3.1. Coleta de Dados**

##### **3.1.1. Estrutura e Organização da Equipe**

O monitoramento da atividade pesqueira contou com uma equipe de 55 pessoas ao longo do período deste documento, composta por 5 Pesquisadores, 1 Gerente Executivo, 1 Assistente de Pesquisa, 3 Assistentes Técnicos, 1 Analista Administrativo, 6 Monitores, 5 Digitadores, 33 Agentes de Campo (Tabela 1). Desta equipe, 5 Pesquisadores, 3 Assistentes Técnicos e 4 Agentes de Campo são funcionários do Instituto de Pesca engajados nas atividades de coleta, digitação, arquivamento e análise de dados das capturas pesqueira descarregadas no estado de São Paulo. Para o desenvolvimento das atividades do projeto foram contratados pela Fundepag para complementar a equipe, 1 Gerente Executivo, 1 Assistente de Pesquisa, 1 Analista Administrativo, 6 Monitores, 5 Digitadores e 29 Agentes de Campo.

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

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

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

O Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento Regional do Litoral Sul (NPDRLS), com sede em Cananéia, realizou os trabalhos de monitoramento nos municípios de Iguape, Ilha Comprida e Cananéia, que formam a APA Marinha Litoral Sul e contou com uma equipe composta por 1 Coordenador de Regional, 1 Assistente Técnico, 1 Monitor e 8 Agentes de Campo.

O Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento Regional do Litoral Norte (NPDRLN), com sede em Ubatuba, foi responsável pelos municípios que compõem a APA Marinha do Litoral Norte de São Paulo (Ubatuba, Caraguatatuba, Ilhabela e São Sebastião). Para condução dos trabalhos a equipe foi composta por 1 Coordenador Regional, 3 Monitores e 11 Agentes de Campo.

**Tabela 1.** Composição da equipe de trabalho do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira que participou da coleta, processamento e análise dos dados contidos neste documento.

Função	Nome	Local de Trabalho
Coordenador Geral	Antônio Olinto Ávila da Silva	Santos
Vice-Coord. Geral	Marcus Henrique Carneiro	Ubatuba
Gerente Executivo	Rafael Cabrera Namora	Santos
Coord. Área – LS	Jocemar Tomasino Mendonça	Cananéia
Coord. Área – BS	Gastão César Cyrino Bastos	Santos
Coord. Área – LN	Laura Villwock de Miranda	Ubatuba
Assistente de Pesquisa	Suzana Zeni Guedes	Santos
Coord. Campo – PCSPA	Sandro Mazer Cardoso	Ubatuba
Monitor – Área LS	Adir Gomes Cordeiro	Cananéia
Monitor – Área BS	Priscila Marchetti Dolphine	Santos
Monitor – Área BS	Sarah Raquel Ferlin de Deus	Santos
Monitor – Área LN	Thaís G. Araújo (em substituição)	Ubatuba
Monitor – Área LN	Caroline Ykuta (substituta)	Ubatuba
Monitor – Área LN	Alexandre Mario Rivero Silveira	Ubatuba
Assist. Técnico	Sérgio Cunha Xavier	Cananéia
Assist. Técnico	Silvio dos Santos	Santos
Assist. Técnico	Willian Rosário Ribeiro	Santos
Analista Administrativa Jr.	Thaís de Almeida	Santos
Digitador	Adélia Villares Ferreira de Campos	Santos
Digitador	Beatriz Rossi dos Santos	Santos
Digitador	Bruna Irlly Siqueira	Santos
Digitador	Michelle Marques Martins Miranda	Santos
Digitador	Tami Yoneda Cirilli	Santos

(Continua.)

**Tabela 1.** Continuação.

Função	Nome	Local de Trabalho
Agente de Campo	Anderson Coutinho de Oliveira	Ubatuba
Agente de Campo	Elias Cipriano da Silva	Ubatuba
Agente de Campo	Élvio de Oliveira Damasio	Ubatuba
Agente de Campo	Rafael de Oliveira Santos	Ubatuba / Caraguatatuba
Agente de Campo	Andréia dos Santos Silva	Caraguatatuba
Agente de Campo	Vinicius Ezequiel dos Santos	Caraguatatuba
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 / Santos
Agente de Campo	Estelito Nunes dos Santos	Guarujá
Agente de Campo	Gilmar Bezerra Batista	Guarujá
Agente de Campo	Maria Ângela Ferreira Leite	Guarujá
Agente de Campo	Luiz Carlos dos Santos	Guarujá / Santos
Agente de Campo	Luiz Felipe da Silva	Santos
Agente de Campo	Leonardo Gonçalves de Carvalho	São Vicente
Agente de Campo	Rafael Genaro Neves	Praia Grande
Agente de Campo	Neuza Maria Pedro	Mongaguá
Agente de Campo	Jorge Luiz Garcia da Silva	Itanhaém
Agente de Campo	Thaís Ribeiro Enéas	Peruíbe / Itanhaém
Agente de Campo	Fátima Segundo Rodrigues Coelho	Peruíbe
Agente de Campo	Luciano dos Santos Ribeiro	Peruíbe
Agente de Campo	Maria Cristina Molinari	Iguape
Agente de Campo	Paulo Henrique Nepomuceno Pontes	Iguape
Agente de Campo	Rogério Camargo	Iguape / Cananéia
Agente de Campo	Antônio Domingos Pires	Ilha Comprida / Cananéia
Agente de Campo	André Luiz Martins Vilar	Cananéia / Ilha Comprida
Agente de Campo	Luiz Fernando Coelho de Almeida	Cananéia
Agente de Campo	Paulo Levi Duarte Vieira Junior	Cananéia
Agente de Campo	Sidnei Coutinho	Cananéia / Iguape

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

No período deste relatório foram monitorados um total de 210 locais de descarga de pescados nos 15 municípios entre Ubatuba, no Litoral Norte, e Cananéia, no Litoral Sul do Estado de São Paulo, totalizando uma extensão da área coberta pelo monitoramento pesqueiro de aproximadamente 700 km de costa.

A Figura 1 apresenta os locais de descarga que foram monitorados no período de janeiro a junho de 2017, no estado de São Paulo. O quadro no interior da figura apresenta o nome das Localidades Pesqueiras enquanto os pontos sobre o mapa sinalizam os locais de descarga onde efetivamente foi realizado o monitoramento das descargas de pescado, no período analisado neste documento.

A fim de facilitar a análise, interpretação e comparação dos resultados nos municípios onde foi realizado o monitoramento de mais de um local de descarga, quando necessário, estes foram agrupados em "localidades pesqueiras" levando-se em consideração as características físicas e operacionais de suas frotas. A Tabela 2 apresenta as 43 localidades que foram consideradas nos 15 municípios monitorados que compreendem na totalidade as Áreas de Proteção Ambiental Marinhas do Estado de São Paulo.

#### **3.1.2.1. Localidades Pesqueiras**

A Localidade Pesqueira é uma unidade de análise que agrupa locais de descarga de pescado definidas por critérios que consideram características físicas e de produção das frotas que atendem, além de considerar características de localização e características estruturais dos locais de descarga.

Normalmente uma localidade pesqueira agrupa locais de descarga geograficamente próximos, no mesmo município e que servem a frotas semelhantes.

Uma localidade pesqueira pode incluir dois municípios caso a dinâmica de descarga de um determinado conjunto de embarcações englobe mais que um município (por ex. Localidade Porto de Santos, nos municípios de Santos / Guarujá).

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

No presente relatório a caracterização da atividade de pesca considerou o nível de município, enquanto que as localidades foram consideradas apenas para distinguir a variação, estrutura e organização da pesca dentro dos municípios.

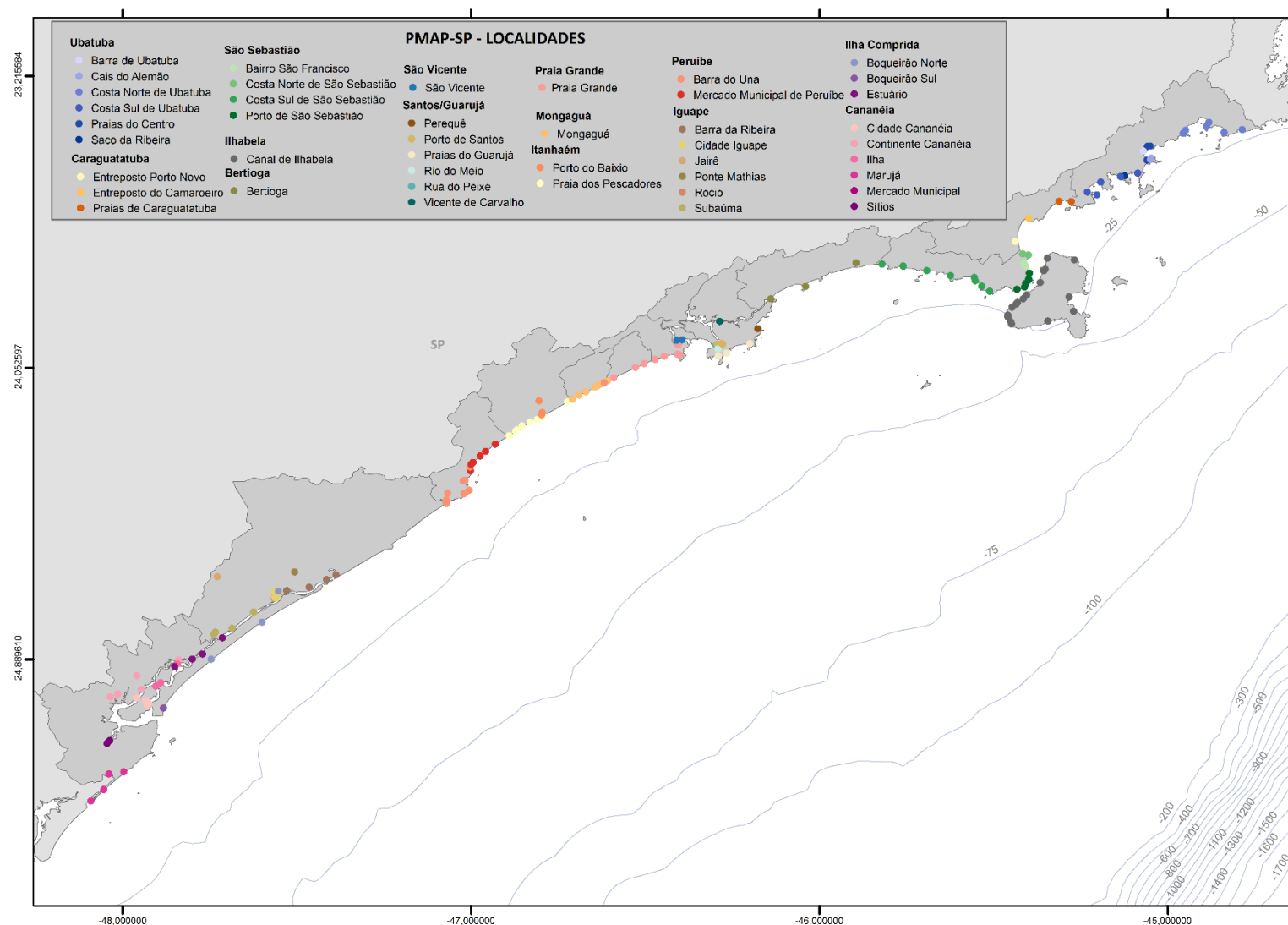
### **3.1.3. Coleta de Dados Pesqueiros**

Para obtenção dos dados pesqueiros, os Agentes de Campo se utilizaram de formulários de entrevistas, aplicadas a partir de questionários estruturados, com os mestres das embarcações e/ou pescadores na ocasião das descargas de pescados, seguindo as orientações de preenchimento definidas no protocolo de preenchimento de ficha de registro de entrevistas.

No momento das entrevistas foram anotados, em uma ficha específica (Apêndice 11.1), dados de captura descarregada por categoria de pescado e o esforço pesqueiro empreendido na viagem. Adicionalmente foram anotadas informações sobre as áreas onde foram realizadas as operações de pesca.

De forma complementar, as informações pesqueiras foram registradas através de mapas de bordo (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 (Apêndice 11.2), além da obtenção de informações sobre os marcos referencias em terra adotados pelos pescadores para navegação e localização de seus petrechos de pesca.



**Figura 1.** Locais de descarga monitorados nos municípios do Estado de São Paulo, na área de abrangência do PMAP-SP, no período de janeiro a junho de 2017.



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

Município	Localidade	Locais de Descarga
Ubatuba	Barra de Ubatuba	Barra de Ubatuba
	Cais do Alemão	Cais do Alemão e Cais do Frediani
	Costa Norte de Ubatuba	Picinguaba, Praia Almada, Praia do Camburi, Praia do Estaleiro, Praia do Léo e Praia do Promirim, Praia do Ubatumirim
	Costa Sul de Ubatuba	Maranduba, Praia da Caçandoca, Praia da Enseada, Praia da Lagoinha, Praia do Bonete Grande e Praia do Lázaro
	Praias do Centro	Perequê-Açu, Praia da Barra Seca e Praia do Itaguá
	Saco da Ribeira	Saco da Ribeira
Caraguatatuba	Entrepasto do Camaroeiro	Entrepasto do Camaroeiro
	Entrepasto do Porto Novo	Entrepasto Porto Novo
	Praias de Caraguatatuba	Praia da Cocanha e Praia de Tabatinga
Ilhabela	Canal de Ilhabela	Curral, Frades, Itabóca, Mercado Municipal Ilhabela, Mexilhão, Portinho, Praia da Armação, Praia da Figueira, Praia da Fome, Praia da Vila, Praia de Castelhanos, Praia do Bonete, Praia do Julião, Praia do Perequê, Praia Grande, Praia de Santa Tereza, São Pedro, Simão, Taubaté e Veloso
São Sebastião	Bairro São Francisco	Beco da Escola, Beco do Ferreira, Beco dos Gatos, Cooperativa de Pesca de São Sebastião, Gordo, Praça da Igreja, Praça dos Pescadores e Vice Rei
	Costa Norte de São Sebastião	Enseada e Praia das Cigarras
	Costa Sul de São Sebastião	Barra do Sahy, Barra do Una - LN, Boiçucanga, Boracéia, Guaecá, Maresias, Paúba, Toque Toque Grande e Toque Toque Pequeno
	Porto de São Sebastião	Baía do Araçá, Barequeçaba, Gringo, Pontal da Cruz, Praia Preta, Rancho Pararanga e Tebar

(Continua.)

Tabela 2. Continuação.

Município	Localidade	Locais de Descarga
Bertioga	Bertioga	Indaiá, Mercado Municipal de Bertioga e Rio Guaratuba
Santos/Guarujá	Perequê	Perequê, Perequê-Banca do Peixe e Perequê Salga do Zeca
	Porto de Santos	Araripe Zuniga, Cooperativa Mista de Pesca Nipobrasileira, Estaleiro Santa Maria, Franzese, Lutz, Porto Esperança, Sincrolift Empresa de Pesca LTDA ME e Terminal Público Pesqueiro de Santos.
	Praias do Guarujá	Astúrias, Enseada – Guarujá e Guaiúba
	Rio do Meio	Alpa Pescados, Brasilmar, Cláudio Pescados, Itapesca, Paulinho Pescados, Raissa Pescados, Shema/União Perfeita e W.J. Pescados
	Rua do Peixe	Rua do Peixe
	Vicente de Carvalho	Monte Cabirão e Vicente de Carvalho
São Vicente	São Vicente	Av. Brasil, Rua Japão, Rua Japão - 3 Irmãos e Rua Japão - Costa do Mar.
Praia Grande	Praia Grande	Aviação, Balneário Maracanã, Boutique do Peixe, Canto do Forte, Ocian, Portinho – Praia Grande, Solemar e Vila Caiçara
Mongaguá	Praias de Mongaguá	Agenor de Campos, Canal 1, Flórida Mirim, Itaóca, Nossa Senhora de Fátima, Praia do Centro, Vera Cruz e Vila Atlântica
Itanhaém	Porto do Baixio	Ilha Rio Acima, Pier do Guaraú e Porto Baixio
	Praia dos Pescadores	Campos Elisios, Cibratel 1, Cibratel 2, Gaivota, Jardim Comendador, Jardim Jamaica, Praia dos Pescadores e Praia Jardim das Palmeiras
Peruíbe	Barra do Una	Porto da Tocaia, Porto do Engenho, Porto do Grêmio, Porto Principal, Praia Barra do Una, Praia do Caramborê, Praia do Guaraú, Praia do Guaraúzinho, Praia do Juquiá, Praia Parnapuã e Toca do Índio
	Mercado Municipal de Peruíbe	Mercado Municipal de Peruíbe, Praia do Arpoador, Praia Jardim Imperador, Praia Oásis, Prainha-Peruíbe, Ruínas e Três Marias

(Continua.)

Tabela 2. Continuação.

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

### 3.2. Tratamento e Armazenamento de Dados

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

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

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

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

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

A análise das pescarias por município foi apresentada utilizando-se abordagem descritiva do perfil pesqueiro do município em relação a suas capturas, aparelhos de pesca, espécies e as diferenças entre as localidades pesqueiras de um mesmo município, quando houver. Para caracterização do cenário pesqueiro do município, são apresentadas informações da atividade pesqueira, considerando o período entre janeiro e junho de 2017. A Tabela 3

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

As abordagens descritivas das atividades de pesca utilizadas neste documento (área do PMAP, municípios e localidades pesqueiras) foram contextualizadas de forma comparativa e considerou a divisão proposta para as Áreas de Proteção Ambiental Marinhas do Litoral Norte, Litoral Centro e Litoral Sul para os municípios do estado de São Paulo.

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

**Tabela 3.** Período de vigência de consolidação dos dados apresentados neste Relatório Técnico Semestral referente a área monitorada entre Ubatuba e Cananéia, no litoral de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

<b>Regiões / Municípios</b>	<b>Data Inicial</b>	<b>Data Final</b>
<b>SÃO PAULO</b>		
<b>LITORAL NORTE</b>		
Ubatuba	01/01/2017	30/06/2017
Caraguatatuba	01/01/2017	30/06/2017
Ilhabela	01/01/2017	30/06/2017
São Sebastião	01/01/2017	30/06/2017
<b>LITORAL CENTRO</b>		
Bertioga	01/01/2017	30/06/2017
Santos/Guarujá	01/01/2017	30/06/2017
São Vicente	01/01/2017	30/06/2017
Praia Grande	01/01/2017	30/06/2017
Mongaguá	01/01/2017	30/06/2017
Itanhaém	01/01/2017	30/06/2017
Peruíbe	01/01/2017	30/06/2017
<b>LITORAL SUL</b>		
Iguape	01/01/2017	30/06/2017
Ilha Comprida	01/01/2017	30/06/2017
Cananéia	01/01/2017	30/06/2017

### 3.3. *Representação Espacial dos Dados de Pesca*

Para a representação cartográfica das áreas de operação das frotas, do esforço pesqueiro empregado e da captura resultante, os dados obtidos foram totalizados em blocos estatísticos, que são agrupamentos ou quadrados de 5 ou 10 minutos (ou milhas náuticas) de lado. Os dados foram agrupados em aparelho de pesca, categoria de pescado ou município, observando-se a mobilidade de suas frotas e as características de operação de cada aparelho de pesca.

Como padrão de registro e representação, foram adotados os blocos de 10 minutos de lado, pois este é o agrupamento que melhor reflete a atividade pesqueira de forma geral (embarcações de pequeno e médio porte) e, preferencialmente, este é o padrão adotado para reportar a atividade pesqueira de um município do Estado de São Paulo sem incorrer em erros de representação de suas áreas de atuação/captura. A representação conjunta dos dados de captura ou esforço de todos os municípios do Estado de São Paulo utilizou os blocos de 10 minutos tanto para os dados da pesca de baixa mobilidade (artesanal) quanto industrial.

Os dados registrados através de entrevistas com mestres e pescadores refletem as áreas de atuação e não aos pontos cobertos em cada operação de pesca e consequentes capturas. Assim, os blocos de 10 minutos podem retratar de forma mais fidedigna a distribuição das pescarias.

A malha de blocos de 10 minutos é um dos padrões adotados pelo ProPesqWEB, sendo utilizada na elaboração dos produtos (shapefiles) com a distribuição espacial das capturas e esforço pesqueiros (em dias de pesca) reportadas em agrupamentos mensais, semestrais ou anuais, de acordo com o produto considerado para apresentação.

Os blocos de 5 minutos são empregados apenas de forma acessória para representar as capturas das frotas de baixa mobilidade que operam, principalmente, na plataforma interna e raramente ultrapassam os 75 metros de profundidade, com escassas capturas registradas no entorno de 100 m de profundidade. Uma malha de blocos de 5 minutos, limitada na isóbata de 100 m, será utilizada para reportar as áreas de pesca das frotas de baixa mobilidade. O uso da malha de 5 minutos não é adequado para representar as operações das

embarcações de médio porte (maiores que 20 AB – Arqueação Bruta – ou com cerca de 14 metros ou mais de comprimento total).

Após todo o processo de coleta, digitação e depuração dos dados, foram processadas as consultas ao Sistema ProPesqWEB que deram origem aos dados utilizados para representação espacial das capturas e esforço de pesca.

Primeiramente, foi definido o padrão de agrupamento a ser utilizado, se aparelho de pesca, categoria de pesca, área/região de interesse, município ou localidade e qual o período de análise (mês / semestre / ano). Em seguida, foi verificada a relação entre município/localidade, unidade produtiva, aparelho de pesca, captura total e esforço de cada viagem de pesca reportada no recorte (espaço-temporal) de dados selecionado. Essa verificação resultou na identificação das frotas que atuaram no período e a consequente definição dos blocos estatísticos (de 5 ou 10 milhas náuticas) que foram utilizados para representação das capturas e esforço de pesca por município. Na ocorrência de pescarias de porte industrial e artesanal no mesmo município, todos os dados foram reportados em blocos de 10 minutos para representação conjunta. De forma acessória apenas as capturas realizadas pela frota de baixa mobilidade (pesca artesanal) desse município foram reportadas em blocos de 5 minutos. A especificação da malha utilizada na representação da pesca de cada município aparece discriminada na legenda das figuras.

Posteriormente, foram analisados quais e quantos blocos foram utilizados por viagens, pois uma mesma viagem pode reportar diferentes coordenadas geográficas que resultem na utilização de um ou vários blocos estatísticos. Em seguida, foram obtidas as capturas por viagem, por blocos e uma lista de Unidades Produtivas por município por cada bloco reportado.

Estes procedimentos resultaram na organização de uma tabela (por município e por período de análise) contendo o agrupamento dos blocos reportados, a somatória da captura obtida em cada bloco e 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 janeiro a junho de 2017.



## 4. Resultados

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

O monitoramento da atividade pesqueira foi realizado no período entre 1 de janeiro de 2017 a 30 de junho de 2017, em 192 locais de descarga de pescados, situados nos 15 municípios costeiros de Ubatuba, no Litoral Norte até Cananéia, no extremo sul do Estado de São Paulo. O total de locais de descarga monitorados reflete a dinâmica da pesca e inclui todos aqueles que estiveram disponíveis para a atividade de pesca ao longo dos 6 meses de monitoramento, considerando locais de descarga que hoje se encontram desativados ou possuem disponibilidade sazonal, vinculada a safra de determinados recursos.

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

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

Finalmente, após a descrição da dinâmica da pesca na área monitorada e nos municípios, é apresentada uma síntese dos resultados do Grupo de Trabalho do Comitê Técnico do PMAP-BS que se reuniu para discutir e propor uma metodologia para análise espacial que aborde a interação e o 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. A Atividade Pesqueira no Estado de São Paulo**

### **4.1.1. Descargas de Pescado**

O monitoramento da atividade de pesca nos 15 municípios que compõem a área de estudo (PMAP-SP), resultou, no período analisado, no registro global de 33.011 cruzeiros de pesca. Neste período foi monitorado um total de 1.890 unidades produtivas, cujo esforço pesqueiro correspondente totalizou 48.936 dias de pesca. A captura resultante dessa atividade, totalizou 6.046,3 t de pescados descarregados nos portos paulistas. Considerando-se o preço de primeira comercialização, estimou-se que a captura do período gerou uma receita de aproximadamente R\$ 42,1 milhões movimentados entre os meses de janeiro e junho de 2017.

Das 33.011 descargas registradas no período, apenas o município de Iguape respondeu por 27,4% do total, seguido pelo município de Cananéia com 27,3% do total de descargas. Os municípios de Santos e Guarujá, que aparecem na terceira posição, receberam, em conjunto, 10,7% do número de descargas registradas no período. Iguape e Cananéia integram, em conjunto com Ilha Comprida, os municípios da APA Marinha Litoral Sul, que respondeu por 58,0% (19.150) de todas as descargas registradas no período. A APA Marinha do Litoral Centro registrou 26,4% (8.727) do total, seguida na terceira posição pela APA Marinha Litoral Norte com 15,6% (5.134). Do total de descargas, 98,9% (32.660) foram registradas pela pesca artesanal, enquanto 1,1% (351) geradas pela pesca industrial.

Aproximadamente metade da captura total (6.046,3 t) do estado no período, foi obtida pela pesca artesanal, que representou 51,8%, enquanto a pesca industrial respondeu por 48,1% do total. A pesca artesanal esteve presente em todos os municípios paulista, com a maior captura sendo registrada nos municípios de Santos e Guarujá, com 19,0%, seguidos por Ilhabela com 18,5% e Ubatuba com 16,3% do total. Na quarta posição com 13,0% do total da pesca artesanal, aparece o município de São Sebastião, seguido por Cananéia com 12,2%. Destes cinco municípios apenas São Sebastião não apresentou atividades da pesca industrial no período.

Entre os municípios que registraram atividades da pesca industrial, o maior destaque fica para os municípios de Santos e Guarujá que registraram 77,5% de todas as capturas da frota industrial. Cananéia aparece na segunda posição com 17,8% do total da frota industrial, enquanto Ubatuba, Ilhabela e Bertioga apresentaram, respectivamente, 4,3%, 0,4% e 0,1% do total das descargas da frota industrial. Os municípios de Ilhabela e Bertioga tiveram apenas 1 unidade produtiva cada que realizaram descargas eventuais nestes municípios, que tradicionalmente apresentam apenas pesca industrial (Figura 2, Anexo 1).

A pesca industrial gerou receita bruta estima de aproximadamente R\$ 23,2 milhões, que representou 55,1% da receita total estimada para o estado, enquanto a pesca industrial com recita estimada de R\$ 18,9 milhões, representou 44,1% da receita total da pesca em São Paulo.

O volume total de descargas mensais apresentou ligeira estabilidade nos meses de janeiro a maio, com descargas que oscilaram entre 753,2 t (abril) a 978,2 t (janeiro). Posteriormente, em junho houve grande elevação da descarga total, chegando a 1.627,3 t que foi fortemente influenciada pelas descargas da pesca artesanal de Arrasto duplo direcionada para captura do Camarão-sete-barbas, sendo este o primeiro mês de atividade após o período de defeso dos camarões que vigora entre março e maio. Quando consideradas separadamente, a pesca artesanal apresentou capturas superiores a pesca industrial apenas nos meses de fevereiro e junho, enquanto a pesca industrial reportou maior captura nos demais meses do período considerado. Estas oscilações contribuíram para a ligeira estabilização das capturas nos primeiros cinco meses do ano quando considerado o panorama total do estado (Figura 3).

O recurso pesqueiro mais representativo na pesca artesanal foi o Camarão-sete-barbas com 26,7% (836,7 t) do total capturado no período, sendo que 73,5% desse total foram obtidos apenas no mês de junho, o primeiro mês após o defeso dos camarões. Outros recursos importantes foram o Carapau, na segunda posição, com 17,0% (532,6 t), seguido pela Corvina com 8,4% (263 t) do total capturado pela pesca artesanal. As 20 principais categorias de pescado registradas na pesca artesanal totalizaram 88,0% da captura total dessa frota (Figura 4, Anexo 2). O Carapau foi mais abundante nas descargas entre janeiro (117,6 t) e abril (112,7 t), enquanto a Corvina apresentou tendência de elevação partindo de 14,8 t em janeiro para 102,6 t em junho.

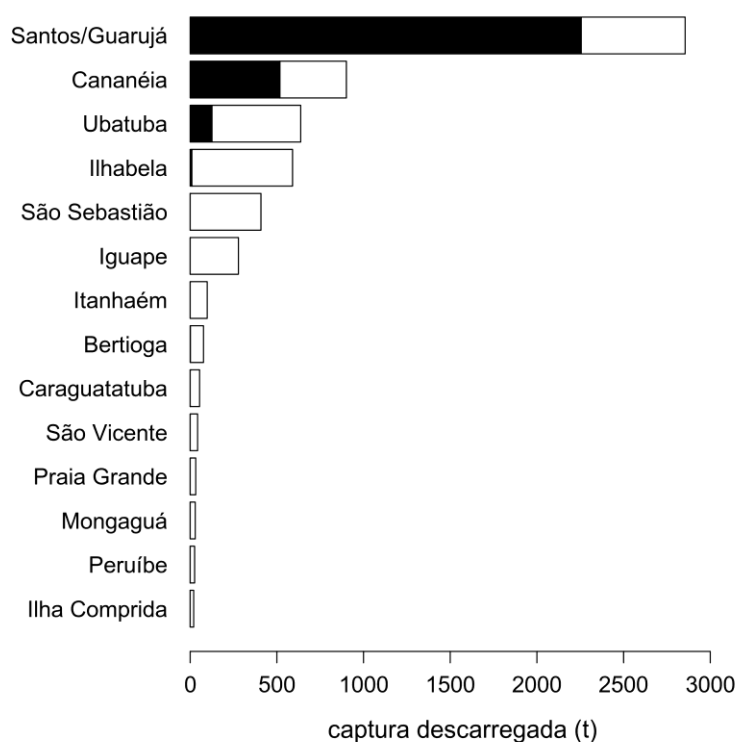
Na pesca industrial, o principal recurso pesqueiro foi a Corvina com 14,6% (425,8 t) do total, seguida pelo Goete com 8,7% (253,9 t) e pela Pescada-foguete com 8,2% (239,5 t). As capturas de Corvina oscilaram entre 38,5 t em janeiro até 116,3 t em maio, com as maiores capturas registradas em maio e junho, evidenciando uma leve tendência de alta no final do período. Já o Goete oscilou de 16,5 t em junho até 65,5 t em março. As 20 principais espécies descarregadas pela pesca industrial somaram 85,9% da captura total dessa frota. Nos demais meses estas duas espécies não foram capturadas (Figura 5, Anexo 3).

A Sardinha-verdadeira, que tradicionalmente oscila nas primeiras posições, apareceu na quarta posição com 6,7% do total, tendo sido capturada apenas nos meses de março (37,8 t) e abril (157,8 t), registrando uma queda bastante significativa nas descargas deste recurso neste período, quando comparados aos mesmos períodos em anos anteriores. A Tainha, que apareceu na quinta posição com 6,2% da captura total, foi registrada apenas no mês de junho quando suas descargas totalizaram 180,9 t, sendo esta a maior captura mensal de uma espécie em todo o período.

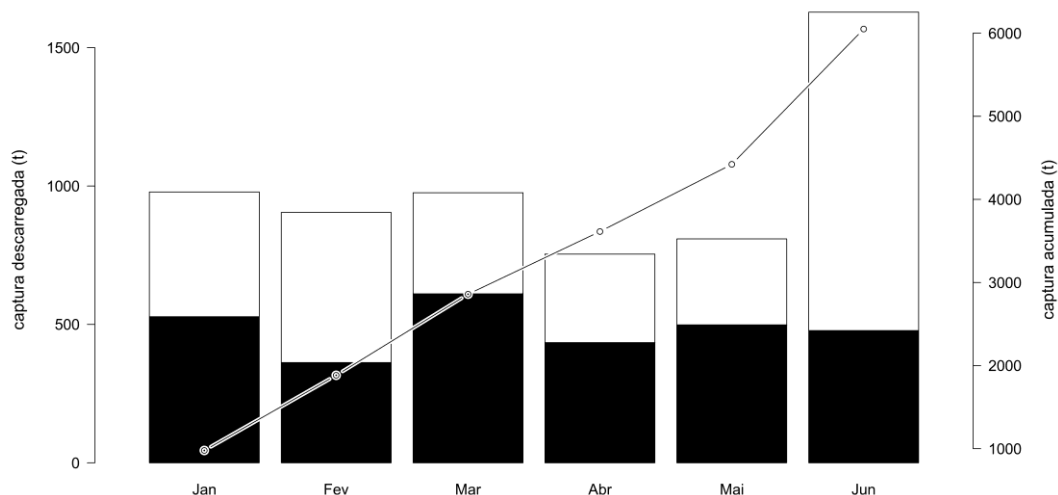
O aparelho de pesca da frota artesanal mais representativo no estado, no período analisado, foi o Arrasto duplo que representou 32,1% (1.005,9 t) do total capturado no estado. As capturas do Arrasto duplo são fortemente influenciadas pela disponibilidade dos principais recursos explorados por este aparelho de pesca, que são o Camarão-sete-barbas e o Camarão-rosa. Com o período do defeso dos camarões, as capturas deste aparelho apresentaram forte queda nos meses de março a maio e, posteriormente em junho registraram a maior captura do período, com 720,5 t, ou 71,6% do total capturado pelo Arrasto duplo artesanal no período (Anexo 4). Outros aparelhos como as Redes de emalhe responderam por 26,9% (842,6 t), seguidas pelo Cerco traineira, com 17,0% (532,3 t) do total e pelo Cerco flutuante, na quarta posição com 11,7% (367,3 t) do total capturado no período. Os cinco principais aparelhos da pesca artesanal que descarregaram no estado de São Paulo, totalizaram 91,1% (2.855,9 t) da captura total da pesca artesanal (Figura 6, Anexo 4).

Os municípios com os maiores volumes descarregados originados pela pesca de Arrasto duplo artesanal foram Santos e Guarujá com 47,7% (479,8 t), seguidos por Ubatuba com 15,0% (150,4 t) e por São Sebastião com 11,0% (110,4 t).

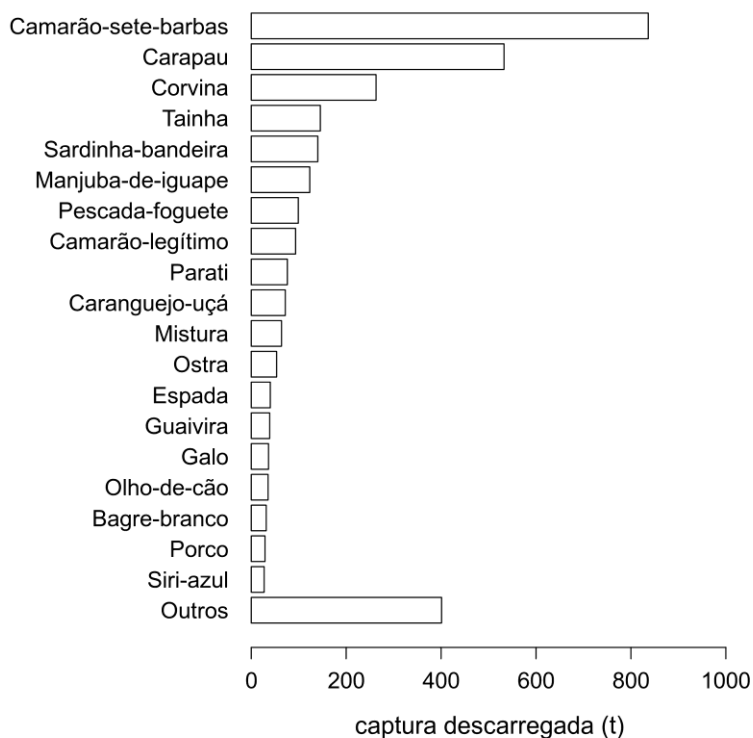
Na pesca industrial, o principal aparelho de pesca foi o Arrasto de parelha que totalizou 39,0% (1.135,7 t) da captura total da frota industrial no período. A captura total desse aparelho foi descarregada nos municípios de Santos e Guarujá, os únicos que abrigam essa frota industrial no estado de São Paulo. Outros aparelhos de pesca importantes na frota industrial foram o Cerco traineira com 27,1% (788,2 t), as Redes de emalhe com 16,9% (492,1 t) e, na quarta posição, o Arrasto duplo com 10,7% (312 t) da captura total da frota industrial. No total foram registradas 8 modalidades de pesca industrial que responderam por 2.910,8 t de pescados descarregados. Além de Santos e Guarujá, que receberam 77,5% da captura total, também foram registradas atividades da frota industrial nos municípios de Cananéia (17,8%), Ubatuba (4,3%), Ilhabela (0,35%) e Bertioga (0,05%) (Figura 7, Anexo 4).



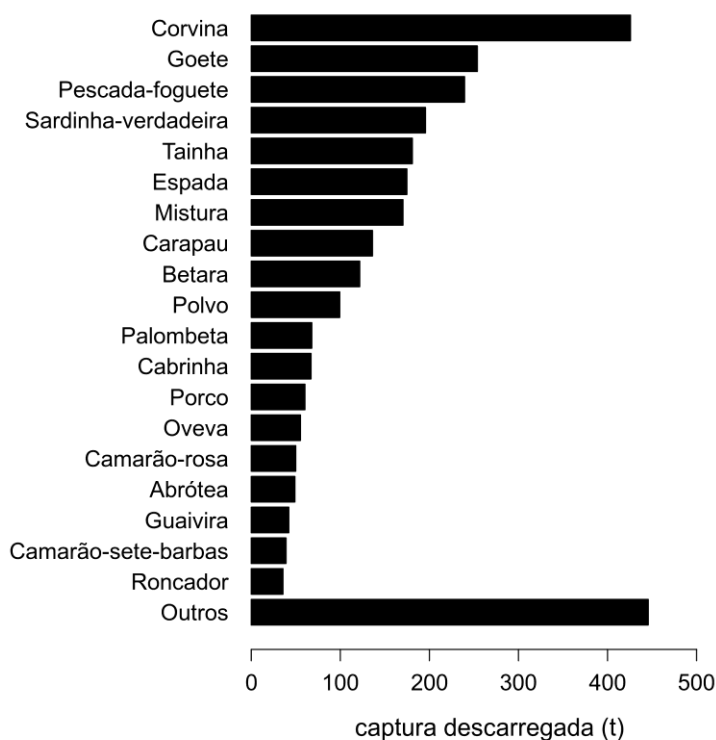
**Figura 2.** Captura total descarregada nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas).



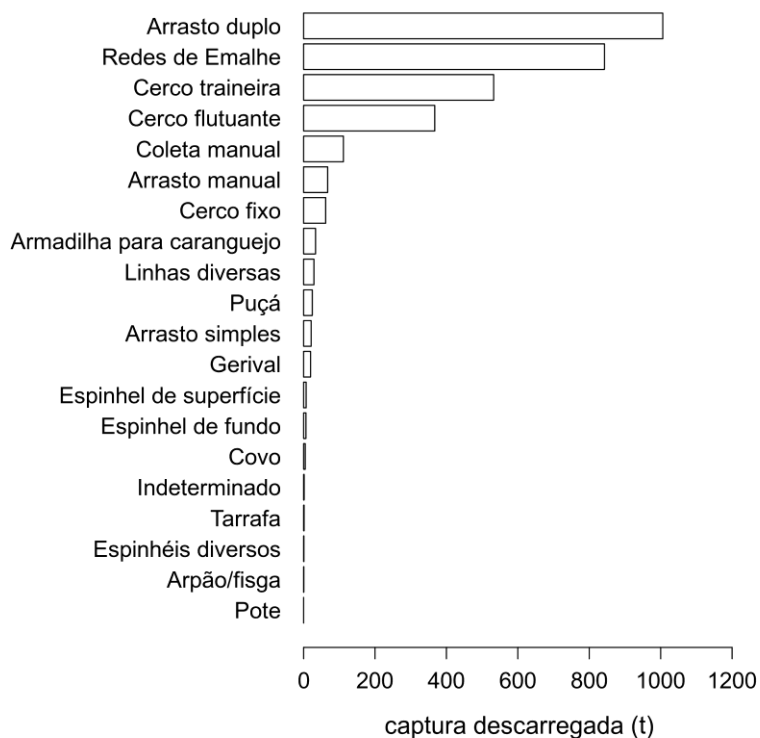
**Figura 3.** Captura mensal e acumulada descarregada nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas).



**Figura 4.** Captura total descarregada pela pesca artesanal e por categoria de pescado, nos municípios de São Paulo e no período de janeiro a junho de 2017.

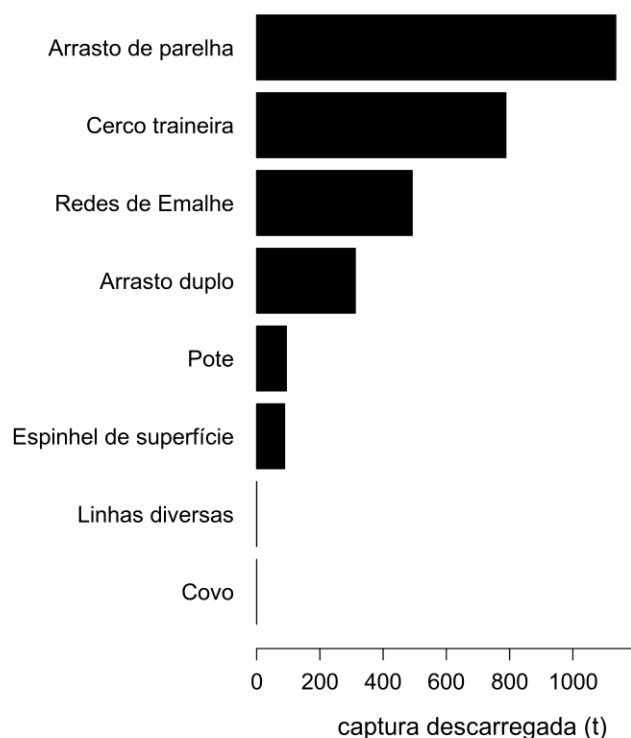


**Figura 5.** Captura total descarregada pela pesca industrial e por categoria de pescado, nos municípios de São Paulo e no período de janeiro a junho de 2017.



**Figura 6.** Captura total descarregada pela pesca artesanal e por aparelho de pesca, nos municípios de São Paulo e no período de janeiro a junho de 2017.





**Figura 7.** Captura total descarregada pela pesca industrial e por aparelho de pesca, nos municípios de São Paulo e no período de janeiro a junho de 2017.

#### 4.1.2. Esforço de Pesca

O esforço pesqueiro empregado pela frota artesanal do estado de São Paulo totalizou 45.313 dias de pesca no período analisado, que representou 92,6% de todo o esforço de pesca registrado no período. O esforço pesqueiro padrão na pesca artesanal é aquela atividade popularmente denominada de pesca de sol-a-sol, ou seja, atividade de pesca com duração de 1 dia. Contribuem para esse padrão a baixa mobilidade da frota, ausência de equipamentos de navegação, falta de abrigo/segurança nas embarcações, entre outros fatores característicos da atividade artesanal. Também devem ser computadas as atividades de pesca desembarcada, ou seja, aquelas praticadas sem o auxílio de embarcação, como no caso de Coleta manual (catadores) e Arrasto manual (arrasto de praia, picaré, manjubeira, entre outros).

No período analisado, 84,9% das viagens da pesca artesanal tiveram o esforço de 1 dia de pesca, enquanto apenas 7,6% tiveram esforço de 2 dias de pesca e 2,6% tiveram esforço de 3 dias de pesca. Esforço pesqueiro maior ou igual a 4 dias de pesca foi registrado para 4,9% das viagens de pesca no período.



Os municípios cuja pesca artesanal apresentaram o maior esforço de pesca foram Cananéia com 27,6% (12.525 dias de pesca), seguido por Iguape com 19,3% (8.750 dias de pesca) e por Ubatuba com 12,0% (5.444 dias de pesca) do total registrado no período. Cananéia e Iguape apresentam um contingente muito grande de pescadores artesanais atuantes e sempre figuram nas primeiras posições quando considerados parâmetros como dias de pesca, número de descargas ou número de unidades produtivas (Figura 8, Anexo 5).

O número de unidades produtivas envolvidas na pesca artesanal representou 94,3% de todas as unidades produtivas monitoradas no período. Somente o município de Iguape, representou 24,2% de todas as unidades produtivas da pesca artesanal, seguido por Cananéia com 23,8% do total artesanal. Santos/Guarujá aparece na terceira posição com 12,1% do total, seguido por Ubatuba com 10,0% e por São Sebastião com 8,6% do total. O mês que apresentou o maior número de unidades produtivas em atuação foi o mês de junho, onde 65% (1.159) das unidades produtivas monitoradas no período estavam em atuação, bastante próximo dos números observados em janeiro e fevereiro, que registraram, respectivamente, a atuação de 58,1% (1.036) e 59,5% (1.060) de todas as unidades produtivas (1.782) registradas no período (Figura 9, Anexo 6).

Os municípios que integram a área da APA Marinha Litoral Sul responderam por 48,4% de todas as unidades produtivas monitoradas no Estado de São Paulo, com a segunda e terceira posição ocupada, respectivamente, pela APAM Litoral Centro com 27,1% e APAM Litoral Norte com 24,6%. Do total de unidades produtivas monitoradas no período 94,8% (1.792) foram unidades produtivas da pesca artesanal, enquanto 5,2% (108) foram de unidades produtivas da pesca industrial que efetuaram descargas no estado de São Paulo (Anexo 6).

A distribuição do esforço pesqueiro total da frota artesanal em número de dias de pesca e número de unidade produtivas reforça o componente artesanal e de baixa mobilidade concentrado na região costeira do estado até a isóbata de 25 m de profundidade, com alguma concentração de atividade de pesca artesanal próxima da isóbata de 50 m exatamente na região do Litoral Norte do estado onde a declividade da costa é mais acentuada e a faixa de profundidade de 50 metros estão muito próximas da costa, como no caso do entrono da Ilha de São Sebastião, que abriga o município de Ilhabela. Nas demais áreas do

estado a distribuição da atividade apresenta alguma concentração nas zonas estuárias de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida e no estuário de Santos, ambos na faixa costeira até os 25 m de profundidade. Esta é também a região que concentra o maior número de unidades produtivas (Figura 10).

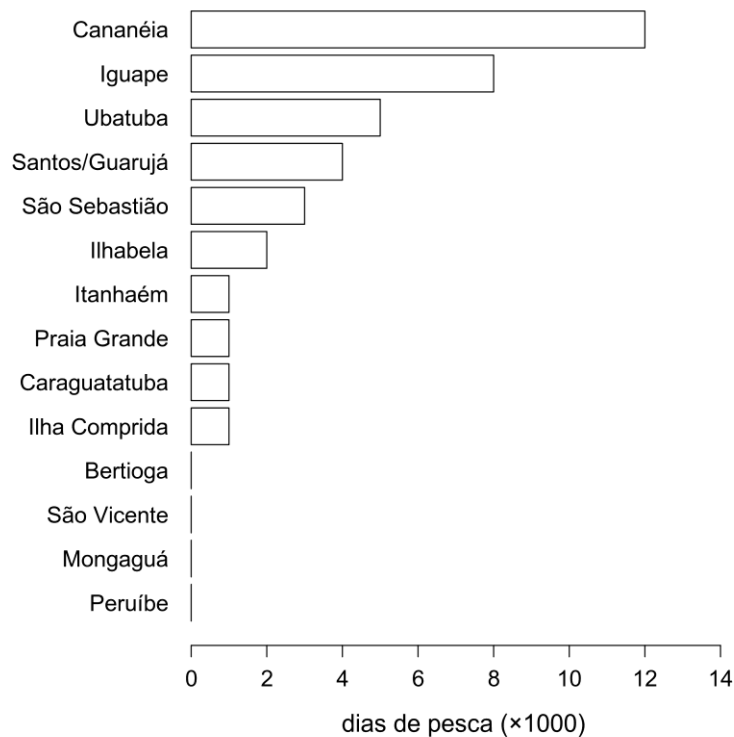
Em termos de esforço pesqueiro da frota industrial, os municípios de Santos/Guarujá e Cananéia, foram os principais e apresentaram, respectivamente, 57,9% (2.099) e 35,3% (1.279) do esforço total da frota industrial no período (Anexo 7). Para o esforço pesqueiro por aparelho de pesca, destacam-se as Redes de emalhe, com 32,4% de todo o esforço empregado no período, seguido pelo aparelho Arrasto duplo com 32,1% do esforço total da frota industrial. A pesca de Pote apareceu na terceira posição com 16,3% do esforço total, seguida pelo Arrasto de parelha com 12,4% do esforço de pesca total da frota industrial. Já o Cerco traineira, que respondeu por aproximadamente 27% da captura total industrial, foi responsável por apenas 1,7% de todo o esforço pesqueiro empregado no período pela frota industrial do estado, situação que fica bastante evidente pela captura média por dia de pesca da frota de Cerco traineira como demonstrado no gráfico (Figura 11, Anexo 8).

O número de unidades produtivas industriais que atuaram no período, representou 5,7% do total de unidades produtivas monitoradas no estado, no período. O maior número de unidades produtivas industriais foi registrado nos municípios de Santos/Guarujá, com 60 unidades, que representou 55,3% do total industrial no período. O município de Cananéia também apresentou quantidade significativa em relação ao total monitorado, com 36 unidades produtivas ou 33,3% do total. Completam a lista o município de Ubatuba com 10 (9,6%) unidades produtivas industriais e os municípios de Bertioga e Ilhabela com apenas 1 (0,9%) unidade produtiva cada um, das unidades totais registradas no período.

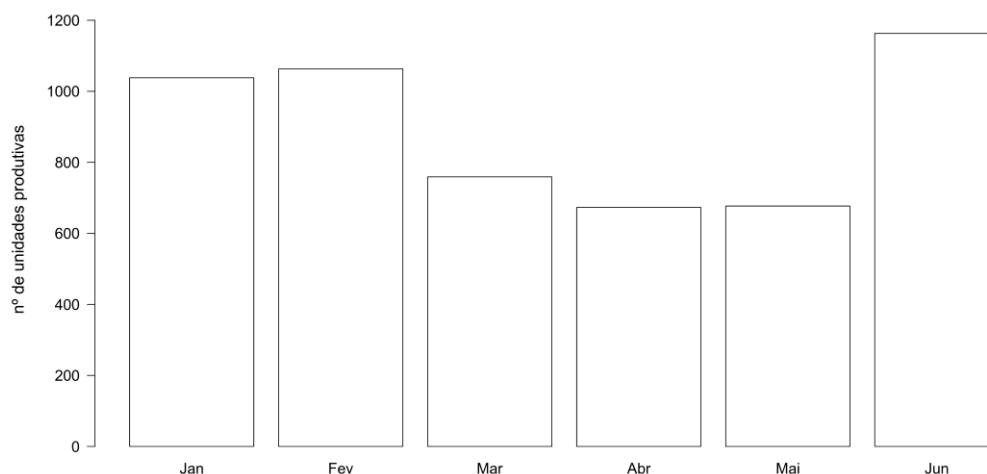
O número de unidade produtiva por aparelho de pesca, apresentou o Arrasto duplo como a maior frota industrial do estado com 36,1% do total registrado, seguido pelo aparelho Redes de emalhe com 29,6% e pelo Cerco traineira com 14,8% do total de unidades produtivas registradas no estado, no período. Na frota industrial a captura média total por viagem apontou o rendimento de 8,3 t/viagem, sendo que 5 dos 8 aparelhos de pesca reportados para a frota industrial no período registraram médias dos aparelhos abaixo da média geral. A média

mensal de todos os aparelhos variou de 6,0 t/viagem em fevereiro até 10,2 t/viagem em março. O aparelho de pesca mais significativo no período foi o Cerco traineira que registrou a captura média do período de 29,2 t/viagem. A menor captura média mensal do Cerco traineira foi de 17,2 t/viagem em abril, que pode ser considerada uma baixa média de captura, considerando que se trata de um mês em plena safra da Sardinha-verdadeira, que é o principal recurso explorado por essa frota, mas que apresentou acentuada redução nas capturas no período analisado. A maior média mensal do Cerco traineira foi obtida no mês de março com captura média de 51,2 t/viagem, período no auge da safra da Sardinha-verdadeira, evidenciando a grande oscilação nas capturas mensais como reflexo da tendência de baixa captura observada no período. O Arrasto de parelha, na segunda posição na pesca industrial, registrou captura média do período de 25,2 t/viagem, com oscilação de 22,6 t/viagem em janeiro até 31,7 t/viagem em abril. O aparelho Redes de emalhe industrial variou entre 2,9 t/viagem em junho e 5,5 t/viagem em janeiro, enquanto o Arrasto duplo industrial variou de 1,8 t/viagem em janeiro até 7,6 t/viagem em maio (Figura 12, Anexo 9, Anexo 10).

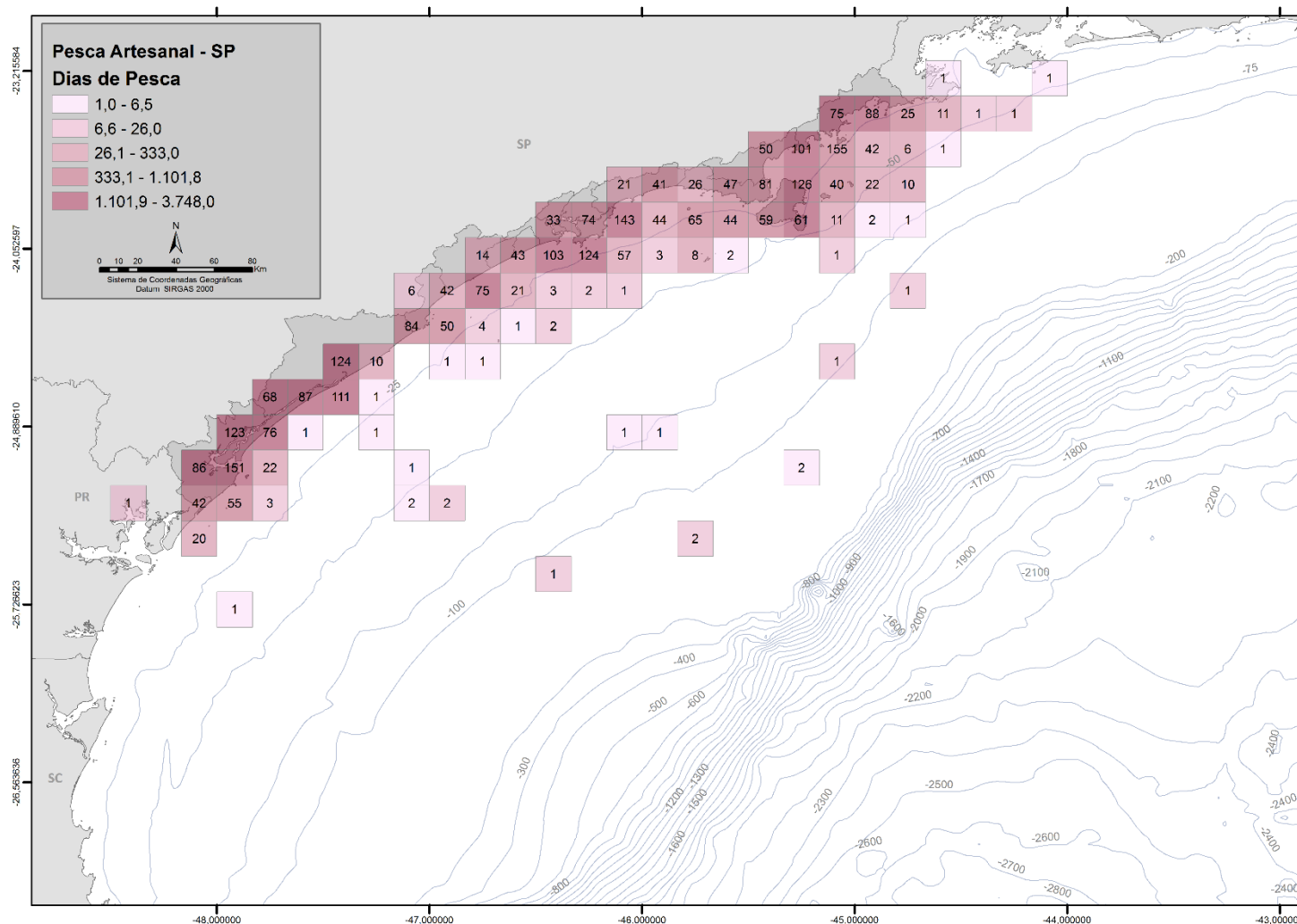
A distribuição do esforço pesqueiro total da frota industrial mostra o registro de atividade de pesca com a ocupação da região entre Cabo Frio, no Rio de Janeiro até a região a leste da costa da Ilha de Santa Catarina, município de Florianópolis, com alguns registros nas isóbatas de 3.000 m de profundidade. Embora com distribuição mais ampla, a atividade industrial que descarregou no estado de São Paulo concentrou seu esforço em dias de pesca e número de unidade produtivas na região entre São Francisco do Sul, no norte de Santa Catarina até a região da Baía de Ilha Grande, no sul do Rio de Janeiro, principalmente na isóbata até 100 m de profundidade (Figura 13).



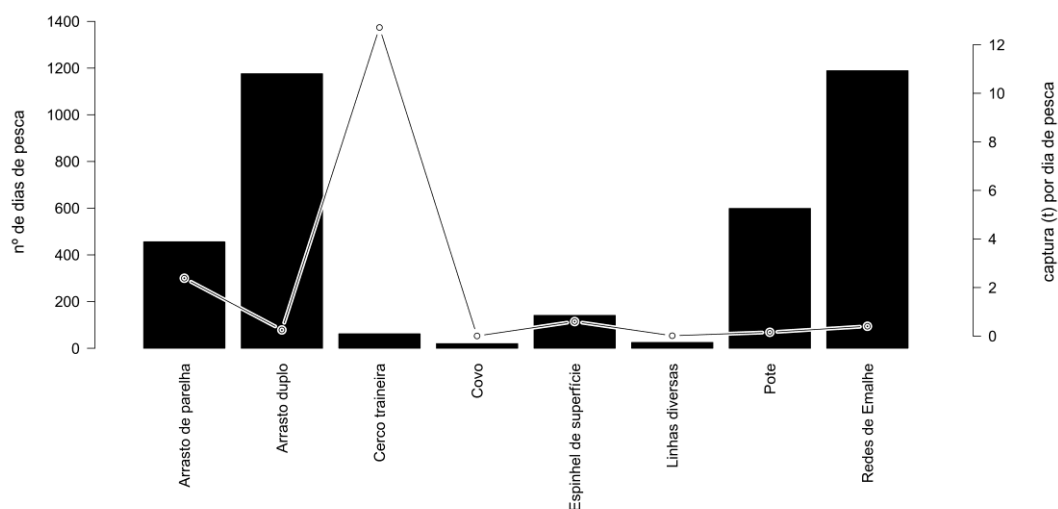
**Figura 8.** Número total de dias de pesca registrados pela pesca artesanal nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017.



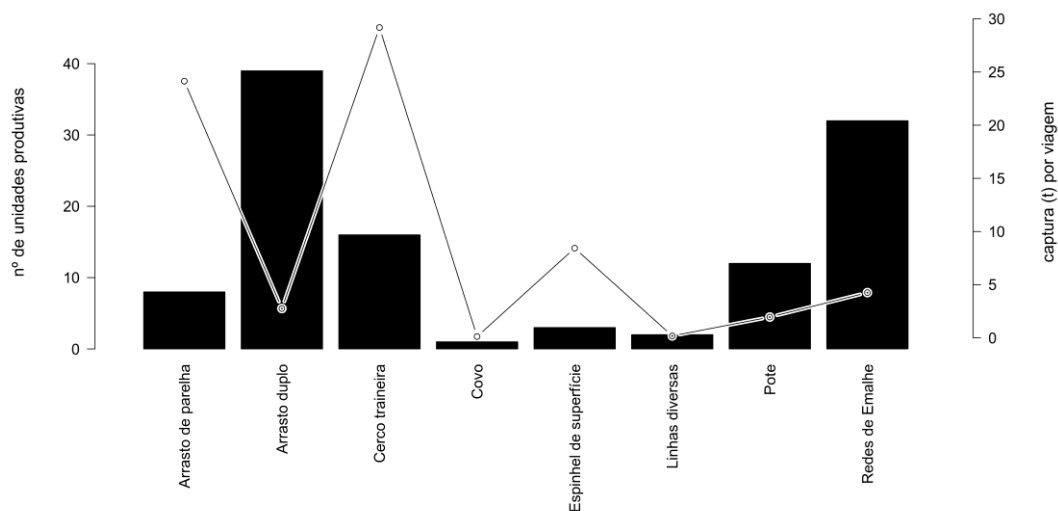
**Figura 9.** Número total de unidades produtivas da pesca artesanal por mês, monitoradas nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017.



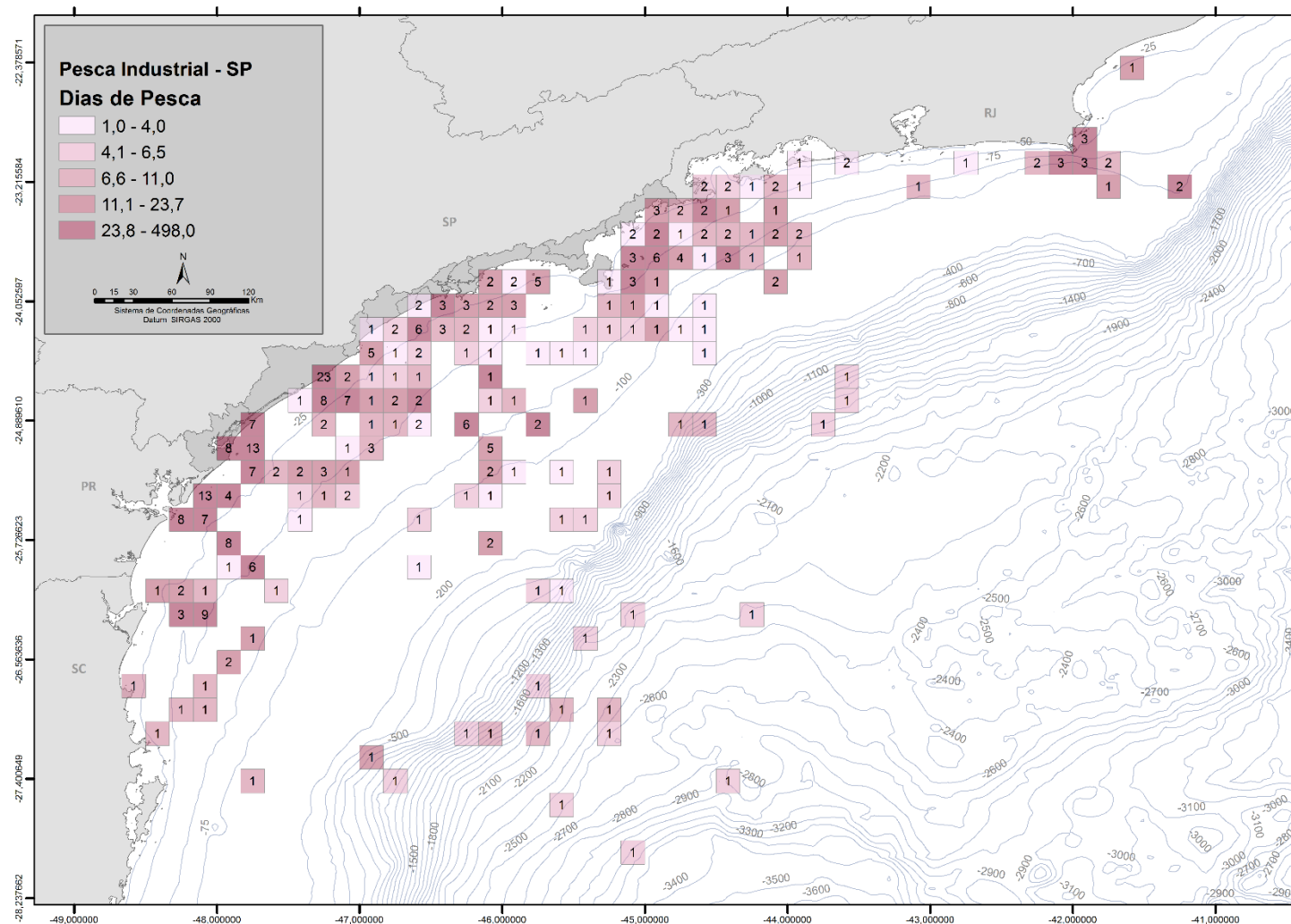
**Figura 10.** Mapa de distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal dos municípios de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período de janeiro a junho de 2017. Número no interior do bloco corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).



**Figura 11.** Número total de dias de pesca e captura (t) média por dia de pesca, registrados por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017.



**Figura 12.** Número total de unidades produtivas e captura (t) média por viagem, registrados por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017.



**Figura 13.** Mapa de distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial dos municípios de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período de janeiro a junho de 2017. Número no interior do bloco corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).



### **4.1.3. Áreas de Pesca**

#### **4.1.3.1. Pesca Artesanal**

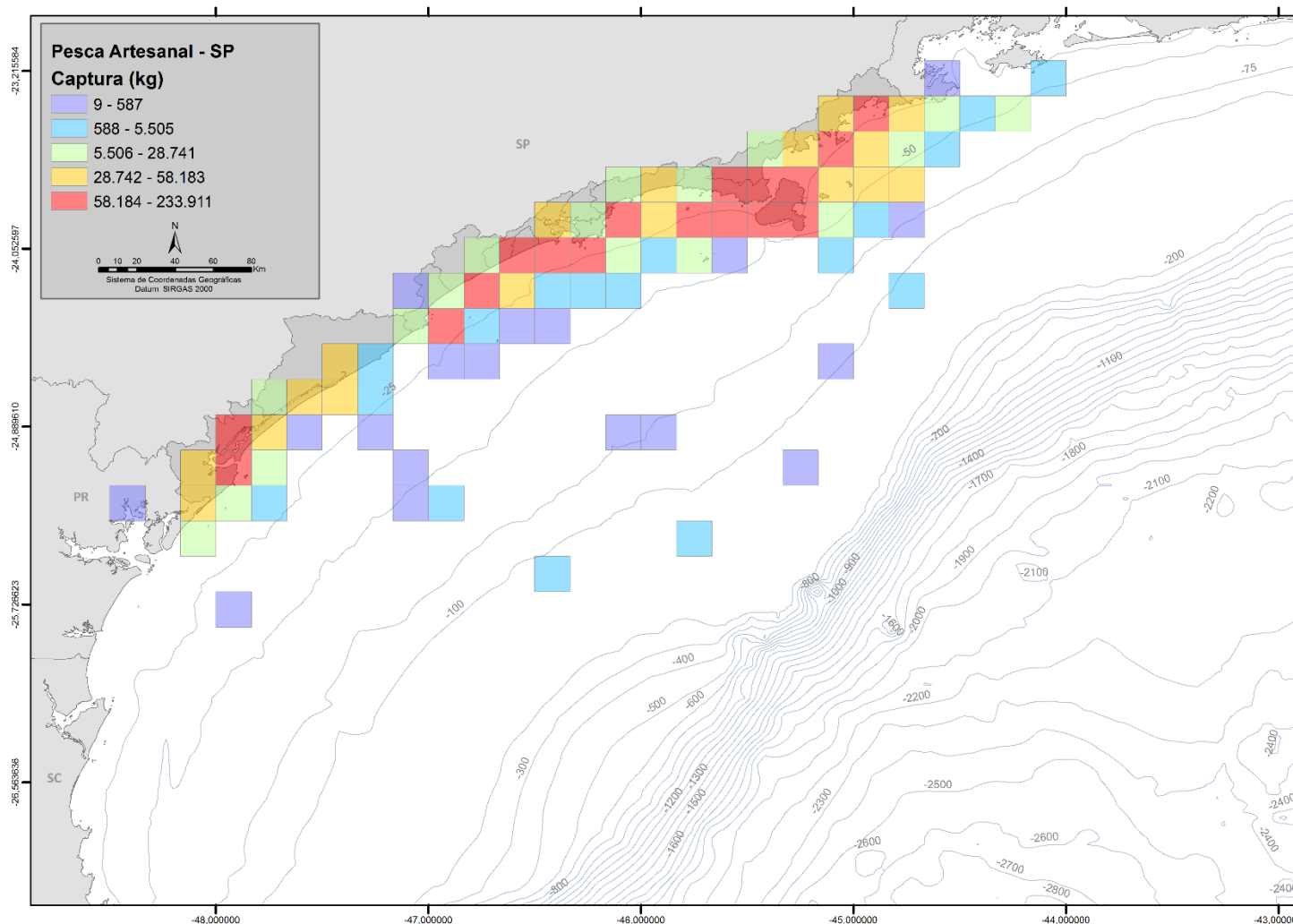
A frota artesanal que descarregou o total de 3.135,4 t de pescados em portos localizados no Estado de São Paulo, reportou, de forma agrupada, a atuação na região que compreende a área nas proximidades da Baía de Paranaguá, no Paraná e a região da Baía de Ilha Grande, no Rio de Janeiro. Embora com algumas capturas reportadas em áreas oceânicas, com profundidades acima dos 100 m, a faixa principal de atuação da frota artesanal paulista concentrou sua atividade até os 25 m de profundidade e na região que se estende do estuário de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida até a região norte de Ubatuba, na divisa com o estado do Rio de Janeiro, evidenciando o forte componente de baixa mobilidade da pesca artesanal costeira paulista, dentro dos limites geográficos do estado de São Paulo (Figura 14). Do total capturado no estado pela pesca artesanal, o aparelho de pesca Arrasto duplo foi o mais significativo, com 32,1% da captura total artesanal. Na segunda posição apareceram as Redes de emalhe com 26,9% de toda a captura artesanal, seguido pelo Cerco traineira com 17,0% do total. Os três aparelhos em conjunto representaram 75,9% da captura total da pesca artesanal no estado, no período.

O aparelho de pesca Arrasto duplo foi amplamente utilizado, principalmente nos municípios de Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião, no litoral norte, em Bertioga, Santos/Guarujá e Peruíbe, no litoral centro e Cananéia no litoral sul do estado. No período analisado, a região costeira adjacente aos municípios citados, concentraram as maiores capturas do Arrasto duplo (Figura 15). O segundo aparelho mais importante na pesca artesanal no período foram as Redes de emalhe, presente em todos os municípios monitorados. A sua ampla distribuição está bastante associada ao uso do ambiente costeiro dos municípios, dentro dos limites geográficos do estado, principalmente até a profundidade de 25 m onde foram registrados os maiores volumes de captura (Figura 16).

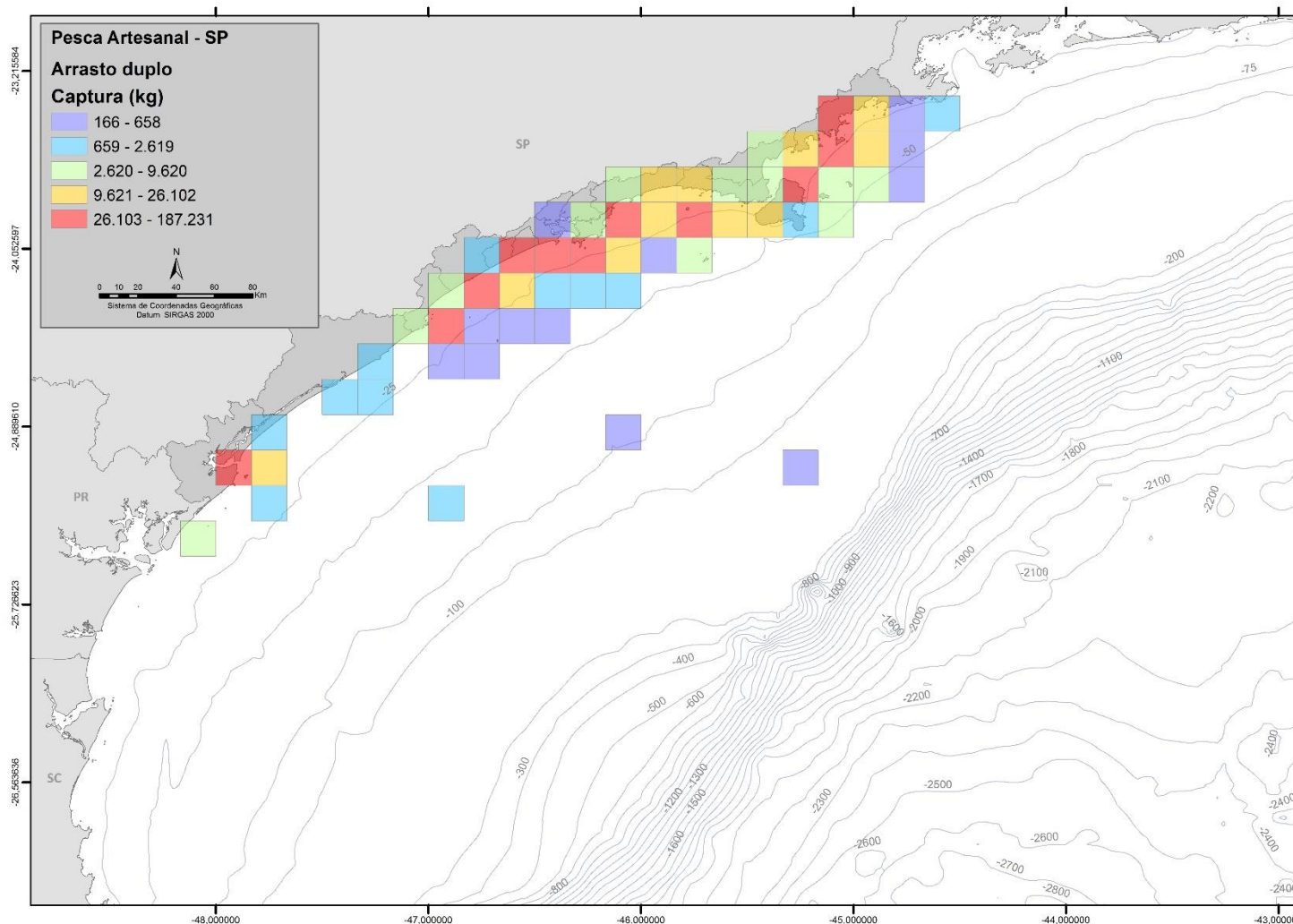
A pesca de Cerco traineira artesanal em São Paulo é bastante peculiar e concentra suas capturas na região de entorno da Ilha de São Sebastião, de Búzios e Vitória, atuando em áreas com profundidades de 25 a 50 m (Figura 17).



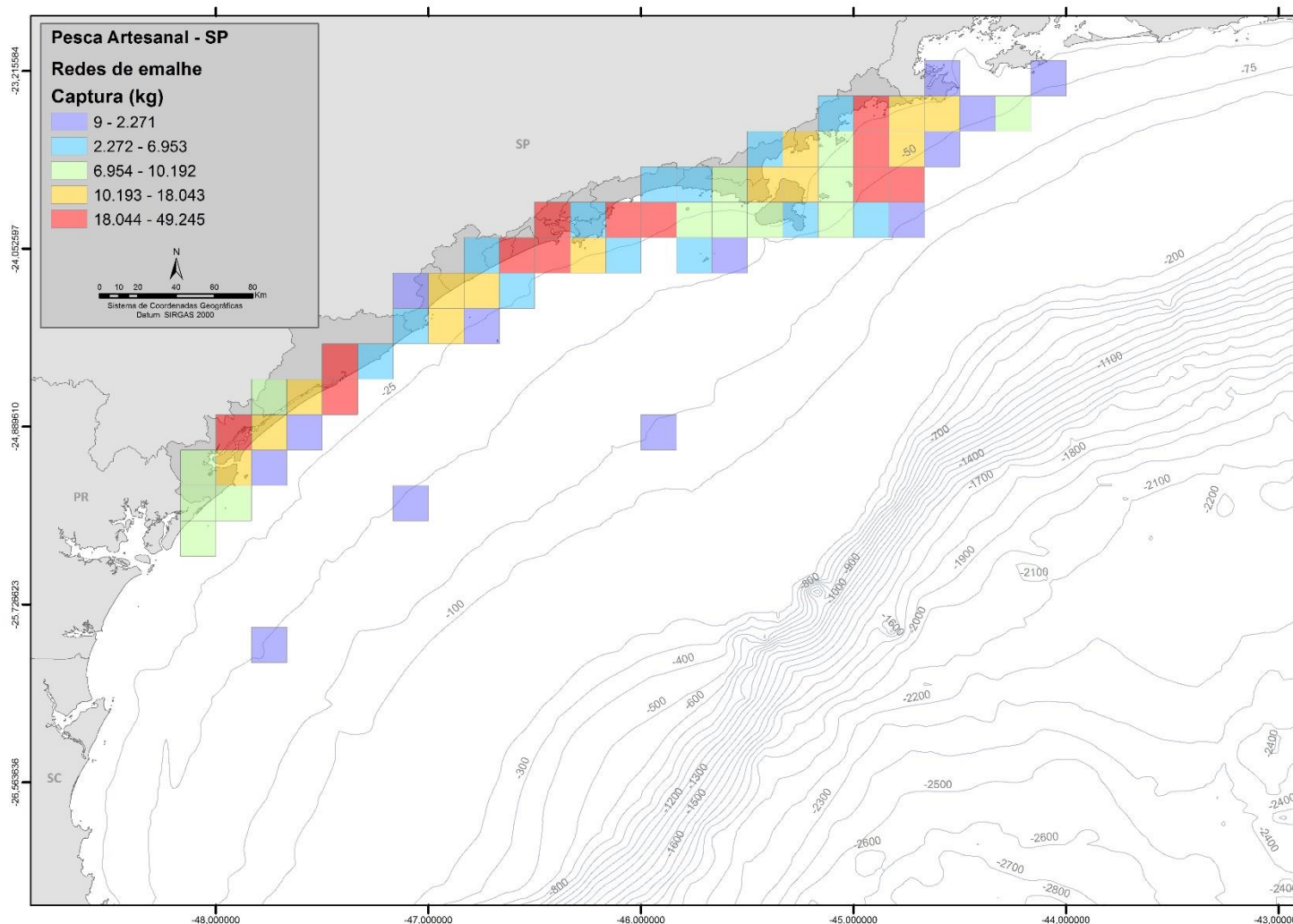
O recurso pesqueiro mais capturado pela pesca artesanal no estado foi o Camarão-sete-barbas com 836,5 t que representou 26,7% de todos os recursos capturados pela frota artesanal. A distribuição da captura desse recurso está bastante similar a distribuição da captura da frota de Arrasto duplo, categoria que agrupa a frota de pesca que tem o Camarão-sete-barbas como espécie alvo (Figura 18). O Carapau, aparece na segunda posição, com 17,0% do total capturado pela pesca artesanal. As maiores capturas da espécie foram obtidas na região do litoral norte, que concentra a pesca com Cerco flutuante, presente nos municípios de Ilhabela e São Sebastião em maior proporção e em Ubatuba, em menor escala. Estes apresentaram as maiores capturas para o recurso, como evidenciado no mapa de captura do Carapau (Figura 19). Na terceira posição, aparece a Corvina, recurso pesqueiro amplamente explorado na região sudeste-sul do Brasil, tendo representado 8,4% do total capturado pela pesca artesanal no período. A distribuição das capturas da Corvina, ocupam uma extensa faixa do litoral paulista, principalmente até a isóbata de 25 m, com maior concentração das capturas na região norte do estado, na divisa com o estado do Rio de Janeiro até a isóbata dos 50 m de profundidade (Figura 20).



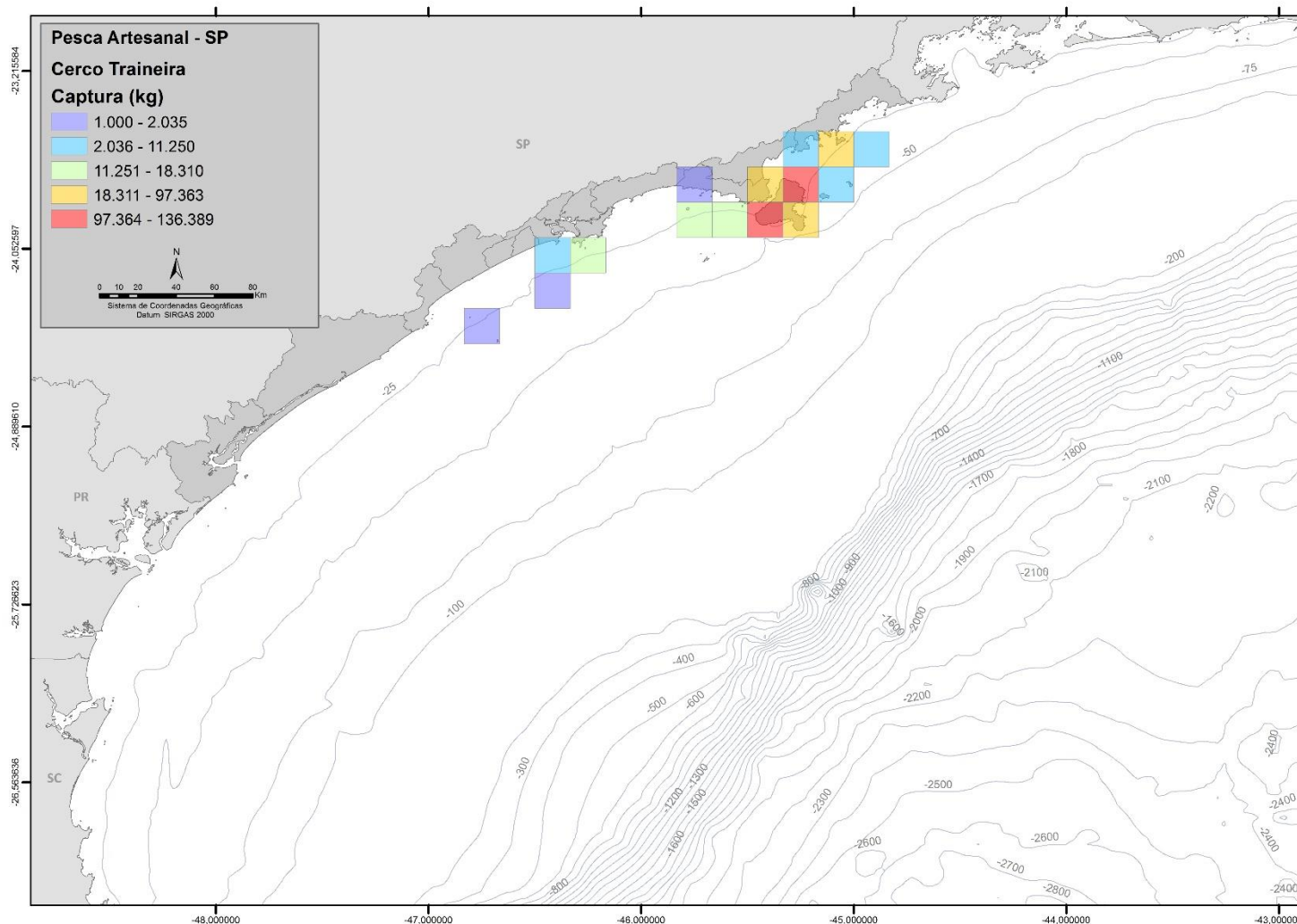
**Figura 14.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal de todos os municípios monitorados no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).



**Figura 15.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do aparelho de pesca Arrasto duplo, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

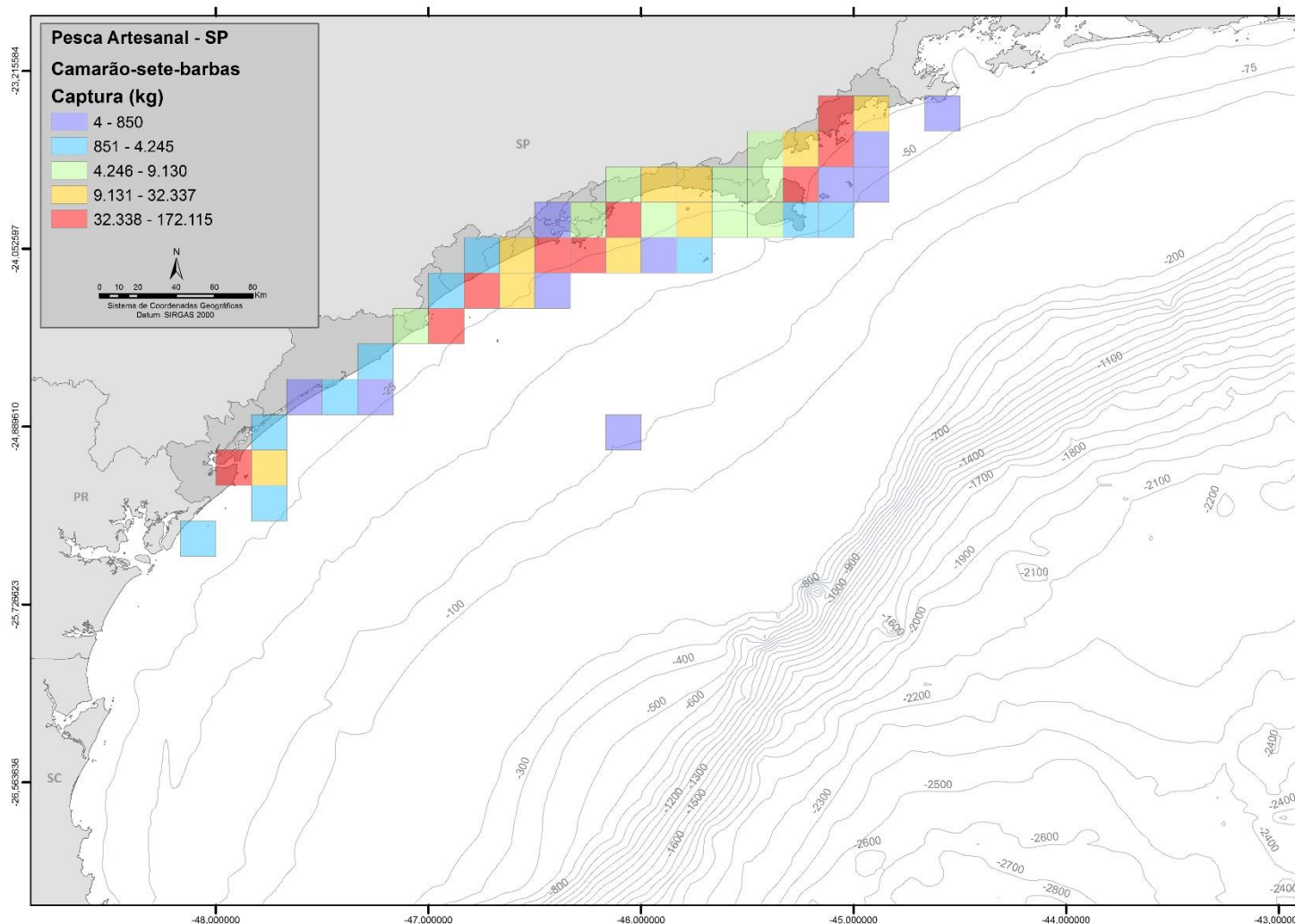


**Figura 16.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do aparelho de pesca Redes de emalhe, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

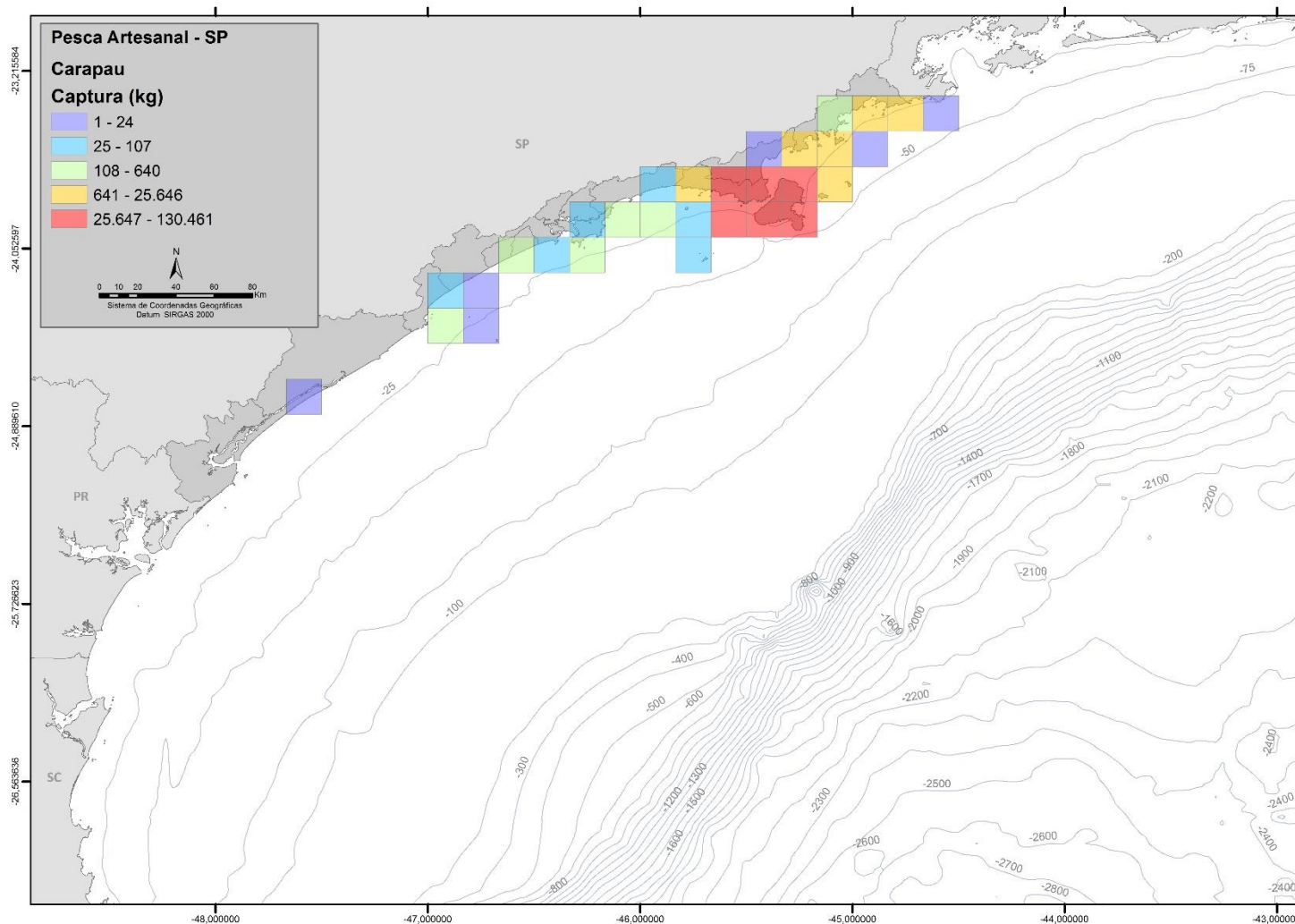


**Figura 17.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal do aparelho de pesca Cerco traineira, no Estado de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

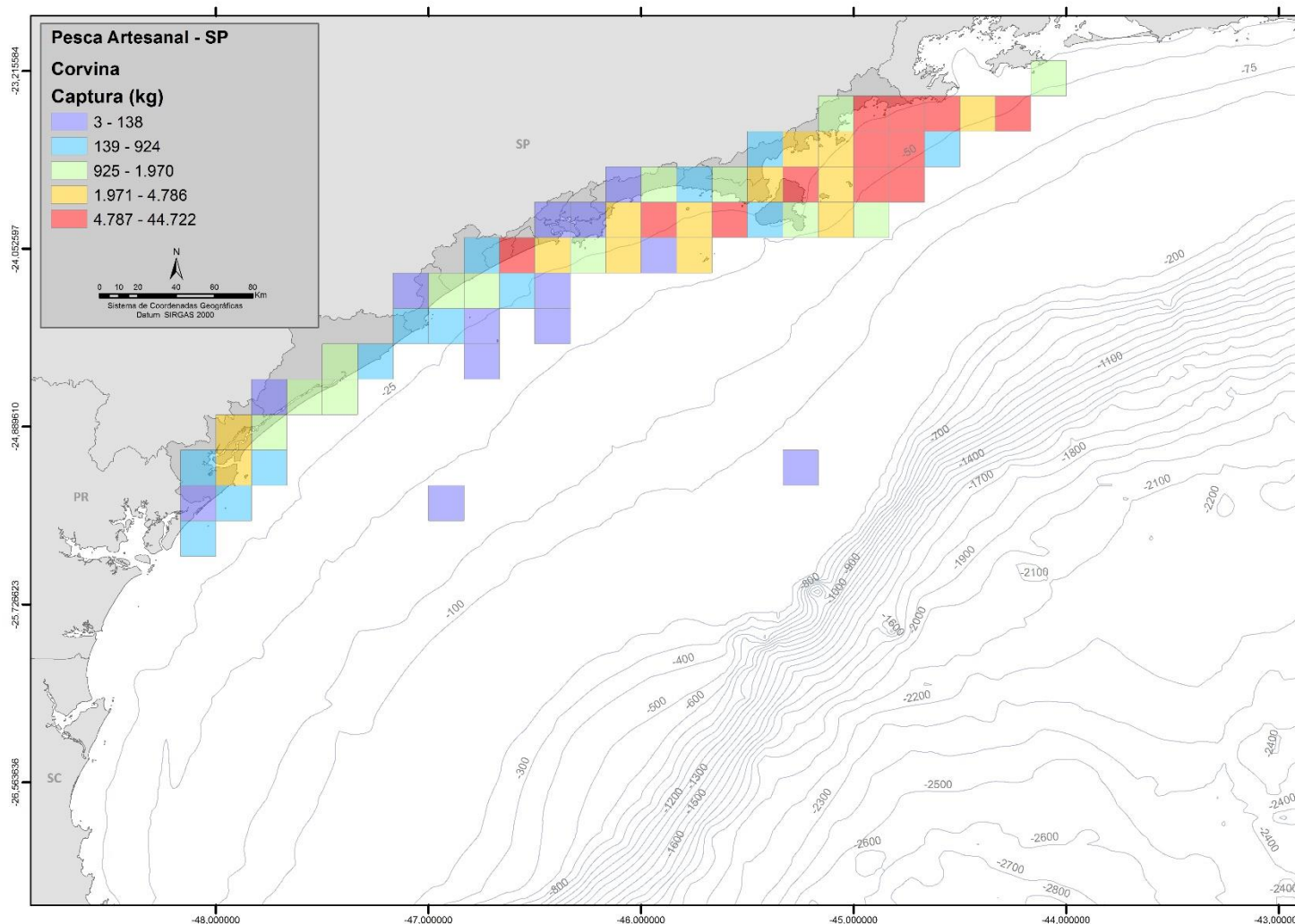




**Figura 18.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Camarão-sete-barbas efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).



**Figura 19.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Carapau efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).



**Figura 20.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Corvina efetuadas pela frota artesanal de São Paulo (Ubatuba a Cananéia) no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).



#### **4.1.3.2. Pesca Industrial**

A pesca industrial no estado de São Paulo ocorre em 5 (33,3%) dos 15 municípios costeiros monitorados no estado. Está presente em Santos/Guarujá, nas localidades do Porto de Santos e Rio do Meio, Cananéia, na localidade Cidade Cananéia, em Ubatuba, nas localidades Cais do Alemão e Saco da Ribeira, em Ilhabela, onde ocorre em conjunto com a pesca artesanal na única localidade do município e na localidade Mercado Municipal em Bertioga, onde foi registrada a única destaca de pesca industrial do município no período. Todos os municípios mencionados também possuem pesca artesanal. No estado, as 351 descargas da pesca industrial representaram 1,1% do total de descargas, realizadas por 108 unidades produtivas distintas, que representaram 5,7% de todas as unidades produtivas registradas no estado. Foram responsáveis por 7,4% de todo o esforço pesqueiro empregado no período, por 2.910,8 t de pescado, que representou 48,1% da captura total de São Paulo e por 44,9% da receita bruta estimada para o período, com valores que contabilizaram R\$ 18,9 milhões. A distribuição da captura total da frota industrial mostra a ocupação da região entre Cabo Frio, no Rio de Janeiro até a região a leste da costa da Ilha de Santa Catarina, porém com uma concentração das capturas na região entre São Francisco do Sul, no norte de Santa Catarina até a região da Baía de Ilha Grande, no sul do Rio de Janeiro, principalmente na isóbata até 100 m de profundidade (Figura 21).

O aparelho de pesca com maior captura reportada na pesca industrial, foi o Arrasto de parelha com 39,0% do total capturado no estado, tendo sido descarregado exclusivamente na Localidade Porto de Santos, que concentra as atividades de frota industrial dos municípios de Santos/Guarujá. Esta é uma frota historicamente bastante importante no estado de São Paulo em termos de volume de captura, atualmente composta por apenas 8 unidades produtivas e que vem passando por mudanças na sua atuação, principalmente em termos de composição dos recursos explorados e área de atuação. Ambas como reflexo da migração da frota para atuação em áreas da costa do estado além das isóbata de 25 m de profundidade. Essa migração se deu a partir da criação das Áreas de Proteção Ambiental Marinhas do Estado de São Paulo (Litoral Norte, Centro e Sul) e em função das discussões acerca dos Planos de Gerenciamento

Costeiro nas três regiões do litoral de São Paulo, quando foram adotadas algumas medidas de restrição para a atuação dessa frota. Estes foram os principais motivos propulsores de um movimento de recusa para o fornecimento de informações da atividade de pesca, que se intensificou a partir de meados de 2015. Porém, esse movimento não declarado não teve adesão total dos envolvidos no setor, sendo que praticamente toda a informação de composição das capturas foi obtida por meio de entrevistas junto a tripulação das embarcações dessa frota. Havendo, porém, a retenção por parte de algumas unidades produtivas das informações espaciais de atuação da frota. Fato que pode ser observado na figura que apresenta a distribuição das capturas do Arrasto de parelha que descarregaram em São Paulo (Figura 22) ou por meio da figura que apresenta a distribuição do principal recurso pesqueiro capturado pelo Arrasto de parelha, a Corvina (Figura 23), que ocupa a primeira posição como recurso mais importante na pesca industrial (14,6%) e como segundo recurso na captura total do estado (11,4%). As capturas de Corvina por meio da frota de Arrasto de parelha representaram 87,5% de toda a captura de Corvina da frota industrial e 54,1% de toda a captura de Corvina no Estado de São Paulo, no período.

A situação enfrentada junto a frota de Arrasto de parelha com a dificuldade para coleta completa dos dados das pescarias foi revertida em função de ações específicas e constantes de comunicação institucional e de esclarecimento sobre o uso e disponibilidade das informações obtidas através do monitoramento da atividade pesqueira. Atualmente encontra-se na fase de resgate de dados pretéritos afim de aferir as informações obtidas em campo no período e fazer o devido registro da distribuição das operações de pesca, com base nos mapas de bordo e nos registros administrativos das empresas.

O segundo aparelho de pesca industrial mais significativo no período foi o Cerco traineira, que totalizou 27,1% do total capturado pela frota industrial no período. A frota de Cerco traineira que descarregou nos municípios do estado de São Paulo, apontou como principais área de pesca a região do litoral centro paulista e no entorno da Baía de Ilha Grande, no sul fluminense, entre as isóbatas de 25 e 75 m de profundidade, que se caracteriza como uma tradicional área de captura da Sardinha-verdadeira, espécie alvo dessa pescaria, constituindo o principal recurso capturado por essa frota (Figura 24). O principal

recurso capturado pela frota de Cerco traineira foi a Sardinha-verdadeira, que representou apenas 24,8% da captura total dessa frota, uma quantidade significativamente menor que a observada no semestre anterior, onde este recurso representou 94,8% da captura total do Cerco traineira (Figura 25). Neste semestre a Sardinha-verdadeira representou apenas 6,7% da captura total da frota industrial de São Paulo.

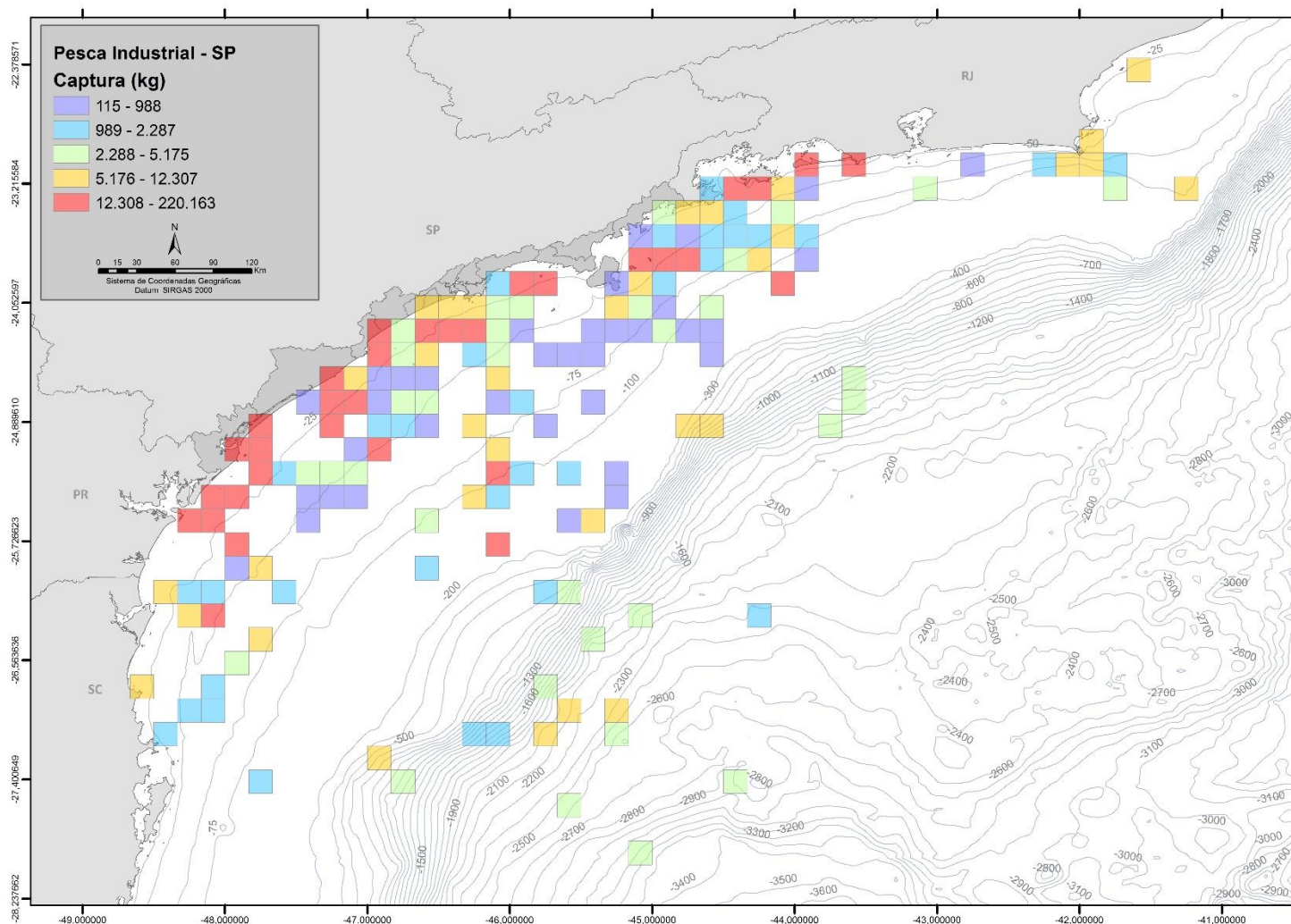
Outro aparelho de pesca bastante importante no estado, o aparelho Redes de emalhe, registrou 16,9% da captura total da frota industrial e apareceu na terceira posição no período. A distribuição das capturas da frota industrial de emalhe indica a região do litoral sul do São Paulo e adjacências da Baía de Paranaguá como área principal em volume de captura e número de unidade produtivas envolvidas (Figura 26), tendo como principal recurso explorado por essa frota a Pescada-foguete, que representou 44,13% de toda a captura do emalhe industrial no período. A frota de emalhe industrial capturou 90,7% da captura total de Pescada-foguete da frota industrial e 64,1% de toda a captura estadual deste recurso. As capturas de Pescada-foguete pelo emalhe industrial foram mais significativas na faixa dos 25 m de profundidade e na região do litoral sul de São Paulo e adjacências da Baía de Paranaguá (Figura 27).

O Arrasto duplo, foi o quarto aparelho de pesca mais importante na frota industrial, com 10,7% da captura total dessa frota. A frota atua na captura de Camarão-rosa e peixes diversos, com ampla distribuição apontou no período como área de atuação a região nas proximidades da Baía de Ilha Grande, no Rio de Janeiro, até adjacências de Itajaí, em Santa Catarina, com maior concentração das capturas e do número de unidades produtivas na faixa batimétrica entre os 25 e 75 metros de profundidade e na região entre a Barra de Santos e São Francisco do Sul (Figura 28). O principal recurso explorado foi o Camarão-rosa, que representou 16,0% de toda a captura do Arrasto duplo industrial e 71,5% de todo o Camarão-rosa capturado no estado, no período. A distribuição da captura do Camarão-rosa pela frota de Arrasto duplo industrial aponta que os maiores volumes foram obtidos nas proximidades da isóbata de 50 m, na região entre São Francisco do Sul e a Baía de Paranaguá e no litoral norte do estado de São Paulo (Figura 29).

A pesca de Pote, direcionada para a captura de Polvo, apareceu na quinta posição da pesca industrial no estado, com capturas que registraram 3,2% do

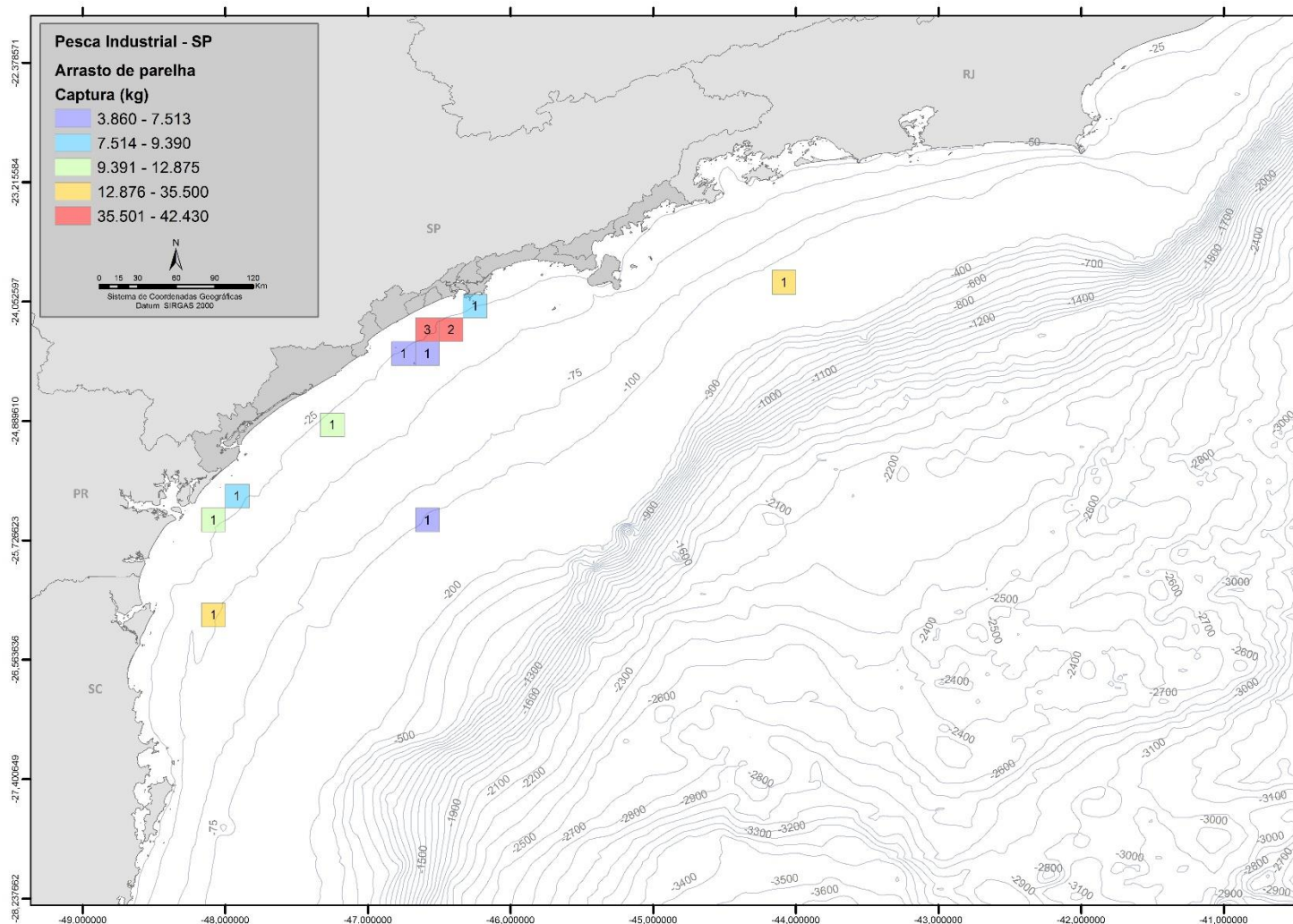
total industrial capturado no período. A distribuição das capturas e da frota (Figura 30) e a distribuição do principal recurso capturado, o Polvo (Figura 31), são bastante similares, uma vez que o recurso representou 99,5% do total da pesca de Pote. A distribuição das capturas foi mais intensificada na faixa batimétrica entre 50 e 100 m de profundidade, com alguma concentração das capturas e do esforço na região de Cabo Frio e na região da Ponta da Joatinga, entre o Litoral Norte de São Paulo e a Baía de Ilha Grande.

Completem o conjunto de aparelhos de pesca industrial registrados no período, no estado, o Espinhel de superfície, Linhas diversas e Covo. Destes, o Espinhel de superfície (Figura 32) representou 3,0% da captura total da frota industrial, com esforço reduzido, limitando-se a 3 (três) unidades produtivas que atuaram no período, concentrando as pescarias na faixa de 200 a 1.600 m de profundidade, tendo como principal recurso o Cação-azul (Figura 33), recurso que representou 31,7% de captura total dessa frota. O aparelho Linhas diversas (Figura 34) apresentou apenas 2 (duas) unidades produtivas com apenas duas descargas registradas no período, que representou apenas 0,01% da captura da frota industrial e teve como principal recurso dessa frota o Anequim, com 82,2% da captura total dessa frota (Figura 35). Por fim, o aparelho de pesca Covo (Figura 36), direcionado para peixes teve apenas 1 (uma) unidade produtiva registrada no período, que resultou em 1 (uma) descarga, cujo principal produto foi o Porco-peludo (Figura 37), que respondeu por 83,2% da captura total dessa frota.

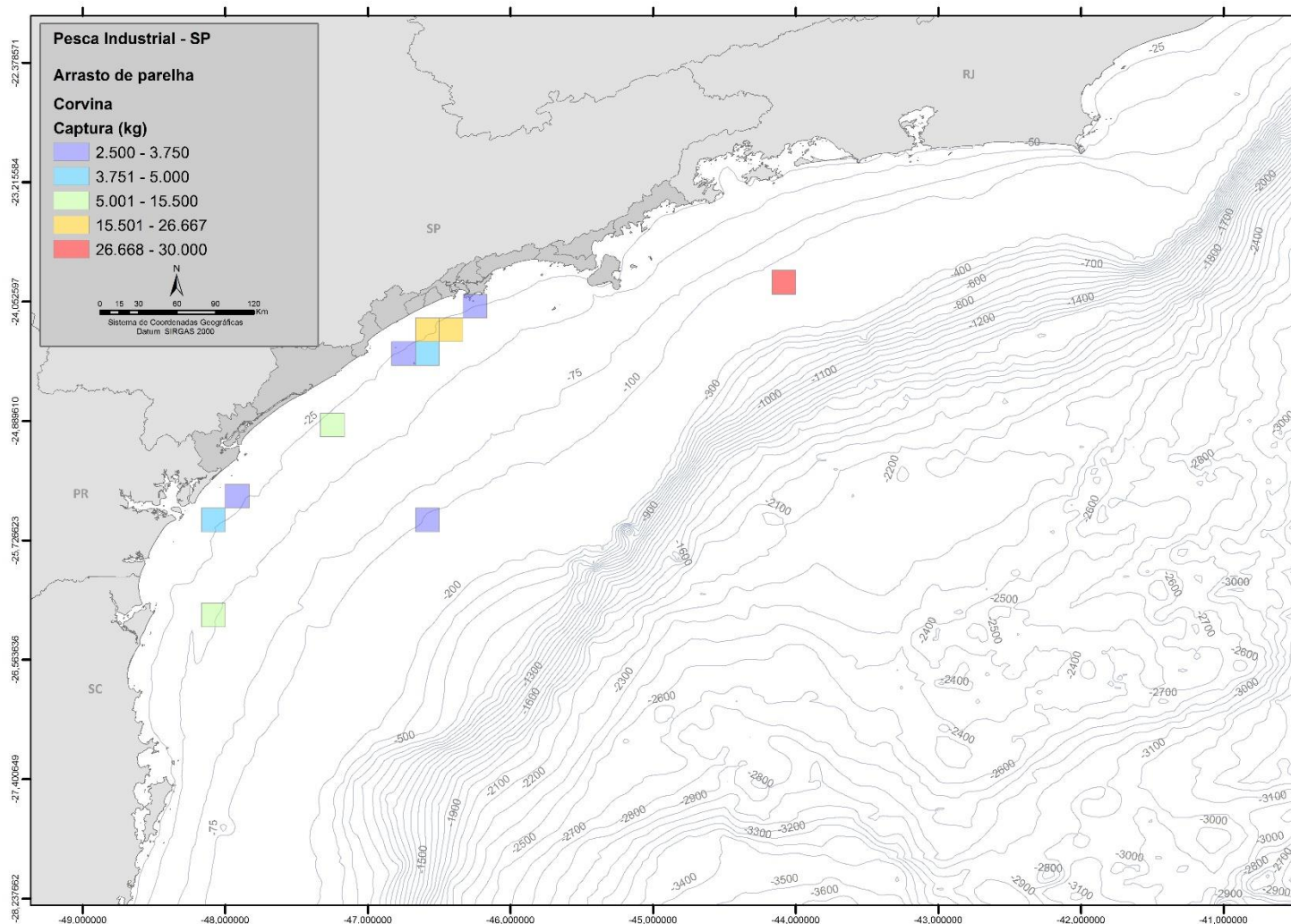


**Figura 21.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota industrial de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

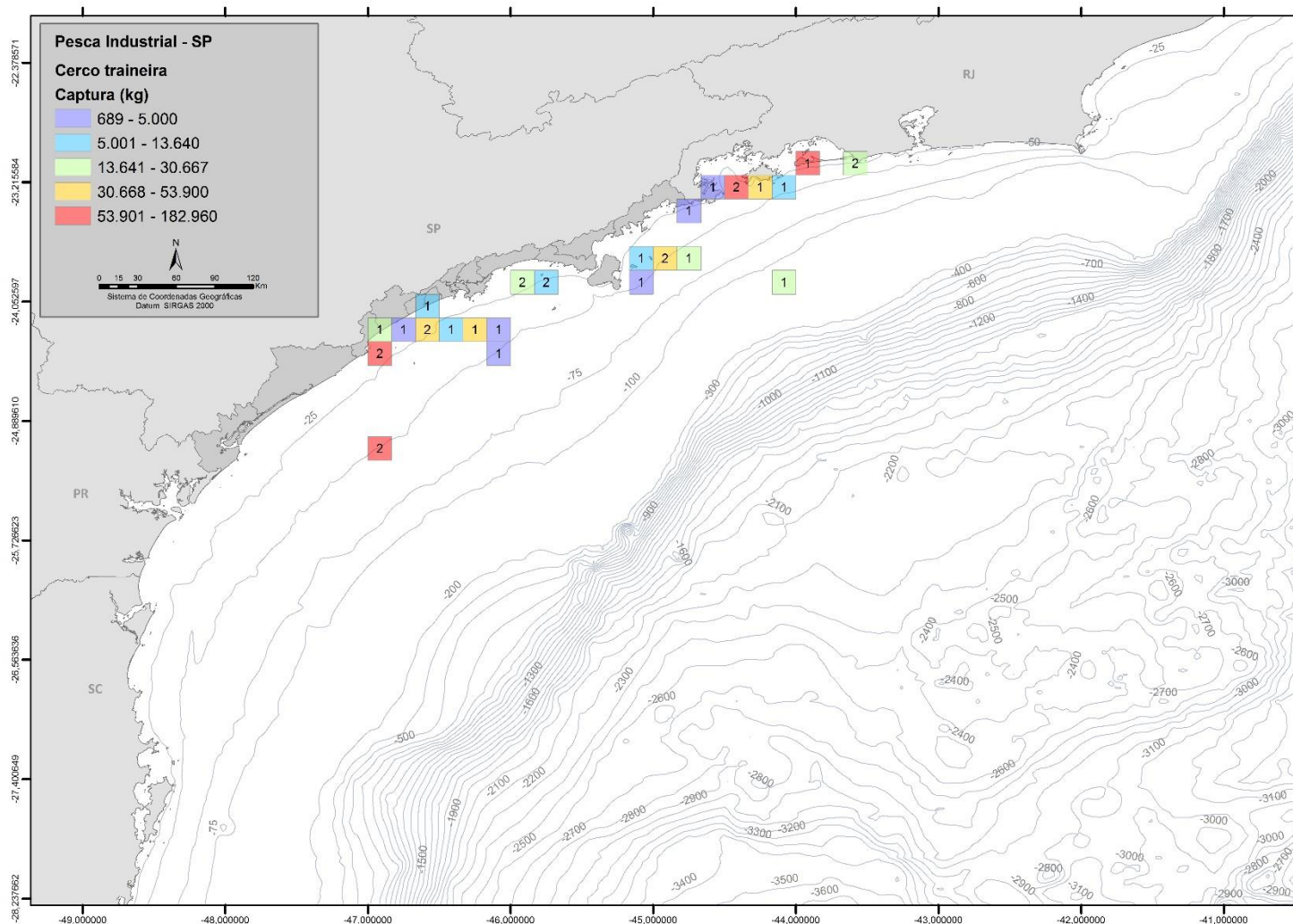




**Figura 22.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca arrasto de parelha, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

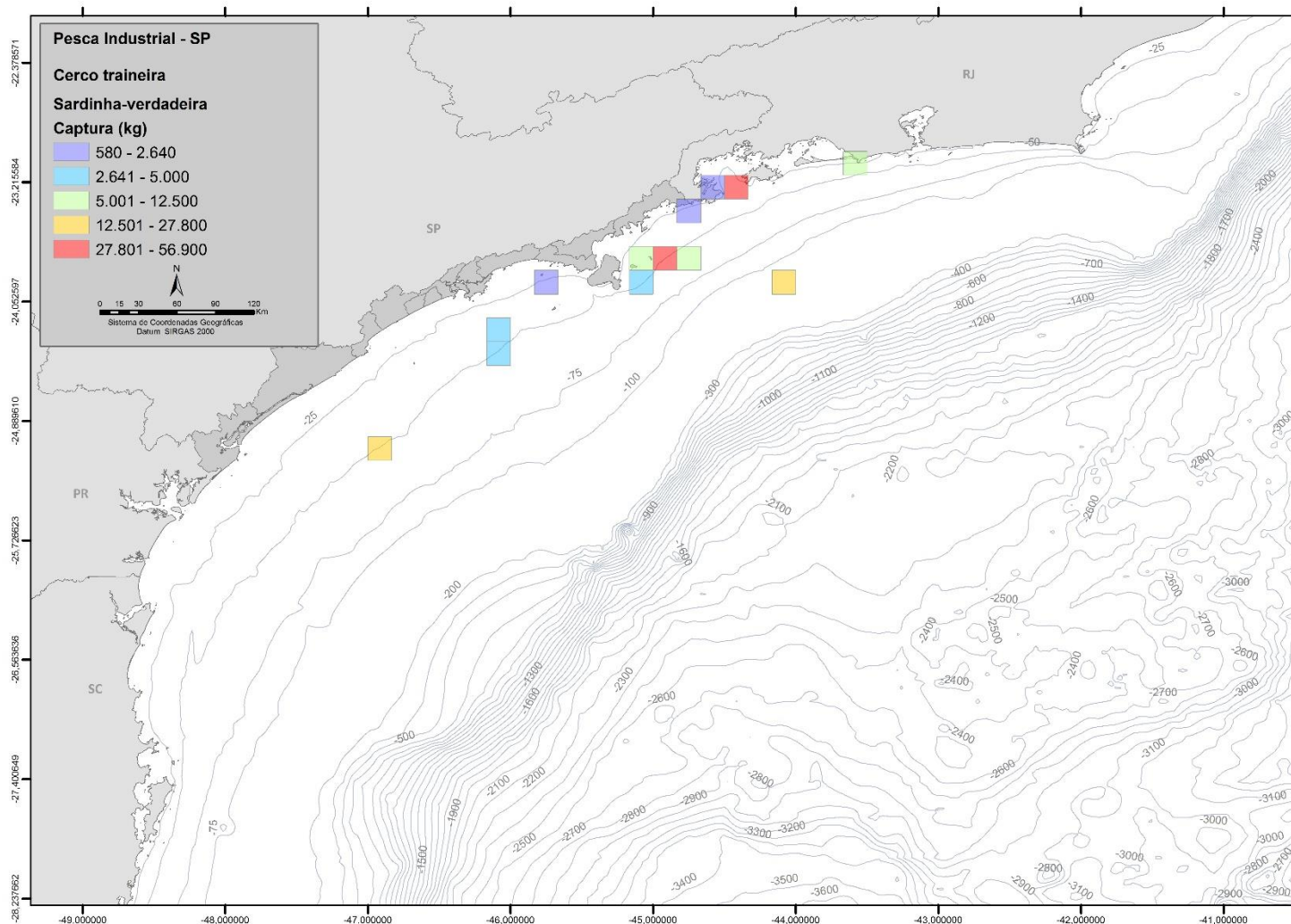


**Figura 23.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Corvina, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca arrasto de parelha, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

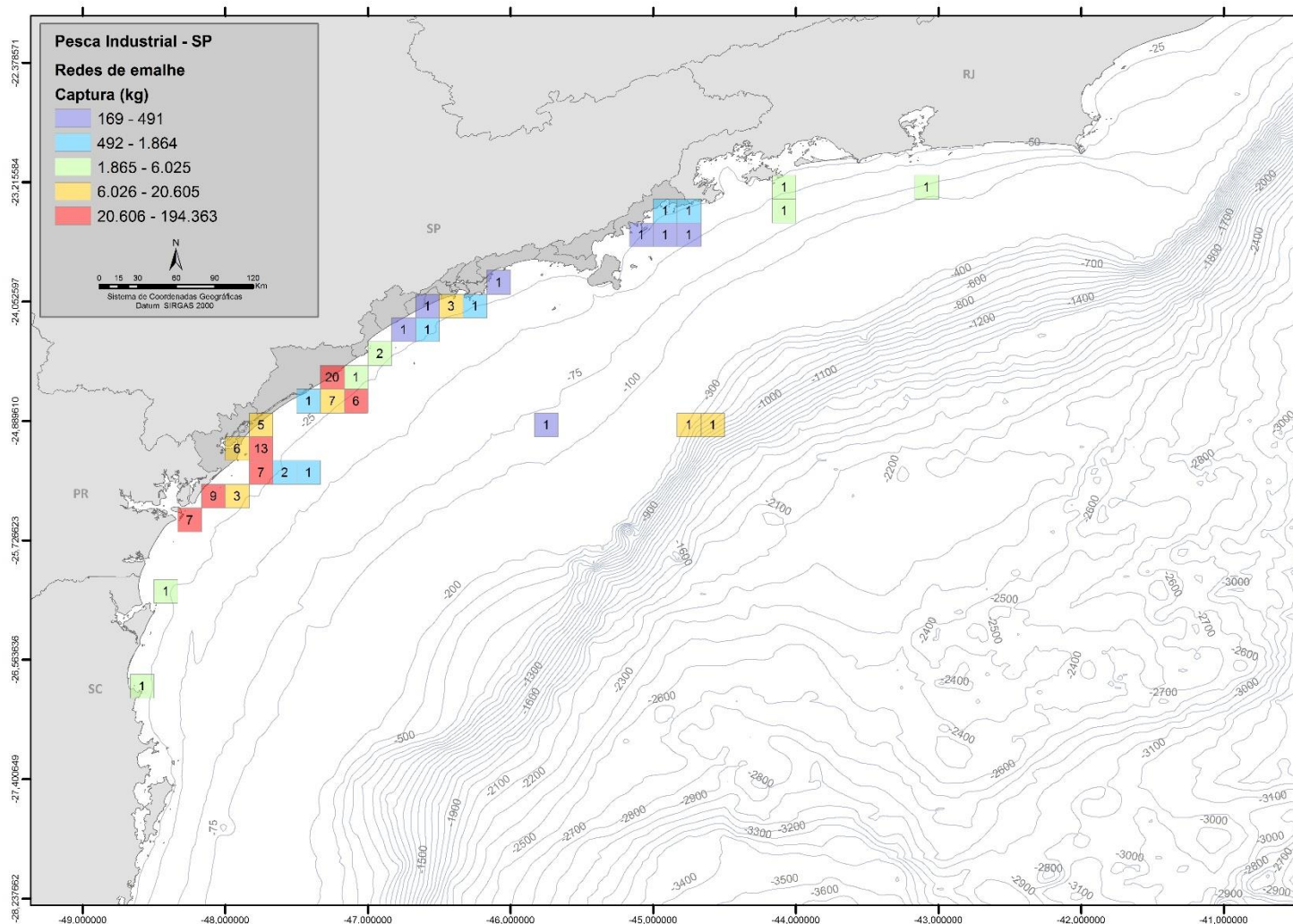


**Figura 24.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Cerco traineira, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

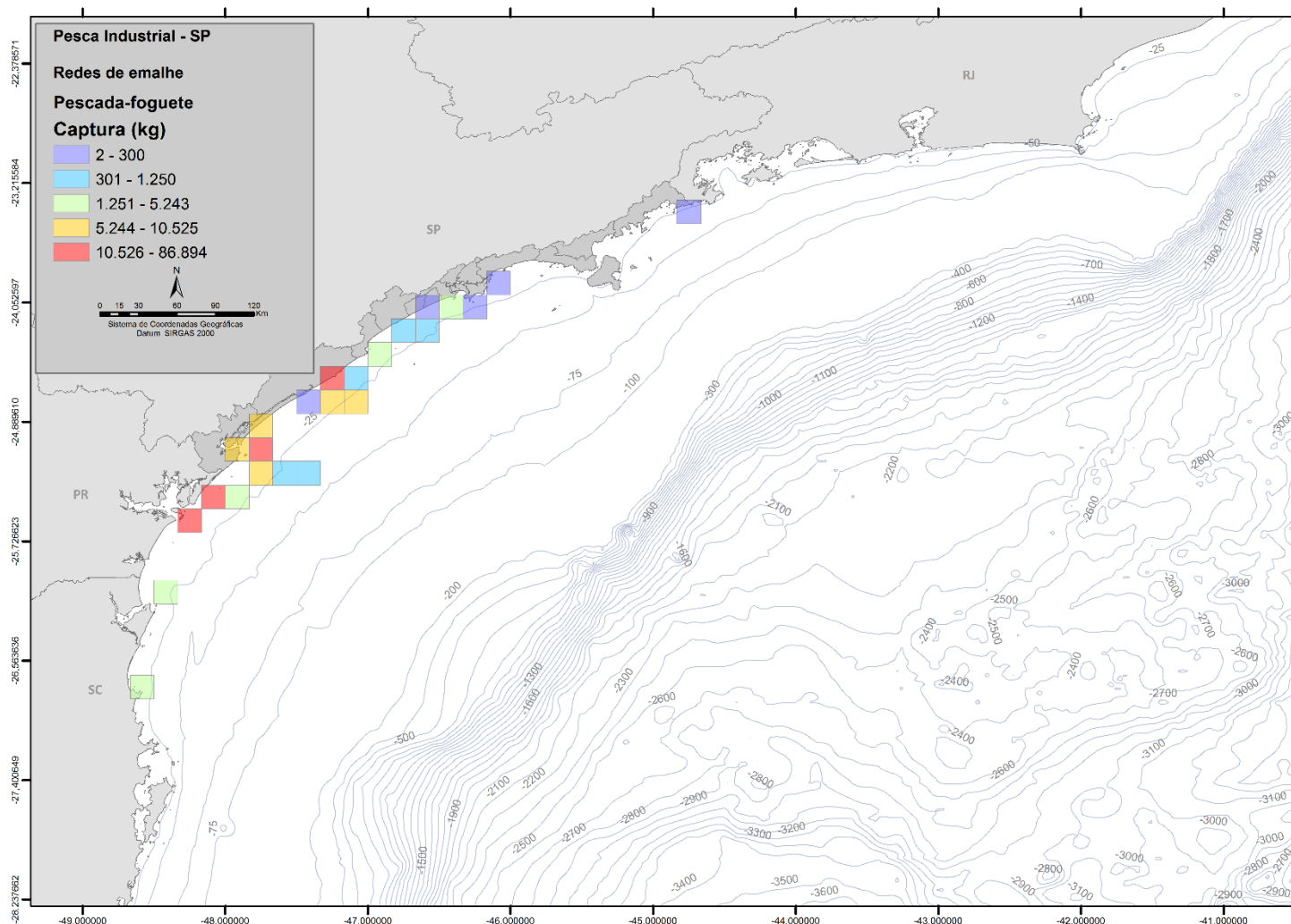




**Figura 25.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Sardinha-verdadeira, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Cerco traineira, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

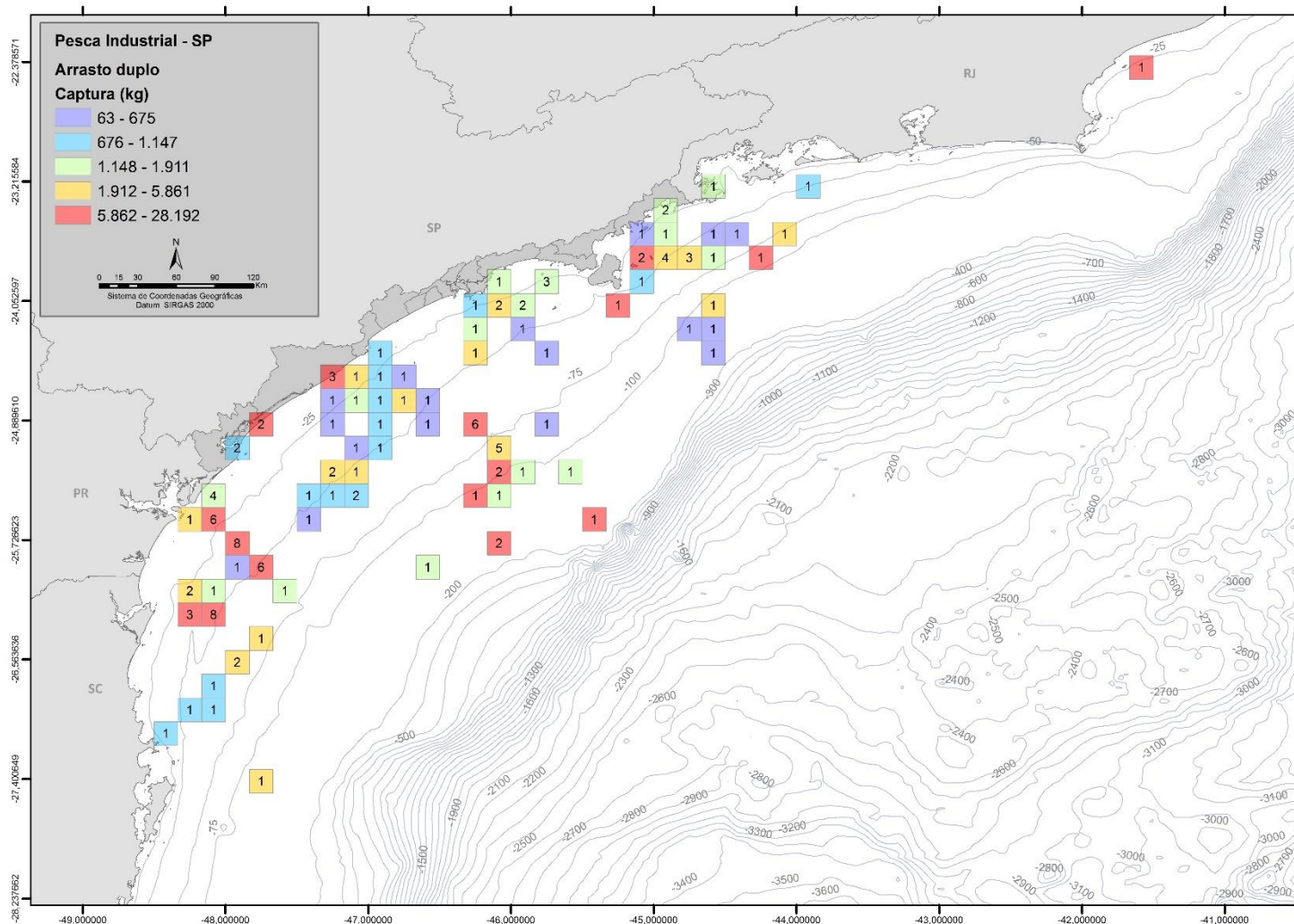


**Figura 26.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Redes de emalhe, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

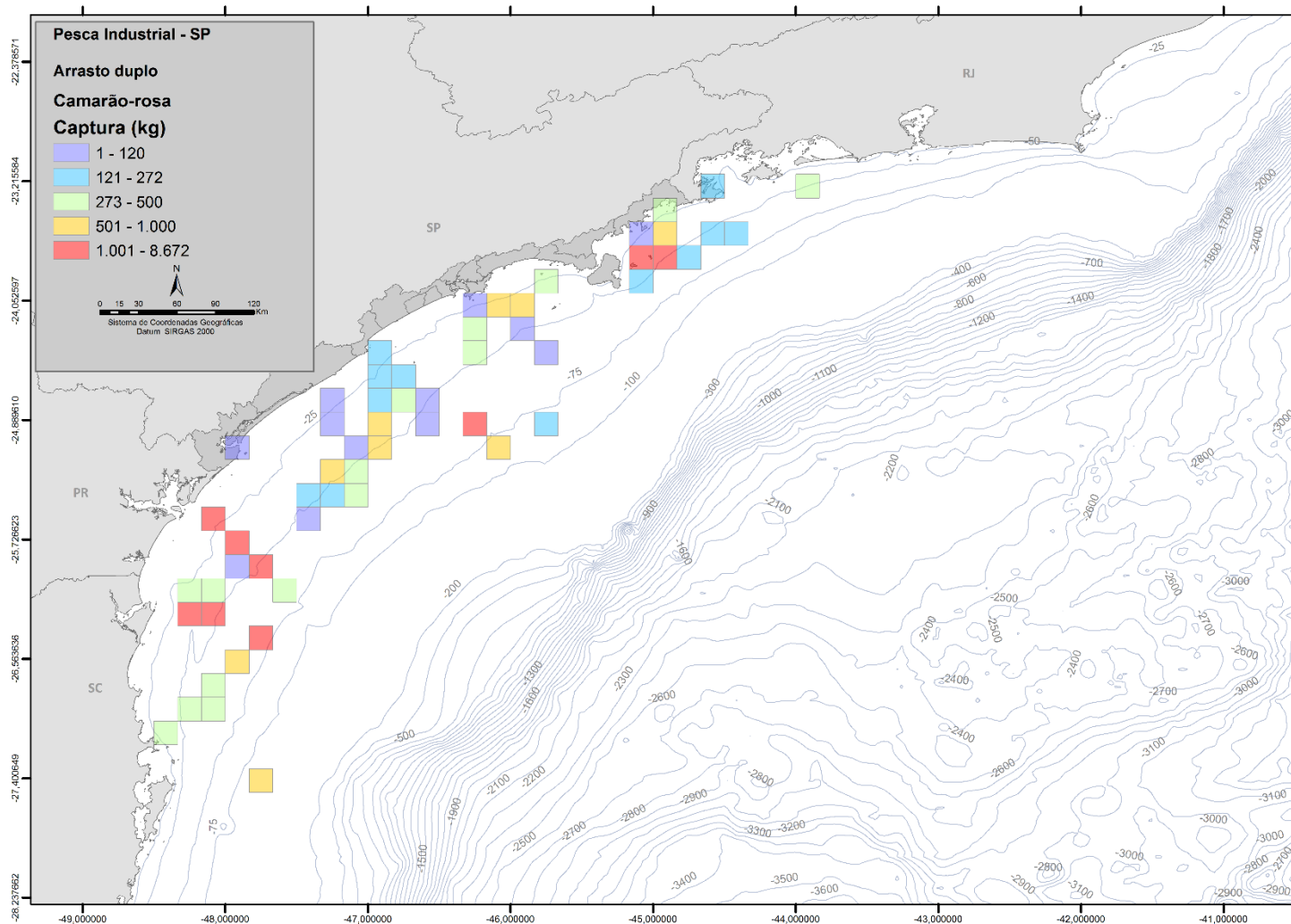


**Figura 27.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Pescada-foguete, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Redes de emalhe, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

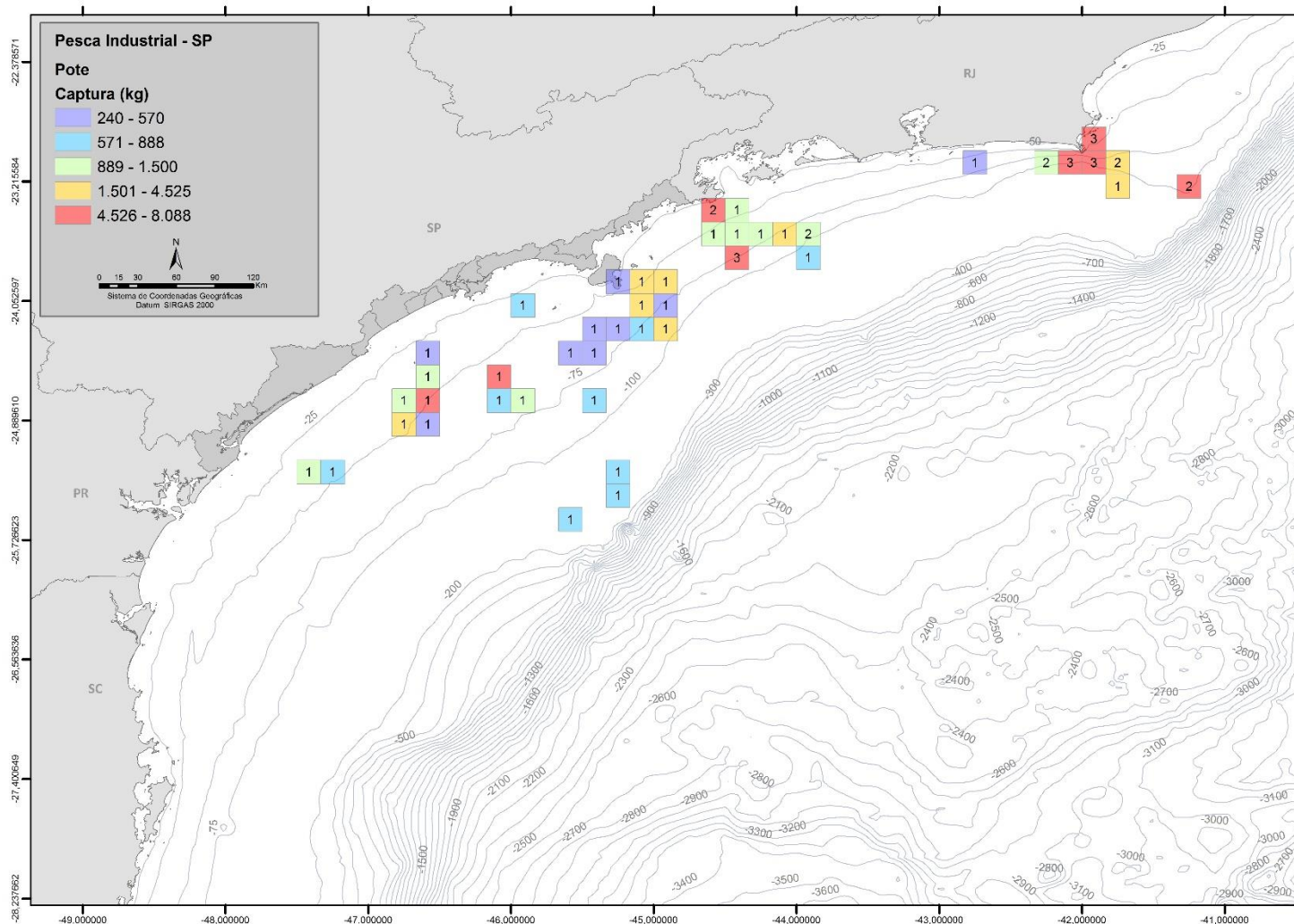




**Figura 28.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca Arrasto duplo, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

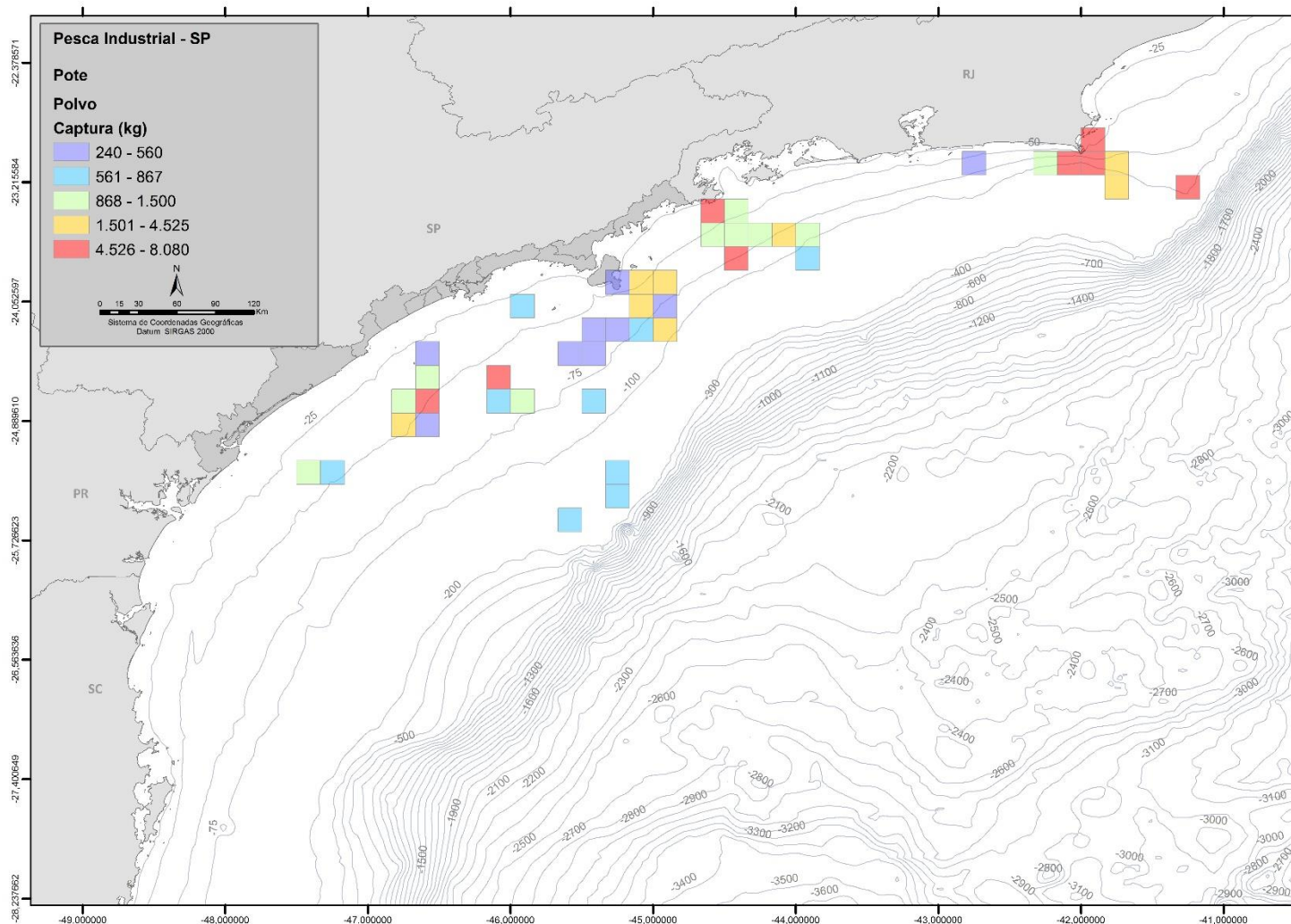


**Figura 29.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Camarão rosa, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca Arrasto duplo, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).



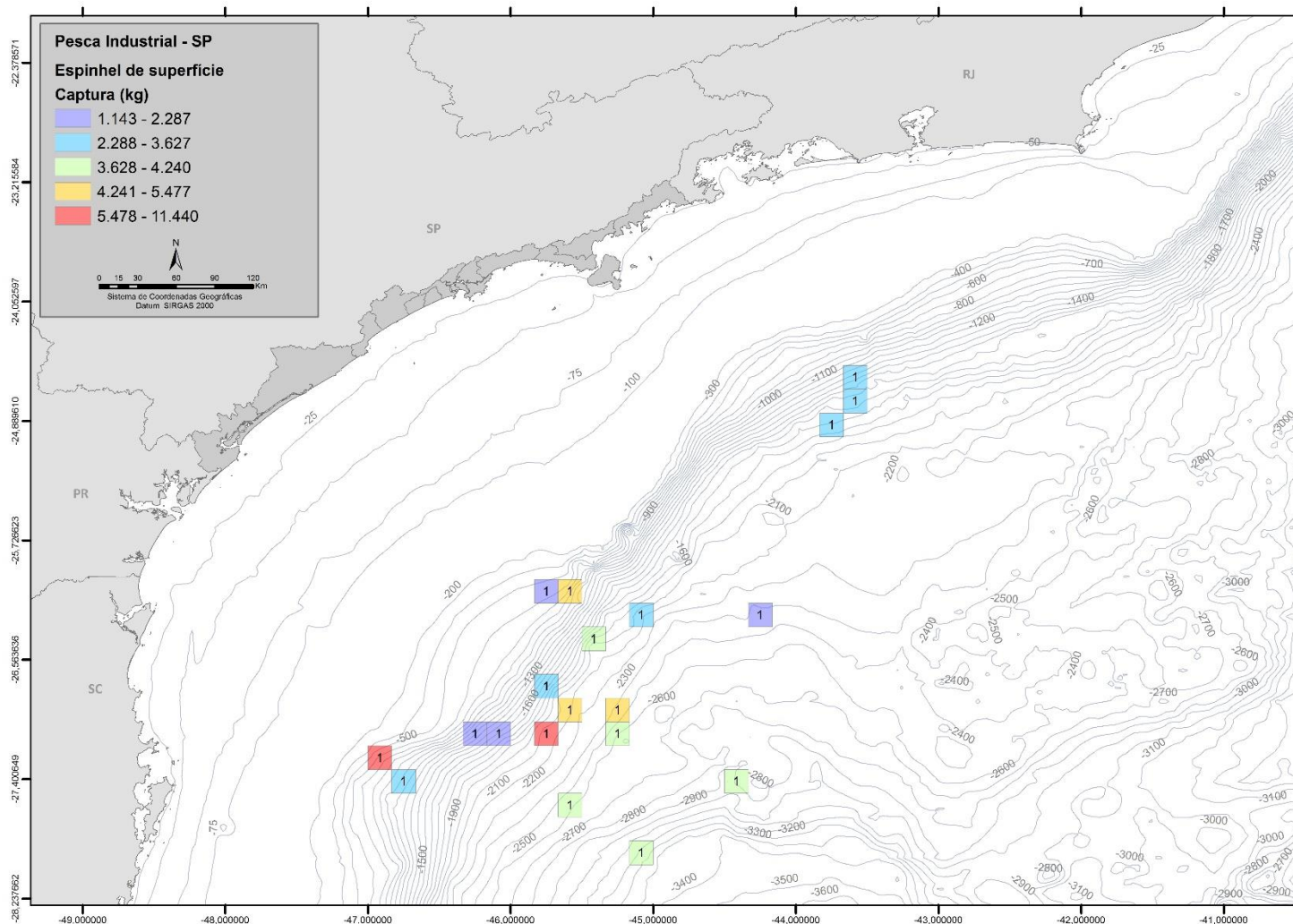
**Figura 30.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca pote, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).



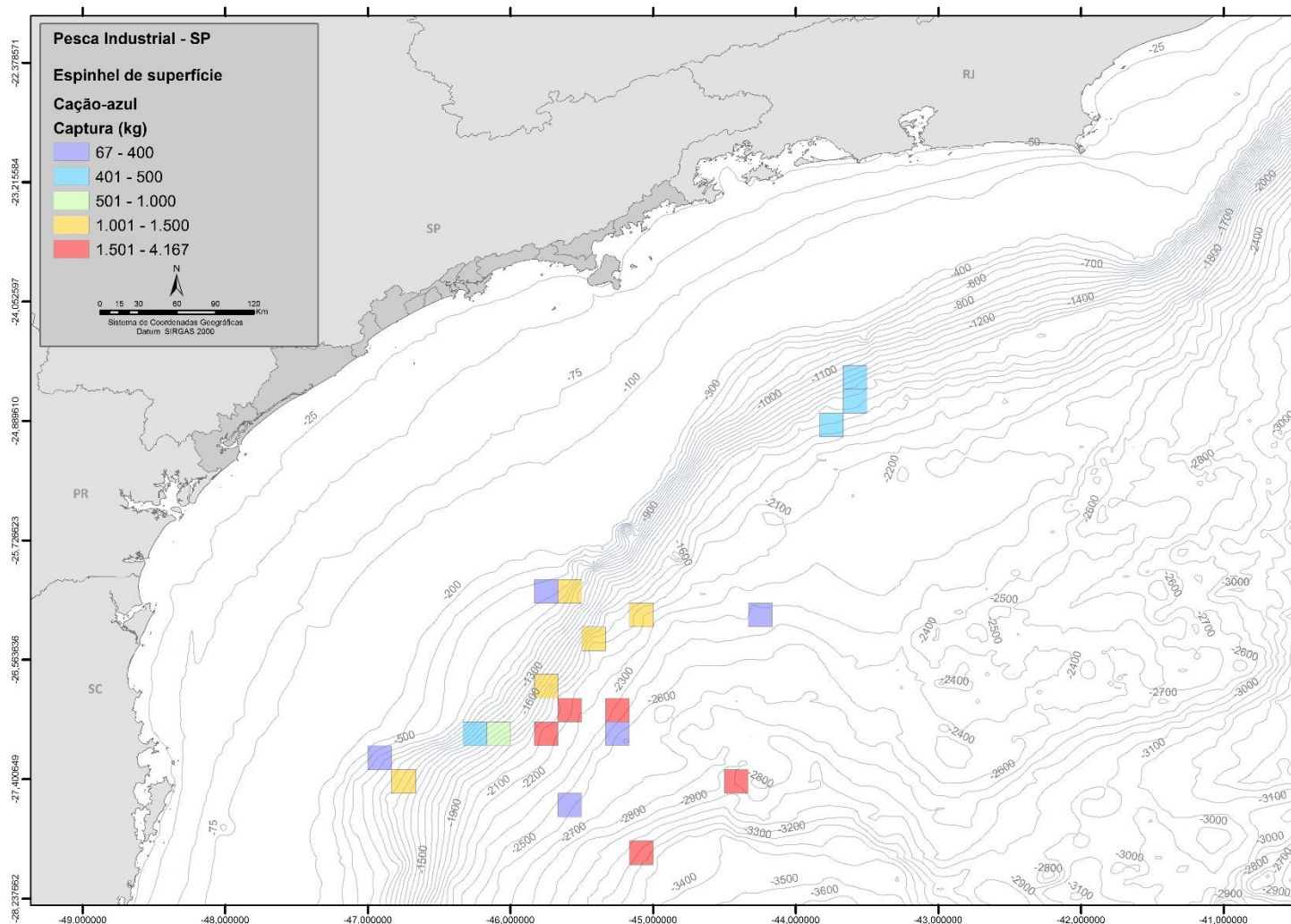


**Figura 31.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Polvo, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca pote, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

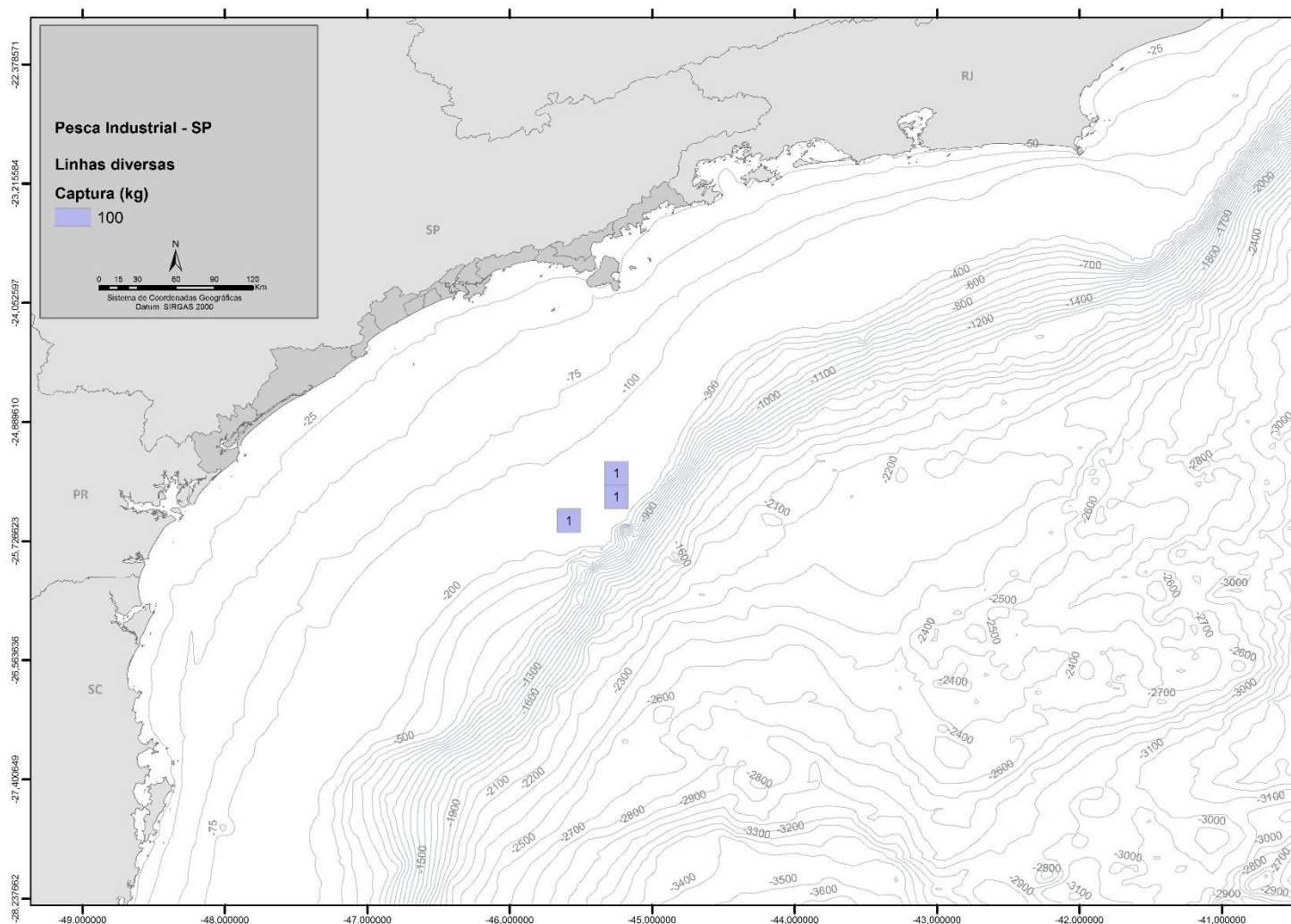




**Figura 32.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca espinhel de superfície, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

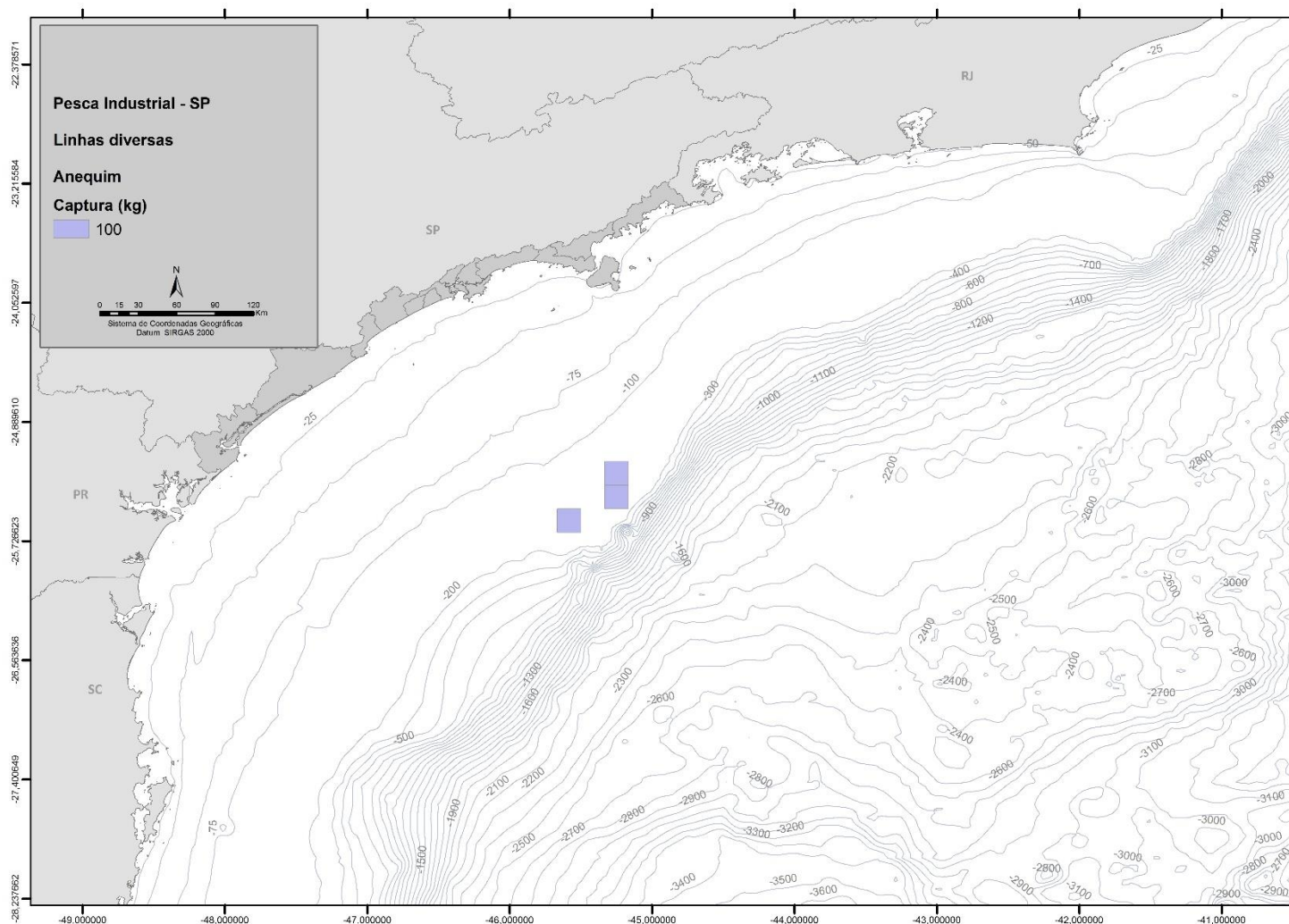


**Figura 33.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Cação-azul, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca espinhel de superfície, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

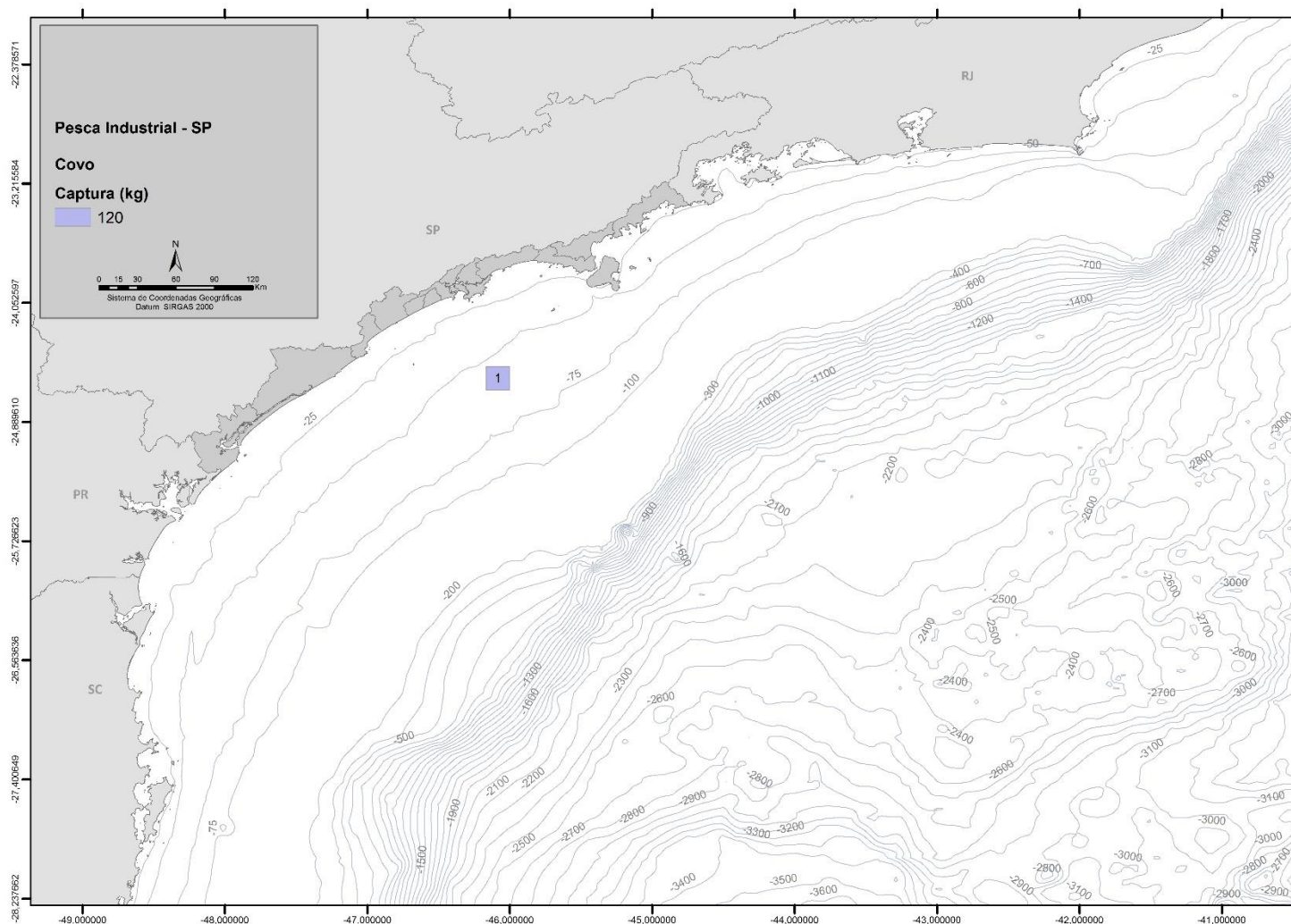


**Figura 34.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca linhas diversas, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

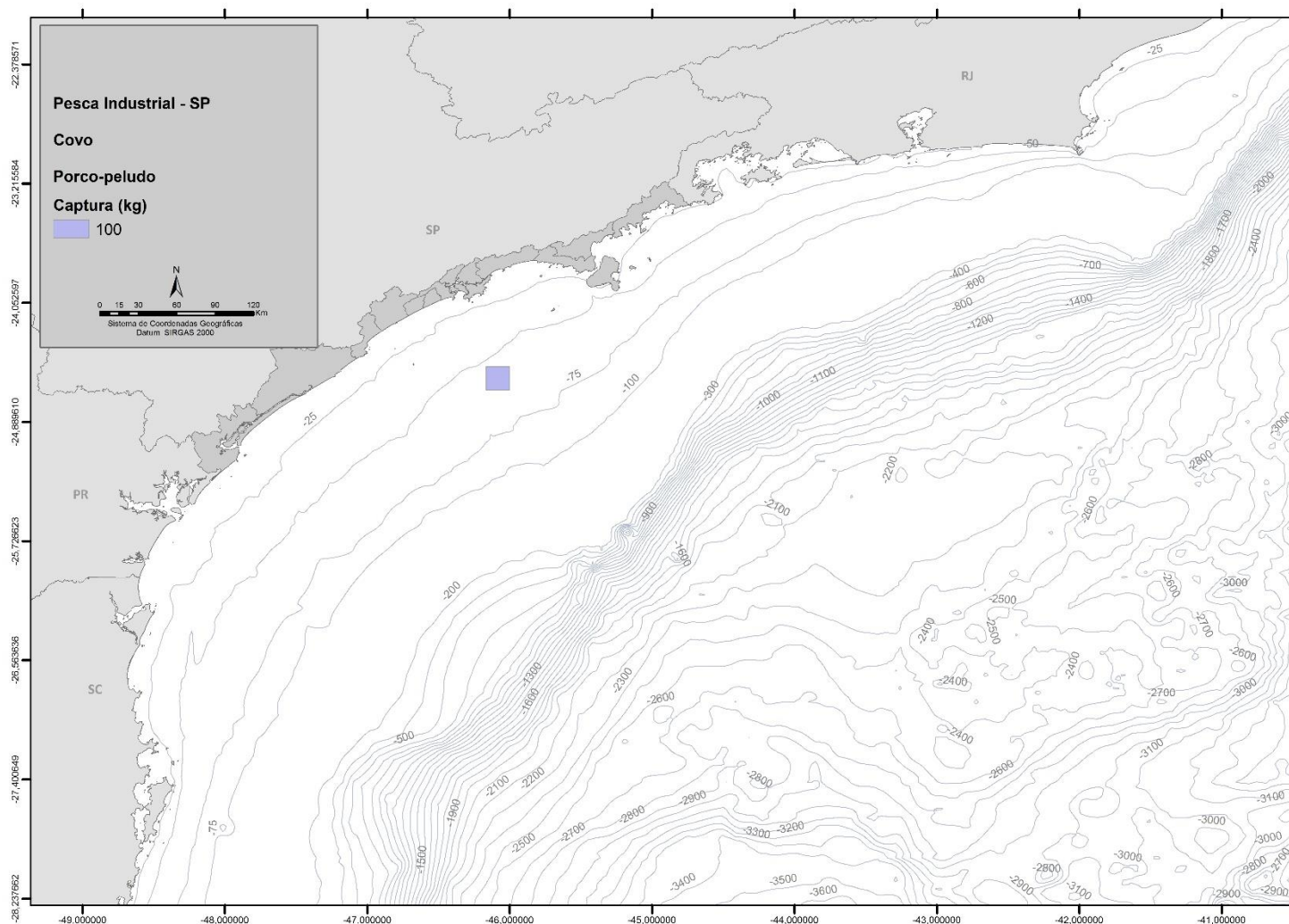




**Figura 35.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Anequim, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca linhas diversas, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).



**Figura 36.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial do aparelho de pesca covo, no estado de São Paulo, no período de janeiro a junho de 2017. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).



**Figura 37.** Mapa da distribuição das capturas agrupadas de Porco-peludo, efetuadas pela frota industrial do aparelho de pesca covo, no estado de São Paulo, no período (janeiro a junho de 2017). Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).



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

A seguir é apresentada uma análise da pesca com foco na atividade de cada um dos 15 municípios que integram a área de monitoramento no estado de São Paulo, considerando o período em tela de 6 meses.

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

#### **4.2.1.1. MUNICÍPIO DE UBATUBA**

No município de Ubatuba, assim como em todos os municípios do Litoral Norte de São Paulo, a atividade pesqueira é predominantemente artesanal, embora haja a atuação e concorrência da pesca industrial nas mesmas áreas de pesca. A atividade pesqueira é monitorada em seis localidades que no total reúnem 20 pontos de descargas. Em três destes pontos de descarga (Saco da Ribeira, Cais do Alemão e Cais do Frediani) são realizadas as fases de pré e pós captura também da pesca industrial. O monitoramento é realizado pelos Agentes de Campo Elias Cipriano dos Santos (Cais do Alemão e Cais do Frediani), Anderson Coutinho de Oliveira (Barra de Ubatuba e Saco da Ribeira), Élvio de Oliveira Damásio (Barra de Ubatuba e Saco da Ribeira) e pelo agente volante Rafael de Oliveira Santos (pontos de descargas das localidades Praias do Centro, Costa Norte e Costa Sul de Ubatuba). Faz-se importante salientar que, por ser divisa com o Estado do Rio de Janeiro, o município recebe influência, em suas áreas de pesca, da atividade de frotas artesanais oriundas dos municípios de Paraty e Angra dos Reis, que também atuam na região. Ainda, mesmo que esporadicamente, ocorrem descargas de unidades produtivas oriundas de outros estados, principalmente da frota industrial de Cerco traineira de Santa Catarina.

O monitoramento pesqueiro no município, no modelo atual em vigência, teve início no mês de março de 2008, em uma fase anterior ao início da implantação do gasoduto da Plataforma de Mexilhão (PMXL-1). Ubatuba, juntamente com os municípios de Caraguatatuba, Ilhabela e São Sebastião, faz parte da área de influência deste empreendimento. O território costeiro e pesqueiro destes quatro municípios está submetido a um número expressivo de “Áreas Protegidas Marinhas” e de outros instrumentos legais de gestão territorial como o



“Zoneamento Ecológico Econômico do ‘Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro – GERCO”. Destaca-se a “Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Norte do estado de São Paulo (APAMLN)”, por ser a de maior área, de maior abrangência geográfica e por ter um processo de gestão presente em todos estes municípios.

Considerando o período entre janeiro e junho de 2017, a produção agrupada do município foi de 637,7 t, sendo 80,3% proveniente da pesca artesanal e 19,7% da pesca industrial. Ubatuba situa-se como o terceiro município em importância para o Estado de São Paulo e como o primeiro entre os quatro que compõem a APAMLN, com 10,5% e 37,7% da captura total descarregada, respectivamente (Anexo 1).

Considerando a pesca artesanal e industrial em conjunto, os principais aparelhos de pesca (em toneladas descarregadas de pescado) registrados em Ubatuba durante o período analisado foram: Redes de emalhe (40,3%), Arrasto duplo (27,4%), Cerco traineira (17,6%) e Cerco Flutuante (10,5%). Estas quatro frotas pesqueiras foram responsáveis por 94,5% da Receita Bruta Estimada (preço de primeira comercialização do pescado) de Ubatuba (R\$ 5.145.046,91) no primeiro semestre de 2017. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: a Corvina (33,9%), o Camarão-sete-barbas (12,5%), a Sardinha-verdadeira (11,8%) e o Carapau (7,3%). Com exceção da Sardinha-verdadeira, descarregada basicamente pela frota industrial de Cerco traineiras, os demais recursos pesqueiros foram descarregados principalmente pela pesca artesanal do município.

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

#### 4.2.1.1.1. Pesca Artesanal

No período de janeiro a junho de 2017, a pesca artesanal de Ubatuba descarregou 511,9 t (80,3%) de pescados (Anexo 11), capturados por 179 unidades produtivas (Anexo 6). Considerando o esforço de pesca de todos os aparelhos de pesca utilizados pela pesca artesanal do município, totalizou-se 5.487 dias de pesca (Anexo 13). Sua receita bruta, obtida em valores de primeira comercialização, contribuiu com 85,3% (R\$ 4.386.367,16) da geração de recursos financeiros pela atividade pesqueira no município.

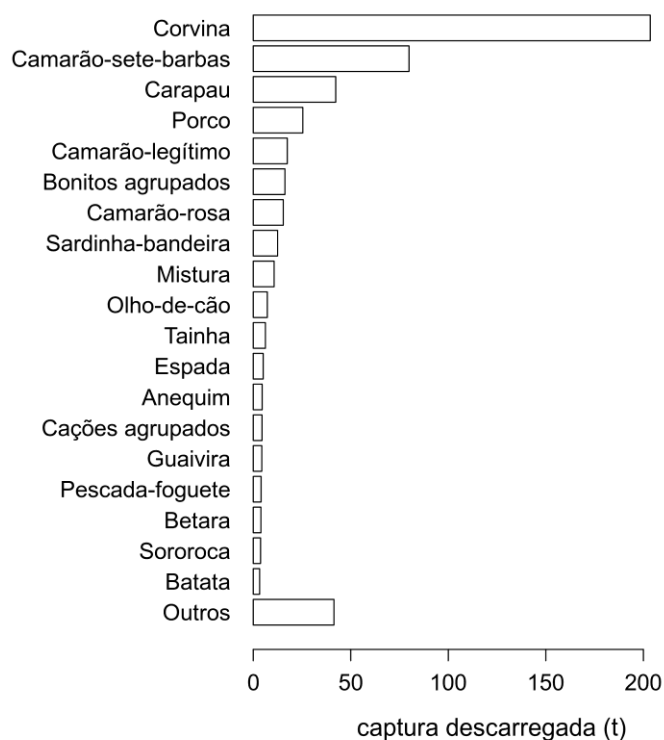
Dentre as principais categorias de pescado capturadas pelas frotas artesanais (Figura 38 e Anexo 11), destacam-se: a Corvina (39,8%), descarregada principalmente pelas Redes de emalhe, o Camarão-sete-barbas (15,6%) descarregado pela frota de Arrasto duplo, o Carapau (8,3%) descarregado principalmente pelos Cercos Flutuantes, o Porco (5,0%) e o Camarão-legítimo (3,4%), descarregados principalmente pelo Arrasto duplo.

As Redes de emalhe (47,8%), o Arrasto duplo (29,4%) e o Cerco Flutuante (13,1%) foram os principais aparelhos de pesca utilizados pela frota artesanal de Ubatuba no primeiro semestre de 2017 (Figura 39). Com menor expressividade a frota artesanal operou, ainda, com as modalidades de pesca de Cerco traineiras, artes de Linha e Anzol e com o Arrasto Simples, que juntos não atingiram 10% do total das capturas descarregadas. O Anexo 12 apresenta a captura descarregada de cada aparelho de pesca registrado por mês. No mês de junho ocorreram as maiores descargas de pescado de Ubatuba do período em análise, sendo as Redes de emalhe (51,5%) e o Arrasto duplo (43,3%) os principais aparelhos utilizados. Este mês faz parte do período comumente reconhecido como a safra da Corvina e, também, é o primeiro mês após o término do período de defeso dos camarões, sendo estas as principais razões para as maiores descargas observadas. O mês de março, principalmente em função do início do período de defeso dos camarões, foi o mês com as menores descargas, sobretudo para a frota de Arrasto duplo de Ubatuba, que descarregou apenas 1,2 t.

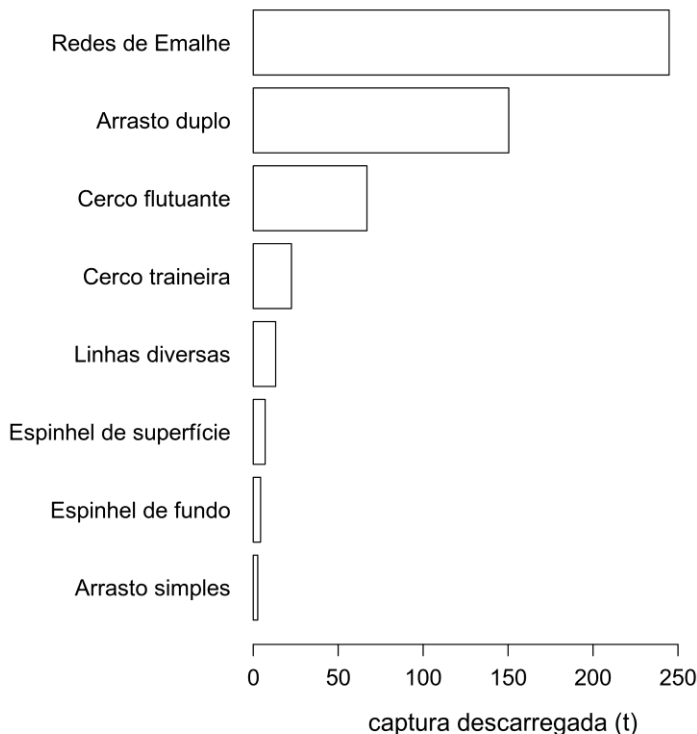
O número de unidades produtivas atuantes no total das frotas artesanais de Ubatuba chegou a 179 unidades no período considerado, oscilando de 59 a 140 unidades produtivas em atividade por mês (Anexo 6). Considerando o esforço pesqueiro de todas estas frotas, medido como dias de pesca, o município de

Ubatuba ficou na terceira posição no estado com 5.487 dias de pesca no período, estando atrás apenas dos municípios de Cananéia e de Iguape, no litoral sul de São Paulo. O maior esforço de pesca foi aplicado pelo Arrasto duplo (dirigido ao Camarão-sete-barbas e Camarão-rosa), seguido pelas Redes de emalhe (dirigidos principalmente a Corvina e outros peixes da Família Sciaenidae) e, juntos, totalizaram 76,2% dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba (Figura 40 e Anexo 13).

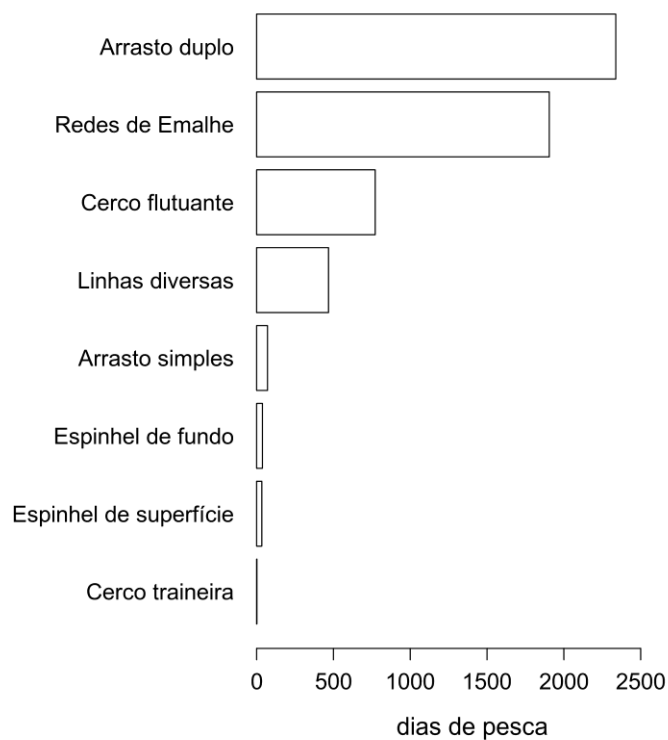
As frotas artesanais de Ubatuba possuem diferentes magnitudes de mobilidade evidenciadas pela Figura 41, onde é possível verificar um amplo deslocamento latitudinal com capturas efetuadas desde a região costeira do município de Paraty, no sul do Estado do Rio de Janeiro, chegando até o município de Santos, litoral paulista. Entretanto, a atividade pesqueira ocorreu de forma mais intensa na região marinha costeira ao largo dos municípios de Ubatuba e Caraguatatuba, principalmente até os 50 metros de profundidade. Outra área de concentração do esforço de pesca, menos intensa do que a primeira área descrita, foi registrada entre o norte do município de Bertioga e o sul de São Sebastião, também em torno dos 50 metros de profundidade. Muito poucos registros foram observados ao sul e ao norte das áreas descritas e em águas mais profundas. O padrão observado de distribuição espacial e do esforço demonstra que as frotas artesanais de Ubatuba são principalmente de baixa mobilidade e que suas principais áreas de operação coincidem com as áreas que compõem a APAMLN, padrão este que não se alterou considerando estudo realizado por Carneiro et al. (2013) entre os anos 2008 e 2009.



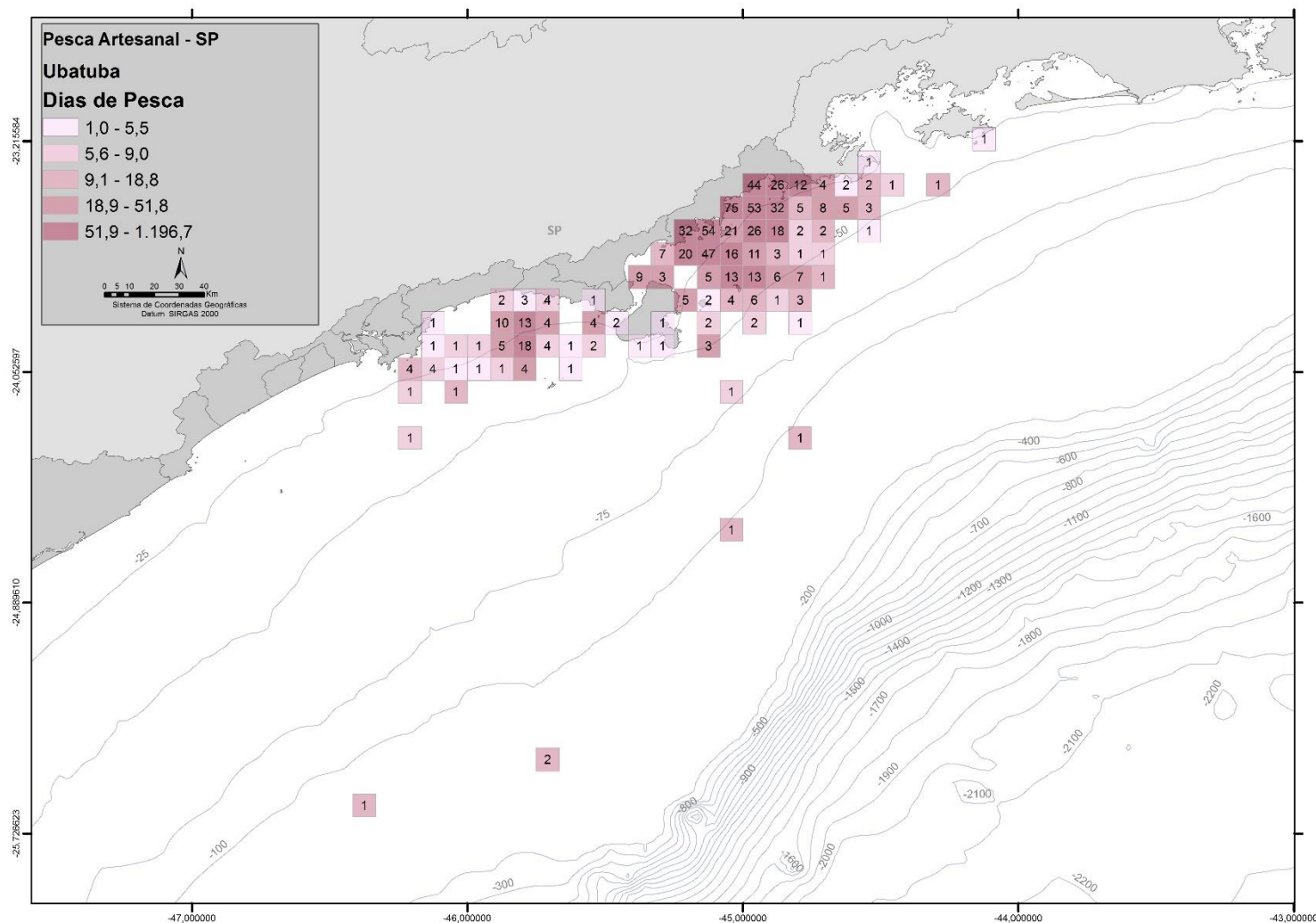
**Figura 38.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ubatuba.



**Figura 39.** Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ubatuba.



**Figura 40.** Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ubatuba.



**Figura 41.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Ubatuba. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

#### **4.2.1.1.2. Pesca Industrial**

No período considerado, a pesca industrial descarregou 125,8 t de pescados (19,7% do total) (Anexo 15) e contribuiu na ordem de 14,7% (R\$ 758.679,75) na geração de recursos financeiros em valores de primeira comercialização de pescados no município. No primeiro semestre de 2017, a pesca industrial foi composta por 11 unidades produtivas que operaram com Arrasto duplo, com Cerco traineiras e com Redes de emalhe (Anexo 16).

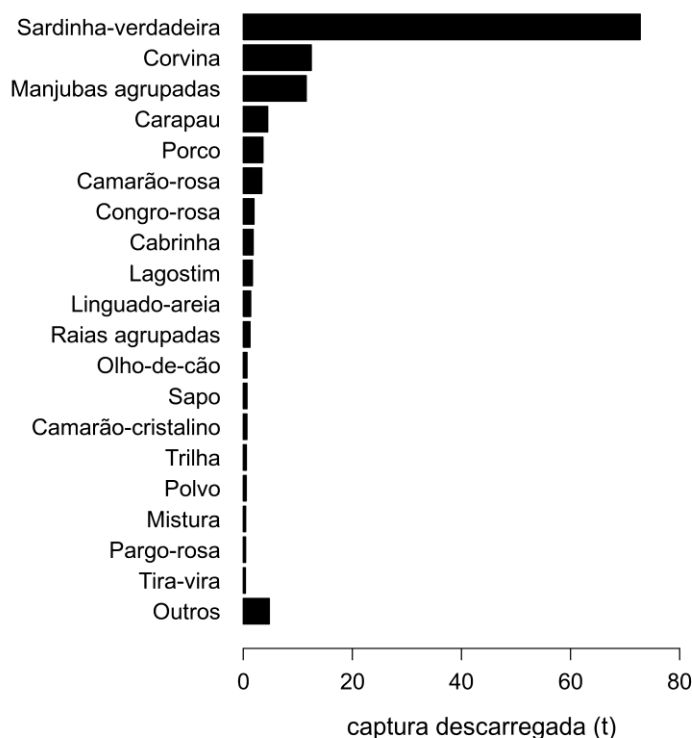
A captura mensal descarregada por categoria de pescado pela frota industrial de Ubatuba é apresentada no Anexo 14. Observa-se que a Sardinha-verdadeira, com 72,8 t (57,8%) da captura total descarregada, foi a principal espécie de interesse da pesca industrial de Cerco traineira que descarregou em Ubatuba. A corvina (9,9%), descarregada principalmente pela frota de Redes de emalhe, as Manjubas agrupadas (9,2%) e o Carapau (3,4%), descarregados, sobretudo, pela frota industrial de Cerco traineiras, assim como o Porco (2,9%) e o Camarão-Rosa (2,7%), descarregados pela frota de Arrasto duplo, também aparecem entre os principais recursos descarregados (Figura 42).

As quatro unidades produtivas da frota industrial de Cerco traineiras atuaram exclusivamente no mês de abril, sendo, ainda assim, a frota industrial que descarregou a maior quantidade de pescado no município (89,6 t (71,2%), sobretudo de Sardinha-verdadeira) durante o período em análise. O Arrasto duplo (quatro unidades produtivas e 18,7% da captura descarregada) e a frota de Redes de emalhe (três unidades produtivas e 9,7% da captura descarregada) completam a lista de aparelhos de pesca utilizados pela frota industrial monitorada em Ubatuba no primeiro semestre de 2017 (Figura 43 e Figura 44, Anexo 15 e Anexo 16). É importante considerar que os aparelhos de escala industrial, aqui citados e monitorados em Ubatuba, possuem alta mobilidade e operam suas descargas de acordo com a conveniência e proximidade dos pontos de descargas com suas áreas de captura, fato viabilizado devido às permissões de pesca para atuação em toda a região sudeste e sul do Brasil.

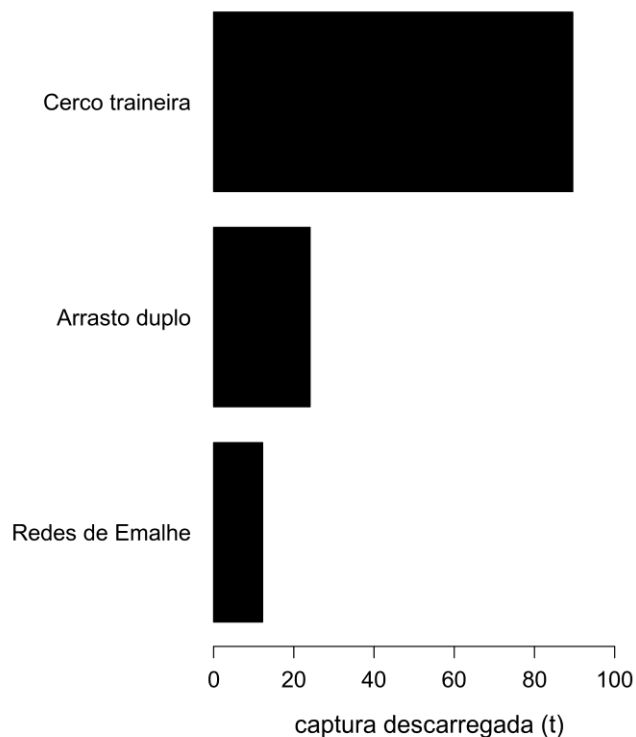
A área de pesca utilizada pelas frotas industriais de Ubatuba estendeu-se entre a região costeira próxima à Baía de Guanabara, no município do Rio de Janeiro até a região do município de Peruíbe, litoral centro-sul de São Paulo, pouco ultrapassando os limites encontrados para a frota artesanal do município.



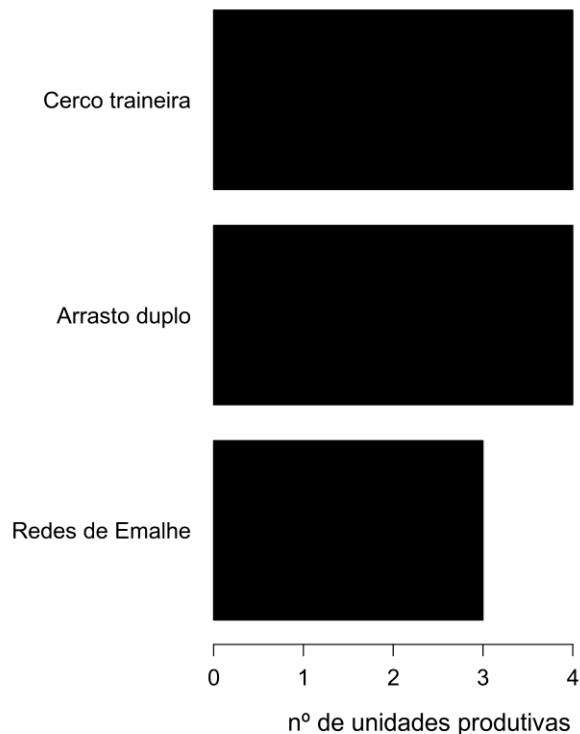
Entretanto, atuando principalmente na costa de Ubatuba e em profundidades até 75 metros, alcançando, assim, áreas mais profundas quando comparadas as da pesca artesanal (Figura 45). A atuação da pesca industrial monitorada em Ubatuba, embora com intensidade bem pequena, também foi registrada em profundidades próximas aos 100 metros. O padrão observado de distribuição espacial e do esforço demonstra uma maior mobilidade das unidades produtivas, interagindo menos com áreas protegidas ou submetidas a instrumentos de gestão territorial. Este padrão não é diferente ao encontrado por Carneiro et al. (2013) e Imoto et al. (2016) para a região e frotas aqui consideradas.



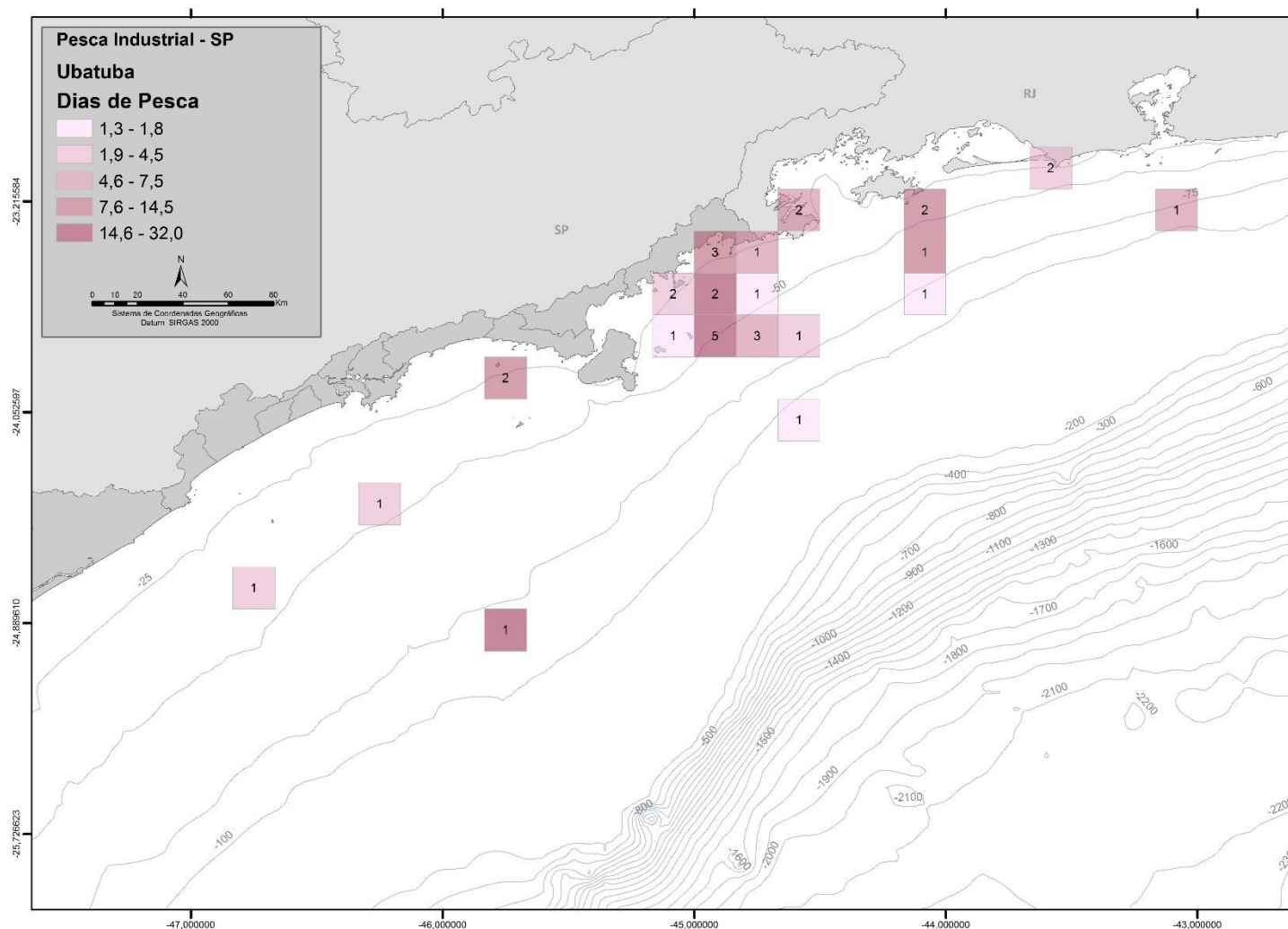
**Figura 42.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ubatuba.



**Figura 43.** Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ubatuba.



**Figura 44.** Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ubatuba.



**Figura 45.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Ubatuba. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

#### **4.2.1.2. MUNICÍPIO DE CARAGUATATUBA**

No município de Caraguatatuba, a atividade pesqueira é exclusivamente artesanal, sendo monitorada em três localidades que no total reúnem quatro pontos de descargas. O monitoramento é realizado pelos Agentes de Campo Andréia dos Santos Silva (Entrepasto do Camaroeiro), Vinícius Ezequiel dos Santos (Entrepasto Porto Novo) e pelo Agente Volante Rafael de Oliveira Santos, que além de monitorar as Praias do Centro, Costa Norte e Costa Sul de Ubatuba, coleta informações na localidade Praias de Caraguatatuba que reúne as Praias da Cocanha e da Tabatinga. O monitoramento no município também foi iniciado no mês de março de 2008, no período anterior ao lançamento do gasoduto que ligou a Plataforma de Mexilhão (PMXL-1) e a Unidade de Tratamento de Caraguatatuba (UTGCA).

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

Considerando o período entre janeiro e junho de 2017, a captura total descarregada foi de 54,2 t (Anexo 17), capturadas por 43 unidades produtivas (Anexo 6), todas atuantes na pesca artesanal. Totalizou-se 1.593 dias de pesca, considerando o esforço de pesca de todos os aparelhos de pesca utilizados no município (Anexo 19). Caraguatatuba, em importância para o Estado de São Paulo e para os municípios que compõem a APAMLN, representa 0,9% e 3,2% da captura descarregada, respectivamente (Anexo 1). A receita bruta, gerada a

partir da atividade pesqueira no município e obtida em valores de primeira comercialização, foi de R\$ 593.632,87 para o primeiro semestre de 2017.

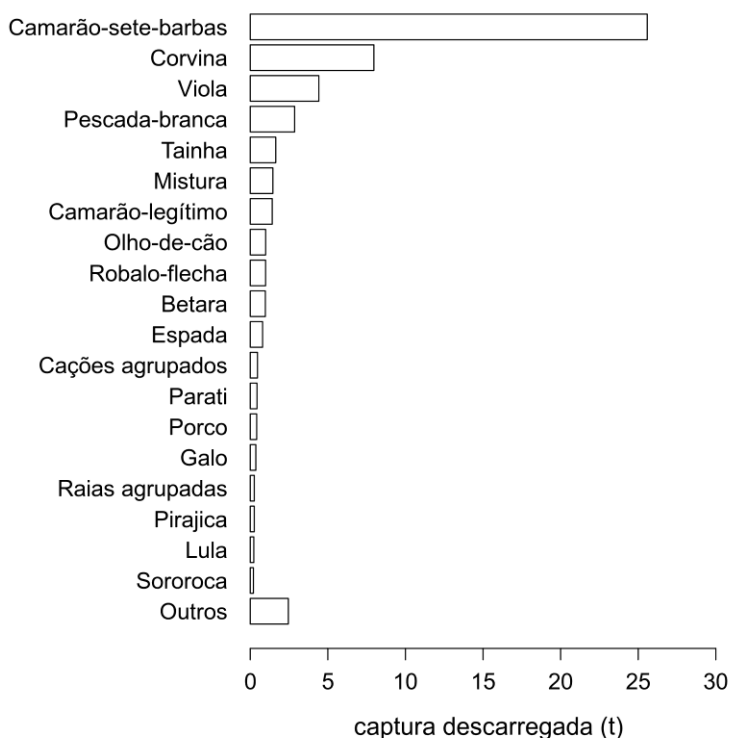
As principais categorias de pescado capturadas pelas frotas artesanais estão apresentadas na Figura 46 e no Anexo 17, destacando-se o Camarão-sete-barbas (47,2%) descarregado principalmente pelo Arrasto duplo e Arrasto Simples, a Corvina (14,7%), a Viola (8,2%), a Pescada-branca (5,3%) e a Tainha (3,0%), descarregadas, sobretudo, pelas Redes de emalhe.

Foram registrados seis aparelhos de pesca artesanal no município durante o período em análise (Figura 47e Anexo 18). O Arrasto duplo (45,8%), as Redes de emalhe (41,7%) e o Arrasto Simples (9,3%) foram as artes de pesca mais utilizadas. Com menor expressividade, a pesca artesanal trabalhou, ainda, com os métodos de Linhas Diversas, Espinhel de Superfície e Arpão/Fisga, que, juntos, representaram 3,2% da captura total descarregada (54,2 t). Assim como ocorreu em Ubatuba, junho foi o mês que apresentou a maior quantidade de captura descarregada, principalmente pela frota de Arrasto duplo (15,1 t). Este é o primeiro mês após o término do defeso dos camarões, entre eles o Camarão-sete-barbas, principal recurso pesqueiro do município. As Redes de emalhe contribuíram, com relativa estabilidade, nas descargas em todos os meses do período analisado (Anexo 18).

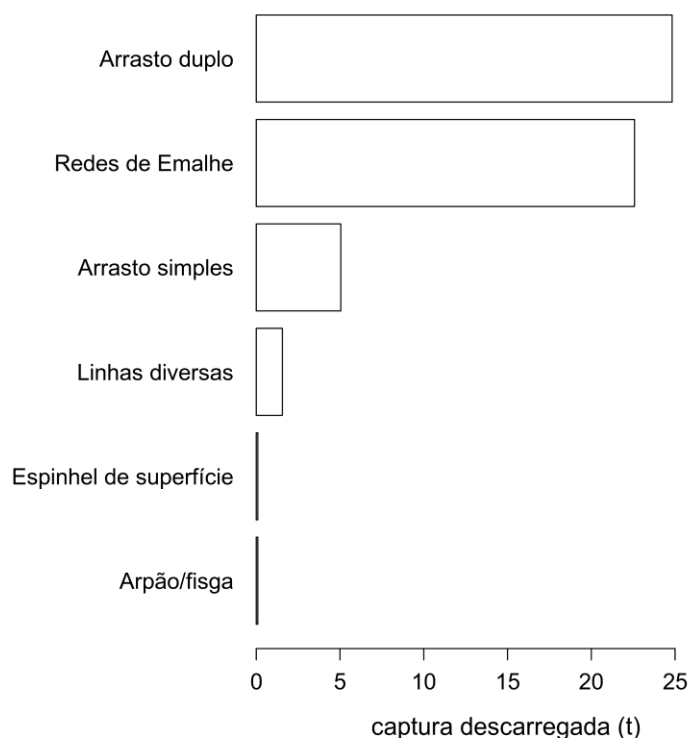
O número de unidades produtivas atuantes chegou a 43 no período considerado, oscilando entre 16 (março) e 31 unidades produtivas (janeiro e junho) em atividade por mês (Anexo 6). Considerando o esforço pesqueiro de todas as frotas artesanais registradas, medido em dias de pesca, os pescadores do município de Caraguatatuba totalizaram 1.593 dias de pesca no período. O maior esforço foi empreendido pelo método de pesca de Redes de emalhe (74,1%) dirigidos a Corvina e outros peixes, seguidos do Arrasto duplo (19,0%) e Arrasto Simples (4,1%) dirigidos ao Camarão-sete-barbas (Anexo 19). Nos meses de janeiro e fevereiro, pequenas embarcações com Redes de emalhe são a principal atividade pesqueira, descarregando nas praias do município para abastecer turistas e restaurantes durante o período de alta temporada.

A frota artesanal sediada nas três localidades do município de Caraguatatuba apontou como área de pesca a região compreendida entre o município de Bertioga até as proximidades da Ilha Anchieta, no município de Ubatuba, incluindo a região do entorno das Ilhas de São Sebastião, de Búzios e

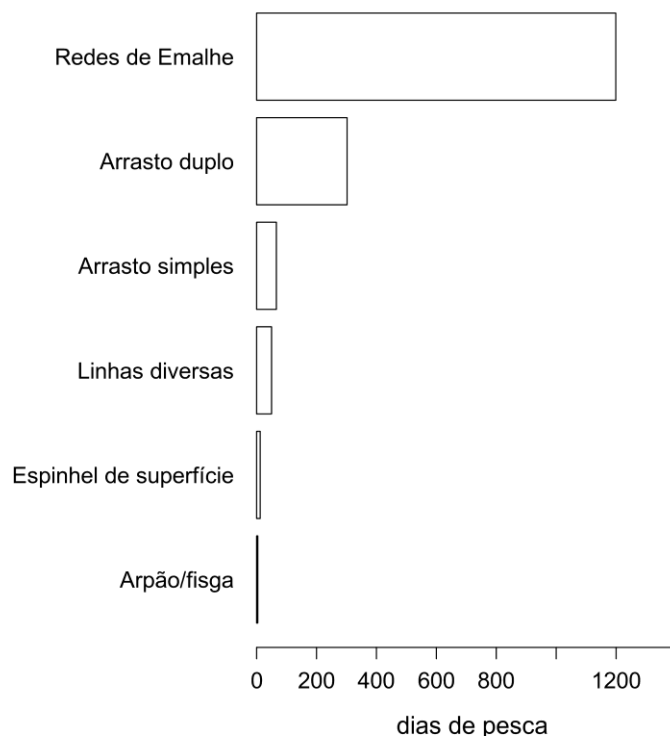
Vitória, no município de Ilhabela, com registros de captura até os 50 m de profundidade. Entretanto, a principal área de atuação da frota foi em profundidades inferiores à isóbata de 25 metros, concentrada na região da Enseada de Caraguatatuba, Praia de Massaguaçu, e das Praias da Cocanha e Tabatinga (Figura 49). Na porção nordeste da Ilha de São Sebastião, próximo às Ilhas de Búzios e Vitória, também foi registrada uma maior atuação pesqueira da frota artesanal de Caraguatatuba. Este padrão espacial de distribuição do esforço caracteriza uma atividade de muito baixa mobilidade, atuando em uma área sujeita sinergicamente aos diversos instrumentos de gestão já citados anteriormente e mantém padrões anteriormente verificados de dinâmica de frota (Carneiro et al., 2013; Carneiro & Ávila-da-Silva, 2015; Carneiro et al., 2105).



**Figura 46.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Caraguatatuba.

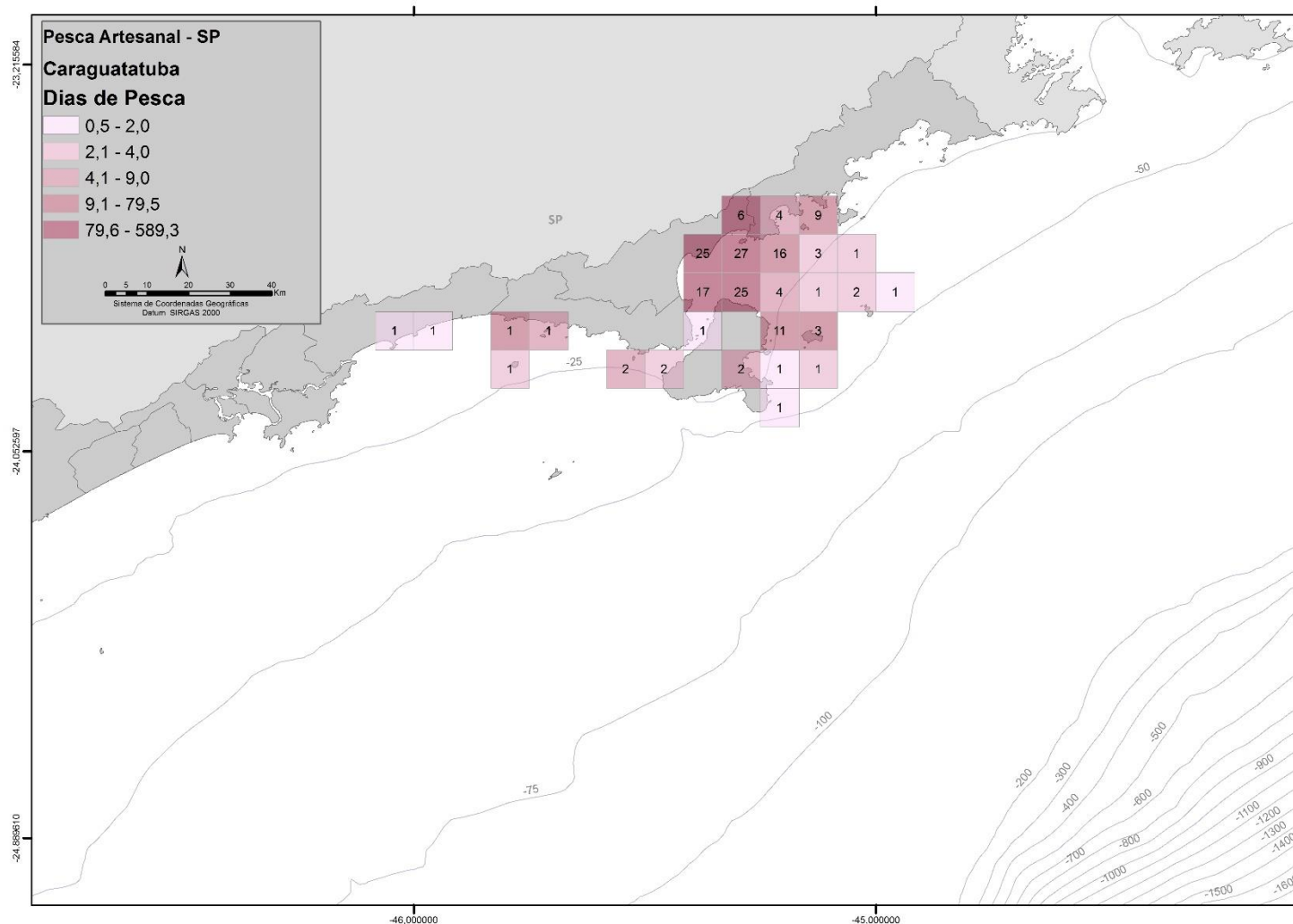


**Figura 47.** Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Caraguatatuba.



**Figura 48.** Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Caraguatatuba.





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

#### 4.2.1.3. **MUNICÍPIO DE ILHABELA**

O município de Ilhabela tem no setor artesanal a sua principal atividade pesqueira embora, a exemplo de Ubatuba, haja concorrência com a pesca industrial. A atividade pesqueira é monitorada na localidade denominada Canal de Ilhabela, na região da ilha voltada para o Canal de São Sebastião. Nessa região estão situados os 20 principais pontos de escoamento da captura de pesca deste município que também são utilizados para as descargas das comunidades pesqueiras localizadas na face externa da ilha, voltadas para mar aberto. O monitoramento nos locais de descarga ao longo do canal e no trecho sul de Ilhabela (Ilha de São Sebastião) é realizado pelos Agentes de Campo André Antônio da Silva e Vanda Estela de Santana Barroso. No Cais da Ilhabela (Mercado Municipal de Ilhabela), principal local de descarga, ocorre toda a atividade de pré e pós captura pesqueira industrial presente no município. Assim como acontece em todos os municípios do Litoral Norte, as frotas locais interagem com frotas de outros municípios paulistas e até de outros Estados, seja na sobreposição de áreas de pesca, seja para realizar suas descargas.

O monitoramento no município, no modelo atual em vigência, teve início no mês de março de 2008, em uma fase anterior ao início da implantação do gasoduto que ligou a Plataforma de Mexilhão (PMXL-1) e a Unidade de Tratamento de Caraguatatuba (UTGCA). Ilhabela, juntamente com os municípios de Ubatuba, Caraguatatuba e São Sebastião, faz parte da área de influência deste empreendimento. O território costeiro e pesqueiro de Ilhabela também está submetido a processos de gestão de distintas “Áreas Protegidas Marinhas”, além de outros instrumentos legais de gestão territorial como o “Zoneamento Ecológico Econômico do ‘Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro – GERCO’”. Destaca-se a “Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Norte do estado de São Paulo (APAMLN)”, por ser a que possui maior área, maior abrangência geográfica e por ter processo de gestão presente em todos os municípios do litoral norte de São Paulo.

Entre janeiro e junho de 2017, a captura total descarregada no município foi de 590,5 t, sendo 98,3% proveniente da pesca artesanal e apenas 1,7% da pesca industrial. Ilhabela situou-se como o quarto município em importância para o Estado de São Paulo e como o segundo entre os municípios sob a gestão da

APAMLN, com 9,8% e 34,9% da captura total descarregada, respectivamente (Anexo 1).

Nos locais de descarga monitorado ao longo do Canal de Ilhabela foram registradas descargas de unidades produtivas provenientes de diversos portos pesqueiros e comunidades de pescadores (portos de saída), incluindo aquelas distribuídas ao longo da ilha principal (Ilha de São Sebastião) e das Ilhas de Búzios e Vitória. O Anexo 20 apresenta uma lista dos locais registrados como porto de saída das unidades produtivas e o respectivo número de registros de descarga que foram observados nos pontos monitorados ao longo do Canal da Ilhabela. No município de São Sebastião também foram registradas descargas de unidades produtivas provenientes de comunidades pesqueiras localizadas na Ilhabela. O Anexo 21 apresenta uma lista das localidades identificadas como porto de saída, referente às comunidades pesqueiras da Ilhabela, e o respectivo número de descargas registradas nos pontos de descargas monitorados do município de São Sebastião. Em Ubatuba, apenas uma descarga pesqueira foi registrada tendo como porto de Saída o município de Ilhabela.

Através da análise do porto de saída de unidades produtivas que utilizaram os locais de descarga monitorados pelo Instituto de Pesca foram, no total, registradas informações de captura descarregada de 28 comunidades de pescadores localizadas na Ilhabela (Ilha de São Sebastião) e nas ilhas de Búzios e Vitória.

Considerando a pesca artesanal e industrial em conjunto, os principais aparelhos de pesca (em captura descarregada) registrados em Ilhabela durante o período analisado foram: Cerco traineira (81,3%), o Cerco Flutuante (11,3%) e o Arrasto duplo (4,2%). Juntas, estas três frotas pesqueiras foram responsáveis por 94,2% da Receita Bruta Estimada para a atividade pesqueira (preço de primeira comercialização do pescado) de Ilhabela (R\$ 2.372.846,08) no primeiro semestre de 2017. Entre os principais recursos pesqueiros descarregados no município da Ilhabela estão o Carapau (57,4%), a Sardinha-bandeira (21,6%), o Galo (4,7%) e o Olho-de-cão (2,4%), descarregados principalmente pela frota de Cerco traineiras e pelos Cercos Flutuantes.

A atividade pesqueira no município, assim como em Ubatuba, contempla tanto o setor artesanal quanto o industrial. No caso específico da Ilhabela a participação da pesca industrial é bastante reduzida ao ser comparada com a

pesca artesanal que responde por mais de 98% das capturas descarregadas no município.

#### **4.2.1.2.1. Pesca Artesanal**

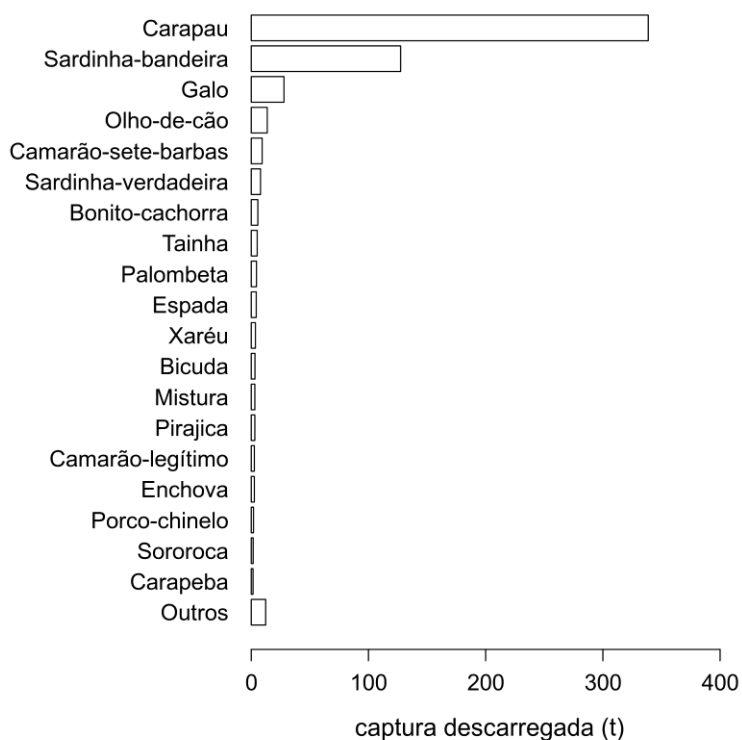
No período considerado, a pesca artesanal de Ilhabela descarregou 580,3 t (98,3%) do total de 590,5 t de pescados (Anexo 22) que foram capturados por 89 unidades produtivas (Anexo 6). Totalizou-se 1.995 dias de pesca, considerando o esforço de pesca de todos os aparelhos de pesca utilizados pela pesca artesanal do município (Anexo 24). Esta captura descarregada gerou uma receita bruta, estimada com valores de primeira comercialização, de R\$ 2.161.053,83 (91,1% do total gerado a partir da atividade pesqueira) para o município.

Entre as principais categorias de pescado descarregadas pelas frotas artesanais do município (Figura 50 e Anexo 22), destacam-se o Carapau (58,4%), a Sardinha-bandeira (22,0%), o Galo (4,8%) e o Olho-de-cão (2,4%), todos capturados, essencialmente, pelo Cerco traineiras e pelos Cercos Flutuantes. Estes dois aparelhos de pesca representaram 82,7% e 11,5% do total descarregado pela pesca artesanal no município durante os primeiros seis meses de 2017. Os demais aparelhos de pesca, como o Arrasto duplo, Redes de emalhe, entre outros, totalizaram 5,8% do total descarregado em Ilhabela neste mesmo período (Figura 51). A captura mensal descarregada de cada aparelho de pesca está apresentada no Anexo 23. Observa-se que a frota artesanal de Cerco traineiras operou em todos os meses analisados e foi a principal frota artesanal em termos de captura total descarregada. No mês de junho ocorreram as maiores descargas, principalmente de Sardinha-bandeira e Galo. Para os Cercos-flutuantes, as maiores descargas ocorreram entre os meses de fevereiro e abril, sendo compostas principalmente por Carapau e Olho-de-cão.

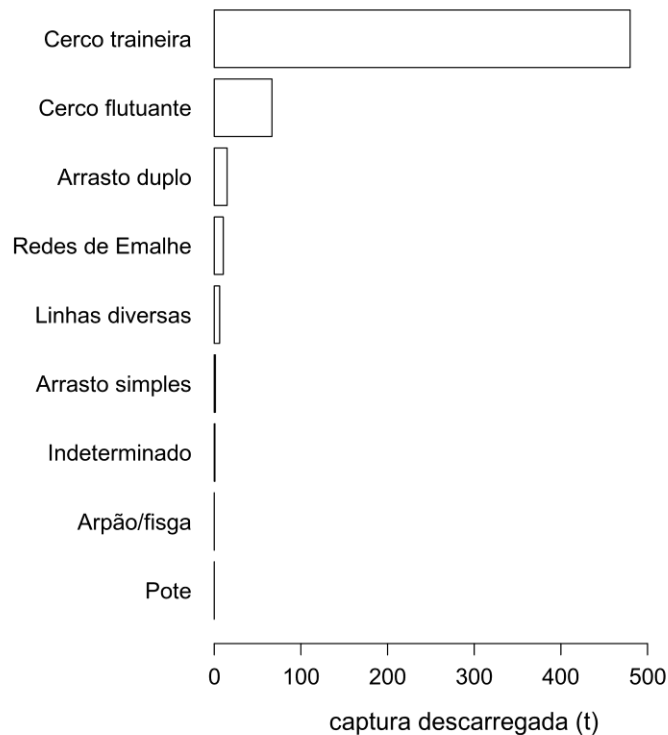
O número de unidades produtivas atuantes na pesca artesanal chegou a 89 unidades produtivas no período como um todo, oscilando de 29 a 56 unidades produtivas em atividade por mês (Anexo 6). O esforço pesqueiro de todos os aparelhos de pesca empregados pela pesca artesanal no município de Ilhabela foi de 1.195 dias de pesca no período, sendo o maior esforço aplicado pelo

método de Cerco Flutuante, capturando principalmente Carapau, seguido pelas Redes de emalhe, que buscam a Corvina e outros peixes principalmente da Família Sciaenidae, e do Arrasto duplo dirigido ao Camarão-sete-barbas. Juntos, estas três frotas totalizaram 80,4% dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal do município (Figura 52 e Anexo 24).

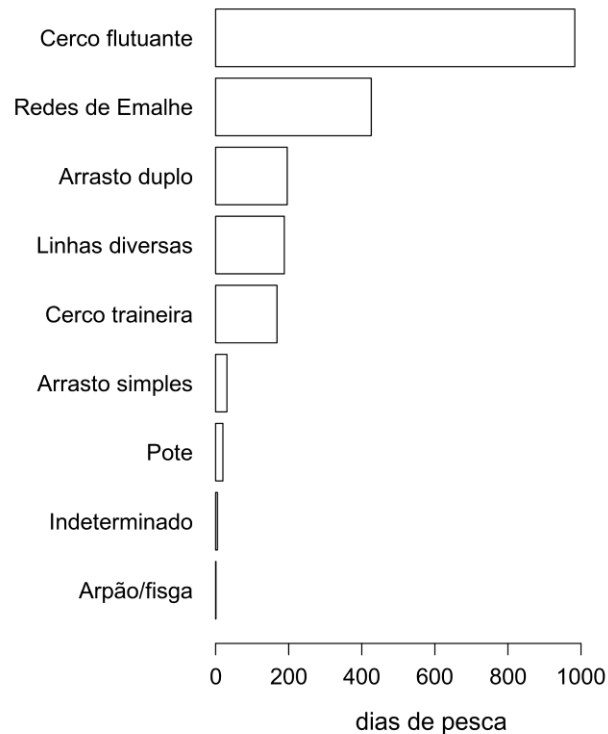
As frotas artesanais registradas na Ilhabela atuaram desde a costa sul do município de São Sebastião a até próximo da Ilha Anchieta, no sul de Ubatuba (Figura 53). Entretanto, a pesca se concentrou, sobretudo, no entorno da Ilha de São Sebastião e das Ilhas de Búzios e Vitória, em profundidades inferiores a 50 metros. Uma pequena atuação foi registrada fora da área de pesca descrita, próximo ao município de Guarujá. O padrão observado de distribuição espacial e do esforço indica, assim como para os municípios de Ubatuba e Caraguatatuba, que as unidades produtivas são majoritariamente de baixa mobilidade e que suas principais áreas de operação estão nas proximidades dos locais de saída e chegada das viagens de pesca.



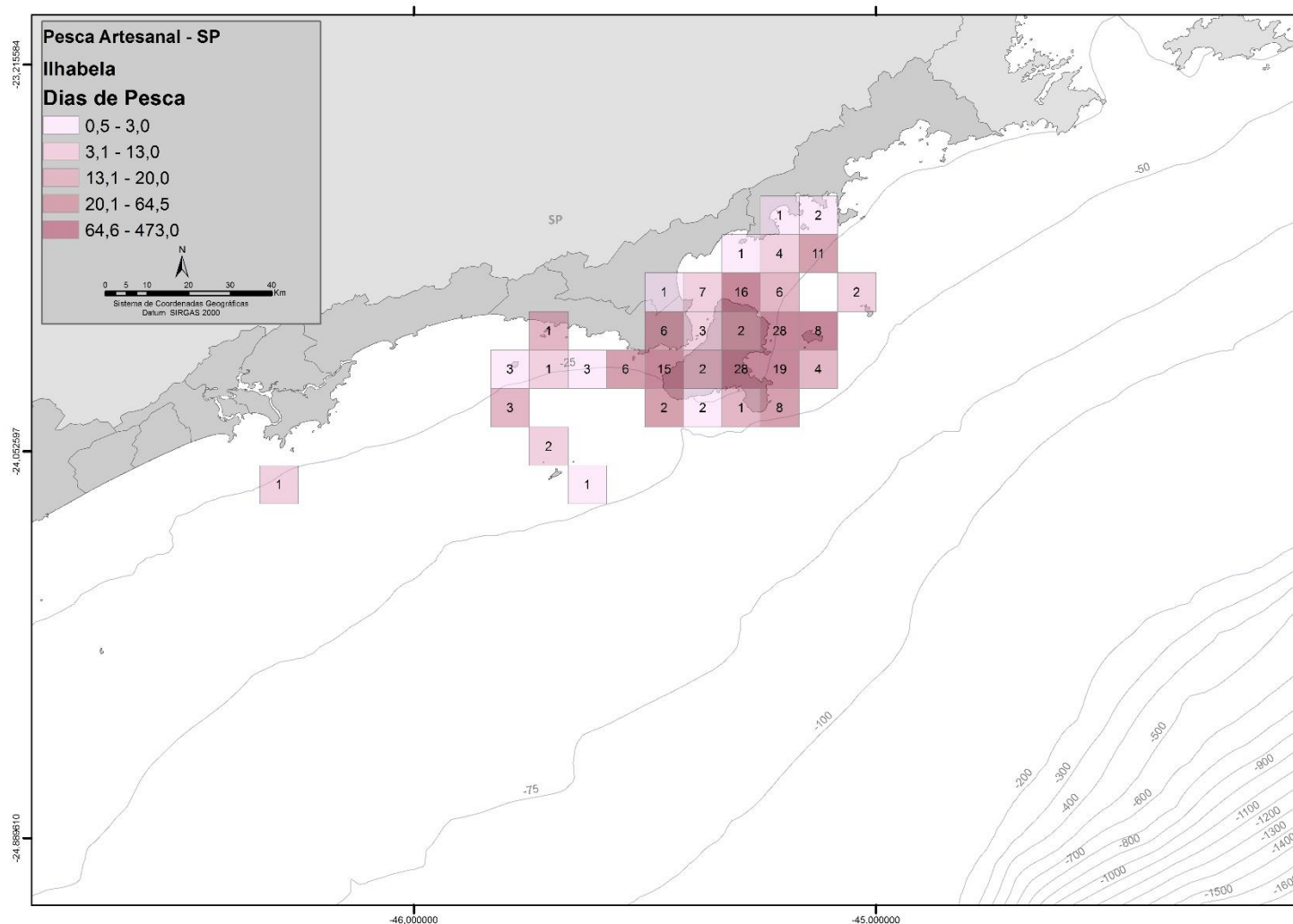
**Figura 50.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ilhabela.



**Figura 51.** Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ilhabela.



**Figura 52.** Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ilhabela.



**Figura 53.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Ilhabela. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).



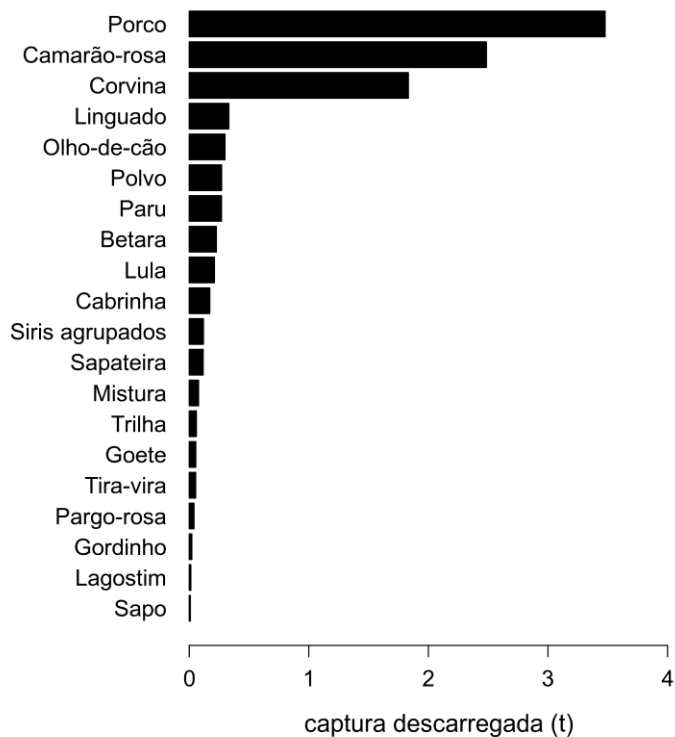
#### 4.2.1.2.2. Pesca Industrial

No período considerado, a pesca industrial que operou na Ilhabela descarregou apenas 1,7% (10,1 t) do total de 590,5 t de pescados e que foram capturados por apenas uma unidade produtiva operando com Arrasto duplo (Anexo 25, Anexo 26 e Anexo 27). Embora considerada insipiente em relação à pesca artesanal, os valores, obtidos em preços de primeira comercialização pela pesca industrial, demonstram uma contribuição de 8,9% (R\$ 211.792,25) da geração de recursos financeiros pela pesca no município.

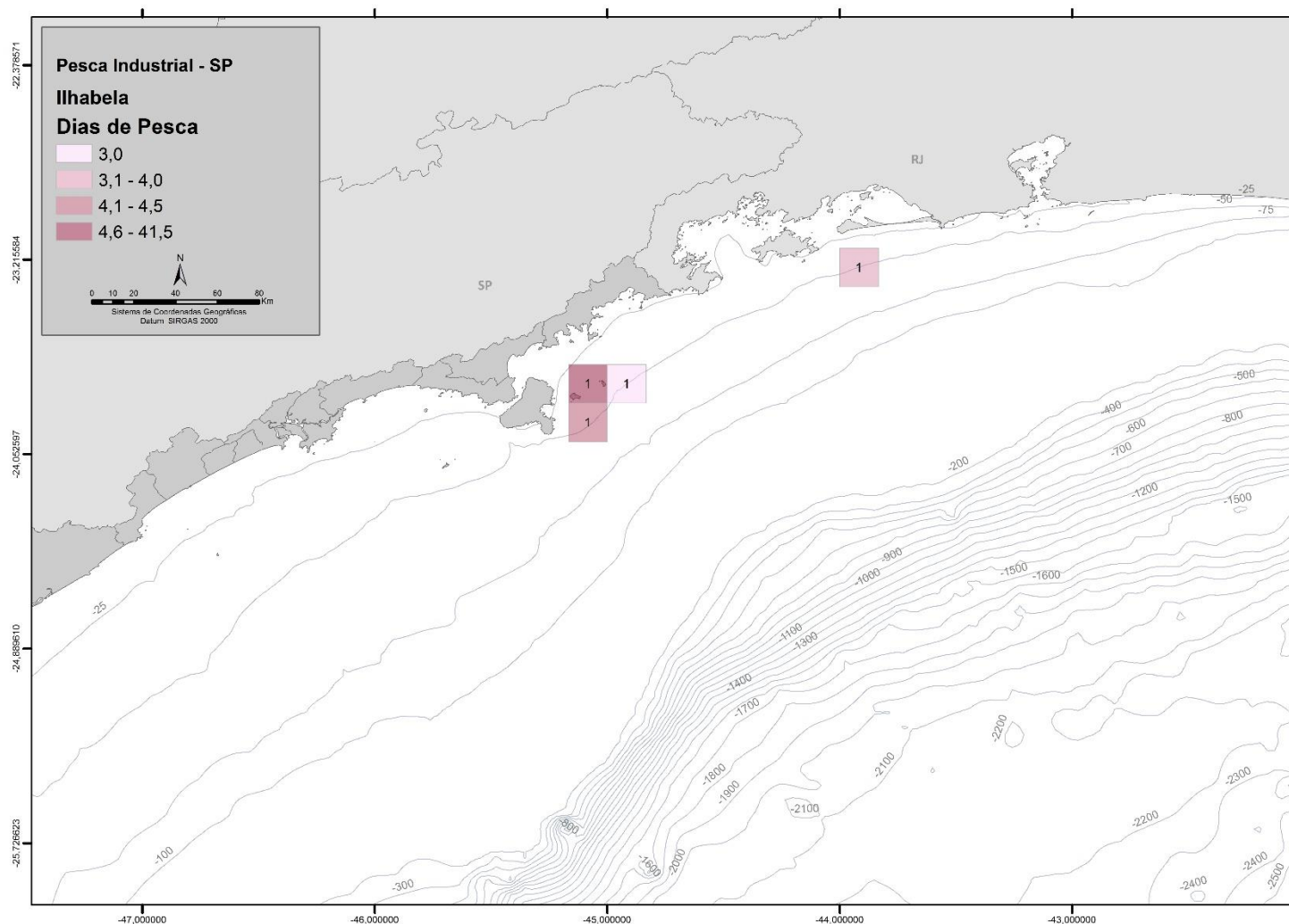
As principais categorias de pescado descarregadas por esta embarcação demonstram que se trata de um Arrasto duplo Médio, cujo alvo das pescarias é, comumente, o Camarão-rosa e outros peixes com valor comercial atraente. A principal categoria de pescado descarregada foi o Porco (3,5 t) com 34,3% do total descarregado no período, seguido pelo Camarão-rosa (2,5 t e 24,5%), pela Corvina (1,8 t e 18,1%) e pelo Linguado (0,3 t e 3,3%). Outras 16 categorias de pescado foram registradas nas descargas desta unidade produtiva em Ilhabela e, juntas, representaram cerca de 20% do que foi descarregado pela mesma (Figura 54 e Anexo 25).

A captura mensal descarregada nos primeiros seis meses de 2017 (Anexo 26) mostra que esta única unidade produtiva de Arrasto duplo não operou nos meses de abril e maio (defeso dos Camarões) e descarregou as maiores capturas, embora em pequenas quantidades, nos meses de janeiro e fevereiro.

A área de pesca desta embarcação se concentrou, sobretudo, no entorno das Ilhas de Búzios e Vitória, com uma pequena atuação nas proximidades da restinga da Marambaia, no litoral do Rio de Janeiro, em águas com cerca de 50 metros de profundidade (Figura 55).



**Figura 54.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ilhabela.



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

#### **4.2.1.4. MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO**

A atividade pesqueira no município de São Sebastião no Litoral Norte do Estado de São Paulo, a exemplo de Caraguatatuba, tem um caráter exclusivamente artesanal sendo monitorada em quatro localidades (Bairro São Francisco, Porto de São Sebastião, Costa Norte e Costa Sul de São Sebastião) que no total reúnem 26 locais de descargas.

O monitoramento é realizado pelos Agentes de Campo Vinícius Ezequiel dos Santos (Costa Norte – Praia da Enseada – SS), Patrícia Cliquet Luciano (Bairro São Francisco e Costa Norte – Praia das Cigarras), Marco dos Santos Madeira (Porto de São Sebastião) e Márcio Silvestre Cadenazzi de Matos (Costa Sul de São Sebastião). O monitoramento no município foi iniciado no mês de março de 2008, no período anterior ao lançamento do gasoduto que ligou a Plataforma de Mexilhão (PMXL-1) e a Unidade de Tratamento de Caraguatatuba (UTGCA), com exceção da localidade Costa Sul de São Sebastião, cujo monitoramento teve início em outubro de 2008.

São Sebastião, assim como os demais municípios do Litoral Norte do Estado de São Paulo, recebe influência de frotas pesqueiras de outros municípios paulista e de outros Estados, que atuam na região e competem pelo uso do ambiente marinho de distribuição dos recursos pesqueiros tradicionalmente explorados. Além do uso compartilhado da pesca, o território costeiro está submetido a processos de gestão de distintas “Áreas Protegidas Marinhas”, além de outros instrumentos legais de gestão territorial como o “Zoneamento Ecológico Econômico do ‘Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro – GERCO’”. Dentre estes dispositivos de gestão, destaca-se a “Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Norte do estado de São Paulo (APAMLN)”, dada sua grande área e abrangência geográfica e, também, pelo processo de gestão presente em todos os municípios do Litoral Norte. Ainda é importante mencionar que no município está sediado o Porto Organizado de São Sebastião, no Canal que leva o mesmo nome, com regras específicas de restrições à navegação e que confronta o município de Ilhabela, que possui diversas áreas comuns de pesca com o município de São Sebastião.

A captura total descarregada entre janeiro e junho de 2017 foi de 408,2 t, oriundas, em sua totalidade, da pesca artesanal do município. São Sebastião é

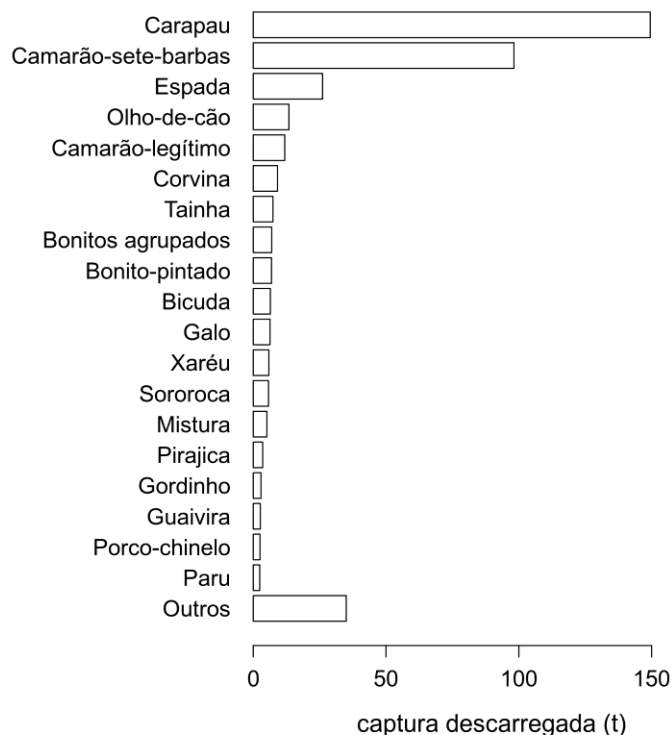
o quinto município em importância para a pesca do Estado de São Paulo e o terceiro entre os municípios que compõem a APAMLN, representando 6,8% e 24,1% da captura descarregada, respectivamente (Anexo 1). Considerando todos os aparelhos de pesca empregados pela pesca artesanal, atuaram, no período analisado, 154 unidades produtivas (Anexo 6) que totalizaram 4.004 dias de pesca (Anexo 30). O setor pesqueiro artesanal, considerando a receita bruta obtida em valores de primeira comercialização, gerou recursos econômicos de R\$ 3.525.506,55 para o município.

Dentre as principais categorias de pescado capturadas pelas frotas artesanais (Figura 56 e Anexo 28), destacam-se o Carapau (36,6%), descarregado principalmente pelos Cercos Flutuantes do município, o Camarão-sete-barbas (24,1%) descarregado pelos Arrastos Duplo e Simples, o Espada (6,4%) e o Olho-de-cão (3,3%), também descarregados pelos Cercos Flutuantes. Os demais 30% da captura descarregada no município foi composta por outras 90 categorias de pescado, descarregadas pelas diferentes modalidades de pesca artesanal.

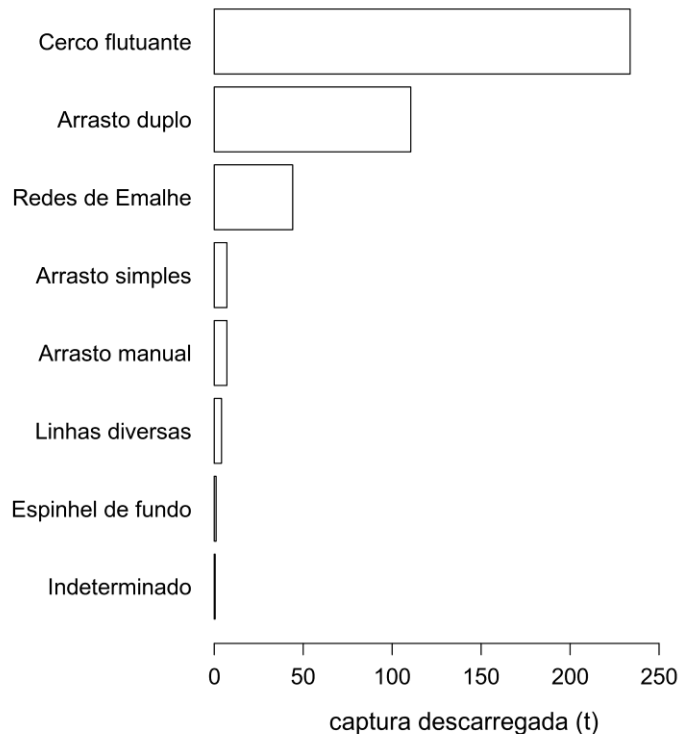
Na Figura 57 observa-se que o Cerco Flutuante foi o aparelho de pesca mais importante em relação à captura total descarregada no município, totalizando 233,7 t (57,3%), seguido pelo Arrasto duplo com 110,4 t (27,1%) e pelas Redes de emalhe que descarregaram 44,1 t (10,8%) em São Sebastião durante o primeiro semestre de 2017. Os Arrastos Simples e Manual, as Linhas Diversas, o Espinhel de Fundo e aparelhos de pesca não identificados no momento da coleta de dados (Indeterminado) completam a lista de modalidades de pesca registradas no município e, juntos, representam menos de 5% do total descarregado no período analisado. Cabe ressaltar que as descargas dos Cercos Flutuantes 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 na Ilhabela. O Anexo 29 apresenta a captura descarregada de cada aparelho de pesca registrado por mês. Observa-se que as maiores descargas dos Cercos flutuantes, principalmente compostas por Carapau e Espada, ocorreram entre os meses de fevereiro e abril. As maiores descargas do Arrasto duplo ocorreram em junho, assim como nos outros municípios, por ser o primeiro mês após o término do defeso dos Camarões.

O número de unidades produtivas atuantes chegou a 154 no período considerado, oscilando de forma relativamente estável entre 41 (durante o defeso dos Camarões) e 106 unidades produtivas (junho) em atividade por mês (Anexo 6). Considerando o esforço pesqueiro de todos os aparelhos de pesca empregados pela frota artesanal de São Sebastião, totalizou-se 4.004 dias de pesca no período analisado (Anexo 30). O maior esforço foi empreendido pelos Cercos Flutuantes (35,1%), seguidos das Redes de emalhe (31,8%) e do Arrasto duplo (25,8%) (Figura 58).

Para o primeiro semestre de 2017, a área de pesca da frota artesanal de São Sebastião está compreendida desde a costa do município de Guarujá até as proximidades da Ilha Anchieta, no sul do município de Ubatuba, com registros de captura até os 50 m de profundidade (Figura 59). A atividade pesqueira ocorre também no entorno das Ilhas de São Sebastião, de Búzios e Vitória, no município de Ilhabela, porém concentra-se em profundidades inferiores à isóbata de 25 metros na costa do município de São Sebastião e na região da Enseada de Caraguatatuba. Este padrão segue, de modo geral, o encontrado para a área de pesca de Caraguatatuba no que se refere à área ao norte da Ilhabela, diferindo em intensidade de uso da área ao sul de São Sebastião, menos utilizado por embarcações provenientes de Caraguatatuba. A frota de São Sebastião também se caracteriza como de muito baixa mobilidade, atuando em uma área sujeita sinergicamente aos diversos instrumentos de gestão já citados anteriormente e mantém padrões anteriormente verificados de dinâmica de frota artesanal para o litoral norte de São Paulo (Carneiro et al., 2013; Carneiro & Ávila-da-Silva, 2015; Ávila-da-Silva et al., 2016).

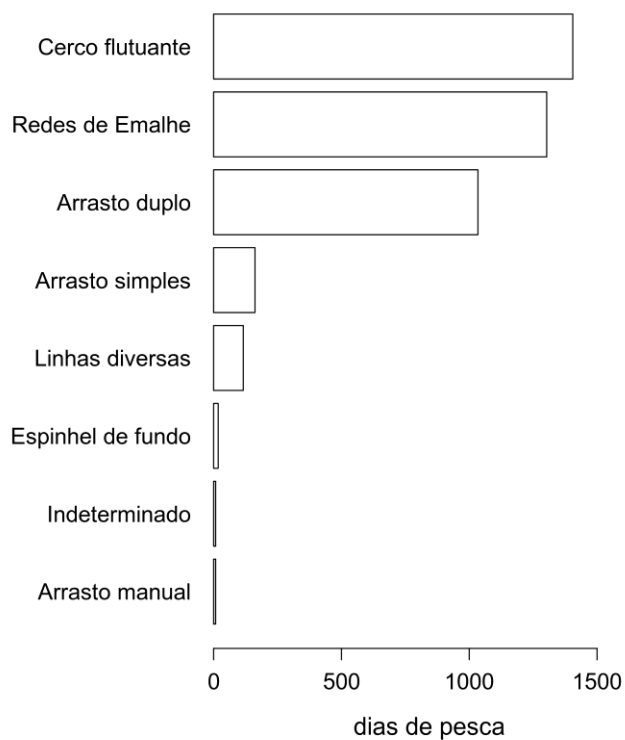


**Figura 56.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de São Sebastião.

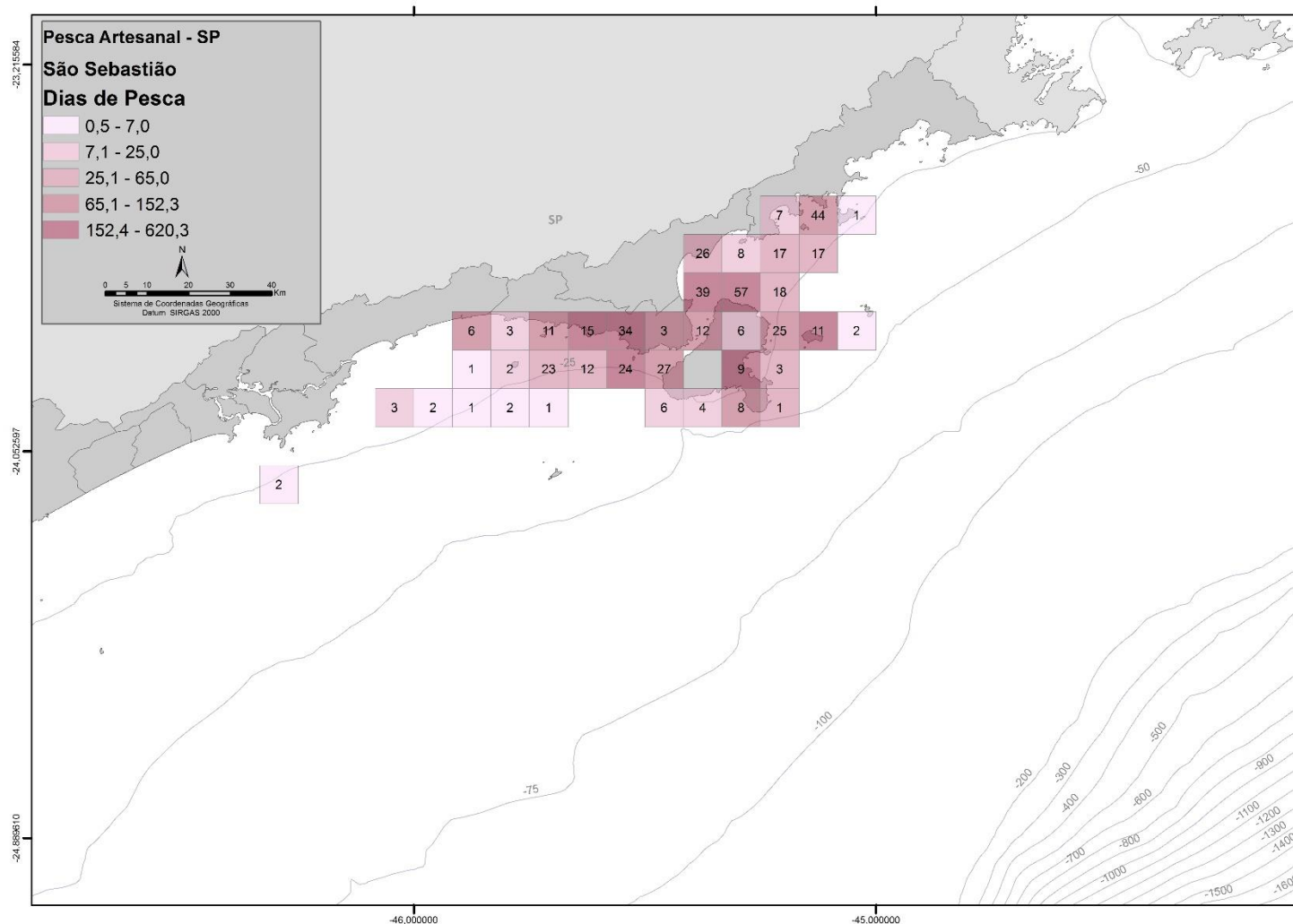


**Figura 57.** Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de São Sebastião.





**Figura 58.** Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de São Sebastião.



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

## **4.2.2. LITORAL CENTRO – SÃO PAULO**

### **4.2.2.1. MUNICÍPIO DE BERTIOGA**

A atividade pesqueira do município de Bertioiga é francamente artesanal, dominada por botes de pequeno porte, relativamente homogêneos, voltados à captura do Camarão-sete-barbas, e uma participação menor de embarcações de emalhe e de pescadores de Caranguejo. Vem sendo monitorada desde março de 2008, inicialmente em dois pontos: o Bairro Indaiá e o Mercado Municipal, principal ponto de escoamento da produção, localmente e para outros mercados. Lá se concentram 17 boxes de comercialização e recebe o maior número e volume de descargas de pescado realizadas no município.

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

A partir de 2016 foi incluída no monitoramento uma comunidade de pescadores extrativistas que residem e sobrevivem da catação de caranguejo nos manguezais ao longo do curso do Rio Guaratuba e seus tributários, próximo ao limite entre as Praias de Guaratuba e de Boracéia. Os dados da atividade pesqueira dessa comunidade têm sido registrados através do preenchimento de fichas de auto registro simplificadas, elaboradas especificamente para essas comunidades dedicadas ao extrativismo. Essas comunidades são visitadas periodicamente pelos Agentes de Campo e/ou Monitores de Área, que verificam e recuperam as informações das fichas de auto registro para encaminhar à sede do PMAP, em Santos.

Atualmente, a atividade pesqueira descarregada no município de Bertioga tem sido monitorada no Mercado Municipal, no Bairro Indaiá e na comunidade do manguezal do Rio Guaratuba. No período considerado pelo presente relatório, o monitoramento no município foi realizado pela Agente de Campo Xênia Guimarães Xavier da Silva.

#### **4.2.2.1.1. Pesca Artesanal**

De janeiro a junho de 2017, 46 unidades produtivas da pesca artesanal registraram 619 descargas de pescado, totalizando um esforço de 740 dias de pesca (Anexo 33). Esse esforço resultou em 75,4 t de pescado descarregados no município de Bertioga e geraram uma receita estimada de primeira comercialização de R\$ 700,1 mil. A captura descarregada em Bertioga representou 2,4 % do total descarregado nos municípios que constituem a APA Marinha do Litoral Centro de São Paulo (APAMLC) e 1,3 % do pescado descarregado no estado de São Paulo, colocando-se como o 5º município em volume de descarga (Anexo 1).

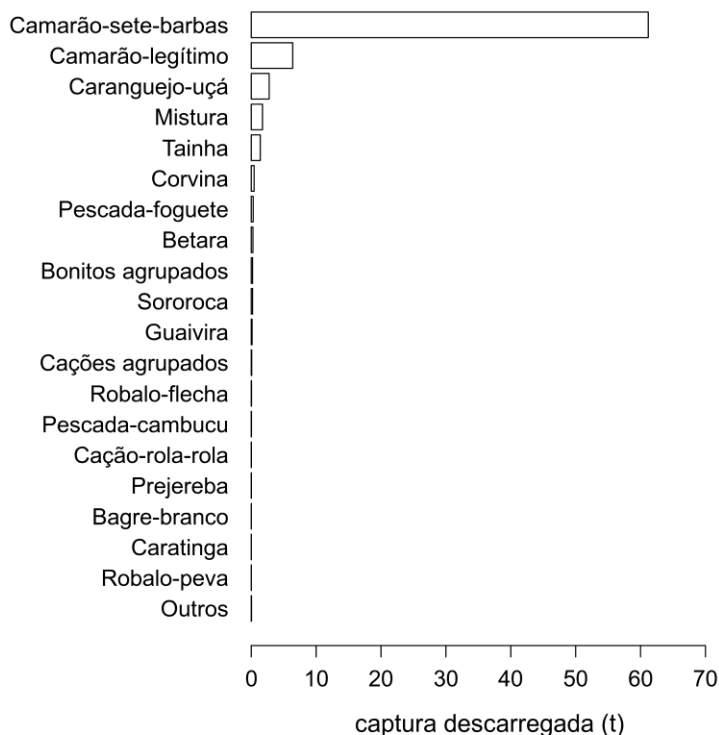
Neste período, as unidades produtivas artesanais que realizaram descargas de pescado em Bertioga, utilizaram 3 modalidades de pesca: Arrasto duplo (69,3 t; 92,0%), Redes de emalhe (3,3 t; 4,4%) e Coleta manual (2,8 t; 3,7%) (Anexo 32; Figura 61). O Arrasto duplo também foi responsável por 91,5 % da Receita Bruta Estimada de primeira comercialização (R\$ 640,7 mil) do município neste período. A participação das outras duas modalidades foi, respectivamente, 4,7% das Redes de emalhe (R\$ 33,2 mil) e 3,8 % da Coleta manual (R\$ 26,3 mil).

Foram descarregadas 24 categorias de pescado em Bertioga. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: o Camarão-sete-barbas (61,2 t; 81,2 %), Camarão-branco (6,4 t; 8,5 %), Caranguejo-uçá (2,8 t; 3,7%) e Tainha (1,4 t; 1,9 %) (Anexo 31; Figura 60).

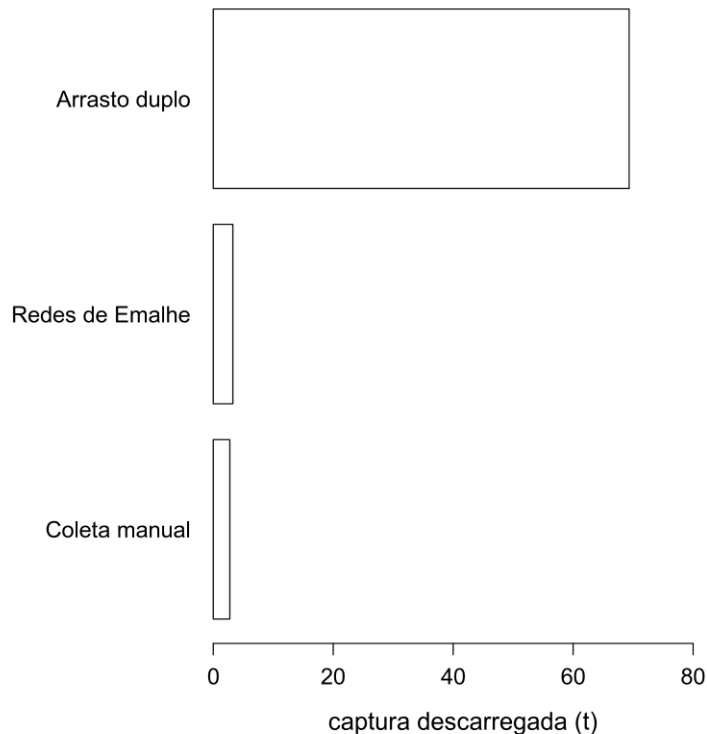
O Anexo 31 e Anexo 32 apresentam a variação mensal da captura descarregada no município pela frota artesanal e o total acumulado no período entre janeiro e junho de 2017, por categoria de pescado e por aparelho de pesca, respectivamente. Observa-se que a captura por coleta manual cai gradativamente, de 960,6 kg em janeiro, para 18,7 kg em junho. Esse também é

o comportamento do esforço de pesca das embarcações de emalhe, que diminuiu entre janeiro e junho, de 61 para 3 dias de pesca. Esses dados evidenciam, principalmente, a variação mensal da descarga de pescado no município, amplamente influenciada pelo defeso dos camarões, entre os meses de março e maio e pelo pico anual das descargas do Camarão-sete-barbas em junho, logo após o defeso. Esses fatores, que se repetem anualmente, se refletem no número mensal de unidades produtivas atuantes e no número de dias de pesca realizados mensalmente por essas unidades (Anexo 33, Figura 62). Durante o defeso, o número de unidades descarregando no município fica restrito, praticamente, às embarcações de emalhe e aos pescadores de caranguejo. Por outro lado, o pico da produção dos camarões em junho (57,9 t) representa 76,9 % da produção pesqueira do município nesse período.

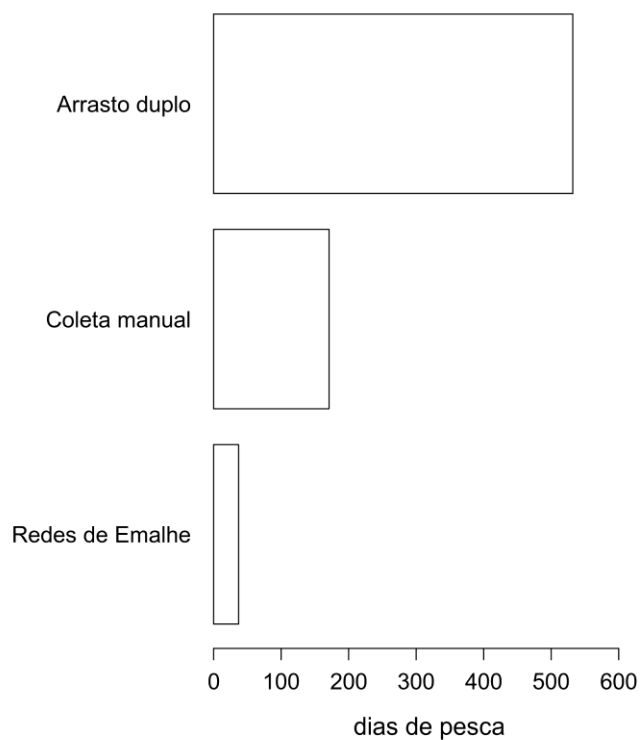
A frota artesanal sediada em Bertioga se caracteriza pela baixa mobilidade e viagens com duração média de 1,2 dias. Entre janeiro e junho de 2017, essas embarcações registraram pescarias desde a área ao largo de Boracéia, próximo ao limite com o município de São Sebastião, até as proximidades da Ilha da Moela, município do Guarujá, coincidindo com a área que compõe a APAMLC. A maior parte da atividade se concentrou na área costeira, desde a região defronte a Praia do Itaguapé, até ao largo da Praia do Perequê, no Guarujá, sempre em águas com menos de 20 m de profundidade (Figura 63).



**Figura 60.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Bertioxa.

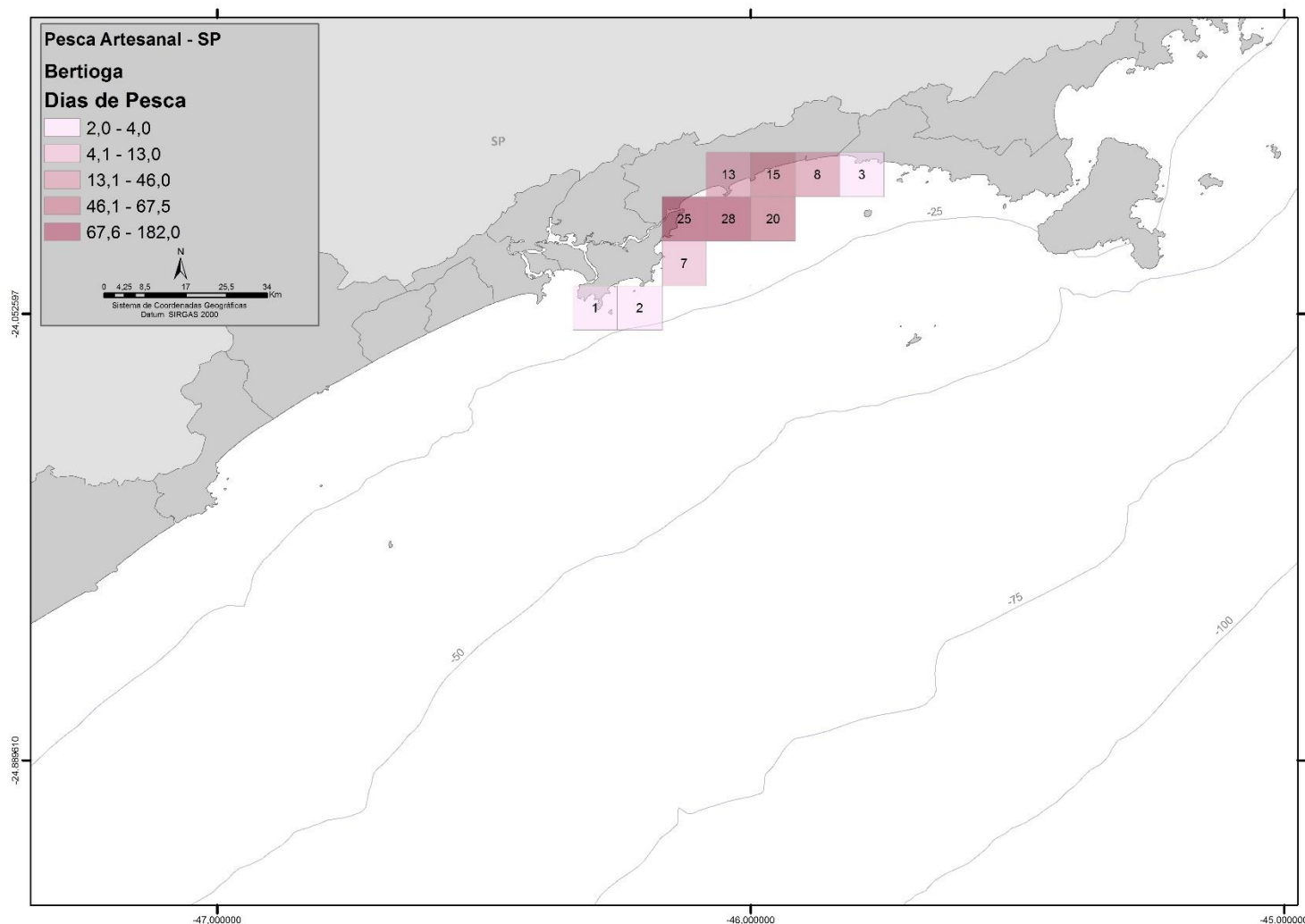


**Figura 61.** Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Bertioxa.



**Figura 62.** Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Bertiooga.





**Figura 63.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Bertioga. Número no interior do bloco estatístico corresponde ao número de Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

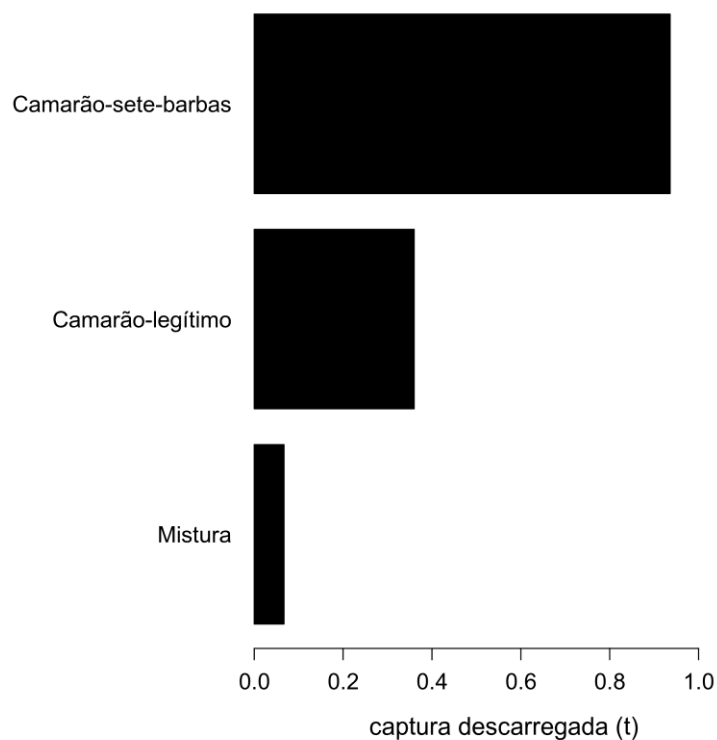
#### **4.2.2.1.2. Pesca Industrial**

Praticamente toda a atividade pesqueira em Bertioga foi artesanal, com exceção de uma descarga realizada por uma única embarcação de Arrasto duplo de porte industrial (Anexo 36). Esse esforço resultou em 1,4 t de pescado descarregados no município de Bertioga, que geraram uma receita estimada de primeira comercialização de R\$14,8 mil. Esta única descarga de porte industrial em Bertioga nesse período representou 1,8 % do total descarregado no município e 2,1 % da receita estimada de primeira comercialização.

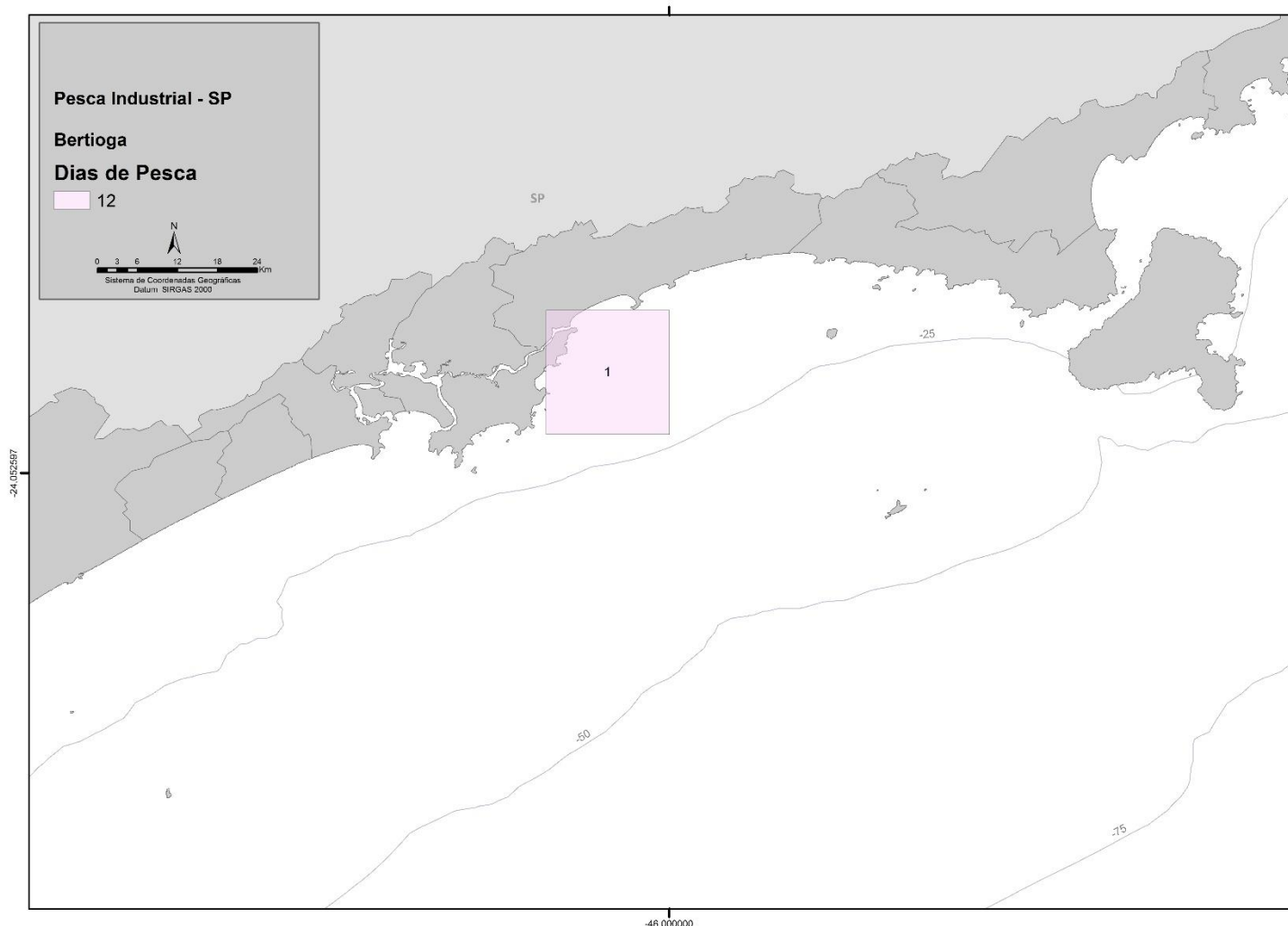
Neste período, esta única descarga industrial descarregou três (03) categorias de pescado: o Camarão-sete-barbas (940 kg; 68,7 %), Camarão-branco (360 kg; 26,4 %) e mistura (70 kg; 4,9 %) (Anexo 34; Figura 64).

As tabelas dos Anexo 34, Anexo 35 a Anexo 36 evidenciam, principalmente, a importância do pico de produção do Camarão-sete-barbas em junho, que se repete anualmente entre junho e agosto, imediatamente após o encerramento do defeso dos camarões. Esse fator justifica, inclusive, o deslocamento de embarcações sediadas em outros municípios, a virem pescar e descarregar na região.

Nesse período, essa embarcação registrou sua atividade com esforço de 12 dias de pesca defronte o município de Bertioga, em águas com menos de 25 m de profundidade (Figura 65).



**Figura 64.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2017, no município de Bertioga.



**Figura 65.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Bertioga. Número no interior do bloco estatístico corresponde ao número de Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

#### **4.2.2.2. MUNICÍPIOS DE SANTOS E GUARUJÁ**

Os municípios de Santos e Guarujá constituem o maior complexo portuário da América Latina e o maior porto pesqueiro do estado de São Paulo. Para as finalidades do monitoramento, os dois municípios são monitorados, sendo analisados agrupados, pela proximidade decorrente de serem delimitados apenas pelo canal de acesso ao Porto de Santos, mas também porque partilham localidades pesqueiras com pontos de descarga distribuídos pelas duas margens do canal do Porto. O agrupamento das informações pesqueiras desses municípios também se justifica pela constatação da ocorrência de descargas de pescado parceladas em diferentes locais nas duas margens do canal, por conveniências de mercado.

Santos e Guarujá possuem atividade pesqueira extremamente diversificada, dividida em seis (6) diferentes localidades pesqueiras: Perequê, Porto de Santos, Praias do Guarujá, Rio do Meio, Rua do Peixe e Vicente de Carvalho (Tabela 2), totalizando 23 pontos de descarga de pescado monitorados no período entre janeiro e junho de 2017. Estas localidades apresentam nítida estratificação e mesmo diferentes graus de especialização entre os locais de descarga das localidades. Algumas delas concentram atividade essencialmente artesanal ou de baixa mobilidade como a Praia do Perequê, as Praias do Guarujá e Vicente de Carvalho, enquanto outras reúnem as principais indústrias de pesca do Estado, como a localidade Porto de Santos.

O agrupamento dos pontos de descarga em localidades levou em consideração, principalmente, a delimitação geográfica dos mesmos, mas também otimizar a coleta diária de dados e a melhor distribuição dos Agentes de Campo. Outros aspectos, como o porte e as características operacionais das embarcações, também foram considerados.

Seis Agentes de Campo executam a coleta de dados nessas localidades. O monitoramento das localidades Porto de Santos, Rua do Peixe e Rio do Meio é realizado pelos Agentes de Campo Amauri Barbosa Reis, Estelito Nunes dos Santos, Luiz Carlos dos Santos e Luiz Felipe da Silva, enquanto o monitoramento nas localidades Perequê e Praias dos Guarujá é realizado, respectivamente, pelos Agente de Campo Gilmar Bezerra Batista e Maria Ângela Ferreira Leite. Já a localidade Vicente de Carvalho, que reúne basicamente catadores de

caranguejo é monitorada por meio de visitas semanais efetuadas pelo Monitor de Campo ou Coordenador Regional para o recolhimento de fichas de auto-registro e para realização de entrevistas para obtenção de dados complementares aos que constam nas fichas.

A coleta de dados nas localidades dos municípios de Santos e Guarujá, voltada aos propósitos do monitoramento pesqueiro, foi iniciada em março de 2008. De janeiro a junho de 2017, 278 unidades produtivas registraram 3.510 descargas de pescado nos dois municípios, resultantes de um esforço pesqueiro de 6.700 dias de pesca. Essa atividade gerou uma descarga total de 2.851,2 t de pescado, que renderam R\$ 20,4 milhões de receita bruta estimada de primeira comercialização. Esse resultado representou 90,3 % do pescado descarregado nos municípios que compõem a APAM-Litoral Centro e 47,2 % da captura total descarregada no estado de São Paulo.

A frota que se utiliza dos portos pesqueiros de Santos e Guarujá é bastante diversificada, com embarcações que empregaram pelo menos 12 aparelhos de pesca distintos, utilizados individualmente ou consorciados, totalizando 16 diferentes modalidades de pesca. Das 278 unidades produtivas atuantes no período analisado, 33 realizaram viagens de pesca operando com pelo menos duas modalidades de pesca distintas. Essas modalidades ainda podem ser divididas entre pescarias de perfil mais artesanal ou industrial.

Foram descarregados recursos pertencentes a 104 categorias de pescado nos municípios de Santos e Guarujá, entre janeiro e junho de 2017. A espécie mais importante foi o Camarão-sete-barbas, principal alvo da pesca artesanal, através dos Arrastos duplo e simples, com 413,6 t que representou 14,5 % do total. Em seguida, vêm a Corvina (388,6 t; 13,7 %), capturada por 7 modalidades de pesca e o Goete (235,0 t; 8,2 %), capturado por 4 modalidades. Surpreendentemente, tradicionalmente o recurso dominante das descargas da região a Sardinha-verdadeira ocupou a sétima colocação entre as espécies mais capturadas, com 122,8 t (4,3 %). Na nona colocação, o Polvo (93,6 t), com 3,3 %, foi a espécie de molusco mais importante, capturado o ano todo por 4 modalidades de pesca, mas principalmente pela pesca com Potes.

Juntando-se os resultados da pesca de porte industrial e a artesanal, a maior contribuição para a captura descarregada em Santos e Guarujá nesse período foi realizada pelas embarcações armadas para o Arrasto de parelha, dirigido à

captura de peixes demersais (1.135,7 t; 39,8 %). A seguir, vêm as embarcações equipadas com redes de cerco (Cerco traineira), voltadas à captura de Sardinhas e outros peixes pelágicos (728,5 t; 25,6 %) e o Arrasto duplo, voltado à captura das espécies de Camarão e fauna acompanhante (712,0 t; 25,0 %). Na quarta e quinta posição, respectivamente, vêm a pesca com Redes de emalhe, com 90,4 t (3,2 %) e a pesca com Potes, para captura de polvos, com 88,7 t (3,1 %). A captura realizada pelas embarcações armadas com estes cinco aparelhos de pesca representou mais de 96,6 % da produção total registrada nos dois municípios.

#### **4.2.2.2.1. Pesca Artesanal**

As localidades pesqueiras dos municípios de Santos e Guarujá que concentram atividade artesanal são a praia do Perequê, as Praias do Guarujá, o Rio do Meio, a Rua do Peixe e Vicente de Carvalho.

A praia Perequê é uma tradicional comunidade do município do Guarujá, com atividade econômica voltada principalmente à pesca e ao turismo. A localidade abriga uma frota bastante especializada, com quase a totalidade das embarcações voltadas à pesca do Camarão-sete-barbas, com redes de Arrasto duplo. Toda a atividade pesqueira do Perequê é artesanal.

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

A localidade Rua do Peixe designa o ponto de descarga de pescado localizado na amurada costeira da margem direita do canal de acesso do Porto, na cidade de Santos, em frente à rua Dona Áurea Gonzales Conde. Aí se



concentram, ao longo do seu comprimento de um único quarteirão, diversos boxes de comercialização de pescado no varejo. Por esse motivo, a rua é mais conhecida como Rua do Peixe.

Pescadores, quase todos residentes no lado oposto do canal do Porto, no bairro de Santa Cruz dos Navegantes, Guarujá, chegam diariamente da pescaria com suas embarcações artesanais. Quase que exclusivamente, elas são botes de madeira, de boca aberta e motor de centro, dedicadas à captura do Camarão-sete-barbas na pesca de um dia, também conhecida como pescaria de sol-a-sol. Eles descarregam os tabuleiros de pescado na amurada da costeira, de onde são levados para serem comercializados para os boxes de pescado. Raros são os botes que operam com Redes de emalhe. As embarcações podem ser descarregadas a pé ou mais frequentemente, via botes a remo, dependendo do tempo e da altura da maré. Em seguida à descarga, as embarcações retiram-se, quase todas para o canal que passa por trás do bairro de Santa Cruz dos Navegantes. As informações desta localidade passaram a integrar o Monitoramento Pesqueiro a partir de abril de 2010.

O Rio do Meio localiza-se no município do Guarujá, na margem esquerda do canal de acesso do Porto de Santos. A frota pesqueira atendida pelos pontos de descarga da localidade é exclusivamente artesanal, armada com Arrasto duplo, modalidade dirigida, principalmente, à captura dos Camarões-sete-barbas e branco. Porém, essa modalidade, assim como o Arrasto simples, é praticada por embarcações bastante heterogêneas no porte, autonomia, poder de pesca e capacidade de armazenamento.

A localidade Vicente de Carvalho reúne distintas comunidades de pescadores como Caruara, Ilha Diana e Monte Cabirão situadas nos limites territoriais do município de Santos, além da comunidade do próprio bairro de Vicente de Carvalho, no município do Guarujá. Todas são comunidades de pescadores artesanais com atuação majoritária nos estuários de Santos e no Canal de Bertioga voltados essencialmente à prática do extrativismo ou, em menor escala, à operação de Redes de emalhe. O monitoramento dessas comunidades teve início em 2009 como fruto de ações relacionadas a outros projetos do Instituto de Pesca e a partir de 2013 os dados dessa pesca passaram a integrar o monitoramento pesqueiro em função da demanda do próprio setor pelo registro da atividade de pesca voltada para a captura do Caranguejo-uçá.

No período de janeiro a junho de 2017, 215 unidades produtivas artesanais realizaram 3.351 descargas de pescado em Santos-Guarujá, resultantes de um esforço pesqueiro de 4.576 dias de pesca. Essa atividade gerou uma descarga total de 595,4 t de pescado, que renderam R\$ 5,4 milhões de receita bruta estimada de primeira comercialização. Esse resultado representou 18,9 % do pescado descarregado nos municípios que compõem a APAM-Litoral Centro e 9,8 % da captura total descarregada no estado de São Paulo.

O Anexo 38 mostra a prevalência da pesca de arrasto-duplo sobre as demais artes de pesca e a variação mensal da captura descarregada no município por mês e por aparelho de pesca, no período analisado. Observa-se uma decrescente na captura descarregada entre janeiro-fevereiro até maio, último mês do defeso dos camarões, iniciado em março, quando a produção dos dois municípios é praticamente sustentada apenas com as descargas provenientes do emalhe. Em junho, vem o pico de produção dos camarões, que se repete anualmente. A captura mensal descarregada pela pesca artesanal em Santos e Guarujá variou entre o máximo, ocorrido em fevereiro (388,9 t) e o mínimo, registrado em abril (9,0 t), com recuperação já a partir de junho.

A pesca dos camarões é responsável por 80,6 % da produção descarregada nos dois municípios pelas embarcações artesanais. Entretanto, é necessário considerar que as embarcações armadas com redes de arrasto de portas, de baixíssima seletividade visam, quase que exclusivamente, a captura dos crustáceos, cujo valor comercial é consideravelmente maior. Entretanto, elas capturam uma grande quantidade e diversidade de juvenis e imaturos de espécies de peixes e outros organismos de pequeno tamanho e baixo ou nenhum valor, que em sua maior parte, são descartados ainda no mar.

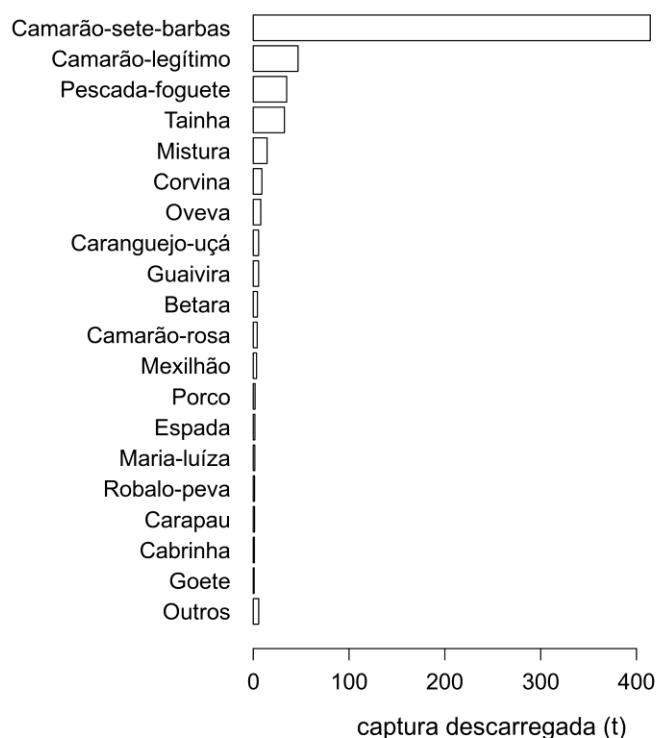
Apesar da evidente prevalência do Arrasto duplo, a atividade pesqueira artesanal em Santos e Guarujá se caracteriza pela diversidade de modalidades. As embarcações que descarregaram pescado nos dois municípios utilizaram sete modalidades de pesca distintas. (Anexo 38; Figura 67). Entre elas, destacam-se: Redes de emalhe (78,6 t; 13,2 %) e Cerco traineira (29,9 t; 5,0 %). Juntas, essas modalidades representaram 98,8 % do total.

Recursos pertencentes a 59 categorias de pescado foram descarregados nos municípios pela pesca artesanal. O Camarão-sete-barbas foi o mais importante recurso descarregado em Santos e Guarujá (414,3 t; 69,6 %),

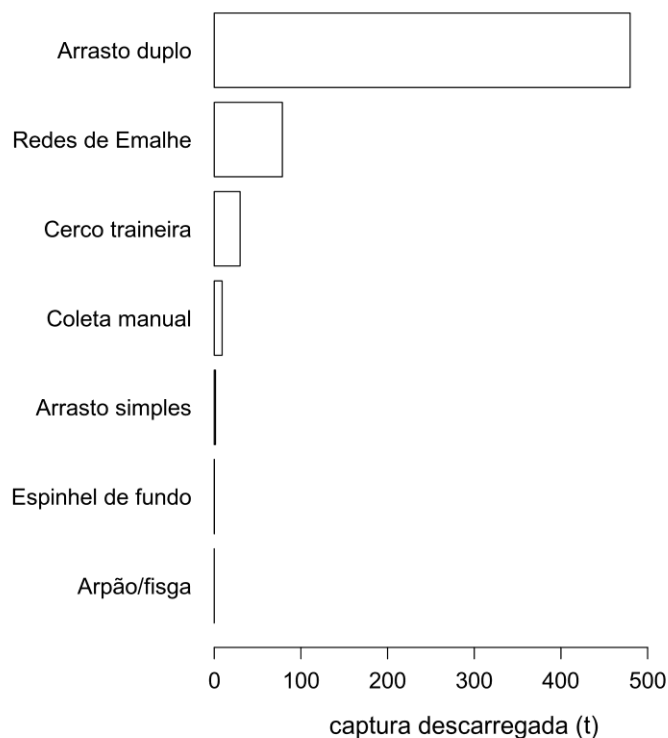
seguido pelo Camarão-legítimo (46,8 t; 7,9 %), Pescada-foguete (34,9 t; 5,9 %), Tainha (32,6 t; 5,5 %) e Corvina (9,0 t; 1,5 %). Somadas, essas categorias compuseram 90,3 % da captura local (Anexo 37, Figura 66).

Considerando o esforço pesqueiro das frotas artesanais, medido em dias de pesca, os municípios de Santos e Guarujá aparecem na quarta posição no estado com 4.544 dias de pesca no período, tendo sido superados pelos municípios de Cananéia, Iguape e Ubatuba. O maior esforço de pesca foi aplicado pelo Arrasto duplo (dirigido ao Camarão-sete-barbas e Camarão-rosa), seguido pelas Redes de emalhe (dirigidos principalmente a Pescada-foguete, Tainha e Corvina) e, juntos, totalizaram 92,8% dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada nos municípios de Santos e Guarujá (Anexo 39, Figura 68).

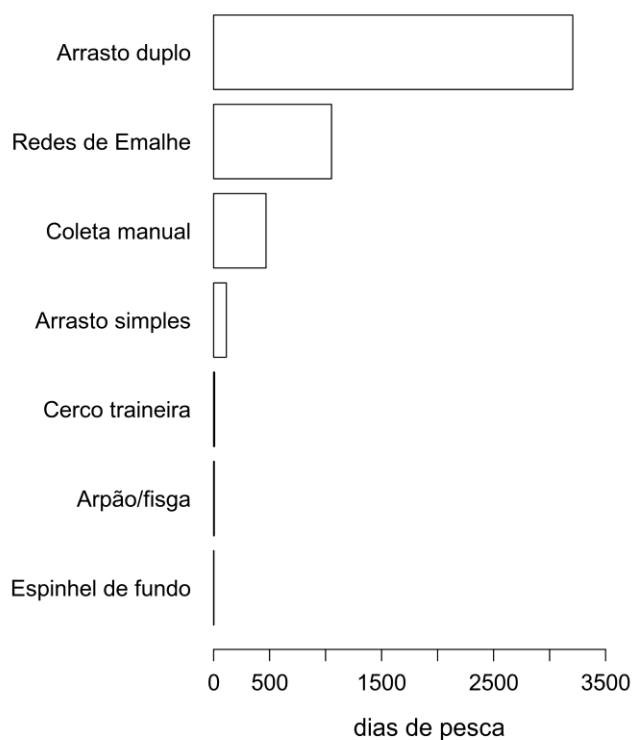
No período analisado, a frota artesanal que descarregou nos municípios de Santos e Guarujá atuou desde as proximidades da Ilha do Mar Virado, em São Sebastião, até ao largo de Iguape. A atividade mais intensa, porém, ocorreu desde defronte à Praia de Guaratuba, em Bertioga, até ao largo do Guaraú, em Peruíbe, sempre em profundidades inferiores a 50 m (Figura 69). Com um menor esforço em dias de pesca e um número mais reduzido de unidades produtivas, a pesca artesanal praticada no estuário de Santos, também está representada no mapa.



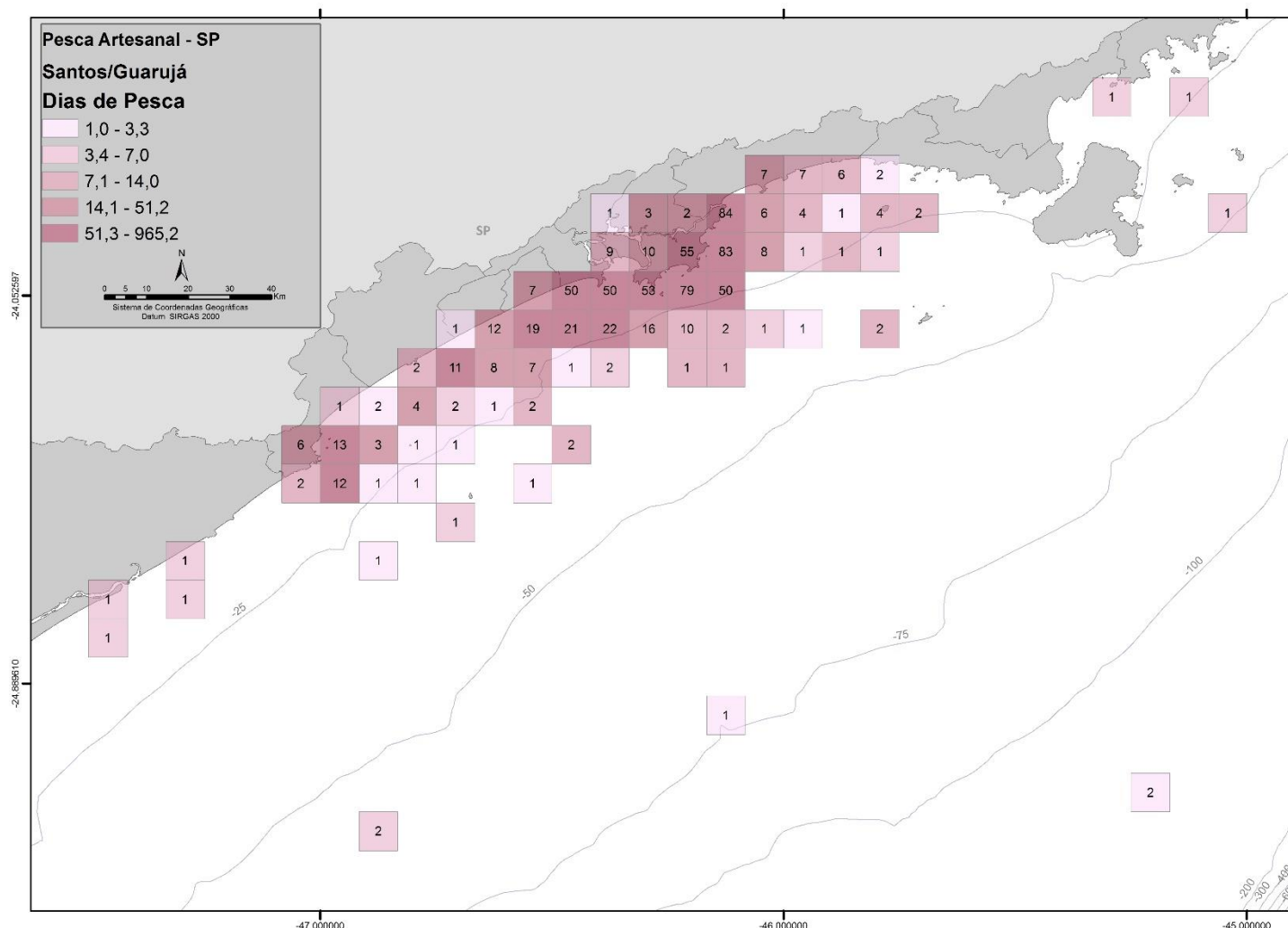
**Figura 66.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.



**Figura 67.** Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.



**Figura 68.** Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.



**Figura 69.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga dos municípios de Santos e Guarujá. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

#### 4.2.2.2.2. Pesca Industrial

Porto de Santos é a denominação adotada para a localidade que agrupa os maiores terminais de pesca do estado de São Paulo, como o Terminal Público Pesqueiro de Santos (TPPS) e a Cooperativa Mista de Pesca Nipo-Brasileira, no Guarujá, ambos localizados no canal de acesso ao Porto de Santos, além dos terminais privados pertencentes às principais empresas de pesca, sediadas no Rio Santo Amaro, também no Guarujá. É a única localidade a receber as descargas da pesca de porte industrial entre os municípios que compõem a Região Metropolitana da Baixada Santista, como as frotas de Cerco traineiras, Arrasto de parelha, Arrasto duplo (de porte médio) e de Potes (espinhel de potes) para polvos. Esses locais também recebem as descargas da frota de porte industrial proveniente de outros estados, como Espírito Santo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

No período de janeiro a junho de 2017, 63 unidades produtivas de porte industrial realizaram 191 descargas de pescado em Santos-Guarujá, resultantes de um esforço pesqueiro de 2.124 dias de pesca. Essa atividade gerou uma descarga total de 2.255,8 t de pescado, que renderam R\$ 14,9 milhões de receita bruta estimada de primeira comercialização. A maior parte do volume de pescado descarregado na localidade Porto de Santos é exercida por embarcações industriais. A captura proveniente da pesca de porte industrial corresponde a 79,1 % do total descarregado nessa localidade. Esse resultado representou 71,5 % do pescado descarregado nos municípios que compõem a APAM-Litoral Centro e 37,3 % da captura total descarregada no estado de São Paulo.

O Anexo 41 mostra a variação mensal da captura descarregada pela pesca de porte industrial nos dois municípios por mês e por aparelho de pesca, no período analisado e a prevalência da pesca de Arrasto de parelha e de Cerco traineira sobre as demais artes de pesca. Observa-se que as variações decorrentes do período de defeso dos camarões não têm o mesmo peso na pesca industrial. A captura mensal descarregada pela pesca industrial em Santos e Guarujá variou entre o máximo, ocorrido em março (505,4 t) e o mínimo, registrado em abril (255,5 t), com recuperação já a partir de junho. Nesse



período, a pesca de Arrasto de parelha foi responsável por 50,3 % da produção descarregada nos dois municípios.

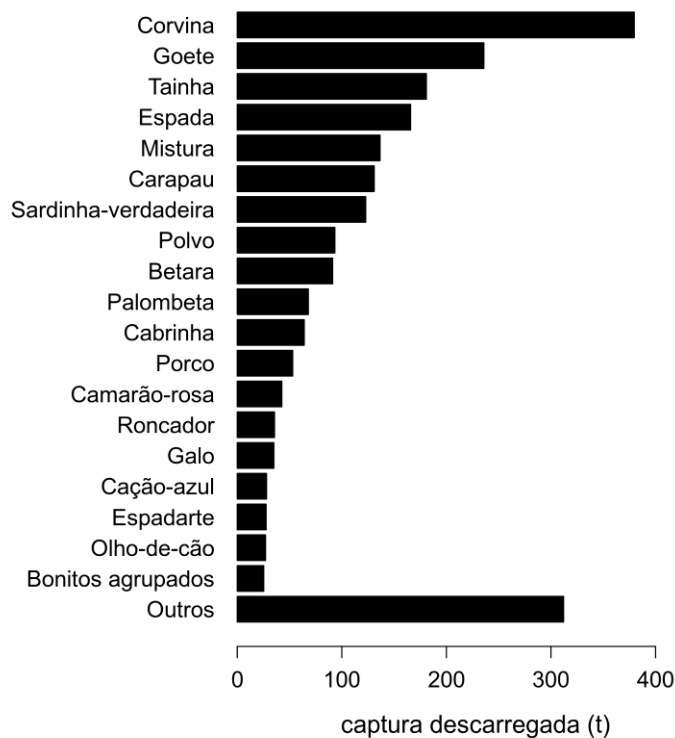
A atividade pesqueira de porte industrial dos dois Municípios se caracteriza pela diversidade de modalidades. As embarcações que descarregaram pescado em Santos e Guarujá empregaram sete diferentes aparelhos de pesca (Anexo 41; Figura 71). Entre elas, destacaram-se no período considerado, o Arrasto de parelha (1.135,7 t; 50,3 %), Cerco traineira (698,6 t; 31,0 %) e Arrasto duplo (232,1 t; 10,3%).

Recursos pertencentes a 86 categorias de pescado foram descarregados nos dois municípios. A Corvina (379,6 t; 16,8 %) foi o mais importante recurso descarregado em Santos e Guarujá (65,6 t; 66,8 %), seguida pelo Goete (235,8 t; 10,5 %), Tainha (180,9 t; 8,0 %), Espada (165,8 t; 7,4 %), Carapau (131,0 t; 5,8 %). Somadas, essas categorias compuseram 48,5 % da captura local (Anexo 40, Figura 70).

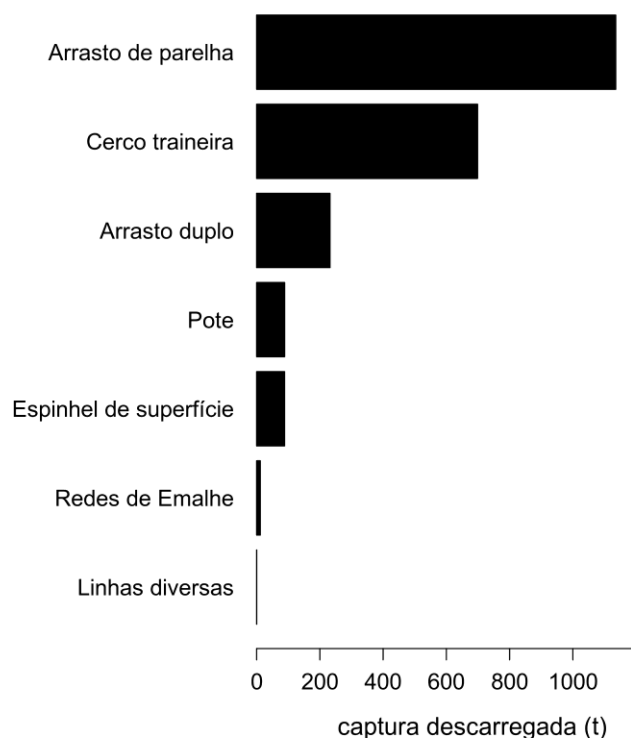
O esforço pesqueiro em número de unidades produtivas das frotas industriais dos municípios de Santos e Guarujá registrou 63 unidades produtivas no período analisado. O maior esforço de pesca foi aplicado pelo Arrasto duplo (dirigido ao Camarão-sete-barbas e Camarão-rosa), que reuniu 25 unidades produtivas, representando 39,7% do total de unidades produtivas da frota industrial, seguido pelo Cerco traineira (dirigidos principalmente a Tainha, Carapau, Espada e Sardinha-verdadeira) com 13 (20,6%) e pela frota de Pote (dirigida ao Polvo) com 11 (17,5%) unidades produtivas. Na quarta posição aparece a frota de Arrasto de parelha, com 8 (12,7%) unidades produtivas, mas que registrou a maior captura da frota industrial no período. Estas quatro frotas quando contabilizadas em conjunto, totalizaram 90,5% do esforço pesqueiro total empregado pela frota industrial monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período analisado (Anexo 42, Figura 72).

A frota de porte industrial que utiliza os diversos locais de descarga de pescado de Santos e Guarujá é bastante heterogênea. Compõe-se de embarcações de pequeno, médio e grande porte, estas duas últimas com autonomia suficiente para explorar locais de pesca numa extensa área que vai desde a região ao largo de Macaé, estado do Rio de Janeiro, até o sul da Ilha de Santa Catarina, desde águas costeiras até além do Talude Continental, em profundidades próximas a 2.800 m (Figura 73). A maior parte da atividade

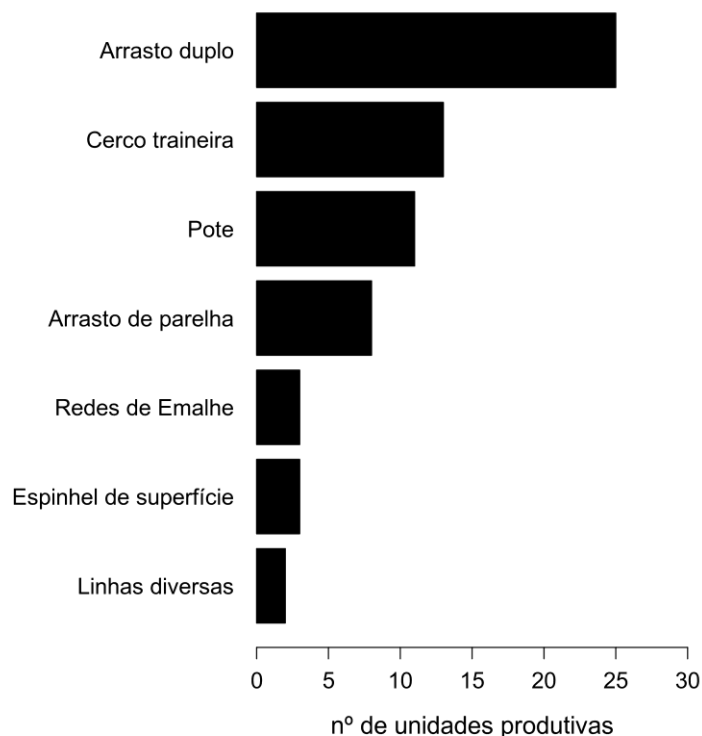
pesqueira, porém, concentrou-se do sul da Restinga da Marambaia (RJ) até a região ao largo de São Francisco do Sul, em Santa Catarina, desde águas costeiras até a isóbata de 100 m de profundidade.



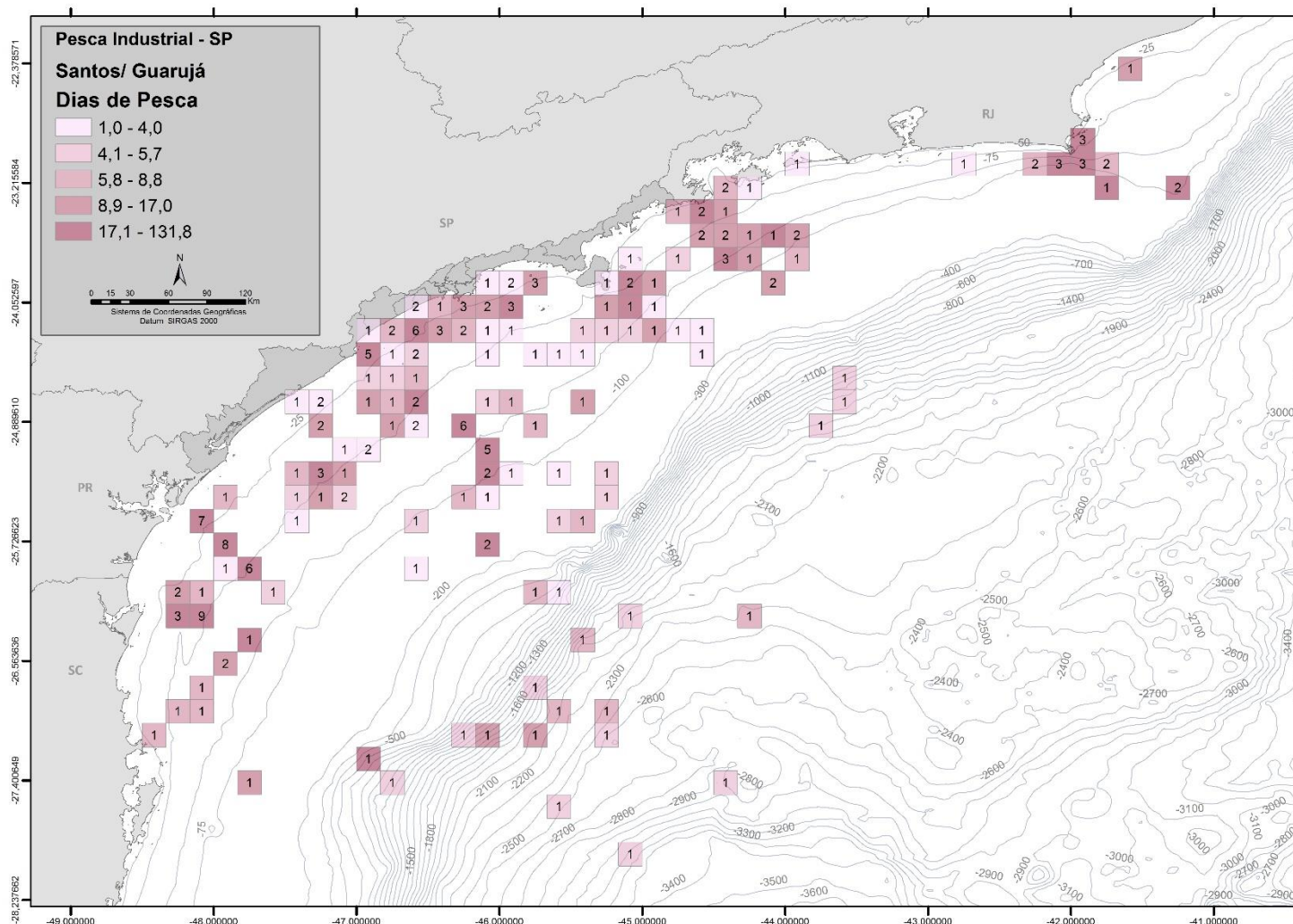
**Figura 70.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.



**Figura 71.** Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.



**Figura 72.** Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, nos municípios de Santos e Guarujá.



**Figura 73.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga dos municípios de Santos e Guarujá. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

#### 4.2.2.3. **MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE**

A parte maior e mais desenvolvida da Estância Balneária de São Vicente localiza-se na metade ocidental da Ilha de São Vicente, que divide com a cidade de Santos, com a qual é conurbada. O município tem cerca de 17 km de extensão de costa, dando frente ao mar em sua face sul e aos canais do estuário da Baía de Santos ao norte e a oeste. A vocação econômica da cidade é eminentemente turística, devendo grande parte de seu desenvolvimento ao turismo de veraneio. Possui infraestrutura consolidada com hotéis, pousadas, restaurantes, bares e clubes, que contribuem para aumentar a demanda local por pescado.

A atividade pesqueira de São Vicente é exclusivamente artesanal e de baixa mobilidade, voltada principalmente à captura de peixes com Redes de emalhe. A frota é praticamente toda constituída por voadeiras, botes de alumínio, equipados com motores de popa, variando entre 4,5 e 8 m de comprimento.

O monitoramento pesqueiro do município de São Vicente teve início no mês de março de 2008. Está centralizado na localidade denominada Rua Japão (bairro Parque Bitarú), tradicional polo de pescadores artesanais. Além da Rua Japão e Marina Netuno (Pq. Bitarú), outros locais de descarga são monitorados nos bairros JapuÍ (Av. Tupiniquins), Centro (Pça da Biquinha) e Vila Margarida (Av. Brasil). O monitoramento no município é realizado pelo Agente de Campo Leonardo Gonçalves de Carvalho.

De janeiro a junho de 2017, 13 unidades produtivas realizaram 357 descargas em São Vicente, totalizando 357 dias de pesca (Anexo 5 e Anexo 6), que resultaram em 42,8 t de pescado e renderam uma receita estimada de primeira comercialização de R\$ 125,5 mil. Essa captura representou 0,7 % do total de pescado descarregado no estado de São Paulo no período e 1,4 % entre os municípios inseridos na APA Marinha do Litoral Centro (APAMLC) (Anexo 1).

Nesse período, foram registrados cinco (05) diferentes aparelhos de pesca em São Vicente (Anexo 44). Desses, apenas as unidades produtivas armadas com Redes de emalhe, Gerival e Cerco fixo atuaram em todos os meses ao longo do período estudado. A atividade pesqueira no município de São Vicente é largamente dominada pelas modalidades de pescarias que utilizam Redes de emalhe (38,9 t; 91,0 %), dirigidas à captura de diversas espécies de peixes,

seguida pelo Cerco fixo, com 4,3 % (1,9 t) e pelo Gerival, com 3,7 % (1,6 t) (Figura 75).

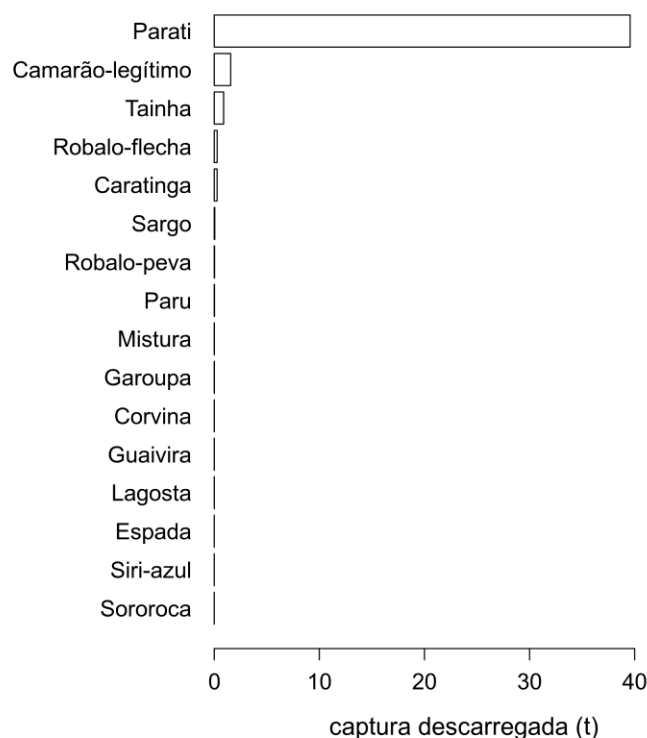
O número de unidades produtivas descarregando em São Vicente mensalmente no período considerado, oscilou entre 7 e 10 unidades por mês (Anexo 6). O esforço pesqueiro mensal dessas frotas variou entre 47 e 72 dias de pesca, entre fevereiro e março, o que pode ser considerado baixo, em comparação com localidades com predomínio de embarcações de Arrasto duplo, obrigadas a interromper as atividades entre março e maio. O maior esforço de pesca foi aplicado pela pesca com Redes de emalhe (212 dias), seguida pelo Gerival (77 dias) e pelo Cerco fixo (37 dias) (Anexo 45), juntos, totalizaram 91,3% dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada no município de São Vicente (Figura 76).

A captura mensal de pescado descarregada em São Vicente variou entre o mínimo, ocorrido em fevereiro (3,9 t) e o máximo, registrado em maio (8,9 t). A maior parte dessa oscilação mensal se deve às variações nas capturas descarregadas pelas embarcações de emalhe, responsáveis por 91,0 % das descargas no município (38,9 t). Por sua vez, as capturas com Redes de emalhe estão diretamente relacionadas à ocorrência de Parati, que responde por 92,5 % do total (39,6 t; Anexo 43 e Anexo 44).

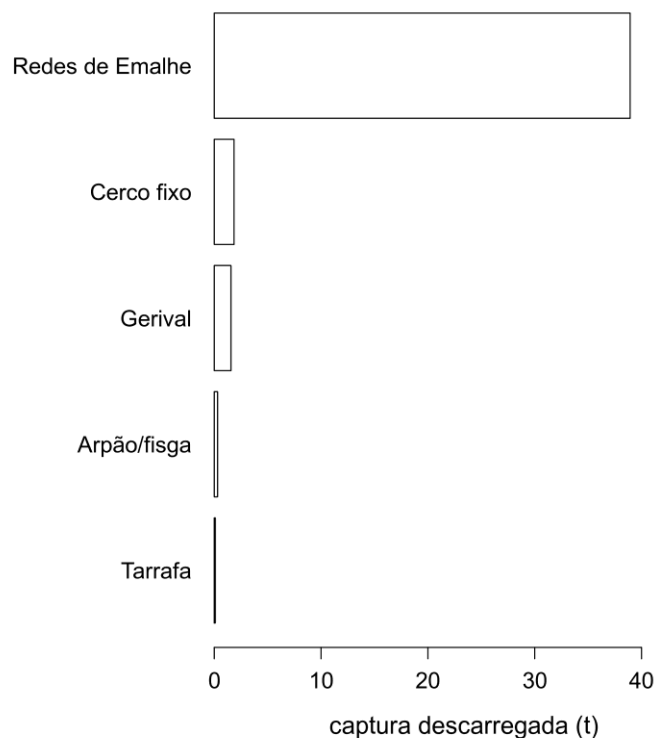
A captura descarregada em São Vicente registrou 16 categorias de pescado nesse período. Além do Parati já mencionado, ainda merecem destaque outras categorias importantes na descarga do município: Camarão-legítimo (1,6 t; 3,7 %), Tainha (0,9 t; 2,1 %), Robalo-flecha (0,3 t; 0,7 %) e Caratinga (0,3 t; 0,6 %). Dessas categorias, apenas o Camarão-legítimo e a Tainha foram capturados em todos os meses do período (Figura 74). Essas 5 categorias somaram 99,6 % da captura descarregada no município.

A maior parte da atividade pesqueira da frota sediada na Rua Japão concentrou-se na região estuarina de Santos, São Vicente, Praia Grande e Cubatão, atingindo a desembocadura do Canal de Bertioga. A atividade mais intensa foi registrada ao norte do estuário, no município de Cubatão, seguida da porção do estuário entre os municípios de São Vicente e Praia Grande. No período analisado, também foram registradas pescarias realizadas na porção sul da zona de estuário, já em mar aberto (6 embarcações) (Figura 77).



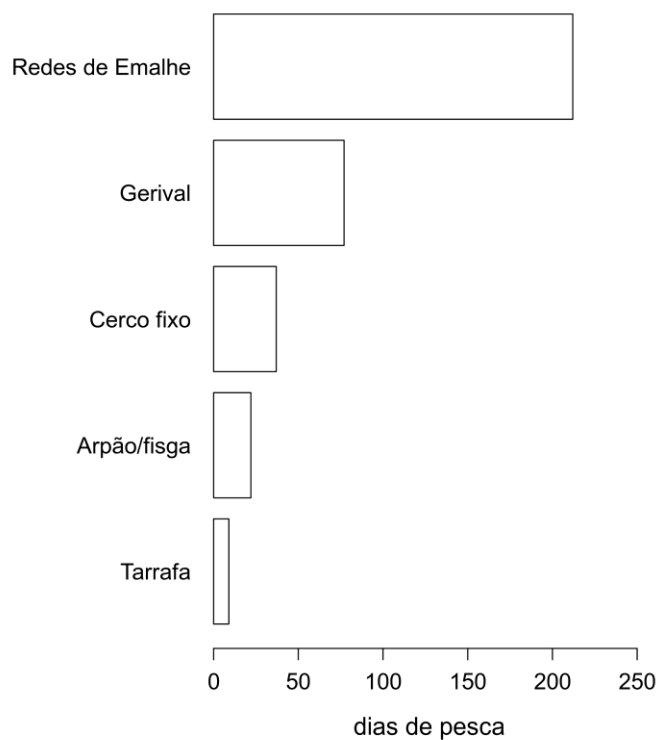


**Figura 74.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de São Vicente.

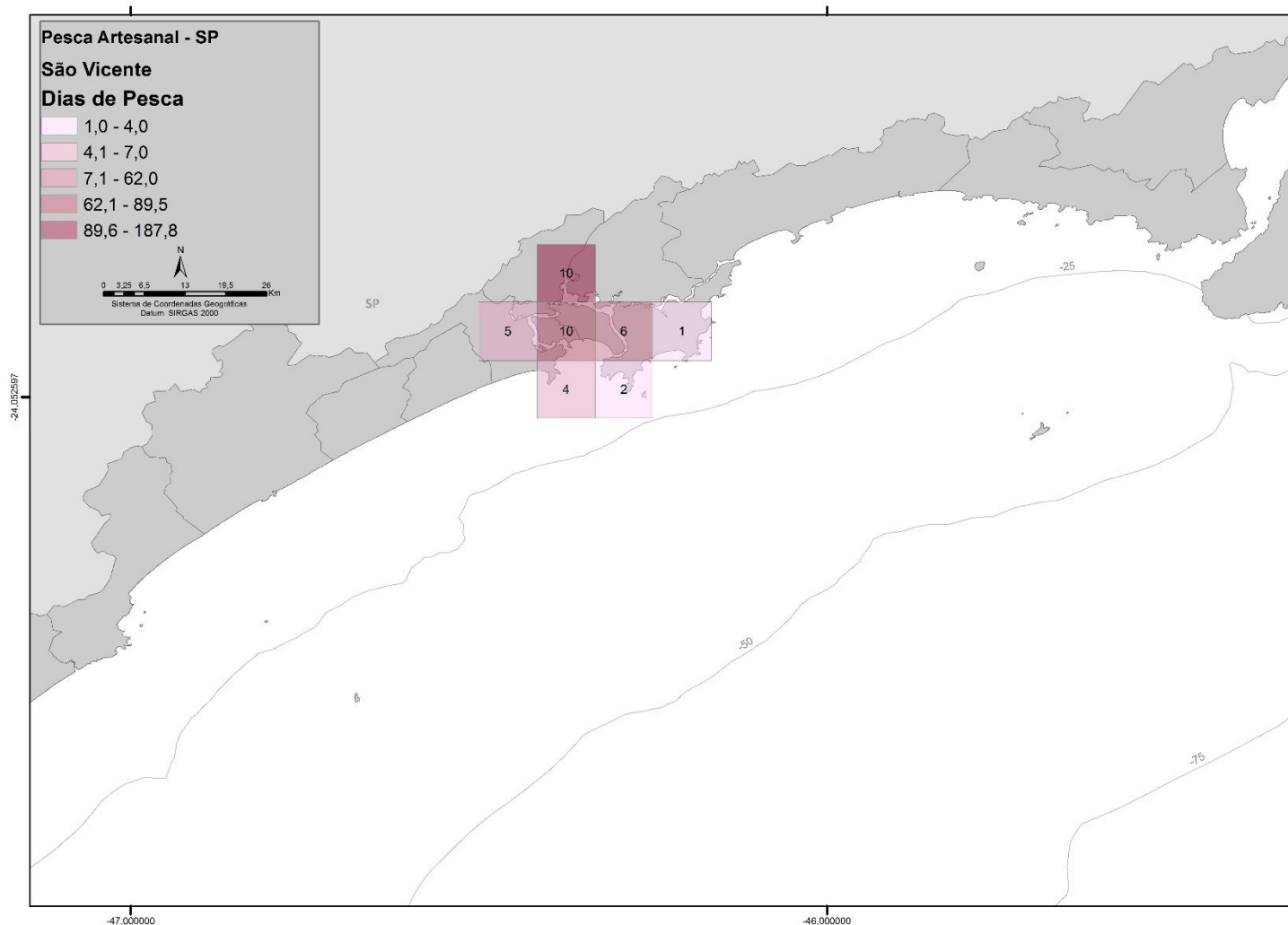


**Figura 75.** Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de São Vicente.





**Figura 76.** Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de São Vicente.



**Figura 77.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de São Vicente. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

#### 4.2.2.4. MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE

Assim como os demais municípios que integram o litoral centro-sul do Estado, a vocação econômica da Estância Balneária de Praia Grande é eminentemente turística. Grande parte de seu desenvolvimento se deve ao turismo de veraneio. A população fixa de mais de 250 mil habitantes praticamente quadruplica nos picos da temporada turística, o que contribui para aumentar a demanda local por pescado. Na região central do município encontra-se o ponto em que o gasoduto com origem na plataforma de Merluza (PMLZ-1) inicia o seu trecho terrestre em direção à Refinaria Presidente Bernardes, em Cubatão.

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

A frota pesqueira sediada no município de Praia Grande é toda artesanal e de baixa mobilidade, composta, em sua maior parte, de voadeiras, botes de alumínio com motores de popa e algumas canoas de madeira, com motor de centro, que realizam pescarias de um dia. Os petrechos de pesca e a forma de trabalhar são muito semelhantes em todos os pontos de descarga monitorados nas praias do município. As exceções são a Coleta manual de Caranguejo-uçá (extrativismo), que é feita nos manguezais que circundam o município e o Arrasto manual (arrasto-de-praia), que só ocorre em alguns pontos da praia.

No período entre janeiro e junho de 2017, 23 unidades produtivas realizaram 1.352 descargas de pescado em Praia Grande, provenientes de viagens de pesca de um dia, que geraram 32,3 t de pescado e renderam R\$ 319,5 mil. Essa descarga representou 1,0 % do total descarregado no período nos municípios que compõem a APA Marinha do Litoral Centro e 0,5 % entre os municípios do litoral do estado de São Paulo.

O Anexo 47 mostra a captura descarregada mensalmente no município, por aparelho de pesca e o total acumulado, de janeiro a junho de 2017. Pode-se observar a tendência decrescente entre os meses de janeiro a maio, com alguma recuperação notável em junho. O Anexo 46 mostra que essa tendência e as oscilações se repetem na maioria das principais categorias descarregadas no

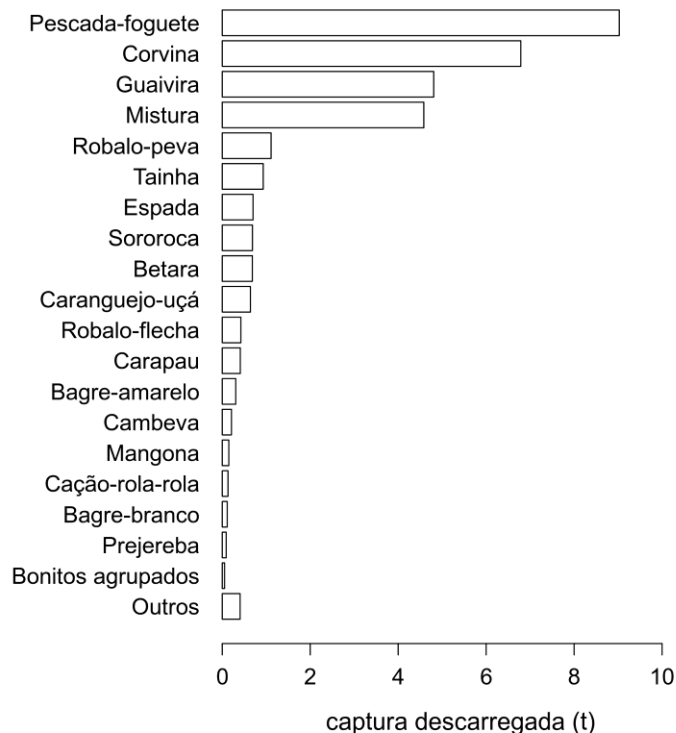
município, principalmente da Pescada-foguete, Corvina, Guaivira e Robalo-peva. Como essa tendência também ocorreu para os demais aparelhos de pesca (Anexo 46), possivelmente possa ser atribuída a frequência e intensidade das instabilidades climáticas, que podem prejudicar a atividade pesqueira artesanal, à medida em que se aproxima o inverno.

Praticamente a totalidade das 23 embarcações que descarregaram pescado em Praia Grande utilizaram Redes de emalhe (22). Entre essas, ao menos 7 unidades produtivas realizaram pescarias com outros aparelhos de pesca. A Figura 79 e Anexo 47 mostram que em praticamente a totalidade de pesca realizada pelas embarcações do município foi empregado o aparelho Redes de emalhe, neste caso, especificamente, o emalhe de fundo, com 93,4 % da produção local, e 4,5 % do emalhe de superfície, seguido pelo Extrativismo (2,0 %).

As descargas de pescado realizadas no Município de Praia Grande foram compostas de 46 categorias de pescado (Anexo 46). A principal espécie descarregada no município foi a Pescada-foguete (9,0 t; 28,0 %), seguida da Corvina (6,8 t; 21,0 %), da Guaivira (4,8 t; 14,9 %) e Robalo-peva (1,1 t; 3,4%), que totalizaram 67,4 % da produção local (Figura 78). Estas espécies mais Espada, Sororoca, Betara, Bagre-amarelo, Cações agrupados e Gordinho foram capturadas em todos os meses ao longo do período estudado.

O esforço de pesca de todos os aparelhos de pesca empregados no município totalizaram 1.352 dias, tendo o aparelho Redes de emalhe respondido por 96,8% do esforço total no período (Anexo 48, Figura 80).

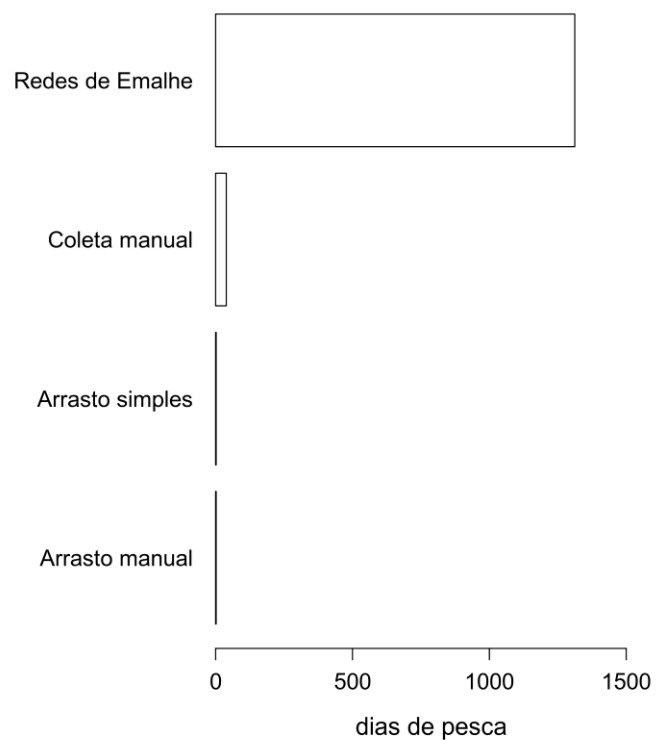
A Figura 81 mostra a área de atuação da frota de Praia Grande, o número de unidades produtivas envolvidas na atividade e a distribuição do esforço pesqueira em número de dias de pesca. A atividade se estende desde o estuário de São Vicente/Praia Grande até o município de Itanhaém, sendo mais concentrada na área mais costeira, defronte o município, sempre em profundidades menores que 25 m.



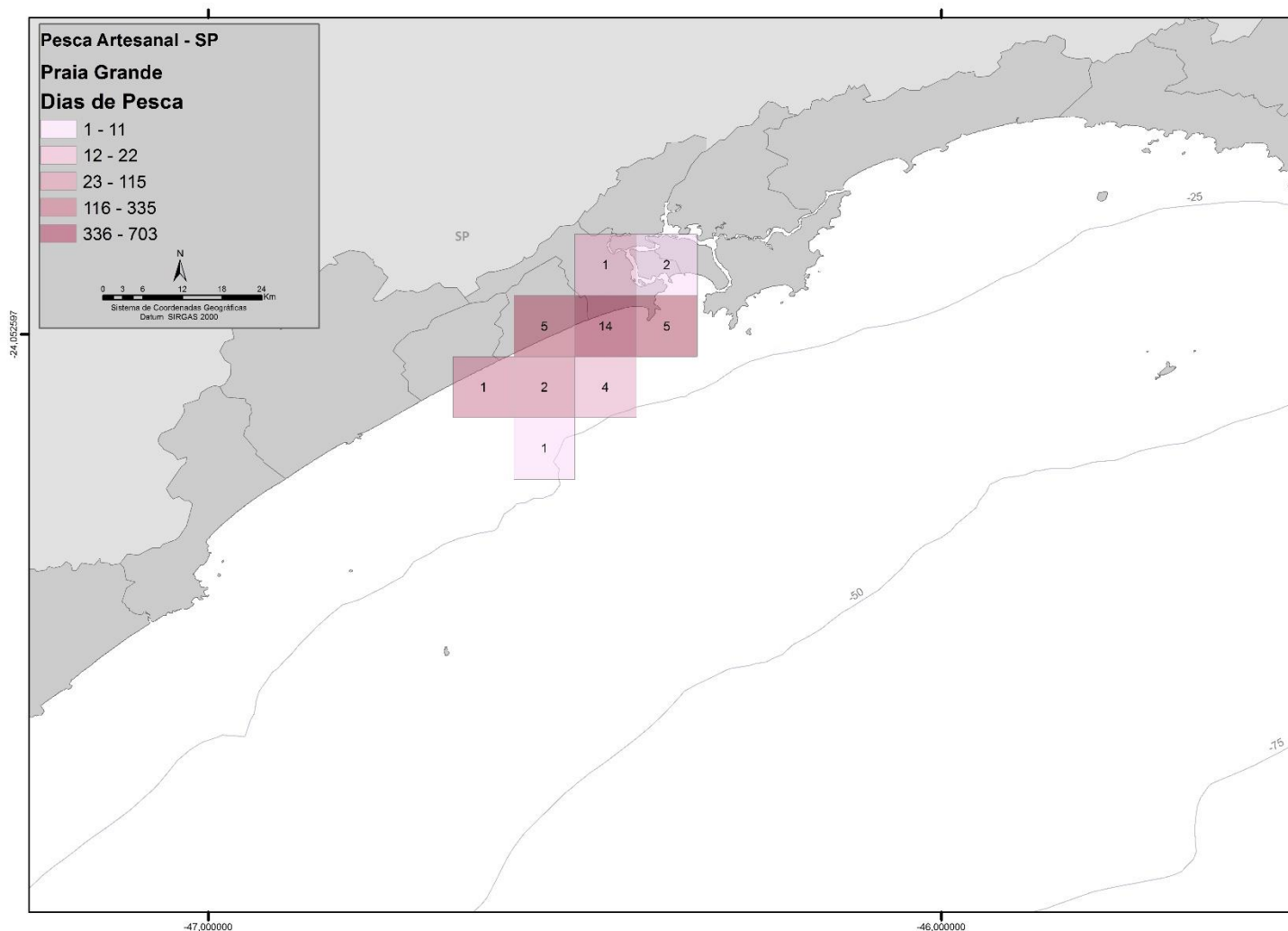
**Figura 78.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Praia Grande.



**Figura 79.** Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Praia Grande.



**Figura 80.** Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Praia Grande.



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



#### 4.2.2.5. **MUNICÍPIO DE MONGAGUÁ**

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

O monitoramento pesqueiro do município teve início em março de 2008. A frota pesqueira sediada em Mongaguá é exclusivamente artesanal e de baixa mobilidade, composta, em sua maior parte, de voadeiras, botes de alumínio com motores de popa e algumas canoas de madeira, com motor de centro. Todas elas realizam pescarias de um dia. Os petrechos de pesca e a forma de trabalhar são semelhantes ao longo das praias do município. As descargas de pescado ocorrem em todas as praias. Como não há pontos de concentração de embarcações, o monitoramento tem sido realizado pela Agente de Campo Neuza Maria Pedro em oito (08) pontos de descarga ao longo da praia, onde há alguns quiosques de comercialização de pescado, construídos pelos próprios pescadores com esse fim, uns de alvenaria, outros de madeira, sem infraestrutura básica, apenas água e caixas de isopor com gelo, para conservar o pescado.

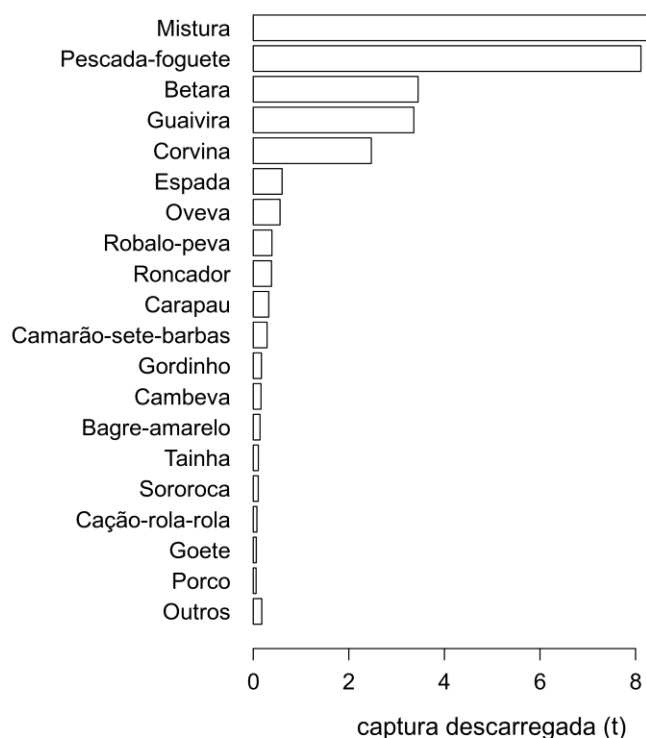
No período de janeiro a junho de 2017, 12 unidades produtivas realizaram um esforço total de 589 dias de pesca, em 589 viagens de pesca de um (01) dia de duração. Esse esforço resultou em 29,3 t de pescado, que geraram R\$ 308,4 mil de receita bruta estimada de primeira comercialização. Nesse período, a captura descarregada em Mongaguá representou 0,9 % do total descarregado no conjunto dos oito municípios que compõem a área de influência da APA Marinha Litoral Centro e 0,5 % do pescado descarregado no estado de São Paulo (Anexo 5 e Anexo 6).

O Anexo 50 mostra a variação mensal da captura descarregada no município por mês e por aparelho de pesca, no período analisado. A captura mensal de pescado descarregada em Mongaguá variou entre o máximo, ocorrido em janeiro (7,1t) e o mínimo, registrado em abril (1,5 t). Praticamente a totalidade dessa oscilação mensal se deve às variações nas capturas descarregadas pelas

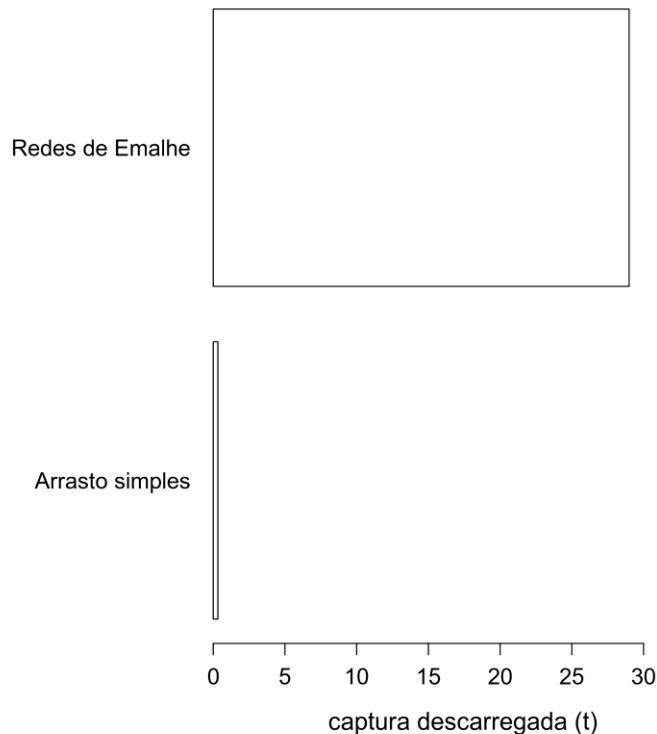
embarcações de Redes de emalhe, responsáveis por 98,9 % das descargas no município (29,0 t, Figura 83), cabendo os restantes 1,1 % (325 kg) às embarcações de Arrasto simples, cuja atividade se restringiu a 11 dias de atividade de três embarcações no mês de junho. Por sua vez, as capturas mensais com Redes de emalhe estão diretamente relacionadas às variações nas descargas das principais categorias: Pescada-foguete (8,1 t), Betara (3,5 t), Guaivira (3,4 t) e Corvina (2,5 t). Juntas, elas responderam por 59,3 % do total (29,3 t; Anexo 49, Figura 82). Percebe-se uma tendência decrescente, entre janeiro e abril, mês com menor produção descarregada no período, seguido de uma recuperação até junho (Anexo 50). Essas variações das capturas mensais estão plenamente coerentes com as oscilações do esforço no período. A frequência e intensidade das instabilidades climáticas estão diretamente relacionados ao número de dias de pesca e podem chegar a impedir a atividade pesqueira artesanal (Anexo 51). Nessa atividade, os períodos de condições climáticas adversas tendem a aumentar na medida em que se aproximam os meses de inverno. Do esforço total em dias de pesca (587) o aparelho de pesca Redes de emalhe foi responsável por 98,1% do total do período (Figura 84).

Pescados pertencentes a 34 categorias foram descarregados em Mongaguá. As principais espécies descarregadas no Município foram Pescada-foguete (27,7 %), Betara (11,8 %), Guaivira (11,5 %) e Corvina (8,4 %), respectivamente. Essas categorias, além do Robalo-peva foram as únicas a ocorrerem em todos os meses considerados (Anexo 49).

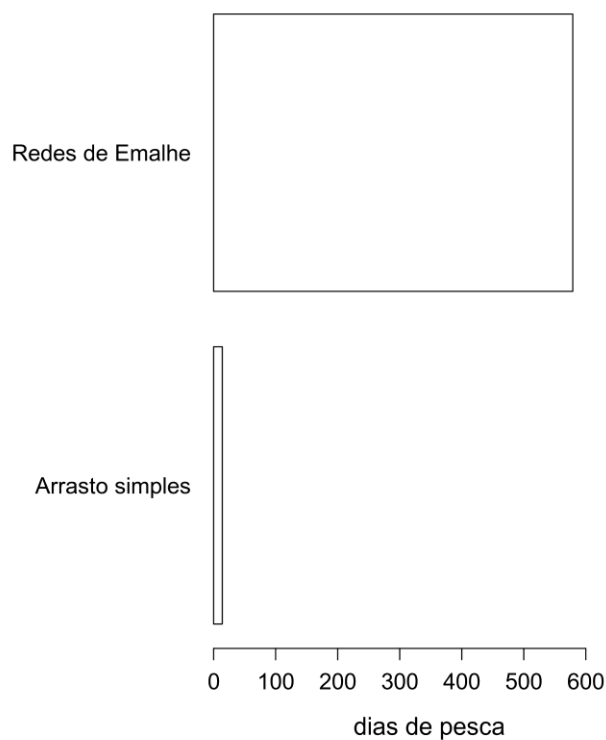
A Figura 85 mostra a área de atuação das embarcações que realizaram descargas de pescado em Mongaguá, com a indicação do número de unidades produtivas que atuaram em cada bloco estatístico e o esforço pesqueiro para o período analisado. A área mais frequentemente utilizada pela frota de pesca de Mongaguá situa-se ao largo do município, entre as divisas com os municípios vizinhos de Praia Grande e Itanhaém, em águas bem costeiras. Nesse período, estas pescarias não ultrapassaram a isóbata de 20 metros.



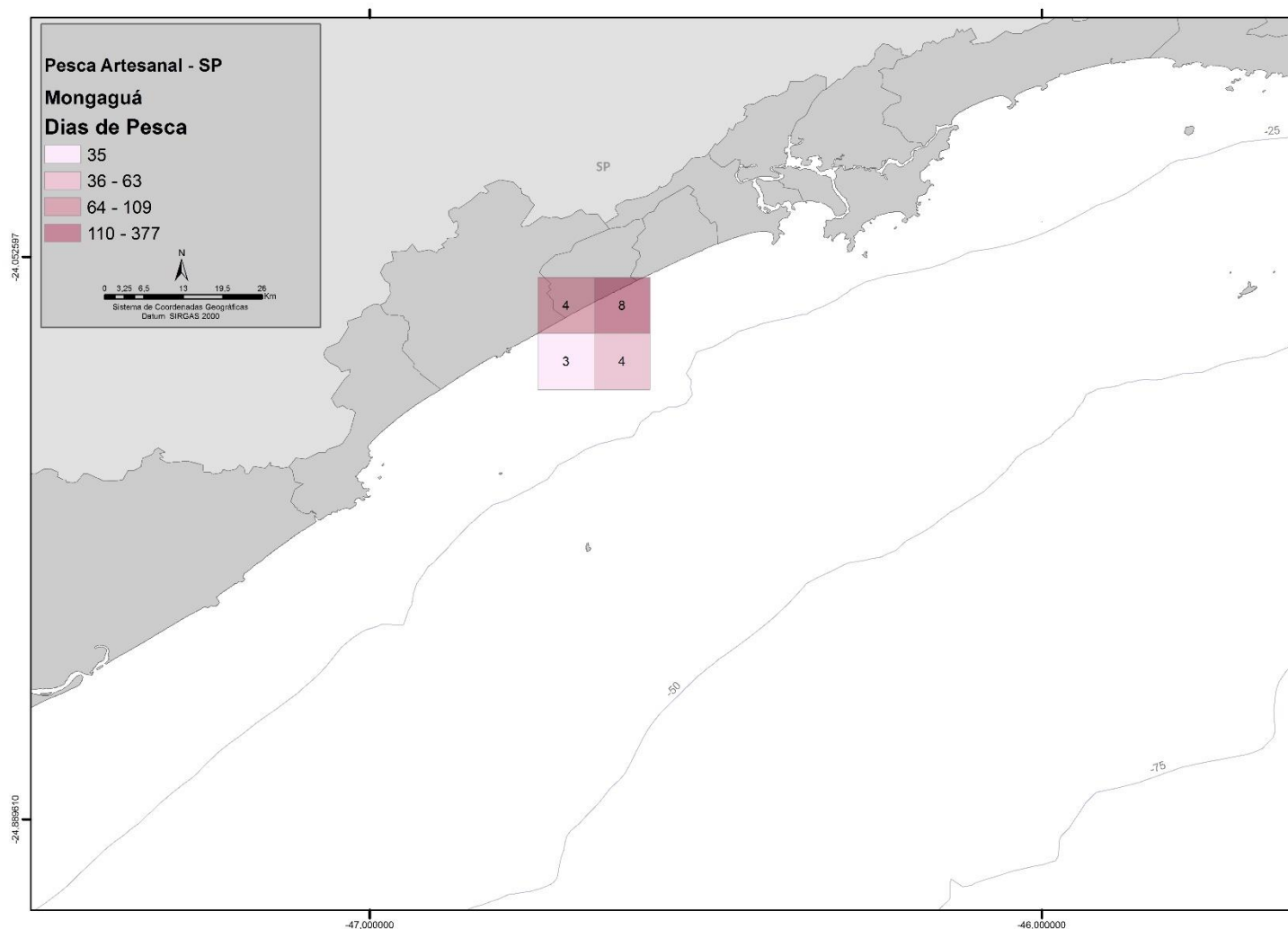
**Figura 82.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Mongaguá.



**Figura 83.** Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Mongaguá.



**Figura 84.** Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Mongaguá.



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

#### 4.2.2.6. **MUNICÍPIO DE ITANHAÉM**

A Estância Balneária de Itanhaém é uma cidade de vocação turística, que deve parte de seu desenvolvimento ao turismo de veraneio. Possui infraestrutura consolidada com hotéis, pousadas, restaurantes e bares, que contribuem para aumentar a demanda local por pescado. Com quase 30 km de extensão de costa, considerando as praias, a desembocadura do Rio Itanhaém, costões e ilhas, a atividade pesqueira sediada no município é realizada inteiramente por pequenas embarcações artesanais, de baixa mobilidade. Com raras exceções, praticamente todas elas fazem pescarias de um dia.

A atividade pesqueira de Itanhaém é monitorada pelo Agente de Campo Jorge Luiz Garcia da Silva em duas localidades: o Porto do Baixio e a Praia dos Pescadores. O primeiro é constituído pelo Porto do Baixio propriamente dito e pelo porto do Guaraú, ambos abrigados no primeiro e segundo quilômetros, respectivamente, a montante da desembocadura do Rio Itanhaém. Ambos recebem embarcações de emalhe e de arrasto, duplo e simples. É o principal local de descarga de pescados no município. No local, existe um pequeno trapiche de madeira para atracar as embarcações pesqueiras que descarregam na localidade. Nas proximidades, existem boxes e peixarias para a comercialização do pescado no varejo, bastante frequentado tanto pelos moradores locais quanto pelos turistas.

A Praia dos Pescadores é outra localidade pesqueira de Itanhaém. Localiza-se entre a foz do Rio Itanhaém e a Ilha Givura (ou Ilha das Cabras). Nessa pequena praia se concentram cerca de 20 unidades produtivas, na maioria canoas de madeira com motor de centro ou botes de alumínio com motores de popa, que operam com diversas modalidades de pesca, mas principalmente, de emalhe e de arrasto simples.

No período de janeiro a junho de 2017, 61 unidades produtivas artesanais realizaram 1.472 descargas de pescado em Itanhaém, resultantes de um esforço pesqueiro de 1.528 dias de pesca. Essa atividade gerou uma descarga total de 98,2 t de pescado, que renderam R\$ 1 milhão de receita bruta estimada de primeira comercialização. Esse resultado representou 3,1 % do pescado descarregado nos municípios que compõem a APAM-Litoral Centro e 1,6 % da captura total descarregada no estado de São Paulo.

O Anexo 53 mostra a variação mensal da captura descarregada no município por mês e por aparelho de pesca, no período analisado. A captura mensal de pescado descarregada em Itanhaém variou entre o máximo, ocorrido em janeiro (19,4 t) e o mínimo, registrado em abril (1,1 t), com recuperação já a partir de junho. Parte considerável dessa oscilação mensal se deve à paralisação das atividades da pesca de Arrasto duplo e simples, entre março e maio, devido ao período de defeso dos Camarões. A pesca dos camarões é responsável por 78,1 % da produção descarregada no município.

A pesca de emalhe responde por 19,4 % das descargas no município (19,0 t). Percebe-se uma tendência decrescente nas capturas descarregadas pelas embarcações de Redes de emalhe, entre janeiro e abril, mês com menor produção descarregada no período, seguida de uma recuperação até junho (Anexo 53). Essas variações das capturas mensais estão plenamente coerentes com as oscilações do esforço no período. A frequência e intensidade das instabilidades climáticas estão diretamente relacionadas ao número de dias de pesca e podem chegar a impedir a atividade pesqueira artesanal (Anexo 54). Parte dessas variações pode ser atribuída à frequência dos períodos de condições climáticas adversas, tendem a aumentar na medida em que se aproximam os meses de inverno.

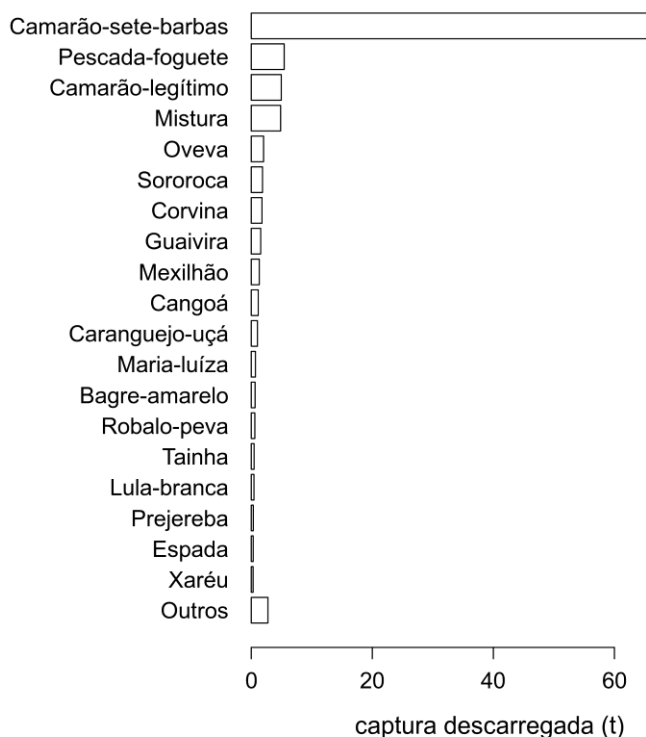
A atividade pesqueira do Município se caracteriza pela diversidade de modalidades. As embarcações que descarregaram pescado em Itanhaém utilizaram sete aparelhos de pesca, empregados sob 12 diferentes modalidades. (Anexo 53e Anexo 54; Figura 87).

Recursos pertencentes a 62 categorias de pescado foram descarregados no município. O Camarão-sete-barbas foi o mais importante recurso descarregado em Itanhaém (65,6 t; 66,8 %), seguido pela Pescada-foguete (5,4 t; 5,5 %), Camarão-legítimo (5,0 t; 5,1 %), Oveva (2,0 t; 2,1 %), Sororoca (1,9 t; 1,9 %) e Corvina (1,8 t; 1,8 %). Somadas, essas categorias compuseram 83,2 % da captura local (Anexo 52, Figura 86).

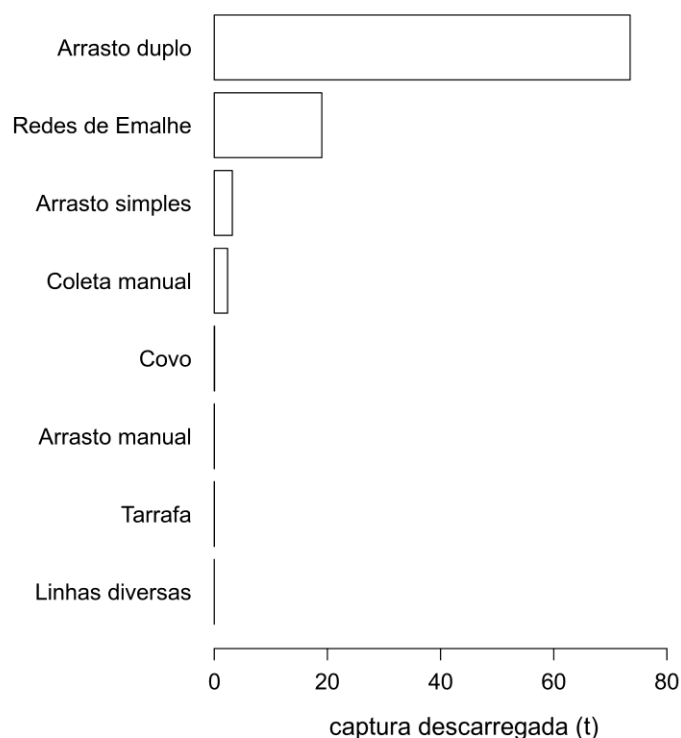
O maior esforço de pesca foi aplicado pelo Arrasto duplo (dirigido ao Camarão-sete-barbas e Camarão-rosa), seguido pelas Redes de emalhe (dirigidos principalmente a Pescada-foguete, Sororoca e Corvina) e, juntos, totalizaram 80,4% dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém (Anexo 54 e Figura 88).



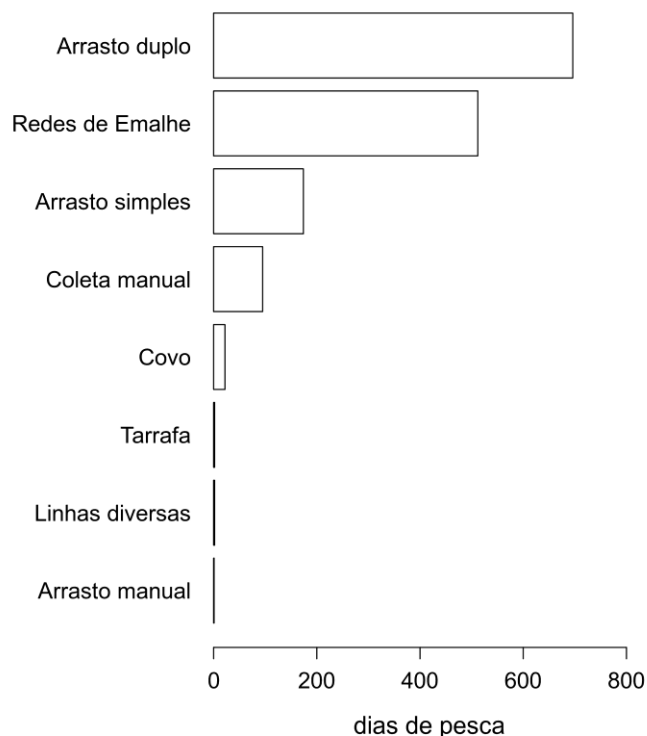
As embarcações que realizam descargas de pescado nas localidades pesqueiras de Itanhaém, como o Porto do Baixio, Guaraú e Praia dos Pescadores, atuam desde a desembocadura do Rio Mongaguá até a área costeira ao largo do Guaraú, em Peruíbe, concentrando-se, entretanto principalmente em frente ao município, entre os limites com Mongaguá e com Peruíbe, sempre em águas bem costeiras, com menos de 25 m de profundidade (Figura 89).



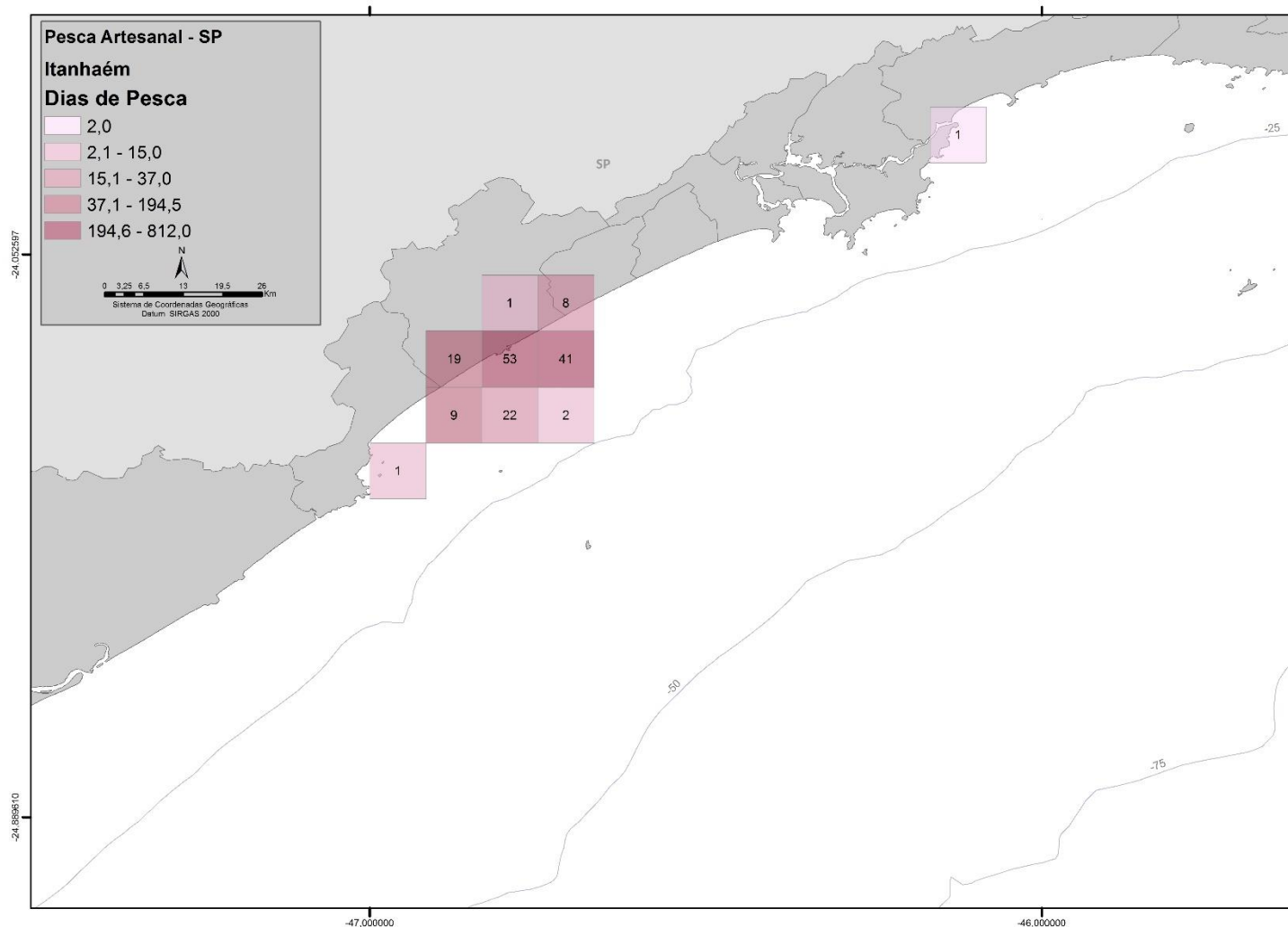
**Figura 86.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Itanhaém.



**Figura 87.** Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Itanhaém.



**Figura 88.** Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Itanhaém.



**Figura 89.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Itanhaém. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

#### 4.2.2.7. **MUNICÍPIO DE PERUÍBE**

Peruíbe possui 32 km de extensão de costa, onde se localizam praias urbanizadas e não urbanizadas, além de costões rochosos, estuários, desembocaduras de rios, manguezais e ilhas.

O município, que concentra somente a atividade de pesca artesanal, está dividido em 2 localidades (Mercado Municipal de Peruíbe e Barra do Una) que concentram cerca de 16 locais de descarga de pescado, situados desde o centro da cidade até regiões mais afastadas, que integram a área da Estação Ecológica da Juréia-Itatins.

Na localidade Barra do Una, que está inserida na área de reserva, a pesca é realizada na área do estuário e dentro dos rios, principalmente com Redes de emalhe e Coleta manual. Já o Mercado Municipal de Peruíbe, situado às margens do Rio Preto, recebe a maior parte do pescado descarregado e comercializado no município, onde se concentram embarcações de Arrasto duplo, Coleta manual e em menor quantidade de Redes de emalhe. A coleta de dados para os fins do monitoramento pesqueiro de Peruíbe foi executada por dois Agentes de Campo (Thaís Ribeiro Previato e Fatima Segundo Rodrigues Coelho), além de um Agente de Campo Volante adicional (Luciano dos Santos Ribeiro).

No período de janeiro a junho de 2017, a pesca artesanal de Peruíbe descarregou 25,6 t de pescados (Anexo 56), capturados por 91 unidades produtivas (Anexo 6). Foram registrados 849 dias de pesca, considerando o esforço de pesca de todos os aparelhos utilizados pela frota artesanal do município (Anexo 57). Sua receita bruta, obtida em valores de primeira comercialização, foi estimada em R\$ 241,2 mil.

Dentre as principais categorias de pescado capturadas pelas frotas artesanais (Figura 90, Anexo 55), destacam-se o Mexilhão (30,4%) e o Caranguejo-uçá (12,84%), capturados pela Coleta manual, o Camarão-sete-barbas (12,13%) descarregado pela frota de Arrasto duplo, a Tainha (7,25%) descarregado principalmente pelo Arrasto manual e o Robalo-peva (6,12%) descarregado principalmente pelas Redes de emalhe.

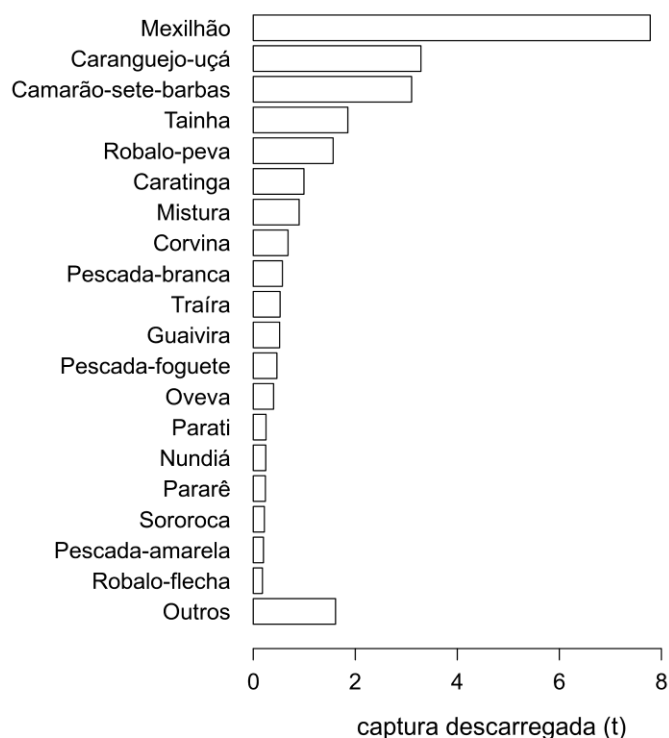
A Coleta manual (43,94%), as Redes de emalhe (31,82%), o Arrasto duplo (13,8%) e o Arrasto manual (8,58%) foram os aparelhos de pesca da frota

artesanal de Peruíbe que mais descarregaram pescados no primeiro semestre de 2017 (Figura 91, Anexo 56). Com menor expressividade a frota artesanal operou com as modalidades de pesca de Tarrafa, Arrasto simples, Linhas diversas, Arpão/fisga e Puçá, que somados não representaram 5% do volume das capturas descarregadas. Observou-se que, de todo período analisado, o mês de junho registrou as maiores descargas de pescado em Peruíbe, sendo o Arrasto duplo (26,5%) e o Arrasto manual (25,7%) os principais aparelhos utilizados (Anexo 56). Em junho não houve restrições para a pesca das espécies capturadas pelo Arrasto manual, e além disso é o primeiro mês após o término do período de defeso dos camarões, sendo estas as principais razões para as maiores descargas observadas. Em contrapartida, em função do período de defeso dos camarões, os meses de março (2,4t), abril (1,9t) e maio (2,1t) registraram as menores produções descarregadas no município.

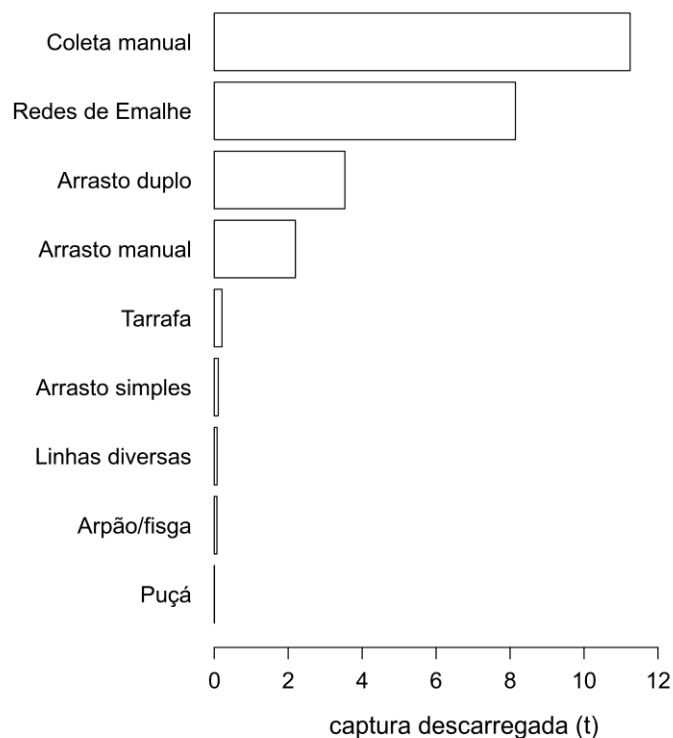
O número de unidades produtivas atuantes nas frotas artesanais de Peruíbe chegou a 91 no período considerado, oscilando de 27 a 67 unidades produtivas em atividade por mês (Anexo 6). Considerando o esforço pesqueiro dessas frotas, medido em dias de pesca, o município de Peruíbe não alcança grandes valores, contabilizando 849 dias de pesca no período, superando apenas os municípios de São Vicente, Mongaguá e Bertioga.

O maior esforço de pesca foi aplicado pelas Redes de emalhe (dirigido a diversas espécies, como o Robalo-peva, Corvina e Caratinga) seguido pela Coleta manual (dirigida principalmente ao Mexilhão e Caranguejo-uçá) e Arrasto duplo (dirigido ao Camarão-sete-barbas) e, juntos, totalizaram 84,2% dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada do município (Figura 92, Anexo 57).

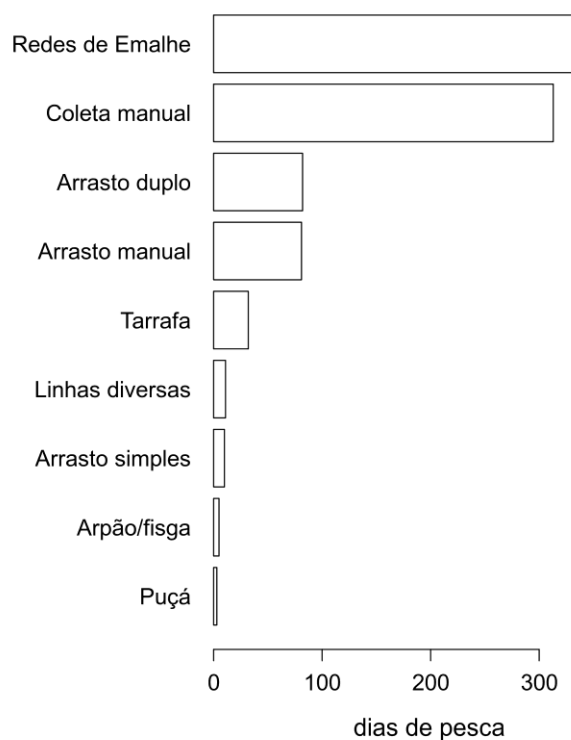
As frotas artesanais de Peruíbe possuem magnitudes de mobilidade semelhantes, evidenciadas pela Figura 93, onde é possível verificar um restrito deslocamento latitudinal com capturas concentradas nos rios ou próximos a costa. Observou-se também que a atividade pesqueira ocorreu de forma mais intensa na região limítrofe com Iguape em comparação com o outro extremo do município. O padrão observado de distribuição espacial e do esforço demonstra que as frotas artesanais de Peruíbe são de baixa mobilidade e que suas principais áreas de operação coincidem com as áreas que compõem a APAMLC e a APACIP.



**Figura 90.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Peruíbe.

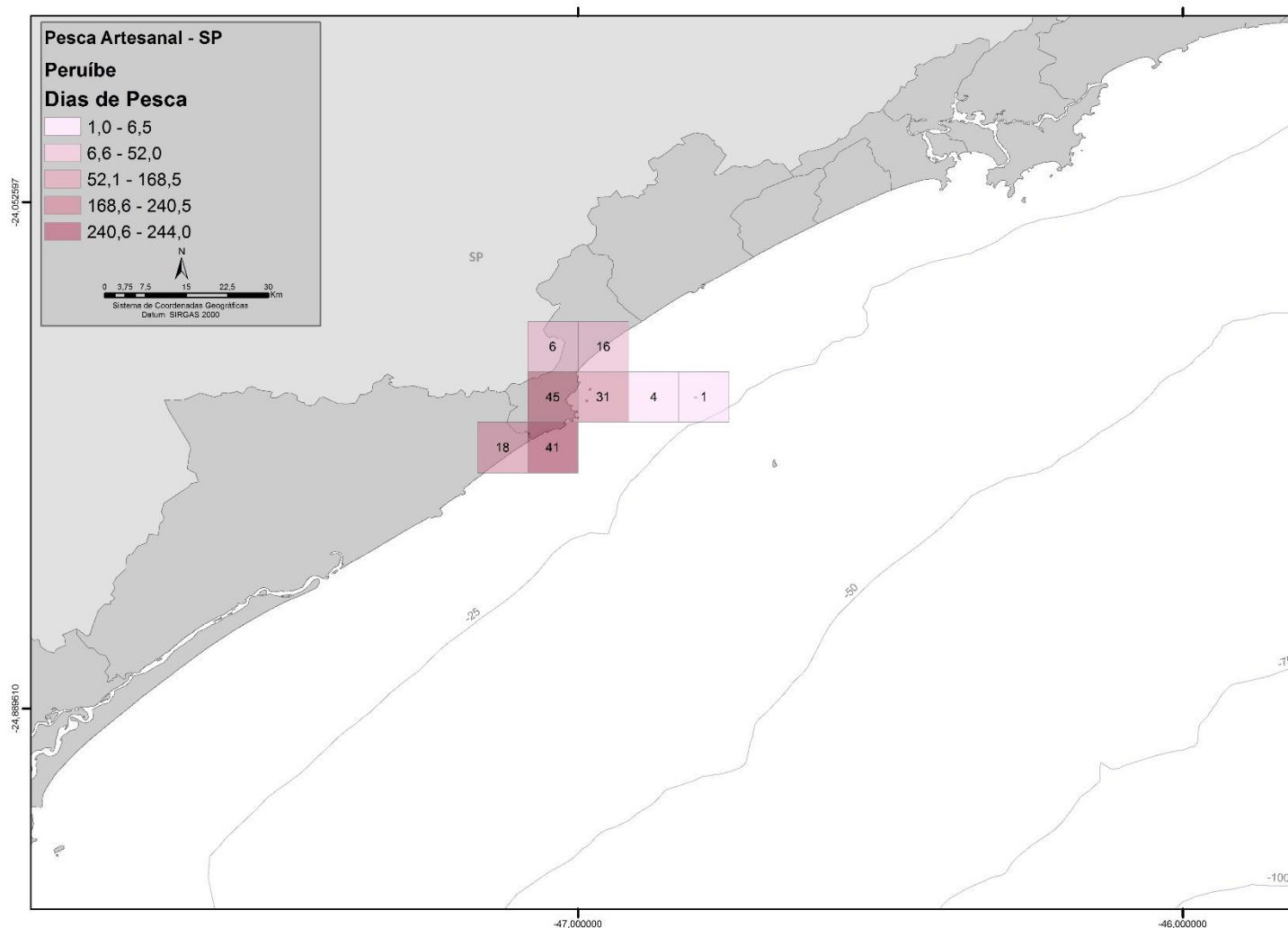


**Figura 91.** Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Peruíbe.



**Figura 92.** Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Peruíbe.





**Figura 93.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Peruíbe. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

### **4.2.3. LITORAL SUL – SÃO PAULO**

#### **4.2.3.1. MUNICÍPIO DE IGUAPE**

No município de Iguape a pesca é artesanal, sendo um importante componente socioeconômico, envolvendo grande parcela da população local. A atividade pesqueira é monitorada em seis localidades que no total reúnem 20 pontos de descargas. O monitoramento é realizado pelos Agentes de Campo Maria Cristina Molinari, Rogério Camargo, Sidnei Coutinho e André Luiz Martins Vilar.

O monitoramento na região teve início em agosto de 2008, sendo os municípios de Iguape, Ilha Comprida e Cananeia os primeiros a serem monitorados quando as análises consideravam a área de influência do empreendimento de Merluza. Atualmente os três municípios integram a Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Sul de São Paulo (APAMLS) e a Área de Proteção Ambiental de Cananeia, Iguape e Peruíbe (APACIP), sendo uma unidade de conservação estadual e outra federal, respectivamente. Especificamente Iguape, ainda estão abrangidas outras unidades de conservação estaduais como o Parque do Tinguçú, Parque do Prelado, ESEC da Juréia e RDS do Despraiado.

Considerando o período entre janeiro e junho de 2017, a produção agrupada do município foi de 278,3 t, proveniente da pesca artesanal. Iguape situa-se como o sexto município em importância para o Estado de São Paulo e como o segundo entre os três que compõem a APAMLS, com 4,6% e 23,2% da captura total descarregada, respectivamente (Anexo 1).

Os principais aparelhos de pesca (em toneladas descarregadas de pescado) registrados em Iguape durante o período analisado foram: Redes de emalhe (67,1%), Arrasto manual (10,2%), Puçá (8,6%), Armadilha para Caranguejo (6,3%) e a Coleta manual (5,6%). Estas cinco frotas pesqueiras foram responsáveis por 91,5% da Receita Bruta Estimada (preço de primeira comercialização do pescado) de Iguape (R\$ 1.988.690,59) no primeiro semestre de 2017. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: a Manjuba-de-Iguape (44,3%), o Caranguejo-uçá (11,9%), o Siri-azul (9,5%), a Pescada-foguete (7,1%), o Robalo-peva (5,4%) e a Guaivira (4,7%).

Como citado anteriormente, a atividade pesqueira no município de Iguape apresenta apenas o setor artesanal, sendo descrito a seguir.

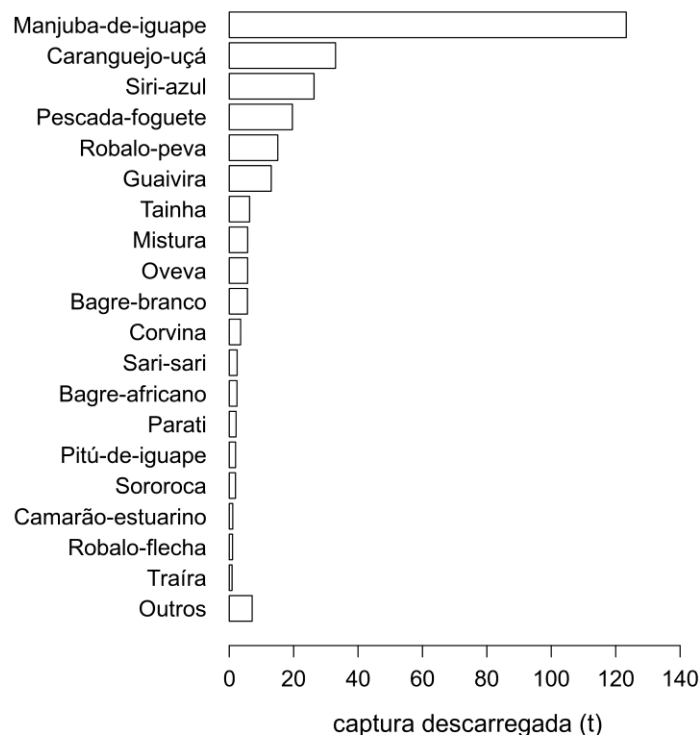
A captura total obtida pela pesca artesanal de Iguape no período (278,3 t, Anexo 58), foi resultado da atividade de 431 unidades produtivas (Anexo 6). Totalizou-se 8.791 dias de pesca, considerando o esforço de pesca de todos os aparelhos de pesca utilizados pela pesca artesanal do município (Anexo 60).

Dentre as principais categorias de pescado capturadas (Figura 94 e Anexo 58), destacam-se a Manjuba-de-Iguape (44,3%) descarregada pelas Redes de emalhe e o Arrasto Manual, o Caranguejo-uçá (11,9%) descarregado pela Armadilha de Caranguejo e a Coleta Manual, o Siri-azul (9,5%) descarregado pelo Puçá, a Pescada-foguete (7,1%), o Robalo-peva (5,4%) e a Guaivira (4,7%) descarregados principalmente pelas Redes de emalhe.

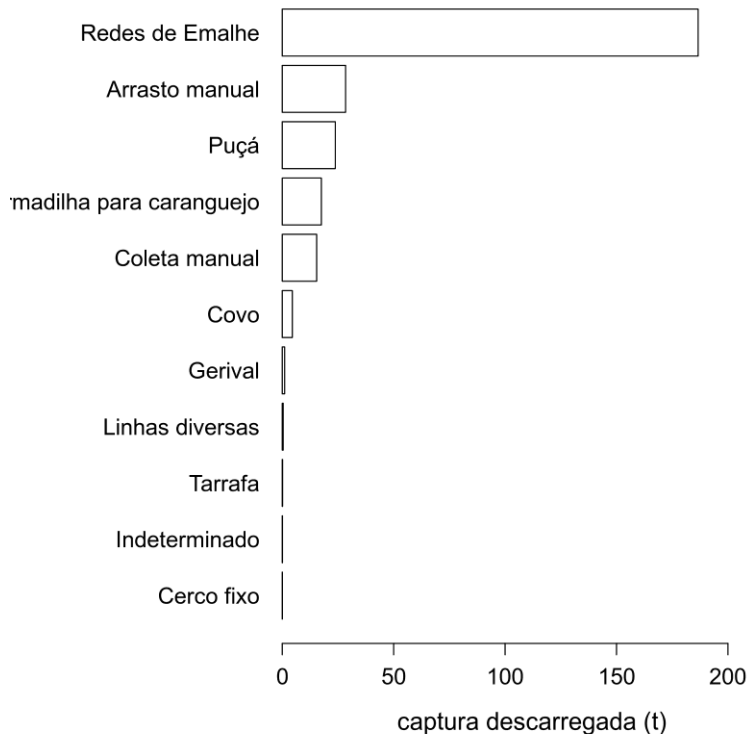
As Redes de emalhe (67,1%), o Arrasto manual (10,2%), o Puçá (8,6%) e a Armadilha para Caranguejo (6,3%) foram os principais aparelhos de pesca que mais descarregaram pescados no primeiro semestre de 2017 (Figura 95). Com menor expressividade a frota artesanal operou, ainda, com Coleta manual, Covo, Gerival, Linhas, Tarrafa e Cerco fixo, que juntos representaram 8,9% do volume das capturas descarregadas. O Anexo 59 apresenta a captura descarregada de cada aparelho de pesca registrado por mês. No mês de fevereiro ocorreram as maiores descargas de pescado de Iguape do período em análise, sendo as Redes de emalhe (72,2%) e o Arrasto Manual (15,2%) os principais aparelhos utilizados, principalmente para a captura de Manjuba-de-Iguape. A partir de abril os desembarques foram menores, visto ter findado a safra de Manjuba-de-Iguape, tendo descargas totais não ultrapassando 27 toneladas mensais.

O número de unidades produtivas atuantes em Iguape (431) no período considerado oscilou de 170 a 289 unidades produtivas em atividade por mês (Anexo 6). Considerando o esforço pesqueiro dessas frotas, medido como dias de pesca, o município de Iguape ficou na segunda posição no estado com 8.750 dias de pesca no período, estando atrás apenas de Cananeia. O maior esforço de pesca foi aplicado pelas Redes de emalhe (dirigido a Manjuba-de-Iguape), seguido pelo Covo (dirigido ao Pitú-de-Iguape e Lagostim-de-Iguape) e o Puçá (para captura de Siri-azul), os quais, juntos, totalizaram 80,5% dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada no município de Iguape (Figura 96 e Anexo 60).

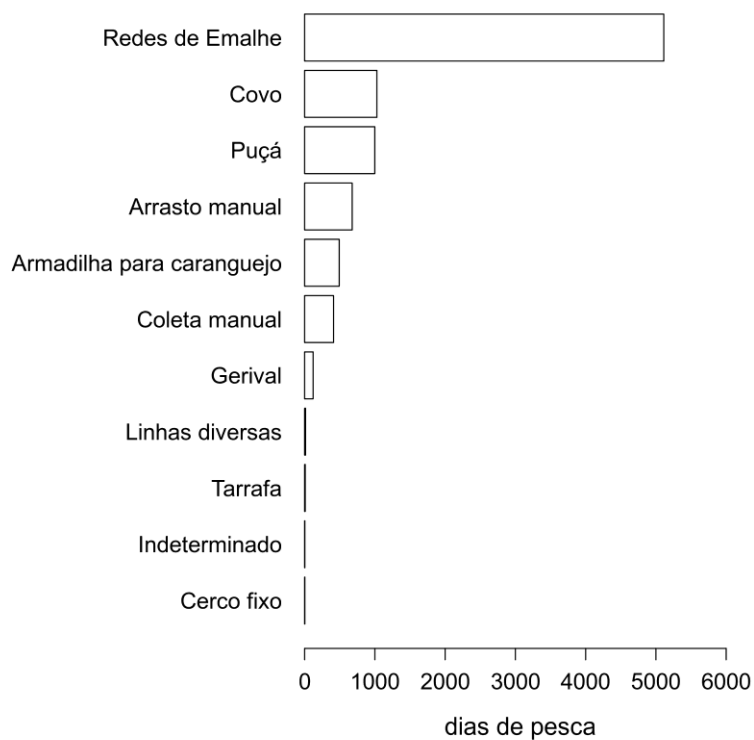
Por se tratar de uma pesca de baixa mobilidade explorando recursos abundantes na região estuarina e suas adjacências, a área de pesca da frota sediada no município de Iguape apresenta uma semelhança muito grande entre as unidades produtivas. Dessa forma, foi elaborado um mapa da área de atuação dos pescadores do município onde são apresentadas as informações de esforço de pesca em número de dias de pesca por bloco estatístico (escala de cores) e o número de unidades produtivas monitoradas que atuou em cada bloco, no período analisado. Observa-se que a pesca se distribuiu dentro do estuário, e predominantemente em profundidades até pouco acima de 25 metros, sendo esta uma atividade de pesca que ocorre dentro dos limites das áreas da APA Marinha do Litoral Sul e da APA Cananeia, Iguape e Peruíbe (Figura 97).



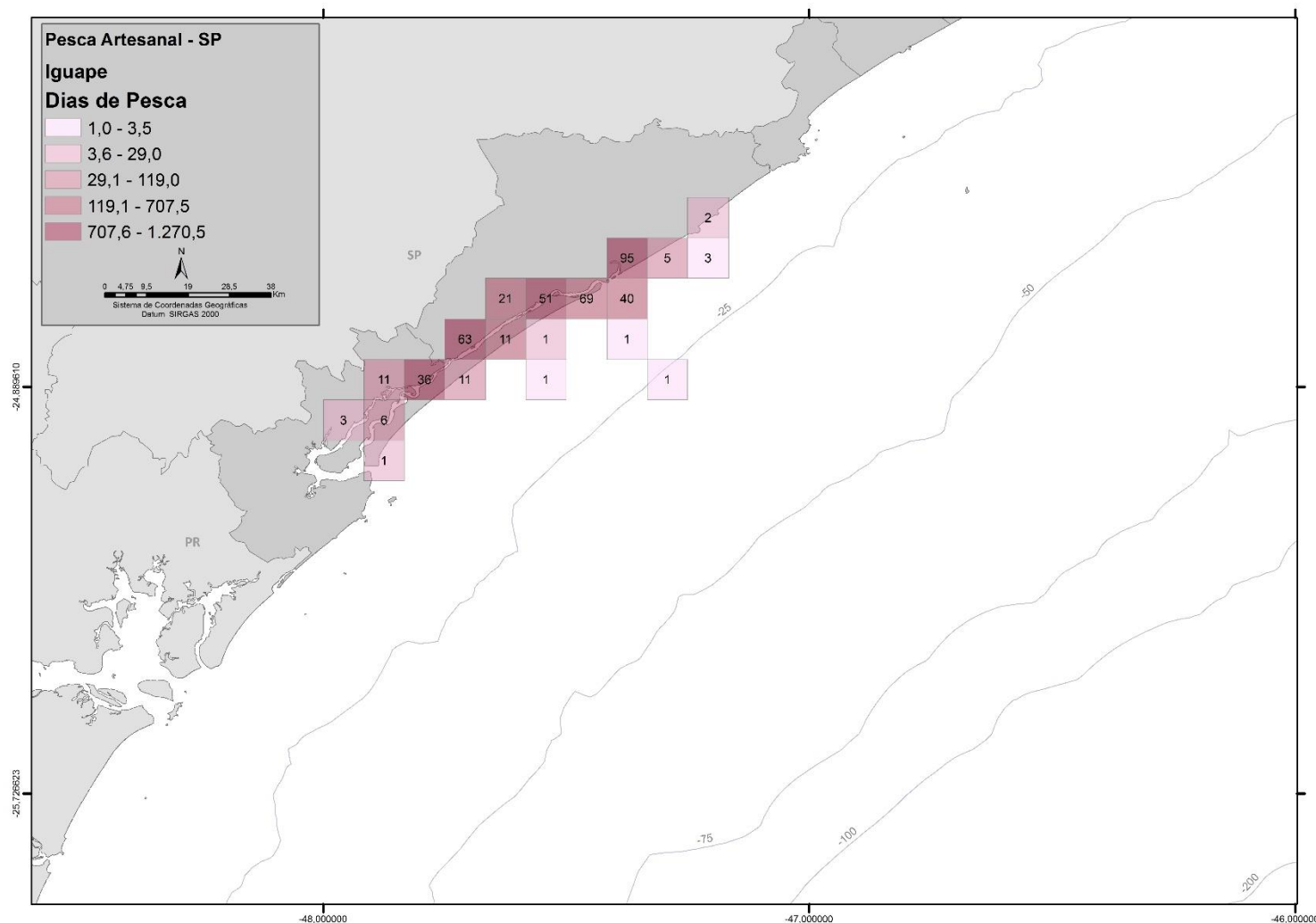
**Figura 94.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Iguape.



**Figura 95.** Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Iguape.



**Figura 96.** Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Iguape.



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



#### 4.2.3.2. **MUNICÍPIO DE ILHA COMPRIDA**

No município de Ilha Comprida a atividade pesqueira é totalmente artesanal, sendo um importante componente socioeconômico, sendo realizada tanto na área costeira, frente à praia, como na região estuarina, voltada para o Canal do Mar Pequeno, que separa a Ilha Comprida dos municípios de Iguape e Cananeia. A atividade pesqueira é monitorada em três localidades que no total reúnem 6 pontos de descargas. O monitoramento é realizado pelos Agentes de Campo Antônio Domingos Pires e André Luiz Martins Vilar.

O monitoramento na região teve início em agosto de 2008, sendo os municípios de Iguape, Ilha Comprida e Cananeia os primeiros a serem monitorados quando as análises consideravam a área de influência do empreendimento de Merluza. Atualmente os três municípios integram a Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Sul de São Paulo (APAMLS) e a Área de Proteção Ambiental de Cananeia, Iguape e Peruíbe (APACIP), sendo uma unidade de conservação estadual e outra federal, respectivamente. Especificamente Ilha Comprida, ainda abrange e APA de Ilha Comprida e a ARIE do Guará, sendo uma Área de Relevante Interesse Ecológico, ambas estaduais.

Considerando o período entre janeiro e junho de 2017, a produção agrupada do município foi de 20,3 t, proveniente da pesca artesanal. Ilha Comprida foi o município com menor descarga no litoral do Estado de São Paulo e, conseqüentemente, o terceiro entre os três que compõem a APAMLS, com 0,3% e 1,7% da captura total descarregada, respectivamente (Anexo 1).

Os principais aparelhos de pesca (em toneladas descarregadas de pescado) registrados em Ilha Comprida durante o período analisado foram: Redes de emalhe (84,2%), o Cerco fixo (5,9%) e Gerival (4,9%). Estas três frotas pesqueiras foram responsáveis por 93,9% da Receita Bruta Estimada (preço de primeira comercialização do pescado) de Ilha Comprida (R\$ 167.621,52) no primeiro semestre de 2017. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: a Tainha (23,1%), a Corvina (12,9%), a Pescada-foguete (11,2%), o Parati (9,2%) e o Robalo-peva (6,5%).

Como citado anteriormente, a atividade pesqueira no município de Ilha Comprida apresenta apenas o setor artesanal sendo descrito a seguir.

A captura descarregada pela pesca artesanal de Ilha Comprida (20,3 t) no período (Anexo 61), foi resultado da atividade de pesca de 46 unidades produtivas (Anexo 6). Totalizou-se 1.069 dias de pesca, considerando o esforço de pesca de todos os aparelhos de pesca utilizados pela pesca artesanal do município (Anexo 63).

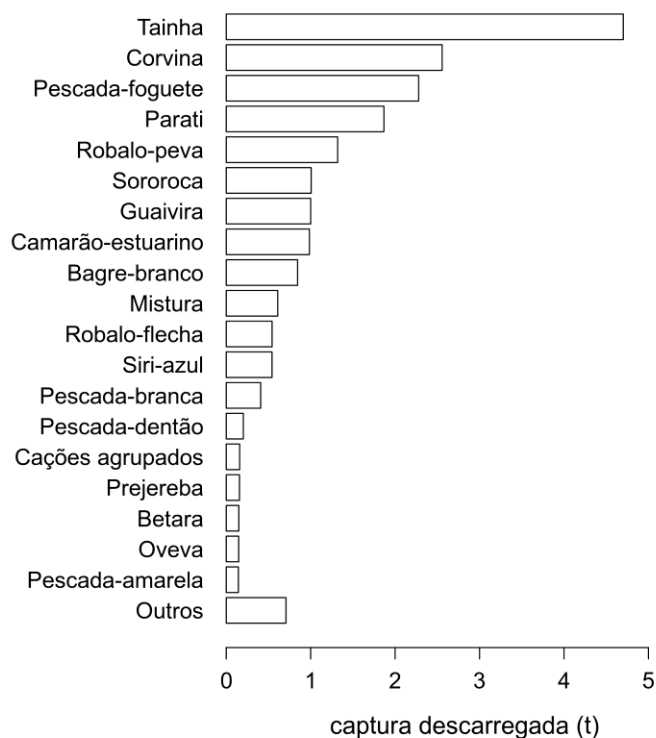
Dentre as principais categorias de pescado capturadas (Figura 98 e Anexo 61), destacam-se a Tainha (23,1%) descarregada pelas Redes de emalhe e o Arrasto Manual, a Corvina (12,9%), a Pescada-foguete (11,2%), o Parati (9,2%) e o Robalo-peva (5,4%) descarregados principalmente pelas Redes de emalhe.

As Redes de emalhe (84,2%), o Cerco fixo (5,9%) e Gerival (4,9%) foram os aparelhos de pesca que mais descarregaram pescados no primeiro semestre de 2017 (Figura 99). Com menor expressividade a frota artesanal operou, ainda, com Puçá, Arrasto Manual, Espinhel de fundo, Coleta manual e Linhas diversas, que juntos representaram 5% do volume das capturas descarregadas. O Anexo 62 apresenta a captura descarregada de cada aparelho de pesca registrado por mês. No mês de janeiro ocorreram as maiores descargas de pescado de Ilha Comprida do período em análise, sendo as Redes de emalhe (88,8%) e o Gerival (7,5%) os principais aparelhos utilizados, principalmente para a captura de Tainha, Corvina, Pescada-foguete e Parati (Redes de emalhe) e o Camarão-estuarino (Gerival). Ao longo de todos os meses monitorados no período, as Redes de emalhe representaram ao menos 75% das descargas.

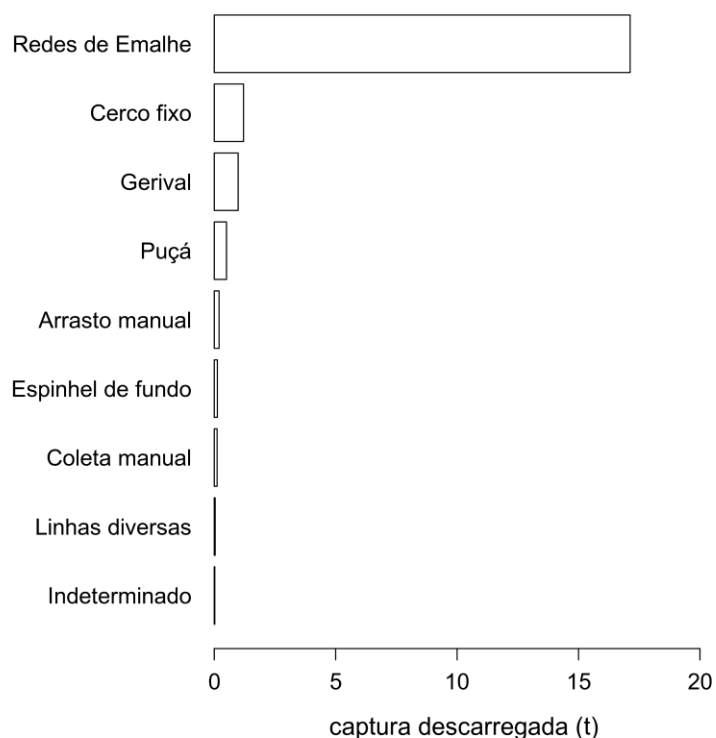
O número de unidades produtivas atuantes em Iguape chegou a 46 unidades no período considerado, oscilando de 18 a 31 unidades produtivas em atividade por mês (Anexo 6). Considerando o esforço pesqueiro dessas frotas, medido como dias de pesca, o município de Iguape ficou na segunda posição no estado com 1.069 dias de pesca no período. O maior esforço de pesca foi aplicado pelas Redes de emalhe (dirigido a Tainha, Pescada-foguete, Corvina e Parati), seguido pelo Gerival (dirigido ao Camarão-estuarino) e o Cerco fixo (para captura de Tainha e Parati), os quais, juntos, totalizaram 94,4% dos dias de pesca utilizados pela pesca monitorada no município de Iguape (Figura 100 e Anexo 63).

Por se tratar de uma pesca de baixa mobilidade explorando recursos abundantes na região estuarina e marinha, a área de pesca da frota sediada no município de Ilha Comprida apresenta uma semelhança muito grande entre as unidades produtivas, evidenciando o caráter de pesca estuarina-costeira,

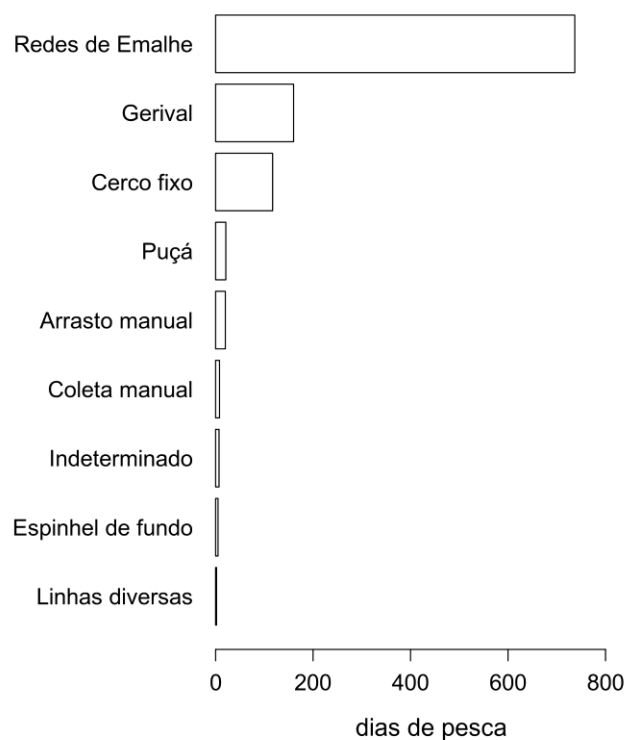
influenciada fortemente pelas características físicas do município. A maior concentração dos pescadores fica próxima à porção central do município, tanto na parte estuarina, quanto na marinha, o que pode ser evidenciado pelo maior número de unidades produtivas registradas nos blocos dessa região do município e na maior concentração de esforço em dias de pesca. Na parte marinha os pescadores se concentraram pouco abaixo dos 25 metros de profundidade. Observa-se que a pesca se distribuiu na sua totalidade dentro dos limites das áreas da APA Marinha do Litoral Sul e da APA Cananeia, Iguape e Peruíbe (Figura 101).



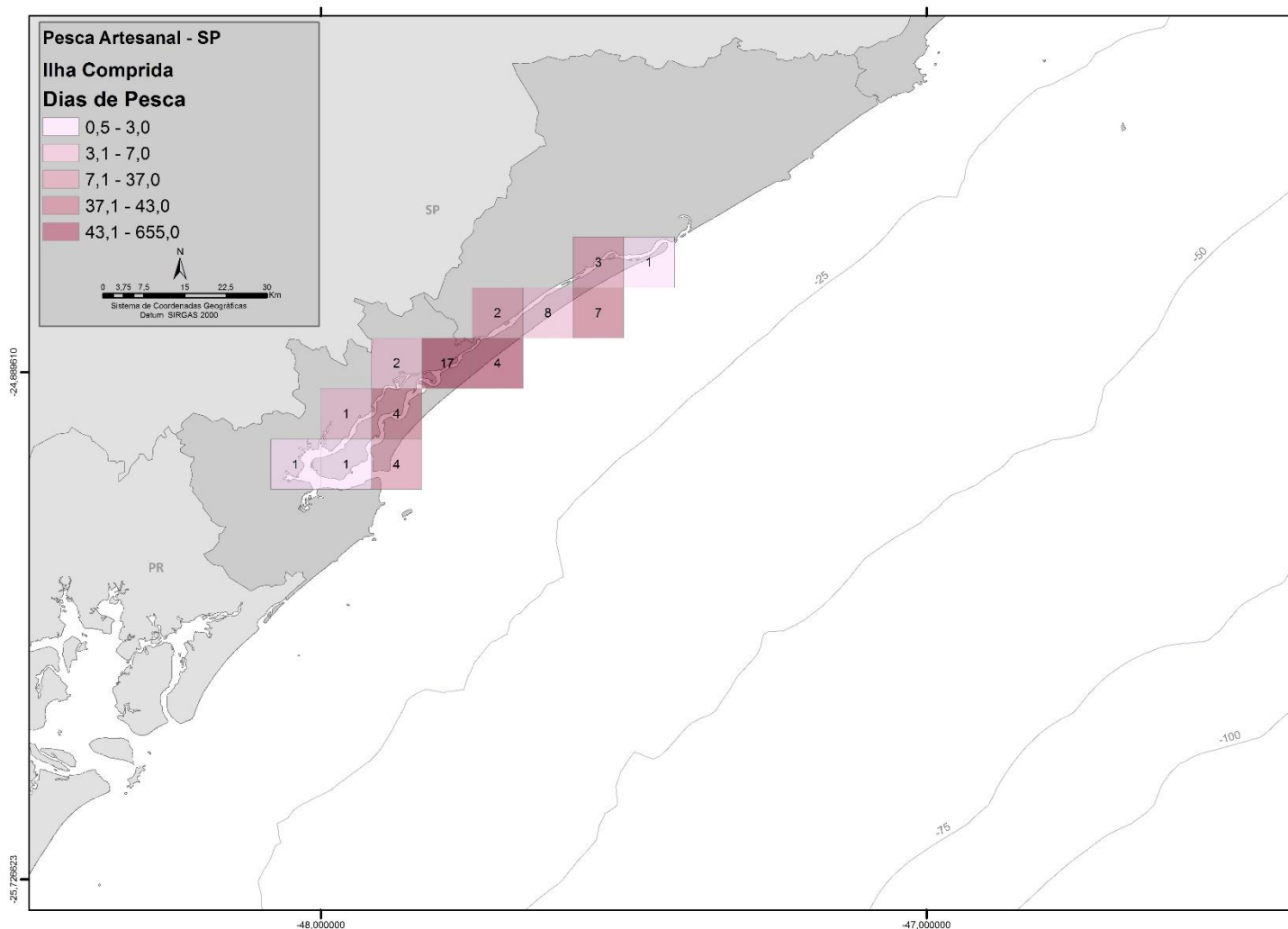
**Figura 98.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ilha Comprida.



**Figura 99.** Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ilha Comprida.



**Figura 100.** Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Ilha Comprida.



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

#### 4.2.3.3. **MUNICÍPIO DE CANANEIA**

No município de Cananeia, assim como em todos os municípios do Litoral Sul, a atividade pesqueira é predominantemente artesanal, embora haja a atuação e concorrência da pesca industrial nas mesmas áreas de pesca. A atividade pesqueira é monitorada em seis localidades que no total reúnem 37 pontos de descargas. A localidade Cidade é a que reúne a maior movimentação de descargas e de volume de pescado capturado do município, sendo também a localidade mais importante em toda a área da APA Marinha do Litoral Sul de São Paulo (APAMLS).

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

O monitoramento na região teve início em agosto de 2008, sendo os municípios de Iguape, Ilha Comprida e Cananeia os primeiros a serem monitorados quando as análises consideravam a área de influência do empreendimento de Merluza. Atualmente os três municípios integram a Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Sul de São Paulo (APAMLS) e a Área de Proteção Ambiental de Cananeia, Iguape e Peruíbe (APACIP), sendo, respectivamente, unidades de conservação estadual e federal. Especificamente em Cananeia, ainda estão abrangidas outras unidades de conservação estaduais como o Parque da Ilha do Cardoso, Parque do Lagamar, RESEX do Tumba, RESEX do Taquari e RDS do Itapanhoapima, bem como unidades de conservação federais como ESEC do Tupiniquins e a RESEX do Mandira.

Considerando o período entre janeiro e junho de 2017, a produção agrupada do município foi de 900,9 t, sendo 42,5% proveniente da pesca artesanal e 57,5% da pesca industrial. Cananeia situa-se como o segundo município em importância para o Estado de São Paulo e como o primeiro entre os três que compõem a APAMLS, com 14,9% e 75,1% da captura total descarregada, respectivamente (Anexo 1).

Considerando a pesca artesanal e industrial em conjunto, os principais aparelhos de pesca (em toneladas descarregadas de pescado) registrados em Cananeia durante o período analisado foram: Redes de emalhe (64%), Arrasto duplo (13,7%), Coleta manual (7,8%) e Cerco fixo (6,5%). Estas quatro frotas pesqueiras foram responsáveis por 88% da Receita Bruta Estimada (preço de primeira comercialização do pescado) de Cananeia (R\$ 5.167.392,79) no primeiro semestre de 2017. Os principais recursos pesqueiros descarregados foram: a Pescada-foguete (25,3%), o Camarão-sete-barbas (13%), a Tainha (8,4%), a Ostra (5,9%), a Oveva (5,6%), a Corvina (5,1%), a Mistura (produtos de baixo valor comercial) (3,9%), a Guaivira (3,7%), a Abrótea (3,5%), a Betara (3,4%) e o Parati (3,2%). Destes produtos, apenas a Abrótea é exclusiva para frota industrial, por ser capturada a maiores profundidades e a Ostra exclusiva da frota artesanal. Os demais produtos tanto a frota industrial, quanto artesanal contribuíram para o volume total descarregado.

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

#### **4.2.3.3.1. Pesca Artesanal**

No período de janeiro a junho de 2017, a pesca artesanal de Cananeia descarregou 383,3 t (42,5%) de pescados (Anexo 64), capturados por 425 unidades produtivas (Anexo 6). Totalizou-se 12.630 dias de pesca, considerando o esforço de pesca de todos os aparelhos de pesca utilizados pela pesca artesanal do município (Anexo 66). Sua receita bruta, obtida em valores de primeira comercialização, contribuiu com 42,3% (R\$ 5.167.392,79) da geração de recursos financeiros no município.

Dentre as principais categorias de pescado capturadas pelas frotas artesanais (Figura 102 e Anexo 64), destacam-se o Camarão-sete-barbas (20,6%) descarregado pela frota de Arrasto duplo, a Tainha (19,8%) descarregado, principalmente pelas Redes de emalhe e Cerco fixo, a Ostra (13,9%) descarregado pela Coleta manual, o Parati (7,5%) com Redes de



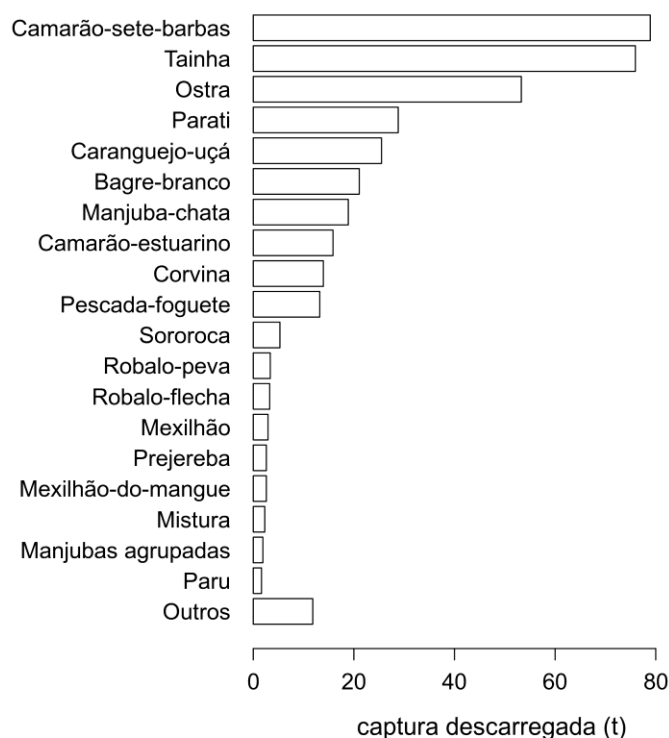
emalhe, o Caranguejo-uçá (6,7%) descarregado pela Armadilha para caranguejo e Coleta manual, e o Bagre-branco (5,5%) descarregado com Redes de emalhe.

As Redes de emalhe (28,3%), o Arrasto duplo (20,7%), a Coleta manual (18,2%) e o Cerco fixo (15,3%) foram os aparelhos de pesca da frota artesanal de Cananeia que mais descarregaram pescados no primeiro semestre de 2017 (Figura 103). Com menor expressividade a frota artesanal operou, ainda, com as modalidades de pesca de Arrasto manual, Armadilha para caranguejo, Gerival, Linhas diversas, Tarrafa, Espinhéis, Arpão e fisga, Covo e Puçá, que juntos representaram 17,6% do volume das capturas descarregadas. O Anexo 65 apresenta a captura descarregada de cada aparelho de pesca registrado por mês. No mês de junho ocorreram as maiores descargas de pescado de Cananeia do período em análise, sendo o Arrasto duplo (43,2%) e o Cerco fixo (21,5%) os principais aparelhos utilizados. Este mês faz parte do período comumente reconhecido como a safra da Tainha e, também, é o primeiro mês após o término do período de defeso dos camarões, sendo estas as principais razões para as maiores descargas observadas. Nos demais meses as descargas totais ficaram entre 40 a 60 toneladas, sendo que maio houve maiores volumes devido ao início da safra da Tainha.

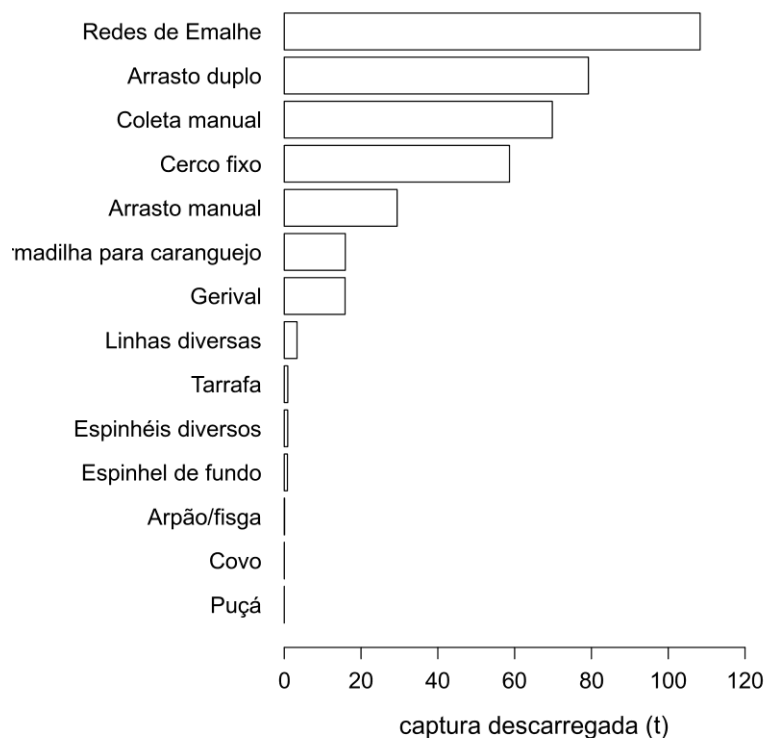
O número de unidades produtivas atuantes no total das frotas artesanais de Cananeia chegou a 425 unidades no período considerado, oscilando de 187 a 291 unidades produtivas em atividade por mês (Anexo 6). Considerando o esforço pesqueiro dessas frotas, medido como dias de pesca, o município de Cananeia ficou na primeira posição no estado com 12.630 dias de pesca no período, no litoral sul de São Paulo. O maior esforço de pesca foi aplicado ao Cerco fixo (dirigido a Tainha, Carapeba e Parati), seguido pelas Redes de emalhe (dirigidos principalmente a Tainha, Pescadas, Parati e Bagre branco) e a Coleta manual (dirigido a extração de Ostra e Caranguejo-uçá), que juntos, totalizaram 77% dos dias de pesca utilizados pela pesca artesanal monitorada no município de Cananeia (Figura 104 e Anexo 66).

A frota artesanal de Cananeia tem o estuário como o principal componente da sua área de pesca, mas também registra a pesca na área marinha de forma expressiva, com unidades produtivas que estendem suas atividades desde áreas de baixas profundidades (menor que 5 metros) até acima de 75 metros. Como pode ser visualizado no mapa (Figura 105). A pesca do município concentra o

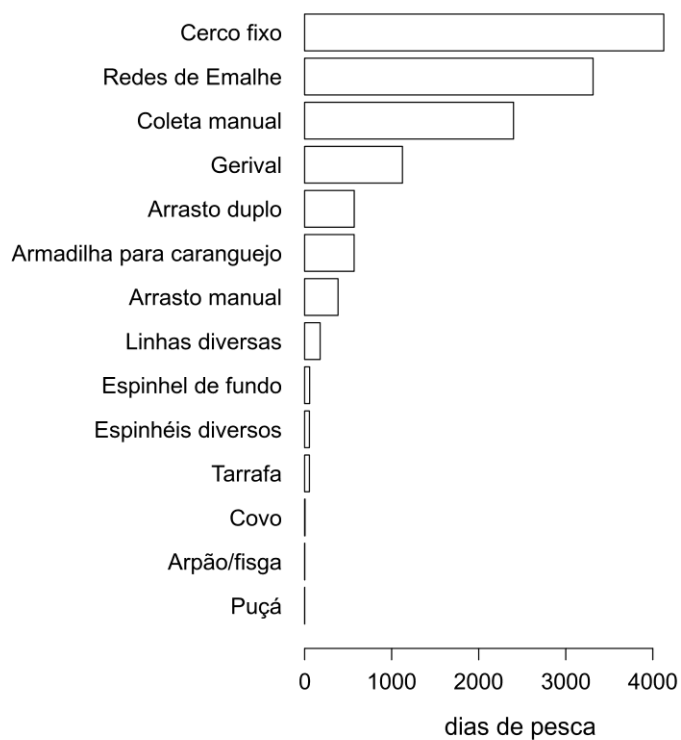
maior número de unidades produtivas com perfil artesanal na região estuarina próxima ao canal de acesso à região marinha e na área costeira adjacente até os 25 metros de profundidade. Consequentemente, nessa mesma região concentra-se o maior esforço de pesca, evidenciado pelo número de dias de pesca (escala de cores).



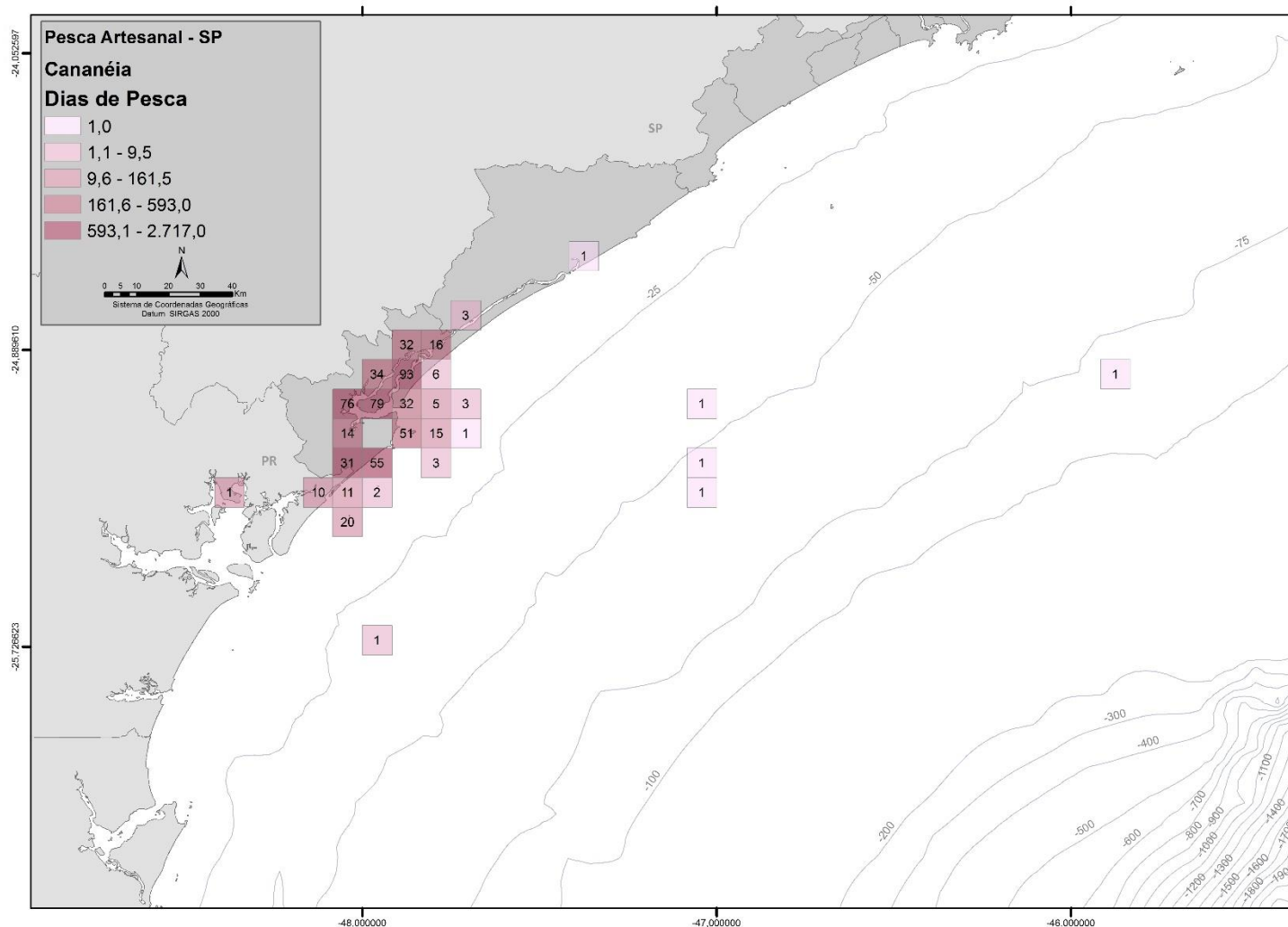
**Figura 102.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Cananéia.



**Figura 103.** Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2017, no município de Cananéia.



**Figura 104.** Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Cananéia.



**Figura 105.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Cananéia. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

#### 4.2.3.3.2. Pesca Industrial

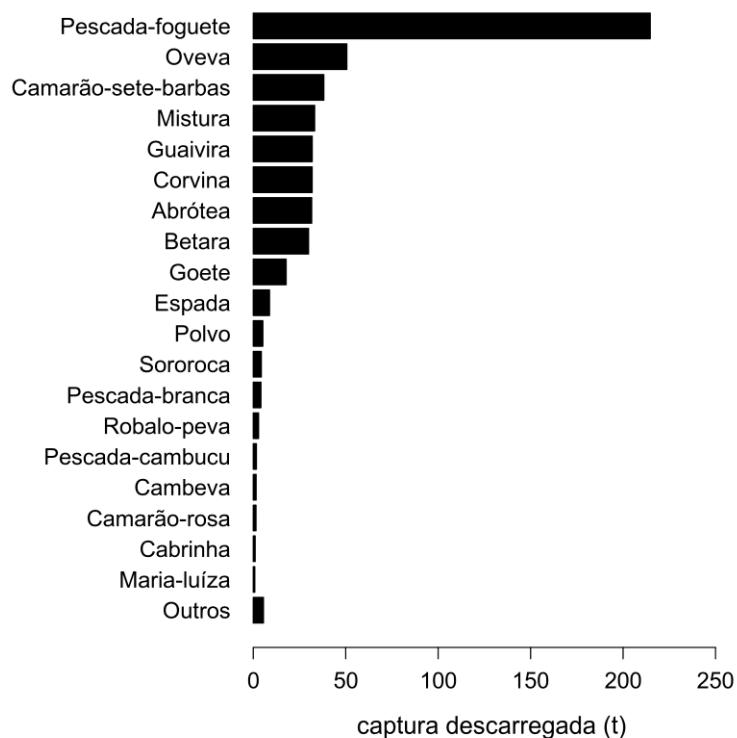
No período considerado, a pesca industrial descarregou 517,7 t de pescados (57,5% do total do município) (Anexo 67) e contribuiu na ordem de 57,7% (R\$ 5.167.392,79) na geração de recursos financeiros em valores de primeira comercialização no município. No primeiro semestre de 2017, a pesca industrial foi composta por 38 unidades produtivas que operam com Redes de emalhe, Arrasto duplo, Covo e Pote (Anexo 69).

A captura mensal descarregada por categoria de pescado pela frota industrial de Cananeia é apresentada no Anexo 67. Observa-se que a Pescada-foguete, com 214,7 t (41,5%) da captura total descarregada, foi a principal espécie de interesse da pesca industrial de Redes de emalhe que descarregou em Cananeia. A Oveva (9,8%), descarregada principalmente pela frota de Emalhe de fundo, o Camarão-sete-barbas (7,4%), com descargas do Arrasto duplo, e a Mistura (6,4%), a Guaivira (6,2%), a Corvina (6,2%) e a Abrótea (6,1%), descarregados pela frota de Rede de emalhe e Arrasto duplo, também aparecem entre os principais recursos descarregados (Figura 106).

A frota industrial em Cananeia é de pequeno porte, ou seja, caracteriza-se por apresentar regime de trabalho com base na CLT, sendo a maioria com menos de 20 toneladas de Arqueação Bruta, assim, tendo em vista o regime de trabalho, classifica-se por lei como pesca industrial. Devido as suas características estruturais, algumas embarcações ao longo do período mudaram sua estrutura para pescarem outro tipo de produto, saindo do Arrasto duplo para Rede de emalhe, por exemplo. Ao longo de todo o período analisado a pesca industrial teve a frota de Rede de emalhe com os maiores volumes descarregados, representando 90,4% da captura total, seguido do Arrasto duplo para Camarão-sete-barbas e Camarão-rosa no primeiro semestre de 2017 (Figura 107 e Anexo 68). Sendo que as Redes de emalhe também tiveram predomínio no número de unidades produtivas que descarregaram no município (Figura 108 e Anexo 69).

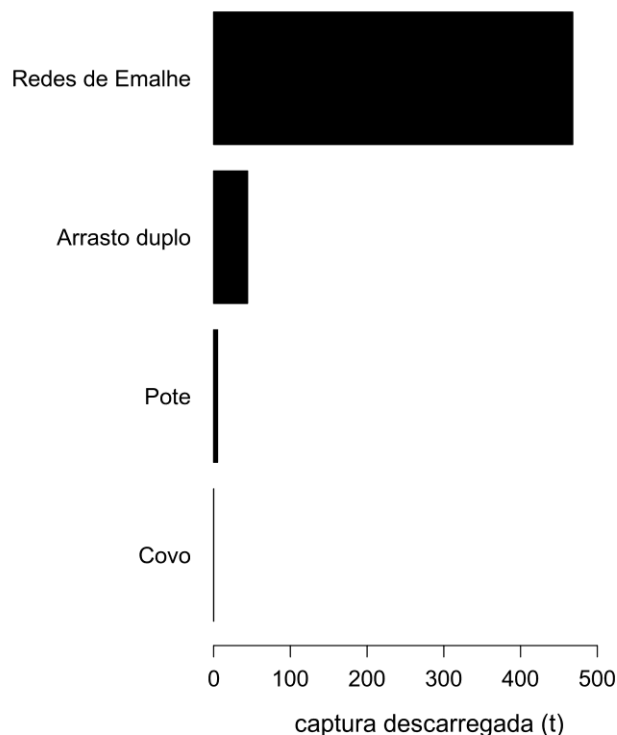
A frota industrial de Cananeia trabalha em toda área costeira estendendo-se desde áreas de baixas profundidades até a quebra do talude (acima de 700 metros). A frota que descarregou em Cananeia ao longo do período trabalhou na área desde a Baixada Santista até Itajaí (SC), com maior concentração de

unidades produtivas na região entre a Baía de Paranaguá e a divisa entre os municípios de Iguape e Peruíbe (Figura 109).

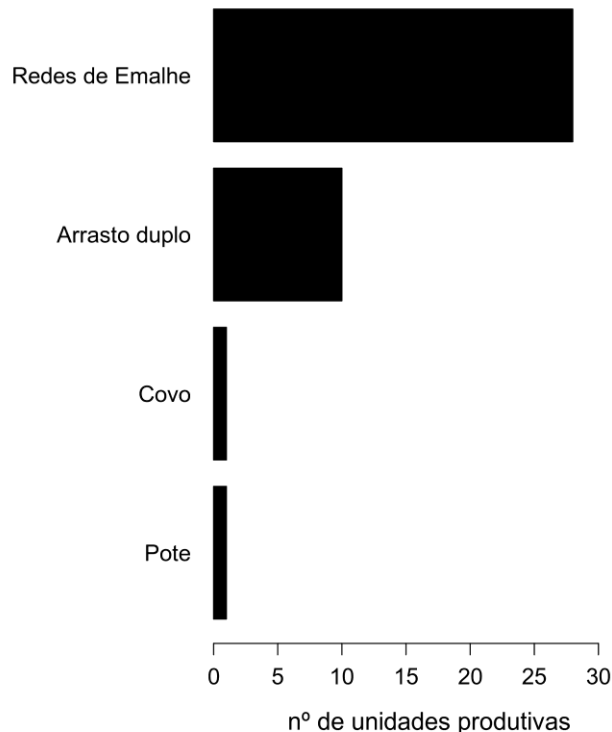


**Figura 106.** Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2017, no município de Cananéia.

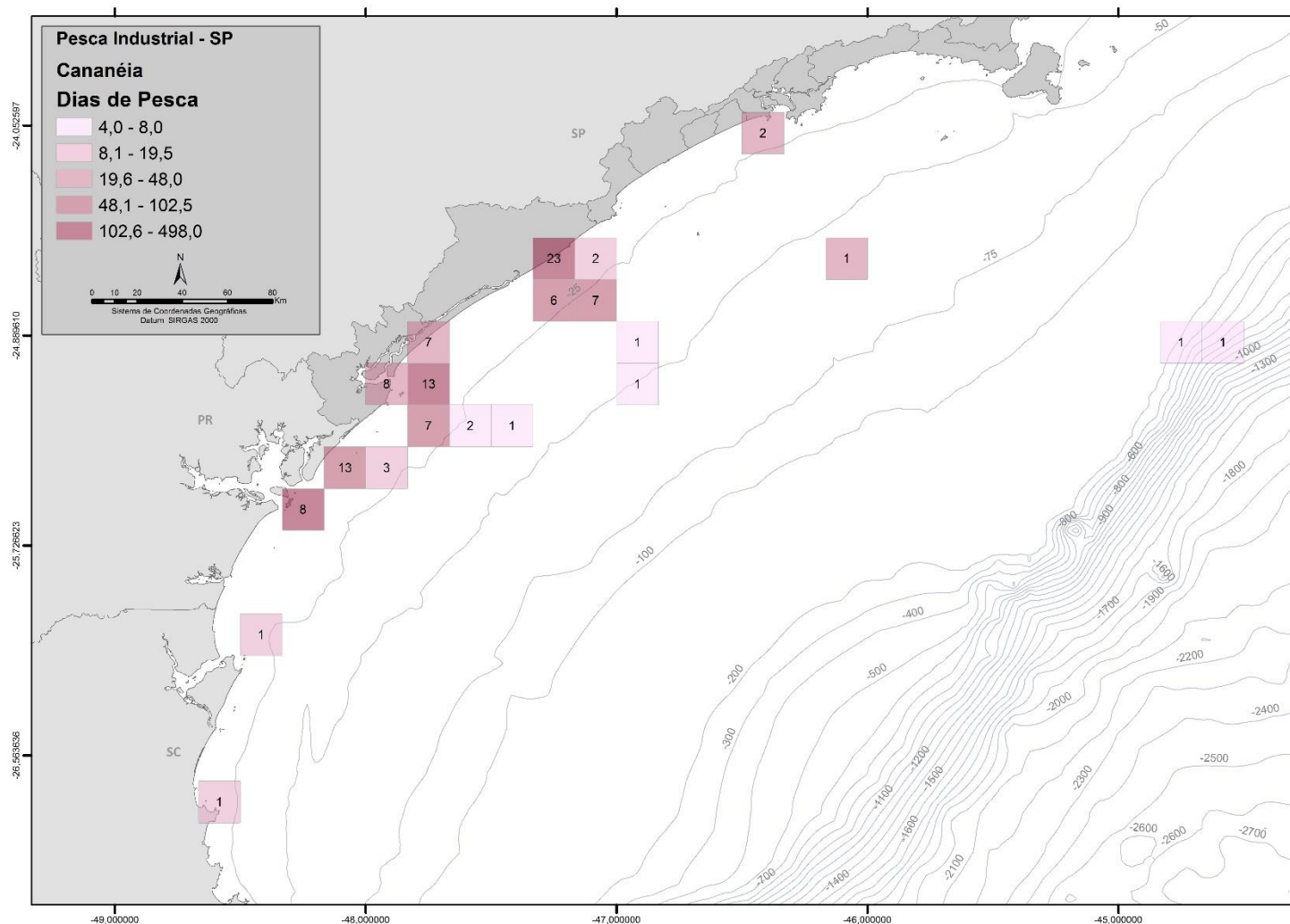




**Figura 107.** Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2017, no município de Cananéia.



**Figura 108.** Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2017, no município de Cananéia.



**Figura 109.** Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga das localidades do município de Cananéia. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 10 minutos (BL10).

## 5. 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 janeiro e junho de 2017, permitiram visualizar a dinâmica de uso da área monitorada. Nessa área foram registradas informações sobre a atividade pesqueira realizada por embarcações de baixa mobilidade como canoas com propulsão a remo ou motores de baixa potência até embarcações de médio e grande porte com características de frota industrial.

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

A característica de 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 no litoral norte de São Paulo tem mostrado seguidamente a importância e 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* (HABTEC, 2008) 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 as Redes de 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 têm sido 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 simples e as Redes de emalhe são os principais aparelhos de pesca observados nessas três comunidades.

No período deste relatório, assim como ao longo de todo o monitoramento da atividade pesqueira, foi observada intensa 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, além de embarcações sediadas em municípios vizinhos a região, como Paraty e Angra dos Reis no Rio de Janeiro e Bertioga e Santos Guarujá, no litoral centro de São Paulo.

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 de Ubatuba, Costa Sul de Ubatuba 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 registrou sistematicamente as informações da atividade pesqueira no período, permitiram traçar um panorama geral da pesca na área monitorada dos 15 municípios que compõem parte da área de influência dos empreendimentos da Bacia de Santos.

Em comparação aos resultados apresentados nos documentos anteriores, uma diferença significativa verificada foi a redução acentuada nas capturas de Sardinha-verdadeira em relação as porcentagens observadas semestralmente. Neste semestre a Sardinha-verdadeira apareceu como a nona espécie (3,4%, 207,8 t) em importância na captura total do estado, enquanto que no semestre anterior (julho a dezembro de 2016) figurou como a principal espécie no período com 25,2% (1.684,9 t) da captura total do estado.

A pesca de emalhe, amplamente utilizada em toda a área monitorada, havia sido registrada em análises anteriores como a terceira ou quarta posição, porém, a partir das análises semestrais de 2016, o aparelho passou a figurar na segunda posição, sendo superado apenas pela produção descarregada do Cerco traineira. Neste primeiro semestre de 2017, assim como no semestre anterior, o aparelho Redes de emalhe despontou como o principal aparelho de pesca do estado, com 22,1% da captura total no período.

Além de ser um aparelho de pesca amplamente utilizado no estado, estando presente em todos os municípios monitorados, a crescente importância apresentada pelo emalhe pode estar relacionada a queda acentuada na captura da Sardinha-verdadeira dentro do período analisado no relatório.

Neste documento, o Camarão-sete-barbas, capturado pelo Arrasto duplo foi o principal recurso descarregado, com a Corvina capturada, principalmente, pela Redes de emalhe, apareceu na segunda posição. A terceira posição foi ocupada pelo Carapau. Como mencionado acima, a Sardinha-verdadeira, que costumeiramente aparece na primeira posição, foi registrada apenas como a nona espécie no período. Segundo relatos obtidos em campo, neste semestre o recurso não estava disponível nas áreas que a frota de Cerco traineira costuma fazer a captura na costa de São Paulo.

Estes constituem os principais recursos pesqueiros explorados na região e sua alternância nas primeiras posições é esperada, com exceção da Sardinha-verdadeira, que despencou em volume capturado neste semestre.

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

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

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

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

Até o relatório semestral de abril a setembro de 2013 as análises concentraram foco nas áreas dos empreendimentos de Mexilhão e Merluza e a partir do documento de Maio de 2014, estas áreas não mais foram tratadas exclusivamente. Eventualmente, outros empreendimentos que venham a ser implantados dentro da área da Bacia de Santos poderão vir a compor o foco das análises e suas possíveis interferências investigadas através do monitoramento



das descargas realizado nos municípios entre Cananéia, no extremo sul de São Paulo e Ubatuba, extremo norte do estado.

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

Por fim, como vem sendo observado sistematicamente nas análises semestrais dos dados da captura descarregada de pescados, não foram observados, neste período de janeiro a junho de 2017, indicativos de que as atividades de implantação dos empreendimentos e, posterior exploração de petróleo e gás, tenham gerado interferências significativas na atividade pesqueira que sejam passíveis de serem detectadas pela análise dos dados com base nos registros de captura descarregada e esforço pesqueiro.

## 7. Análises das Interações Pesca e E&P no contexto do Projeto PMAP-BS

As análises das interações entre as diversas modalidades de pesca e os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo no contexto do PMAP-BS seguiram o cronograma apresentado no “Relatório Técnico Semestral: Agosto a Dezembro de 2016” do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de São Paulo PMAP-SP.

Para a realização das etapas de “Proposição de conceitos e ferramentas de análise” e de “Análise-piloto” foram realizadas reuniões do Grupo de Avaliação de Interação Pesca x PMTE do PMAP-BS em 12 de abril (Itajaí, SC), 27 de setembro (Santos, SP) e 7 a 8 de novembro de 2017 (São Paulo, SP).

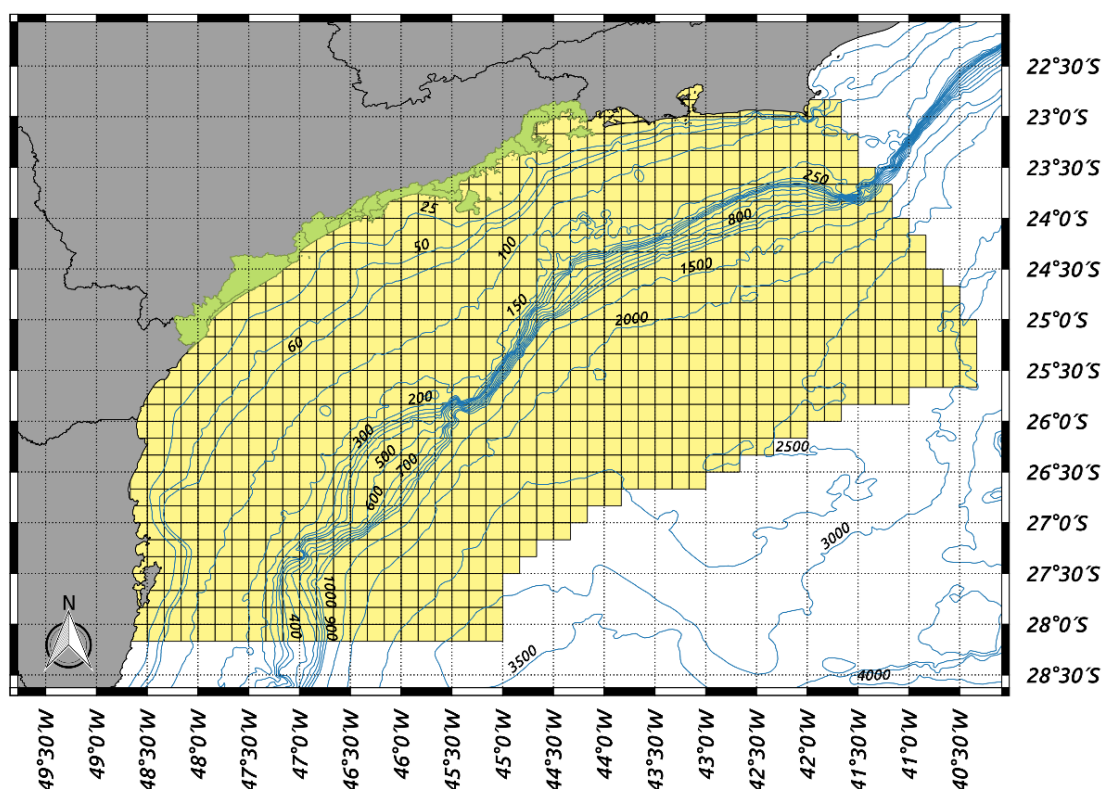
O objetivo da Análise Piloto foi avaliar a aplicação do Índice de Interação Acumulada (IA) modificado de Halpern et al. (2008) na determinação do grau de interação entre embarcações pesqueiras e os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo. Este Índice foi originalmente desenvolvido para mapear o impacto humano sobre os ecossistemas marinhos. Para a análise foram utilizados os dados da pesca do Estado de São Paulo de 2014, obtidos pelo PMAP-SP, e do tráfego de embarcações, disponibilizados pelo Projeto de Monitoramento do Tráfego de Embarcações da Petrobras.

A área da Bacia de Santos foi subdivida em quadrados de 10 milhas náuticas de lado (Figura 110). A matriz utilizada continha dados de dias de uso de cada quadrado por embarcações engajadas em onze tipos de pescarias e por doze tipos de estruturas fixas e móveis da indústria do petróleo. No caso de embarcações pesqueiras o uso foi indicado pelo número de dias de pesca e para os equipamentos da indústria de petróleo pelos dias de presença no quadrado.

O Índice de Interação Acumulada (IA) foi calculado como:

$$IA_q = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m F_{iq} \cdot O_{jq} \cdot \mu_{ij}$$

Onde  $IA_q$  é o Índice de Interação Acumulada calculado para o quadrado  $q$ ,  $n$  o número de modalidades pesqueiras,  $m$  o número de equipamentos da indústria de petróleo,  $F_{iq}$  o número de dias de pesca da modalidade pesqueira  $i$  no quadrado  $q$ ,  $O_{jq}$  o número de dias de presença do equipamento  $j$  no quadrado  $q$  e  $\mu$  o peso da interação “modalidade de pesca – equipamento”.



**Figura 110.** Representação da área da Bacia de Santos (amarelo) e dos quadrados de 10 milhas náuticas utilizados para análise. Os municípios paulistas destacados em verde foram os que tiveram sua atividade pesqueira monitorada no ano de 2014.

Os valores dados às categorias de  $\mu$  foram: 0 - total irrelevância, 1- baixa relevância de interação, 2 - intermediária relevância de interação e 3 - extrema relevância de interação. Os valores de  $\mu$  atribuídos à cada interação entre as modalidades de pesca e os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo foram determinados em consenso pelos participantes do Grupo, e encontram-se indicados na Tabela 4.

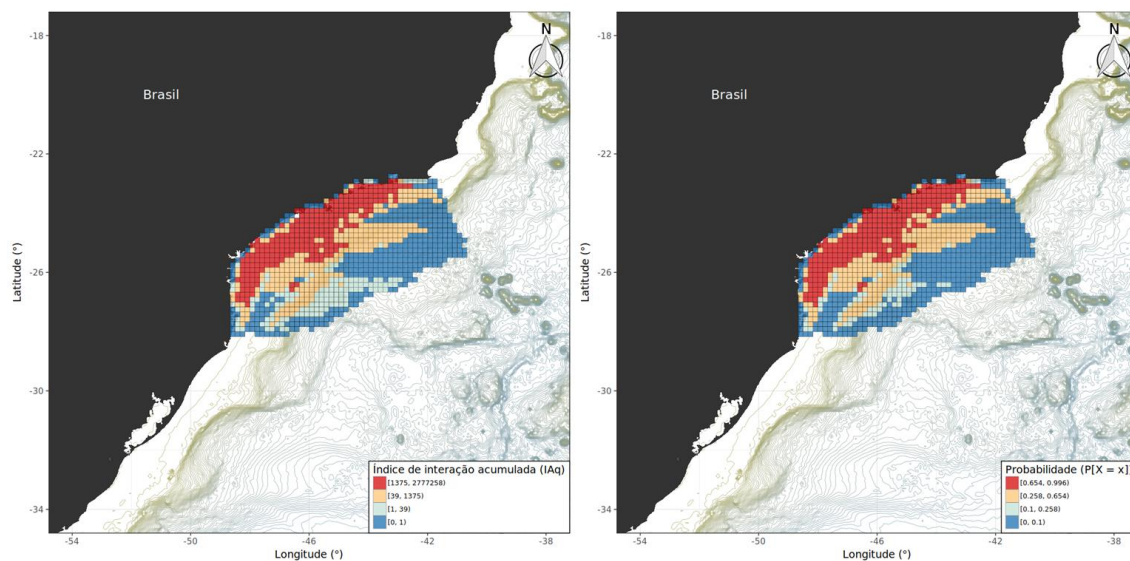
Visando uma melhor leitura do resultado os valores do  $IA$  foram expressos em termos de probabilidades de uma distribuição lognormal passando a variar, desta forma, entre zero e um.

**Tabela 4.** Peso atribuído à relevância da interação entre as diversas modalidades de pesca e os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo o contexto do PMAP-BS.

Modalidade de Pesca / Equipamento P&G	perfuração	ahts	aliviador	demais_navios	lh	nt	osrv	psv	sismica	ts	prod	tld
Arrasto duplo para camarão cristalino	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	3	2
Arrasto duplo para camarão rosa	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	3	2
Arrasto duplo para camarão sete barbas	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	3	2
cerco	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	2	1
covos para polvo	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	3	2
emalhe corvina	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	3	2
emalhe foguete	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	3	2
emalhe robalo	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	3	2
espinhel de superfície costeiro	2	1	2	2	2	2	1	1	3	1	2	2
espinhel de superfície oceânico	3	1	2	2	2	2	1	1	3	1	3	3
parelha	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	3	2

**perfuração:** sonda de perfuração de poços; **ahts:** *anchor handling tug supply*; **aliviador:** navio aliviador responsável pelo escoamento da produção; **demais\_navios:** navios diversos utilizados no apoio à atividade petrolífera; **lh:** *line handling*; **nt:** navio tanque; **osrv:** *oil spill recovery vessel*; **psv:** *platform supply vessel*; **sísmica:** navio de prospecção sísmica; **ts:** *tug supply*; **prod:** estação de produção; **tld:** teste de longa duração.

O Índice de Interação Acumulada mostrou-se eficaz para sumarizar os dados da interação da pesca com os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo (Figura 111). Este índice mostrou de forma agrupada o conjunto dos resultados apresentados por modalidade de pesca e equipamento no Relatório Técnico Consolidado Final, Setembro de 2013 a Julho de 2016 BR 05000035/16 – REV 01 (Fundepag / Instituto de Pesca, 2017).



**Figura 111.** Índice de Interação Acumulada (IA) e seus valores de probabilidade calculados para a descrever a sobreposição do uso do mar por embarcações pesqueiras com descargas registradas em São Paulo e pelos equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo na Bacia de Santos no ano 2014.

Apesar da Análise Piloto ter sido bem-sucedida, a avaliação de seus resultados mostrou a necessidade do refinamento dos pesos atribuídos à relevância das interações com base em um melhor conhecimento das características físicas e operacionais dos equipamentos fixos e Empreendimentos de Exploração e Produção na Bacia de Santos.

## 7.1. Referências Bibliográficas

FUNDEPAG / Instituto de Pesca 2017. Relatório Técnico Consolidado Final: Setembro de 2013 a Julho de 2016 BR 05000035/16 – REV 01. Estudo do Agronegócio da Pesca: Monitoramento da Atividade Pesqueira nas Áreas de Influência dos Empreendimentos de Exploração e Produção na Bacia de Santos abrangendo os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. 341 p.

Halpern, B.S.; Walbridge, S.; Selkoe, K.A.; Kappel, C.V.; Micheli, F.; D'Agrosa, C.; Bruno, J.F.; Casey, K.S.; Ebert, C.; Fox, E.E.; Fujita, R.; Heinemann, D.; Lenihan, H.S.; Madin, E.M.P.; Perry, M.T.; Selig, E.R.; Spalding, M.; Steneck, R.; Watson, R. 2008. A Global Map of Human Impact on Marine Ecosystems. Science 319: 948.

## 8. Ações de Extensão e Divulgação do PMAP-SP

O Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira Marinha e Estuarina do Instituto de Pesca, com sua atual estrutura, se relaciona e serve de suporte para diversos projetos de pesquisa e ações do Instituto, de Instituições parceiras e do próprio setor produtivo, contribuindo para a formação de pessoal, para o avanço do conhecimento sobre as pescarias da região e para estabelecimento de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável da atividade pesqueira.

Os pesquisadores ligados ao PMAP-SP participam de diversos fóruns de discussão sobre a pesca e meio ambiente. Membros da equipe participam dos Conselhos Consultivos das Áreas de Proteção Ambiental Marinha do litoral paulista, da Fundação Florestal de São Paulo, e de suas câmaras temáticas; do Grupo Técnico de Trabalho da Tainha, do Ministério da Pesca e Aquicultura; de grupos estaduais e federais para a avaliação do estado de conservação de espécies marinhas; entre outros.

O PMAP-SP também colabora com órgãos de diversas esferas de governo fornecendo dados sobre a produção pesqueira do Estado. Historicamente o Instituto de Pesca forneceu os dados do Estado para a composição da estatística pesqueira nacional, consolidada pelos órgãos responsáveis à época das consolidações (IBAMA / Ministério da Pesca e Aquicultura).

O PMAP ainda atende diretamente o setor produtivo, fornecendo declarações que comprovam o engajamento de pescadores, armadores de pesca e de embarcações na atividade pesqueira, para embasar principalmente pedidos de seguro-defeso, de financiamento a instituições financeiras e de renovações de licença de pesca.

Através de seu informe mensal sobre a produção pesqueira marinha e estuarina do Estado de São Paulo, da página na internet, da ativa participação em fóruns de discussão, da apresentação de trabalhos em eventos nacionais e internacionais e da publicação de dissertações, teses e trabalhos científicos, o Instituto de Pesca dá publicidade aos resultados obtidos com o programa de monitoramento e colabora, de forma exemplar, para consolidação de uma atividade pesqueira gerida com base em informações de grande qualidade e executada de forma transparente e responsável.



### 8.1. *Trabalhos publicados*

ÁVILA-DA-SILVA, A.O., CARNEIRO, M.H., MENDONÇA, J.T., BASTOS, G.C.C., MIRANDA, L.V., RIBEIRO, W.R., SANTOS, S. 2017. Produção Pesqueira Marinha e Estuarina do Estado de São Paulo Outubro de 2016. Inf. Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 78: 1-4

ÁVILA-DA-SILVA, A.O., CARNEIRO, M.H., MENDONÇA, J.T., BASTOS, G.C.C., MIRANDA, L.V., RIBEIRO, W.R., SANTOS, S. 2017. Produção Pesqueira Marinha e Estuarina do Estado de São Paulo Novembro de 2016. Inf. Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 79: 1-4

ÁVILA-DA-SILVA, A.O., CARNEIRO, M.H., MENDONÇA, J.T., BASTOS, G.C.C., MIRANDA, L.V., RIBEIRO, W.R., SANTOS, S. 2017. Produção Pesqueira Marinha e Estuarina do Estado de São Paulo Dezembro de 2016. Inf. Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 80: 1-4

ÁVILA-DA-SILVA, A.O., CARNEIRO, M.H., MENDONÇA, J.T., BASTOS, G.C.C., MIRANDA, L.V., RIBEIRO, W.R., SANTOS, S. 2017. Produção Pesqueira Marinha e Estuarina do Estado de São Paulo Janeiro de 2017. Inf. Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 81: 1-4

ÁVILA-DA-SILVA, A.O., CARNEIRO, M.H., MENDONÇA, J.T., BASTOS, G.C.C., MIRANDA, L.V., RIBEIRO, W.R., SANTOS, S. 2017. Produção Pesqueira Marinha e Estuarina do Estado de São Paulo Fevereiro de 2017. Inf. Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 82: 1-4

ÁVILA-DA-SILVA, A.O., CARNEIRO, M.H., MENDONÇA, J.T., BASTOS, G.C.C., MIRANDA, L.V., RIBEIRO, W.R., SANTOS, S. 2017. Produção Pesqueira Marinha e Estuarina do Estado de São Paulo Março de 2017. Inf. Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 83: 1-4

DOUTORADO em Oceanografia Biológica (Conceito CAPES 7).

Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Brasil.

Título: Monitoramento Pesqueiro Inferencial: Análises por Delineamento Amostral e por Modelos Bayesianos, Obtenção: Agosto de 2017

Orientador: Paul Gerhard Kinas.

MIRANDA, LAURA VILLWOCK DE; KINAS, PAUL GERHARD ; MOREIRA, GUILHERME GUIMARÃES ; NAMORA, RAFAEL CABRERA ; CARNEIRO, MARCUS HENRIQUE . Survey sampling for fisheries monitoring in Brazil:

implementation and analysis. Brazilian Journal of Oceanography (Online), v. 64, p. 401-414, Dezembro de 2016.

MIRANDA, LAURA VILLWOCK DE; KINAS, PAUL GERHARD. Fisheries monitoring: is Bayesian inference for finite population sampling an alternative? Submetido ao periódico Latin American Journal of Aquatic Research - LAJAR em Agosto de 2017

SANT'ANA, RODRIGO ; GERHARD KINAS, PAUL ; VILLWOCK DE MIRANDA, LAURA ; SCHWINGEL, PAULO RICARDO ; CASTELLO, JORGE PABLO ; PAES VIEIRA, JOÃO . Bayesian state-space models with multiple CPUE data: the case of a mullet fishery. SCIENTIA MARINA, v. 81, p. 361-370, setembro de 2017.

## 9. Referências Bibliográficas

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

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

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

CARNEIRO, M. H.; KOLLING, J. A.; ÁVALI-DA-SILVA, A. O.; MENDONÇA, J. T.; NAMORA, R. C. & MIRANDA, L. V. 2013. A Pesca nas Áreas de Proteção Ambiental Marinha do Estado de São Paulo, Brasil, entre Agosto de 2008 e Julho de 2009. Inf. Pesqueiro de São Paulo, São Paulo, n. 36: 34p.

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

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

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

HABTEC 2008. Projeto de Caracterização das Comunidades Pesqueiras Tradicionais e de Baixa Mobilidade do Litoral Norte Paulista. 56p.

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

## 10. Anexos

**Anexo 1.** Captura descarregada em toneladas (t) por município e por mês para a pesca artesanal e pesca industrial monitoradas no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Município	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho		TOTAL	
	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND
Ubatuba	57,6	6,5	54,0	1,5	40,9	0,4	63,7	100,1	96,8	9,9	198,9	7,4	511,9	125,8
Caraguatatuba	10,6	-	9,8	-	3,9	-	3,5	-	4,1	-	22,3	-	54,2	-
Ilhabela	108,2	4,0	97,6	3,6	107,4	0,9	70,5	-	79,9	-	116,6	1,7	580,3	10,1
São Sebastião	53,0	-	93,1	-	66,4	-	75,0	-	14,9	-	105,7	-	408,2	-
Bertioga	10,5	-	4,4	-	1,7	-	0,4	-	0,4	-	57,9	1,4	75,4	1,4
Santos/Guarujá	59,6	391,6	105,3	276,5	19,3	505,4	13,3	266,5	9,0	407,2	388,9	408,7	595,4	2.255,8
São Vicente	6,6	-	4,0	-	8,1	-	7,0	-	8,9	-	8,2	-	42,8	-
Praia Grande	10,0	-	5,8	-	4,9	-	4,8	-	3,0	-	3,7	-	32,3	-
Mongaguá	7,1	-	5,7	-	4,3	-	1,5	-	4,4	-	6,2	-	29,3	-
Itanhaém	19,4	-	13,3	-	4,4	-	1,1	-	2,4	-	57,6	-	98,2	-
Peruíbe	6,3	-	5,5	-	2,4	-	1,9	-	2,1	-	7,4	-	25,6	-
Iguape	54,8	-	97,2	-	52,1	-	26,6	-	21,4	-	26,1	-	278,3	-
Ilha Comprida	5,0	-	2,9	-	2,1	-	2,6	-	3,3	-	4,4	-	20,3	-
Cananéia	41,7	125,6	43,3	80,5	46,6	104,0	47,0	67,7	59,3	81,3	145,4	58,6	383,3	517,7
<b>TOTAL</b>	<b>450,5</b>	<b>527,7</b>	<b>541,9</b>	<b>362,0</b>	<b>364,6</b>	<b>610,6</b>	<b>318,9</b>	<b>434,3</b>	<b>309,9</b>	<b>498,4</b>	<b>1.149,6</b>	<b>477,7</b>	<b>3.135,4</b>	<b>2.910,8</b>

ART = Pesca Artesanal, IND = Pesca Industrial

**Anexo 2.** Captura (kg) descarregada por espécie e por mês para a pesca artesanal monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
<b>Camarão-sete-barbas</b>	90.092	119.280	10.167	42	2.001	614.885	<b>836.467</b>
<b>Carapau</b>	117.646	134.009	141.288	112.716	7.963	19.018	<b>532.639</b>
<b>Corvina</b>	14.793	12.285	16.654	47.704	68.961	102.619	<b>263.017</b>
<b>Tainha</b>	6.889	9.394	10.051	10.853	15.111	93.330	<b>145.628</b>
<b>Sardinha-bandeira</b>	61	507	28	3.012	83.640	52.981	<b>140.229</b>
<b>Manjuba-de-Iguape</b>	16.112	66.799	28.243	9.009	2.492	634	<b>123.289</b>
<b>Pescada-foguete</b>	34.933	24.116	13.939	9.114	6.562	10.489	<b>99.153</b>
<b>Camarão-legítimo</b>	3.035	4.663	981	643	107	84.002	<b>93.432</b>
<b>Parati</b>	11.344	7.764	14.733	16.595	14.792	10.842	<b>76.070</b>
<b>Caranguejo-uçá</b>	16.127	13.166	12.239	9.269	9.971	7.311	<b>68.084</b>
<b>Mistura</b>	18.908	15.796	6.997	4.553	4.262	13.357	<b>63.874</b>
<b>Ostra</b>	1.711	5.629	10.522	12.386	14.986	8.302	<b>53.536</b>
<b>Espada</b>	1.836	14.104	6.641	11.311	2.259	4.034	<b>40.185</b>
<b>Guaivira</b>	9.258	8.113	5.813	5.909	5.998	3.835	<b>38.926</b>
<b>Galo</b>	1.311	2.812	2.066	2.979	807	26.441	<b>36.416</b>
<b>Olho-de-cão</b>	2.829	7.794	9.228	8.677	3.794	3.229	<b>35.551</b>
<b>Bagre-branco</b>	1.294	1.141	1.683	4.616	11.999	10.898	<b>31.630</b>
<b>Porco</b>	17.954	8.491	773	102	981	725	<b>29.025</b>
<b>Siri-azul</b>	6.427	5.186	3.870	4.540	3.706	3.528	<b>27.255</b>
<b>Robalo-peva</b>	8.892	5.553	3.550	2.154	2.117	2.920	<b>25.185</b>
<b>Outros</b>	69.013	75.338	65.138	42.740	47.402	76.204	<b>375.835</b>
<b>TOTAL</b>	<b>450.465</b>	<b>541.941</b>	<b>364.604</b>	<b>318.924</b>	<b>309.911</b>	<b>1.149.582</b>	<b>3.135.426</b>

Outros (em ordem de captura) = Bonitos agrupados, Sororoca, Camarão-rosa, Oveva, Manjuba-chata, Camarão-estuarino, Betara, Mexilhão, Sardinha-verdadeira, Bicuda, Xaréu, Pescada-branca, Pirajica, Bonito-cachorra, Robalo-flecha, Bonito-pintado, Paru, Cações agrupados, Pescada-amarela, Palombeta, Viola, Machote, Anequim, Porco-chinelo, Prejereba, Gordinho, Enchova, Maria-Luíza, Carapeba, Cambeva, Sari-sari, Batata, Agulha, Cavala, Pampo, Dourado, Mexilhão-do-mangue, Cabrinha, Bagre-africano, Bagre-amarelo, Xarelete, Linguado, Polvo, Pitú-de-Iguape, Manjuba agrupadas, Goete, Lula, Galo-sem-penacho, Pescada-dentão, Pescada-cambucu, Galo-de-penacho, Traíra, Siri-candeia, Pargo-rosa, Berbigão, Caratinga, Garoupa, Raias agrupadas, Congoá, Pescada-banana, Olho-de-boi, Xixarro, Cação-rola-rola, Cascudo, Vermelho, Cação-anjo, Cioba, Xaréu-branco, Sargo, Curimatá, Roncador, Cação-galha-preta, Mangona, Namorado, Lula-branca, Maria-mole, Siris agrupados, Olhete, Acará, Agulhão, Nundiá, Espadarte, Mandi, Pararê, Parambiju, Miraguaia, Caranha, Sernambiguara, Caraputanga, Saguá, Cavalinha, Baiacú, Manjuba, Porco-peludo, Budião, Marimbá, Congro-rosa, Tira-vira, Corcoroca, Tortinha, Bagre, Parati-barbudo, Camarão-santana, Castanha, Outras espécies, Abrótea, Sapateira, Saquarita, Savelha, Concha, Atuns agrupados, Raia-emplastro-castelnaui, Ubarana, Cação-azul, Trilha, Cirurgião, Vento-leste, Lagostim-de-Iguape, Piava, Peixe-voador, Amboré, Cherne-verdadeiro, Tintureira, Bonito-gaiado, Pacu, Tuvira, Lagostim, Pescadas agrupadas, Camarão-gigante-da-Malásia, Tilápia, Badejo, Carpa, Lagosta, Saguaru, Almeja, Congros e enguias, Saguará, Caranguejo-santola, Tajibucu, Linguado-areia, Badejo-mira, Lambari, Robalo.



**Anexo 3.** Captura (t) descarregada por espécie e por mês para a pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Corvina	38,5	38,9	73,3	55,7	116,3	103,2	425,8
Goete	48,7	40,0	65,5	29,1	54,0	16,5	253,9
Pescada-foguete	61,9	20,5	57,4	38,0	42,7	18,9	239,5
Sardinha-verdadeira	-	-	37,8	157,8	-	-	195,6
Tainha	-	-	-	-	-	180,9	180,9
Espada	129,0	13,2	14,0	8,4	8,8	1,4	174,8
Mistura	24,8	25,9	45,4	19,9	36,8	17,6	170,4
Carapau	2,1	9,6	109,9	14,0	0,6	0,0	136,2
Betara	24,3	16,6	26,5	15,2	21,8	17,4	121,8
Polvo	11,2	19,2	17,8	19,6	16,7	15,0	99,4
Palombeta	41,0	19,2	0,1	1,7	6,0	-	68,0
Cabrinha	11,7	14,1	14,3	4,8	12,4	9,9	67,2
Porco	12,7	18,1	19,4	4,1	4,4	1,7	60,3
Ovea	21,5	8,6	9,9	5,8	6,6	3,0	55,3
Camarão-rosa	6,9	14,5	8,3	-	-	20,3	50,0
Abrótea	0,3	18,7	2,5	2,9	23,5	1,2	49,1
Guaivira	16,3	8,1	11,1	3,5	2,3	0,9	42,2
Camarão-sete-barbas	3,2	7,1	3,5	-	-	25,3	39,1
Roncador	8,7	3,9	11,0	2,8	8,2	1,0	35,7
Galo	16,1	1,1	1,2	1,1	14,2	1,3	35,1
Outros	48,8	64,7	81,7	50,0	123,1	42,2	410,6
<b>TOTAL</b>	<b>527,7</b>	<b>362,0</b>	<b>610,6</b>	<b>434,3</b>	<b>498,4</b>	<b>477,7</b>	<b>2.910,8</b>

Outros (em ordem de captura) = Pescada-branca, Olho-de-cão, Cação-azul, Espadarte, Bonitos agrupados, Anequim, Gordinho, Bagre-branco, Lula, Castanha, Linguado-areia, Raias agrupadas, Congro-rosa, Manjubas agrupadas, Merluza, Xaréu, Maria-mole, Linguado, Pescada-cambucu, Lagostim, Tira-vira, Trilha, Bicuda, Sororoca, Robalo-peva, Enchova-preta, Cavalinha, Peixe-prego, Pescada-banana, Viola, Cações agrupados, Raia-emplastro, Savelha, Paru, Porco-chinelo, Cambeva, Namorado, Sapo, Camarão-legítimo, Pargo-rosa, Sapateira, Maria-Luiza, Bagre, Camarão-cristalino, Vermelho, Sari-sari, Galo-de-penacho. Cioba, Pescada-dentão, Carapeba, Galo-sem-penacho, Tamburutaca, Congro, Atuns agrupados, Pampo, Enchova, Agulhão-branco, Agulhão-negro, Albacora-branca, Robalo, Dourado, Siri-candeia, Siris agrupados, Caratinga, Polvo-saquinho, Baiacú, Cação-rola-rola, Cação-anjo, Porco-peludo, Caraputanga, Lua, Cherne-verdadeiro, Machote, Batata, Garoupa, Concha, Olho-de-boi e Parambiju.

**Anexo 4.** Captura descarregada em toneladas (t) por aparelho de pesca e por mês para a pesca artesanal e pesca industrial monitoradas no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho		TOTAL	
	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND	ART	IND
Armado. caranguejo	1,3	-	2,2	-	6,5	-	7,9	-	8,9	-	6,6	-	33,5	-
Arpão/fisga	0,3	-	0,1	-	-	-	-	-	0,1	-	0,1	-	0,6	-
Arrasto de parelha	-	158,3	-	143,0	-	267,0	-	126,7	-	288,1	-	152,6	-	1.135,7
Arrasto duplo	124,0	39,5	146,9	69,6	12,5	53,3	-	20,3	2,0	53,1	720,5	76,3	1.005,9	312,0
Arrasto manual	7,3	-	20,6	-	12,5	-	7,3	-	5,4	-	14,3	-	67,4	-
Arrasto simples	4,2	-	3,5	-	-	-	-	-	-	-	13,5	-	21,3	-
Cerco fixo	6,1	-	7,0	-	4,2	-	3,5	-	8,9	-	32,0	-	61,8	-
Cerco flutuante	40,4	-	106,9	-	94,9	-	95,0	-	15,0	-	15,1	-	367,3	-
Cerco traineira	92,3	190,7	73,5	45,3	85,2	153,8	54,7	189,6	95,4	28,0	131,2	180,9	532,3	788,2
Coleta manual	20,3	-	21,7	-	19,1	-	16,2	-	18,1	-	12,3	-	107,7	-
Covo	0,9	-	0,6	0,1	0,9	-	0,7	-	1,0	-	0,7	-	4,6	0,1
Espinhéis diversos	-	-	-	-	-	-	0,1	-	0,3	-	0,5	-	0,9	-
Espinhel de fundo	0,1	-	0,2	-	0,7	-	2,6	-	2,3	-	0,6	-	6,6	-
Espinhel de superf.	2,9	3,4	-	17,8	-	19,9	-	-	0,1	31,0	4,2	16,2	7,1	88,4
Gerival	1,7	-	6,7	-	8,9	-	1,7	-	0,3	-	0,2	-	19,5	-
Indeterminado	0,5	-	-	-	0,4	-	-	-	0,5	-	0,1	-	1,5	-
Linhas diversas	5,5	-	5,9	-	8,8	-	2,9	-	3,7	0,1	2,1	0,3	29,0	0,4
Pote	-	10,3	-	16,7	-	16,5	-	19,4	-	16,8	-	14,3	-	93,9
Puçá	5,8	0,0	4,7	-	3,4	-	4,2	-	3,2	-	3,1	-	24,3	-
Redes de emalhe	136,6	125,6	141,3	69,5	106,3	100,1	121,9	78,3	144,5	81,5	192,1	37,1	842,6	492,1
Tarrafa	0,2	-	0,2	-	0,2	-	0,2	-	0,3	-	0,3	-	1,4	-
<b>TOTAL</b>	<b>450,5</b>	<b>527,7</b>	<b>541,9</b>	<b>362,0</b>	<b>364,6</b>	<b>610,6</b>	<b>318,9</b>	<b>434,3</b>	<b>309,9</b>	<b>498,4</b>	<b>1.149,6</b>	<b>477,7</b>	<b>3.135,4</b>	<b>2.910,8</b>

ART = Pesca Artesanal, IND = Pesca Industrial

**Anexo 5.** Esforço pesqueiro em número de dias de pesca por viagem empregado por município e por mês na pesca artesanal monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Município	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Ubatuba	1.036	1.062	665	584	527	1.570	<b>5.444</b>
Caraguatatuba	323	289	146	214	252	358	<b>1.582</b>
Ilhabela	769	773	516	477	296	1.166	<b>3.997</b>
São Sebastião	446	399	371	279	220	303	<b>2.018</b>
Bertioga	236	127	37	23	17	300	<b>740</b>
Santos/Guarujá	955	1.362	231	146	137	1.729	<b>4.560</b>
São Vicente	52	47	72	56	63	67	<b>357</b>
Praia Grande	396	247	137	222	138	215	<b>1.355</b>
Mongaguá	118	130	77	34	96	129	<b>584</b>
Itanhaém	482	331	99	48	79	456	<b>1.495</b>
Peruíbe	180	153	88	92	97	231	<b>841</b>
Iguape	1.153	2.375	1.841	1.241	1.095	1.045	<b>8.750</b>
Ilha Comprida	179	159	167	153	197	210	<b>1.065</b>
Cananéia	1.252	1.785	1.930	1.845	2.515	3.198	<b>12.525</b>
<b>TOTAL</b>	<b>7.577</b>	<b>9.239</b>	<b>6.377</b>	<b>5.414</b>	<b>5.729</b>	<b>10.977</b>	<b>45.313</b>

**Anexo 6.** Número de Unidades Produtivas\* por município e por mês na pesca artesanal monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Município	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total**
Ubatuba	108	107	64	63	59	140	179
Caraguatatuba	31	30	16	17	19	31	43
Ilhabela	56	40	42	29	31	49	89
São Sebastião	83	78	52	41	38	106	154
Bertioga	27	20	4	4	3	35	47
Santos/Guarujá	122	124	28	20	17	173	215
São Vicente	10	10	9	7	9	10	13
Praia Grande	22	19	13	15	12	17	23
Mongaguá	6	7	5	5	6	10	12
Itanhaém	44	45	19	14	18	49	61
Peruíbe	47	48	32	30	27	67	91
Iguape	267	289	244	201	173	170	431
Ilha Comprida	30	25	18	25	31	30	46
Cananéia	187	222	218	207	237	291	425
<b>TOTAL***</b>	<b>1036</b>	<b>1060</b>	<b>757</b>	<b>670</b>	<b>674</b>	<b>1159</b>	<b>****1.782</b>

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

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

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

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

**Anexo 7.** Esforço pesqueiro em número de dias de pesca por viagem empregado por município e por mês, na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Município	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Ubatuba	46	19	6	51	33	25	180
Ilhabela	20	19	6	-	-	8	53
Bertioga	-	-	-	-	-	12	12
Santos/Guarujá	273	498	408	217	335	368	2.099
Cananéia	220	214	271	214	200	160	1.279
<b>TOTAL</b>	<b>559</b>	<b>750</b>	<b>691</b>	<b>482</b>	<b>568</b>	<b>573</b>	<b>3.623</b>

**Anexo 8.** Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Arrasto de parelha	73	63	104	48	121	47	456
Arrasto duplo	197	392	207	40	67	273	1.176
Cerco traineira	11	2	6	29	4	10	62
Covo	-	20	-	-	-	-	20
Espinhel de superfície	15	30	35	-	35	26	141
Linhas diversas	-	-	-	-	12	13	25
Pote	47	124	90	112	135	91	599
Redes de emalhe	216	139	249	253	206	126	1.189
<b>TOTAL</b>	<b>559</b>	<b>770</b>	<b>691</b>	<b>482</b>	<b>580</b>	<b>586</b>	<b>3.668</b>

**Anexo 9.** Captura (t) média mensal por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Arrasto de parelha	22,610	23,841	26,700	31,676	24,005	25,435	<b>25,237</b>
Arrasto duplo	1,796	2,319	3,553	5,073	7,584	2,543	<b>2,916</b>
Cerco traineira	47,665	45,300	51,250	17,236	14,000	30,150	<b>29,193</b>
Covo	-	0,120	-	-	-	-	<b>0,120</b>
Espinhel de superfície	3,430	8,915	9,960	-	10,340	8,122	<b>8,844</b>
Linhas diversas	-	-	-	-	0,065	0,300	<b>0,183</b>
Pote	2,578	2,082	2,357	1,942	1,524	1,783	<b>1,998</b>
Redes de emalhe	5,459	5,348	4,354	3,405	4,525	2,851	<b>4,393</b>
<b>TOTAL</b>	<b>8,651</b>	<b>6,034</b>	<b>10,177</b>	<b>8,352</b>	<b>9,405</b>	<b>7,349</b>	<b>8,293</b>

**Anexo 10.** Número de Unidades Produtivas\* por aparelho de pesca e por mês na pesca industrial monitorada no estado de São Paulo, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total**
Arrasto de parelha	5	6	7	4	5	5	<b>8</b>
Arrasto duplo	14	22	14	3	5	22	<b>39</b>
Cerco traineira	3	1	3	9	1	6	<b>16</b>
Covo	-	1	-	-	-	-	<b>1</b>
Espinhel de superfície	1	2	1	-	2	2	<b>3</b>
Linhas diversas	-	-	-	-	1	1	<b>2</b>
Pote	4	6	7	9	10	7	<b>12</b>
Redes de emalhe	18	11	18	18	17	9	<b>32</b>
<b>Total***</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>43</b>	<b>40</b>	<b>51</b>	<b>****108</b>

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

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

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

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

**Anexo 11.** Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Corvina	3.022,5	1.998,1	8.907,6	40.151,2	58.548,5	90.879,9	<b>203.507,8</b>
Camarão-sete-barbas	14.028,0	10.371,0	822,0	-	-	54.652,5	<b>79.873,5</b>
Carapau	2.632,0	14.824,0	11.899,0	6.444,0	3.256,0	3.237,0	<b>42.292,0</b>
Porco	16.250,0	7.258,5	469,0	15,5	952,0	471,5	<b>25.416,5</b>
Camarão-legítimo	358,7	214,7	6,0	-	0,5	16.884,3	<b>17.464,2</b>
Bonitos agrupados	340,0	848,0	1.909,5	2.199,0	10.696,0	271,0	<b>16.263,5</b>
Camarão-rosa	4.171,0	6.461,5	55,0	-	-	4.719,0	<b>15.406,5</b>
Sardinha-bandeira	-	-	-	-	12.500,0	-	<b>12.500,0</b>
Mistura	1.612,5	1.556,3	837,0	825,5	515,0	5.363,5	<b>10.709,8</b>
Olho-de-cão	992,0	1.040,5	1.475,0	1.399,0	1.396,0	914,5	<b>7.217,0</b>
Tainha	22,0	1.060,3	1.472,5	448,0	140,0	3.099,0	<b>6.241,8</b>
Espada	-	1.886,0	2.230,0	177,0	643,0	171,5	<b>5.107,5</b>
Anequim	-	45,0	186,0	20,0	20,0	4.324,0	<b>4.595,0</b>
Cações agrupados	416,5	361,6	286,5	375,5	858,0	2.216,0	<b>4.514,1</b>
Guaivira	481,0	195,0	191,0	2.171,3	794,0	567,0	<b>4.399,3</b>
Pescada-foguete	545,0	57,0	1.627,0	513,5	133,5	1.139,0	<b>4.015,0</b>
Betara	1.317,5	544,5	139,0	268,0	38,0	1.624,0	<b>3.931,0</b>
Sororoca	-	17,0	806,6	1.502,0	839,0	593,5	<b>3.758,1</b>
Batata	-	-	65,0	2.400,0	800,0	20,0	<b>3.285,0</b>
Machote	1.639,7	60,5	24,0	232,0	81,0	1.116,0	<b>3.153,2</b>
Outros	9.774,6	5.242,8	7.473,8	4.539,4	4.542,3	6.655,0	<b>38.227,9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>57.603,0</b>	<b>54.042,3</b>	<b>40.881,5</b>	<b>63.680,9</b>	<b>96.752,8</b>	<b>198.918,2</b>	<b>511.878,7</b>

Outros (em ordem de captura descarregada) = Dourado, Sardinha-verdadeira, Pescada-branca, Parati, Polvo, Xarelete, Paru, Pirajica, Bagre-branco, Galo, Pampo, Pargo-rosa, Lula, Siri-candeia, Linguado, Cabrinha, Cambeva, Bicuda, Prejereba, Pescada-cambucu, Cavala, Raias agrupadas, Maria-Luiza, Cação-anjo, Pescada-amarela, Goete, Namorado, Oveva, Xaréu, Vermelho, Sari-sari, Cação-galha-preta, Maria-mole, Carapeba, Gordinho, Olho-de-boi, Bagre-amarelo, Espadarte, Enchova, Robalo-flecha, Robalo-peva, Roncador, Garoupa, Agulha, Porco-peludo, Pescada-banana, Palombeta, Congro-rosa, Tira-vira, Siris agrupados, Xaréu-branco, Parambiju, Abrótea, Sargo, Porco-chinelo, Ubarana, Baiacú, Trilha, Castanha, Sernambiguara, Sapateira, Olhete, Cherne-verdadeiro, Marimbá, Bonito-gaiado, Lagostim, Viola, Siri-azul, Tortinha e Linguado-areia.



**Anexo 12.** Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Redes de emalhe	7.090,6	4.117,3	16.318,1	49.123,4	65.621,8	102.519,7	<b>244.790,9</b>
Arrasto duplo	37.201,2	25.925,7	1.186,0	-	-	86.093,6	<b>150.406,5</b>
Cerco flutuante	6.294,0	21.349,3	18.412,4	10.496,5	6.272,5	4.140,0	<b>66.964,7</b>
Cerco traineira	-	-	-	-	22.500,0	-	<b>22.500,0</b>
Linhas diversas	3.581,5	2.241,0	4.378,0	1.546,0	1.343,5	105,0	<b>13.195,0</b>
Espinhel de superfície	2.850,0	-	-	-	-	4.167,0	<b>7.017,0</b>
Espinhel de fundo	115,2	113,0	587,0	2.515,0	1.015,0	-	<b>4.345,2</b>
Arrasto simples	470,5	296,0	-	-	-	1.892,9	<b>2.659,4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>57.603,0</b>	<b>54.042,3</b>	<b>40.881,5</b>	<b>63.680,9</b>	<b>96.752,8</b>	<b>198.918,2</b>	<b>511.878,7</b>

**Anexo 13.** Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Arrasto duplo	655	611	23	-	-	1.024	<b>2.313</b>
Redes de emalhe	187	180	280	376	400	448	<b>1.871</b>
Cerco flutuante	118	198	192	138	80	30	<b>756</b>
Linhas diversas	71	58	160	71	42	4	<b>406</b>
Arrasto simples	16	11	-	-	-	42	<b>69</b>
Espinhel de fundo	4	4	10	9	9	0	<b>36</b>
Espinhel de superfície	12	-	-	-	-	22	<b>34</b>
Cerco traineira	-	-	-	-	2	-	<b>2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.063</b>	<b>1.062</b>	<b>665</b>	<b>594</b>	<b>533</b>	<b>1.570</b>	<b>5.487</b>

**Anexo 14.** Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Sardinha-verdadeira	-	-	-	72,77	-	-	72,77
Corvina	0,48	0,15	0,03	9,91	1,47	0,45	12,48
Manjubas agrupadas	-	-	-	11,56	-	-	11,56
Carapau	-	-	-	4,50	-	-	4,50
Porco	2,83	0,42	0,02	0,25	-	0,11	3,63
Camarão-rosa	1,24	0,41	0,24	-	-	1,52	3,41
Congro-rosa	-	-	-	-	1,89	0,10	1,99
Cabrinha	0,32	0,04	-	0,08	0,07	1,32	1,83
Lagostim	-	-	-	-	1,70	-	1,70
Linguado-areia	-	-	-	-	1,16	0,23	1,39
Raias agrupadas	0,36	0,04	-	-	0,04	0,82	1,26
Olho-de-cão	0,07	0,02	-	0,08	0,06	0,46	0,70
Sapo	-	-	-	-	0,53	0,17	0,70
Camarão-cristalino	-	-	-	-	0,69	-	0,69
Trilha	-	-	-	-	0,16	0,42	0,58
Polvo	0,33	0,09	0,01	-	0,04	0,10	0,57
Mistura	0,11	0,04	0,03	0,22	-	0,05	0,45
Pargo-rosa	-	-	-	-	0,04	0,40	0,44
Tira-vira	0,03	0,03	-	-	0,19	0,17	0,41
Betara	0,22	0,07	0,02	-	-	0,08	0,39
Outros	0,53	0,24	0,03	0,76	1,87	0,98	4,40
<b>TOTAL</b>	<b>6,52</b>	<b>1,55</b>	<b>0,37</b>	<b>100,13</b>	<b>9,90</b>	<b>7,37</b>	<b>125,83</b>

Outros (em ordem de captura descarregada) = Tamburutaca, Castanha, Linguado, Lula, Abrótea, Merluza, Maria-mole, Raia-emplastro, Camarão-legítimo, Goete, Namorado, Cações agrupados, Sapateira, Siri-candeia, Guaivira, Espada, Bicuda, Espadarte, Robalo-peva, Cambeva, Roncador, Pescada-cambucu, Enchova, Gordinho, Vermelho, Bagre-branco, Batata, Galo, Cação-anjo, Carapeba, Concha, Machote, Caratinga, Paru, Siris agrupados, Oveva, Pescada-foguete, Olho-de-boi, Parambiju e Baiacú.

**Anexo 15.** Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Cerco traineira	-	-	-	89,56	-	-	89,56
Arrasto duplo	6,52	1,55	0,37	-	8,26	7,37	24,06
Redes de emalhe	-	-	-	10,58	1,64	-	12,22
<b>TOTAL</b>	<b>6,52</b>	<b>1,55</b>	<b>0,37</b>	<b>100,13</b>	<b>9,90</b>	<b>7,37</b>	<b>125,83</b>

**Anexo 16.** Número de Unidades Produtivas\* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Ubatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total**
Arrasto duplo	3	2	1	-	1	2	4
Cerco traineira	-	-	-	4	-	-	4
Redes de emalhe	-	-	-	2	2	-	3
<b>TOTAL***</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>****11</b>

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

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

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

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

**Anexo 17.** Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Caraguatatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
<b>Camarão-sete-barbas</b>	4.812,0	4.316,8	-	-	-	16.451,5	<b>25.580,3</b>
<b>Corvina</b>	566,1	1.039,5	1.722,0	760,7	1.616,3	2.263,4	<b>7.968,0</b>
<b>Viola</b>	2.931,6	1.483,5	-	-	-	4,5	<b>4.419,6</b>
<b>Pescada-branca</b>	89,1	269,7	630,1	889,4	840,0	141,2	<b>2.859,5</b>
<b>Tainha</b>	265,0	384,7	-	415,5	109,0	471,0	<b>1.645,2</b>
<b>Mistura</b>	293,0	205,4	34,0	104,0	264,8	560,0	<b>1.461,2</b>
<b>Camarão-legítimo</b>	22,3	131,9	-	-	-	1.264,3	<b>1.418,5</b>
<b>Olho-de-cão</b>	8,8	123,0	517,0	194,0	70,0	81,5	<b>994,3</b>
<b>Robalo-flecha</b>	320,4	498,4	90,5	34,0	40,5	6,2	<b>990,0</b>
<b>Betara</b>	34,5	73,0	256,5	295,2	236,0	79,5	<b>974,7</b>
<b>Espada</b>	6,5	-	130,0	370,0	290,0	0,0	<b>796,5</b>
<b>Cações agrupados</b>	146,0	53,0	9,6	85,1	155,8	18,1	<b>467,6</b>
<b>Parati</b>	64,0	74,5	88,5	61,0	97,5	51,0	<b>436,5</b>
<b>Porco</b>	24,5	115,5	59,7	52,9	19,6	145,6	<b>417,8</b>
<b>Galo</b>	250,8	105,1	-	2,7	1,6	2,0	<b>362,2</b>
<b>Raias agrupadas</b>	113,0	131,4	-	-	-	18,0	<b>262,4</b>
<b>Pirajica</b>	22,0	95,0	34,5	26,0	17,0	67,0	<b>261,5</b>
<b>Lula</b>	48,0	94,5	-	-	-	89,0	<b>231,5</b>
<b>Sororoca</b>	-	134,4	9,5	36,5	6,0	17,8	<b>204,2</b>
<b>Bagre-amarelo</b>	80,0	20,0	10,0	7,0	82,5	4,0	<b>203,5</b>
<b>Outros</b>	533,0	494,2	260,4	132,2	300,1	530,9	<b>2.250,8</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10.630,6</b>	<b>9.843,5</b>	<b>3.852,3</b>	<b>3.466,2</b>	<b>4.146,7</b>	<b>22.266,5</b>	<b>54.205,8</b>

Outros (em ordem de captura descarregada) = Carapeba, Prejereba, Sargo, Pescada-cambucu, Paru, Machote, Siris agrupados, Cambeva, Budião, Bagre-branco, Manjuba, Pescada-amarela, Pampo, Baiacú, Enchova, Xaréu, Guaivira, Oveva, Castanha, Robalo-peva, Garoupa, Cirurgião, Siri-candeia, Parambiju, Bagre, Carapau, Cação-anjo, Bonitos agrupados, Sernambiguara, Sari-sari, Atuns agrupados, Porco-chinelo, Vermelho, Bicuda, Camarão-rosa, Linguado e Cioba.

**Anexo 18.** Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Caraguatatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Arrasto duplo	4.737,7	4.913,9	-	-	-	15.173,9	24.825,5
Redes de emalhe	4.946,9	4.089,9	3.150,3	3.096,2	3.834,7	3.461,6	22.579,6
Arrasto simples	851,0	726,7	-	-	-	3.472,4	5.050,1
Linhas diversas	-	113,0	658,0	370,0	260,0	158,6	1.559,6
Espinhel de superfície	-	-	44,0	-	52,0	-	96,0
Arpão/fisga	95,0	-	-	-	-	-	95,0
<b>TOTAL</b>	<b>10.630,6</b>	<b>9.843,5</b>	<b>3.852,3</b>	<b>3.466,2</b>	<b>4.146,7</b>	<b>22.266,5</b>	<b>54.205,8</b>

**Anexo 19.** Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Caraguatatuba, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Redes de emalhe	228	186	133	210	250	174	1.181
Arrasto duplo	76	84	-	-	-	142	302
Arrasto simples	13	16	-	-	-	37	66
Linhas diversas	-	4	13	7	6	3	33
Espinhel de superfície	-	-	5	-	2	-	7
Arpão/fisga	4	-	-	-	-	-	4
<b>TOTAL</b>	<b>321</b>	<b>290</b>	<b>151</b>	<b>217</b>	<b>258</b>	<b>356</b>	<b>1.593</b>

**Anexo 20.** Localidades registradas como porto de saída das unidades produtivas e número de registros de descargas realizadas no Canal de Ilhabela.

Localidade – Porto de Saída	Nº
Armação	9
Cais do Alemão (Ubatuba)	1
Frades	14
Ilha Codó	18
Ilha de Búzios	72
Indaiaúba	13
Mercado Municipal de Ilhabela	196
Mexilhão	21
Paraty	1
Portinho	10
Praia da Figueira	19
Praia da Fome	43
Praia da Serraria	98
Praia de Castelhanos	12
Praia de Guanxumas	3
Praia de Santa Tereza	31
Praia do Bonete	17
Praia do Curral	25
Praia do Julião	1
Praia do Perequê	2
Praia do Poço	44
Praia Mansa	32
Praia do Veloso	2
Praia Vermelha	17
Saco do Sombrio	33
São Pedro	6
Simão	4
Taubaté	25
<b>TOTAL</b>	<b>769</b>

**Anexo 21.** Localidades registradas como porto de saída das unidades produtivas e número de registros de descargas realizadas no município de São Sebastião.

Localidade – Porto de Saída	Nº
Ilha de Búzios	65
Indaiaúba	15
Praia da Figueira	3
Praia da Serraria	30
Praia das Anchovas	3
Praia de Castelhanos	2
Praia do Bonete	113
<b>TOTAL</b>	<b>231</b>



**Anexo 22.** Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Carapau	95.038,0	78.377,0	88.142,0	59.632,0	2.648,5	14.858,6	338.696,1
Sardinha-bandeira	-	444,0	28,0	3.012,0	71.129,0	52.860,0	127.473,0
Galo	231,0	654,0	329,0	689,0	42,0	26.017,0	27.962,0
Olho-de-cão	902,5	4.529,0	4.196,0	2.243,0	1.281,8	500,0	13.652,3
Camarão-sete-barbas	2.368,0	2.022,0	245,0	-	-	4.704,1	9.339,1
Sardinha-verdadeira	-	684,0	5.760,0	20,0	1.466,0	-	7.930,0
Bonito-cachorra	1.965,0	2.149,9	815,0	468,5	126,0	134,5	5.658,9
Tainha	-	-	396,0	15,0	63,6	4.633,4	5.108,0
Palombeta	35,0	244,0	209,0	401,0	4,5	3.600,0	4.493,5
Espada	247,0	100,0	1.316,0	1.054,0	422,5	1.125,0	4.264,5
Xaréu	499,0	286,0	183,0	436,0	119,5	2.055,4	3.578,9
Bicuda	500,5	1.609,5	799,5	213,0	37,5	37,0	3.197,0
Mistura	492,0	987,0	444,0	306,0	266,5	599,0	3.094,5
Pirajica	406,0	474,0	901,0	312,0	625,0	357,0	3.075,0
Camarão-legítimo	113,3	161,0	25,0	-	-	2.373,4	2.672,7
Enchova	396,0	55,0	1.615,5	40,5	314,5	228,0	2.649,5
Porco-chinelo	1.311,0	451,0	171,0	3,0	6,0	-	1.942,0
Sororoca	60,0	113,0	142,0	512,5	348,4	473,0	1.648,9
Carapeba	-	1.492,0	53,0	-	-	-	1.545,0
Agulha	285,0	568,0	319,0	62,0	-	32,0	1.266,0
Outros	3.346,7	2.187,3	1.335,0	1.120,5	1.028,9	2.045,2	11.063,6
<b>TOTAL</b>	<b>108.196,0</b>	<b>97.587,7</b>	<b>107.424,0</b>	<b>70.540,0</b>	<b>79.930,2</b>	<b>116.632,6</b>	<b>580.310,5</b>

Outros (em ordem de captura descarregada) = Corvina, Bonito-pintado, Paru, Cações agrupados, Gordinho, Olho-de-boi, Machote, Xixarro, Xaréu-branco, Oveva, Garoupa, Porco, Camarão-rosa, Cavala, Guaivira, Bagre-branco, Pescada-amarela, Betara, Polvo, Xarelete, Pescada-branca, Parati, Pargo-rosa, Lula, Maria-Luíza, Cabrinha, Linguado, Agulhão, Olhete, Marimbá, Cambeva, Vermelho, Sargo, Cação-anjo, Outras espécies, Pescada-banana, Concha, Cioba Sapateira, Galo-de-penacho, Pampo, Vento-leste, Goete, Peixe-voador, Budião, Parambiju, Raia-emplastro-castelnaui, Maria-mole, Pescada-cambucu, Abrótea, Baiacú, Prejereba, Robalo-flecha, Dourado, Mangona e Sernambiguara.

**Anexo 23.** Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Cerco traineira	92.267,0	73.535,0	85.154,5	54.727,0	72.918,0	101.313,0	<b>479.914,5</b>
Cerco flutuante	8.008,6	17.530,0	18.145,5	14.255,0	4.385,5	4.295,0	<b>66.619,6</b>
Arrasto duplo	3.141,5	3.277,5	347,0	-	-	8.100,4	<b>14.866,4</b>
Redes de emalhe	2.975,9	2.098,2	1.449,0	1.032,0	1.050,2	1.860,9	<b>10.466,2</b>
Linhas diversas	1.372,0	1.131,0	1.963,0	526,0	1.115,5	132,8	<b>6.240,3</b>
Arrasto simples	389,0	-	-	-	-	930,5	<b>1.319,5</b>
Indeterminado	-	-	353,0	-	461,0	-	<b>814,0</b>
Arpão/fisga	42,0	-	-	-	-	-	<b>42,0</b>
Pote	-	16,0	12,0	-	-	-	<b>28,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>108.196,0</b>	<b>97.587,7</b>	<b>107.424,0</b>	<b>70.540,0</b>	<b>79.930,2</b>	<b>116.632,6</b>	<b>580.310,5</b>

**Anexo 24.** Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Cerco flutuante	138	208	230	201	120	86	<b>983</b>
Redes de emalhe	119	73	56	51	51	74	<b>424</b>
Arrasto duplo	58	44	2	-	-	92	<b>196</b>
Linhas diversas	66	32	46	8	24	12	<b>188</b>
Cerco traineira	39	23	26	19	17	23	<b>147</b>
Arrasto simples	15	-	-	-	-	16	<b>31</b>
Pote	-	15	5	-	-	-	<b>20</b>
Indeterminado	-	-	3	-	2	-	<b>5</b>
Arpão/fisga	1	-	-	-	-	-	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>436</b>	<b>395</b>	<b>368</b>	<b>279</b>	<b>214</b>	<b>303</b>	<b>1.995</b>

**Anexo 25.** Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Porco	1,93	1,41	-	-	-	0,14	3,48
Camarão-rosa	0,80	0,74	0,29	-	-	0,65	2,49
Corvina	0,75	0,66	0,29	-	-	0,14	1,83
Linguado	0,11	0,15	0,07	-	-	-	0,33
Olho-de-cão	-	0,03	-	-	-	0,27	0,30
Polvo	0,07	0,15	0,03	-	-	0,03	0,27
Paru	-	-	-	-	-	0,27	0,27
Betara	0,08	0,10	0,05	-	-	-	0,23
Lula	0,01	0,15	0,03	-	-	0,03	0,21
Cabrinha	0,06	0,06	0,03	-	-	0,02	0,17
Siris agrupados	0,10	0,00	0,02	-	-	-	0,12
Sapateira	0,03	0,04	0,04	-	-	-	0,12
Mistura	0,03	0,05	-	-	-	-	0,08
Trilha	-	-	-	-	-	0,06	0,06
Goete	0,06	-	-	-	-	-	0,06
Tira-vira	0,03	-	0,03	-	-	-	0,05
Pargo-rosa	-	-	-	-	-	0,04	0,04
Gordinho	-	0,02	-	-	-	-	0,02
Lagostim	-	-	-	-	-	0,01	0,01
Sapo	-	-	-	-	-	0,01	0,01
<b>TOTAL</b>	<b>4,04</b>	<b>3,56</b>	<b>0,87</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,68</b>	<b>10,15</b>

**Anexo 26.** Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Arrasto duplo	4,04	3,56	0,87	-	-	1,68	10,15
<b>TOTAL</b>	<b>4,04</b>	<b>3,56</b>	<b>0,87</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,68</b>	<b>10,15</b>

**Anexo 27.** Número de Unidades Produtivas\* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Ilhabela, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total**
Arrasto duplo	1	1	1	-	-	1	1
<b>TOTAL ***</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>****1</b>

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

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

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

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

**Anexo 28.** Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Sebastião, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Carapau	19.953,1	39.641,7	40.643,4	46.312,7	2.030,2	888,7	149.469,8
Camarão-sete-barbas	14.051,1	12.001,8	-	-	-	72.110,5	98.163,4
Espada	1.165,0	11.588,1	2.574,8	9.217,3	423,8	1.139,5	26.108,5
Olho-de-cão	926,0	2.101,0	2.929,5	4.779,1	1.008,5	1.700,8	13.444,9
Camarão-legítimo	586,0	445,6	-	-	-	10.852,9	11.884,5
Corvina	1.763,3	1.276,0	1.510,2	1.469,7	2.226,5	886,3	9.132,0
Tainha	418,5	382,5	860,0	228,1	540,1	4.992,9	7.422,1
Bonitos agrupados	174,0	787,0	3.224,5	2.720,7	11,0	30,0	6.947,2
Bonito-pintado	1.609,2	956,0	1.427,0	1.068,0	666,5	1.149,0	6.875,7
Bicuda	368,1	4.458,3	1.239,2	207,1	128,8	55,3	6.456,8
Galo	162,7	1.864,8	1.570,5	2.165,8	357,5	207,9	6.329,2
Xaréu	1.002,2	2.923,3	895,5	458,9	363,2	243,0	5.886,1
Sororoca	220,6	1.221,4	357,8	1.266,7	1.476,1	1.206,8	5.749,4
Mistura	631,0	727,6	450,5	280,8	186,5	2.861,8	5.138,2
Pirajica	710,0	368,0	362,5	1.061,0	506,0	559,0	3.566,5
Gordinho	61,0	1.494,0	1.070,0	179,0	109,0	-	2.913,0
Guaivira	38,0	442,0	180,0	315,0	1.078,0	635,0	2.688,0
Porco-chinelo	589,1	753,2	1.086,5	106,6	2,0	26,0	2.563,4
Paru	404,5	379,0	1.032,9	155,6	82,1	389,0	2.443,1
Pescada-amarela	461,7	960,0	391,0	74,9	12,0	454,1	2.353,7
Outros	7.679,9	8.319,6	4.633,4	2.975,8	3.702,8	5.360,0	32.671,4
<b>TOTAL</b>	<b>52.974,9</b>	<b>93.090,8</b>	<b>66.439,2</b>	<b>75.042,8</b>	<b>14.910,6</b>	<b>105.748,5</b>	<b>408.206,8</b>

Outros (em ordem de captura descarregada) = Bonito-cachorra, Cavala, Pescada-foguete, Sardinha-verdadeira, Galo-sem-penacho, Agulha, Cambeva, Palombeta, Galo-de-penacho, Oveva, Bagre-branco, Machote, Parati, Enchova, Betara, Maria-Luíza, Viola, Porco, Garoupa, Pescada-branca, Xarelete, Xixarro, Mangona, Pampo, Cioba, Lula, Xaréu-branco, Siri-candeia, Robalo-flecha, Sardinha-bandeira, Agulhão, Olhete, Vermelho, Cavalinha, Bagre-amarelo, Cações agrupados, Corcoroca, Raias agrupadas, Goete, Cação-anjo, Pescada-cambucu, Camarão-santana, Sernambiguara, Olho-de-boi, Prejereba, Savelha, Bagre, Parambiju, Sargo, Manjuba, Cação-azul, Carapeba, Maria-mole, Dourado, Siri-azul, Camarão-rosa, Caratinga, Robalo-peva, Pescada-banana, Linguado, Polvo, Pescadas agrupadas, Abrótea, Badejo, Baiacú, Caranha, Cabrinha, Budião, Marimbá, Badejo-mira, Bonito-gaiado, Robalo, Pargo-rosa e Sapateira.

**Anexo 29.** Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Sebastião, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Cerco flutuante	26.057,3	67.987,6	58.370,8	70.263,1	4.353,6	6.712,1	233.744,5
Arrasto duplo	14.352,7	11.291,3	-	-	-	84.802,3	110.446,2
Redes de emalhe	6.685,0	6.403,2	6.649,4	4.578,7	9.274,0	10.510,5	44.100,8
Arrasto simples	1.660,7	1.950,0	-	-	-	3.511,0	7.121,7
Arrasto manual	3.500,0	3.510,0	-	108,0	-	-	7.118,0
Linhas diversas	176,1	1.948,8	1.419,0	93,0	275,2	192,6	4.104,6
Espinhel de fundo	30,0	-	-	-	1.007,8	20,0	1.057,8
Indeterminado	513,2	-	-	-	-	-	513,2
<b>TOTAL</b>	<b>52.974,9</b>	<b>93.090,8</b>	<b>66.439,2</b>	<b>75.042,8</b>	<b>14.910,6</b>	<b>105.748,5</b>	<b>408.206,8</b>

**Anexo 30.** Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de São Sebastião, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Cerco flutuante	232	343	334	308	79	109	1.405
Redes de emalhe	293	169	162	165	190	293	1.272
Arrasto duplo	182	185	-	-	-	667	1.034
Arrasto simples	42	41	-	-	-	79	162
Linhas diversas	11	28	18	8	12	20	97
Espinhel de fundo	2	-	-	-	14	2	18
Arrasto manual	3	4	-	1	-	-	8
Indeterminado	8	-	-	-	-	-	8
<b>TOTAL</b>	<b>773</b>	<b>770</b>	<b>514</b>	<b>482</b>	<b>295</b>	<b>1.170</b>	<b>4.004</b>

**Anexo 31.** Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Camarão-sete-barbas	7.220,0	2.988,0	-	-	-	50.972,5	61.180,5
Camarão-legítimo	280,5	386,1	-	-	-	5.724,3	6.390,9
Caranguejo-uçá	1.157,3	696,9	385,8	346,4	159,7	18,7	2.764,6
Mistura	1.132,0	231,0	-	22,0	-	351,0	1.736,0
Tainha	-	-	1.311,0	10,0	6,2	74,5	1.401,7
Corvina	297,0	-	-	-	51,0	99,0	447,0
Pescada-foguete	254,0	17,0	-	-	-	33,0	304,0
Betara	25,0	3,0	-	-	-	238,0	266,0
Bonitos agrupados	-	-	-	-	59,0	153,0	212,0
Sororoca	-	-	-	29,0	120,0	61,5	210,5
Guaivira	-	-	-	-	12,0	124,0	136,0
Cações agrupados	80,0	-	-	-	-	-	80,0
Robalo-flecha	19,1	28,0	-	-	-	-	47,1
Pescada-cambucu	40,0	-	-	-	-	-	40,0
Cação-rola-rola	-	-	-	-	9,4	22,4	31,8
Prejereba	6,5	-	-	-	3,5	14,5	24,5
Bagre-branco	6,0	12,0	-	-	-	-	18,0
Caratinga	-	-	18,0	-	-	-	18,0
Robalo-peva	-	-	-	-	7,0	10,2	17,2
Espada	-	-	-	-	-	13,0	13,0
Outros	16,0	-	-	-	-	19,0	35,0
<b>TOTAL</b>	<b>10.533,4</b>	<b>4.362,0</b>	<b>1.714,8</b>	<b>407,4</b>	<b>427,8</b>	<b>57.928,6</b>	<b>75.373,8</b>

Outros (em ordem de captura descarregada) = Siris agrupados, Vermelho, Pescada-branca e Lula.



**Anexo 32.** Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Arrasto duplo	8.415,5	3.585,1	-	-	-	57.330,8	<b>69.331,4</b>
Redes de emalhe	960,6	80,0	1.329,0	61,0	268,1	579,1	<b>3.277,8</b>
Coleta manual	1.157,3	696,9	385,8	346,4	159,7	18,7	<b>2.764,6</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10.533,4</b>	<b>4.362,0</b>	<b>1.714,8</b>	<b>407,4</b>	<b>427,8</b>	<b>57.928,6</b>	<b>75.373,8</b>

**Anexo 33.** Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Arrasto duplo	164	80	-	-	-	288	<b>532</b>
Coleta manual	61	44	28	22	13	3	<b>171</b>
Redes de emalhe	11	3	9	1	4	9	<b>37</b>
<b>TOTAL</b>	<b>236</b>	<b>127</b>	<b>37</b>	<b>23</b>	<b>17</b>	<b>300</b>	<b>740</b>

**Anexo 34.** Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Camarão-sete-barbas	-	-	-	-	-	0,94	<b>0,94</b>
Camarão-legítimo	-	-	-	-	-	0,36	<b>0,36</b>
Mistura	-	-	-	-	-	0,07	<b>0,07</b>
<b>TOTAL</b>	-	-	-	-	-	<b>1,36</b>	<b>1,36</b>

**Anexo 35.** Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Arrasto duplo	-	-	-	-	-	1,36	<b>1,36</b>
<b>TOTAL</b>	-	-	-	-	-	<b>1,36</b>	<b>1,36</b>

**Anexo 36.** Número de Unidades Produtivas\* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Bertioga, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total**
Arrasto duplo	-	-	-	-	-	1	<b>1</b>
<b>TOTAL***</b>	-	-	-	-	-	<b>1</b>	<b>****1</b>

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

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

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

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

**Anexo 37.** Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
<b>Camarão-sete-barbas</b>	30.140,0	72.020,0	9.100,0	-	25,0	303.043,0	<b>414.328,0</b>
<b>Camarão-legítimo</b>	1.317,5	2.512,1	352,0	-	43,0	42.553,5	<b>46.778,1</b>
<b>Pescada-foguete</b>	9.818,5	11.343,0	4.101,3	5.053,5	3.027,5	1.562,0	<b>34.905,8</b>
<b>Tainha</b>	-	-	-	1.890,0	288,0	30.398,0	<b>32.576,0</b>
<b>Mistura</b>	4.459,5	5.738,0	1.742,5	785,0	630,0	1.089,0	<b>14.444,0</b>
<b>Corvina</b>	2.105,5	3.333,0	662,0	918,0	898,5	1.119,5	<b>9.036,5</b>
<b>Oveva</b>	3.500,0	2.020,0	860,0	575,0	230,0	655,0	<b>7.840,0</b>
<b>Guaivira</b>	1.900,0	1.219,0	466,0	826,0	964,0	231,0	<b>5.606,0</b>
<b>Betara</b>	608,0	1.077,0	190,0	930,0	520,0	1.081,5	<b>4.406,5</b>
<b>Camarão-rosa</b>	210,0	400,0	200,0	-	-	3.340,0	<b>4.150,0</b>
<b>Mexilhão</b>	1.255,0	1.100,0	235,0	295,0	310,0	270,0	<b>3.465,0</b>
<b>Porco</b>	1.300,0	520,0	70,0	-	-	15,0	<b>1.905,0</b>
<b>Caranguejo-uçá</b>	1.117,9	-	170,1	259,3	309,0	-	<b>1.856,2</b>
<b>Espada</b>	139,5	342,5	252,0	238,5	267,5	495,0	<b>1.735,0</b>
<b>Maria-Luíza</b>	190,0	551,0	-	120,0	168,0	640,0	<b>1.669,0</b>
<b>Robalo-peva</b>	228,5	290,5	158,0	192,0	155,0	363,5	<b>1.387,5</b>
<b>Carapau</b>	-	907,0	154,5	290,0	28,5	-	<b>1.380,0</b>
<b>Cabrinha</b>	300,0	420,0	120,0	-	-	400,0	<b>1.240,0</b>
<b>Goete</b>	180,0	415,0	-	220,0	61,0	68,0	<b>944,0</b>
<b>Pescada-branca</b>	2,0	41,5	-	130,0	108,5	475,5	<b>757,5</b>
<b>Outros</b>	828,0	1.089,6	424,5	575,0	927,8	1.109,5	<b>4.954,4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>59.599,9</b>	<b>105.339,2</b>	<b>19.257,9</b>	<b>13.297,3</b>	<b>8.961,3</b>	<b>388.909,0</b>	<b>595.364,5</b>

Outros (em ordem de captura descarregada) = Sororoca, Bagre-branco, Galo, Pescada-amarela, Siri-azul, Pescada-banana, Cação-rola-rola, Polvo, Sargo, Pampo, Robalo-flecha, Miraguaia, Bicuda, Machote, Pescada-cambucu, Linguado, Lula, Gordinho, Cangoá, Paru, Xaréu, Olho-de-cão, Roncador, Sernambiguara, Cambeva, Vermelho, Saquarita, Raia-emplastro-castelnaui, Caratinga, Bagre-amarelo, Palombeta, Anequim, Cioba, Siris agrupados, Sari-sari, Bonitos agrupados, Pirajica, Raias agrupadas, Garoupa e Prejereba.

**Anexo 38.** Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Arrasto duplo	36.040,0	80.185,0	11.007,0	-	25,0	352.570,3	<b>479.827,3</b>
Redes de emalhe	20.985,5	23.811,0	7.845,8	12.678,0	8.317,3	4.978,5	<b>78.616,1</b>
Cerco traineira	-	-	-	-	-	29.870,0	<b>29.870,0</b>
Coleta manual	2.392,9	1.110,0	405,1	554,3	619,0	270,0	<b>5.351,2</b>
Arrasto simples	181,5	229,2	-	-	-	1.045,2	<b>1.455,9</b>
Espinhel de fundo	-	-	-	58,0	-	175,0	<b>233,0</b>
Arpão/fisga	-	4,0	-	7,0	-	-	<b>11,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>59.599,9</b>	<b>105.339,2</b>	<b>19.257,9</b>	<b>13.297,3</b>	<b>8.961,3</b>	<b>388.909,0</b>	<b>595.364,5</b>

**Anexo 39.** Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Arrasto duplo	609	1.030	66	-	1	1.499	<b>3.205</b>
Redes de emalhe	221	253	142	121	110	163	<b>1.010</b>
Coleta manual	97	30	17	23	25	8	<b>200</b>
Arrasto simples	28	40	-	-	-	46	<b>114</b>
Cerco traineira	-	-	-	-	-	9	<b>9</b>
Arpão/fisga	-	1	-	2	-	-	<b>3</b>
Espinhel de fundo	-	-	-	2	-	1	<b>3</b>
<b>TOTAL</b>	<b>955</b>	<b>1.354</b>	<b>225</b>	<b>148</b>	<b>136</b>	<b>1.726</b>	<b>4.544</b>

**Anexo 40.** Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Corvina	31,20	35,09	64,83	40,50	109,22	98,78	<b>379,62</b>
Goete	44,96	35,51	61,98	25,94	52,23	15,21	<b>235,82</b>
Tainha	-	-	-	-	-	180,90	<b>180,90</b>
Espada	127,42	12,34	12,42	5,72	6,84	1,10	<b>165,84</b>
Mistura	19,19	21,67	38,47	13,46	28,91	14,85	<b>136,55</b>
Carapau	2,06	8,90	109,93	9,50	0,58	0,02	<b>130,99</b>
Sardinha-verdadeira	-	-	37,80	85,04	-	-	<b>122,84</b>
Polvo	10,83	16,08	17,76	19,61	15,11	14,00	<b>93,38</b>
Betara	19,55	13,14	21,34	8,45	15,88	12,90	<b>91,26</b>
Palombeta	41,00	19,20	0,09	1,70	6,00	-	<b>67,99</b>
Cabrinha	11,19	13,75	14,22	4,69	11,88	8,37	<b>64,10</b>
Porco	7,78	16,26	19,37	3,81	4,40	1,43	<b>53,05</b>
Camarão-rosa	4,85	13,40	7,77	-	-	16,62	<b>42,64</b>
Roncador	8,71	3,93	11,03	2,80	8,20	0,95	<b>35,62</b>
Galo	16,08	1,05	1,24	1,14	14,24	1,29	<b>35,04</b>
Cação-azul	1,50	5,90	0,36	-	12,50	7,80	<b>28,06</b>
Espadarte	0,70	5,30	3,00	-	12,00	6,62	<b>27,62</b>
Olho-de-cão	1,89	3,66	8,83	2,69	7,96	2,02	<b>27,06</b>
Bonitos agrupados	11,80	13,56	-	-	-	-	<b>25,36</b>
Pescada-foguete	2,22	3,26	4,39	3,17	8,30	3,50	<b>24,84</b>
Outros	28,65	34,50	70,55	38,23	92,96	22,36	<b>287,24</b>
<b>TOTAL</b>	<b>391,59</b>	<b>276,48</b>	<b>505,37</b>	<b>266,45</b>	<b>407,21</b>	<b>408,71</b>	<b>2.255,80</b>

Outros (em ordem de captura descarregada) = Anequim, Pescada-branca, Gordinho, Bagre-branco, Lula, Abrótea, Castanha, Linguado-areia, Raias agrupadas, Congro-rosa, Merluza, Guaivira, Xaréu, Maria-mole, Linguado, Oveva, Bicuda, Tira-vira, Lagostim, Pescada-cambucu, Enchova-preta, Trilha, Cavalinha, Peixe-prego, Viola, Pescada-banana, Savelha, Raia-emplastro, Porco-chinelo, Cações agrupados, Paru, Namorado, Robalo-peva, Bagre, Sapateira, Pargo-rosa, Vermelho, Galo-de-penacho, Cioba, Camarão-legítimo, Pescada-dentão, Galo-sem-penacho, Camarão-cristalino, Congro, Atuns agrupados, Pampo, Sapo, Maria-Luíza, Agulhão-branco, Agulhão-negro, Albacora-branca, Robalo, Enchova, Dourado, Carapeba, Polvo-saquinho, Baiacú, Cação-rola-rola, Caratinga, Cação-anjo, Lua, Sororoca, Sari-sari, Cherne-verdadeiro, Garoupa e Machote.

**Anexo 41.** Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Arrasto de parelha	158,27	143,05	267,00	126,70	288,05	152,61	<b>1.135,68</b>
Cerco traineira	190,66	45,30	153,75	100,04	28,00	180,90	<b>698,65</b>
Arrasto duplo	25,36	56,50	48,20	20,29	44,83	36,97	<b>232,15</b>
Pote	10,31	13,81	16,50	19,42	15,24	13,43	<b>88,71</b>
Espinhel de superfície	3,43	17,83	19,92	-	31,02	16,24	<b>88,44</b>
Redes de emalhe	3,55	-	-	-	-	8,26	<b>11,81</b>
Linhas diversas	-	-	-	-	0,07	0,30	<b>0,37</b>
<b>TOTAL</b>	<b>391,58</b>	<b>276,48</b>	<b>505,37</b>	<b>266,45</b>	<b>407,21</b>	<b>408,71</b>	<b>2.255,80</b>

**Anexo 42.** Número de Unidades Produtivas\* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada nos municípios de Santos e Guarujá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total**
Arrasto duplo	9	13	10	3	4	13	<b>25</b>
Cerco traineira	3	1	3	6	1	6	<b>13</b>
Pote	4	5	7	9	9	6	<b>11</b>
Arrasto de parelha	5	6	7	4	5	5	<b>8</b>
Espinhel de superfície	1	2	1	-	2	2	<b>3</b>
Redes de emalhe	1	-	-	-	-	2	<b>3</b>
Linhas diversas	-	-	-	-	1	1	<b>2</b>
<b>TOTAL***</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>35</b>	<b>****63</b>

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

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

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

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

**Anexo 43.** Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Vicente, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Parati	5.875,0	3.303,0	7.436,0	6.357,0	8.629,0	7.968,0	39.568,0
Camarão-legítimo	72,5	220,0	590,5	640,5	39,0	5,0	1.567,5
Tainha	335,8	193,0	48,0	29,0	83,0	206,0	894,8
Robalo-flecha	83,3	88,5	-	8,0	81,7	18,5	280,0
Caratinga	136,0	86,5	23,0	-	10,5	18,0	274,0
Sargo	24,3	28,0	-	-	-	-	52,3
Robalo-peva	5,0	12,5	9,0	-	8,0	-	34,5
Paru	19,0	12,0	-	-	-	-	31,0
Mistura	13,0	-	-	-	-	5,0	18,0
Garoupa	17,0	-	-	-	-	-	17,0
Corvina	2,5	3,3	-	2,0	-	0,5	8,3
Guaivira	-	8,0	-	-	-	-	8,0
Lagosta	-	-	-	-	-	6,0	6,0
Espada	-	-	-	-	4,8	-	4,8
Siri-azul	-	-	-	-	-	4,5	4,5
Sororoca	-	1,5	-	-	-	-	1,5
<b>TOTAL</b>	<b>6.583,4</b>	<b>3.956,3</b>	<b>8.106,5</b>	<b>7.036,5</b>	<b>8.856,0</b>	<b>8.231,5</b>	<b>42.770,2</b>

**Anexo 44.** Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de São Vicente, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Redes de emalhe	5.687,3	3.138,0	7.389,0	6.318,0	8.531,8	7.870,0	38.934,1
Cerco fixo	689,5	426,4	117,0	78,0	206,7	337,0	1.854,6
Gerival	72,5	220,0	590,5	640,5	39,0	5,0	1.567,5
Arpão/fisga	95,1	116,4	10,0	-	78,5	14,5	314,5
Tarrafa	39,0	55,5	-	-	-	5,0	99,5
<b>TOTAL</b>	<b>6.583,4</b>	<b>3.956,3</b>	<b>8.106,5</b>	<b>7.036,5</b>	<b>8.856,0</b>	<b>8.231,5</b>	<b>42.770,2</b>



**Anexo 45.** Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de São Vicente, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Redes de emalhe	28	15	36	31	48	54	212
Gerival	6	12	31	22	5	1	77
Cerco fixo	9	7	3	3	7	8	37
Arpão/fisga	5	9	2	-	3	3	22
Tarrafa	4	4	-	-	-	1	9
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>47</b>	<b>72</b>	<b>56</b>	<b>63</b>	<b>67</b>	<b>357</b>

**Anexo 46.** Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Praia Grande, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Pescada-foguete	3.414,5	1.974,0	1.271,1	733,8	500,2	1.132,0	9.025,6
Corvina	1.963,5	574,5	969,1	1.313,5	891,7	1.075,5	6.787,8
Guaivira	1.456,5	913,5	791,5	1.061,0	574,0	12,0	4.808,5
Mistura	1.601,0	1.083,0	824,5	541,0	207,0	326,5	4.583,0
Robalo-peva	353,5	215,5	232,1	178,2	80,8	51,0	1.111,1
Tainha	7,0	266,5	-	433,0	127,0	98,0	931,5
Espada	79,0	125,5	73,0	115,0	105,0	204,0	701,5
Sororoca	56,5	30,0	22,5	239,0	151,7	187,5	687,2
Betara	93,5	60,5	159,1	94,0	78,0	200,0	685,1
Caranguejo-uçá	296,6	107,2	70,7	-	73,0	93,5	640,9
Robalo-flecha	397,3	25,0	1,9	-	-	-	424,2
Carapau	-	259,0	147,0	5,0	-	-	411,0
Bagre-amarelo	38,0	15,0	60,0	19,0	40,0	135,5	307,5
Cambeva	43,5	14,5	-	26,0	96,0	29,5	209,5
Mangona	-	-	150,0	-	-	-	150,0
Cação-rola-rola	13,0	4,2	9,0	3,0	22,0	80,0	131,2
Bagre-branco	13,0	35,0	61,0	4,0	-	-	113,0
Prejereba	81,0	6,0	-	3,0	1,0	-	91,0
Bonitos agrupados	-	11,0	2,0	30,0	7,0	4,0	54,0
Gordinho	5,0	7,0	20,0	3,0	4,0	9,0	48,0
Outros	84,0	43,5	59,8	23,5	43,5	104,3	358,6
<b>TOTAL</b>	<b>9.996,4</b>	<b>5.770,4</b>	<b>4.924,3</b>	<b>4.825,0</b>	<b>3.001,9</b>	<b>3.742,3</b>	<b>32.260,2</b>

Outros (em ordem de captura descarregada) = Pescada-branca, Xaréu, Paru, Bicuda, Pescada-amarela, Camarão-legítimo, Pescada-cambucu, Porco, Cioba, Siri-azul, Porco-chinelo, Oveva, Sari-sari, Camarão-sete-barbas, Vermelho, Viola, Cação-galha-preta, Enchova, Pampo, Baiacú, Caratinga, Goete, Caranguejo-santola, Caranha, Sargo, Galo, Olho-de-cão e Siris agrupados.

**Anexo 47.** Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Praia Grande, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Redes de emalhe	9.699,8	5.659,2	4.853,6	4.825,0	2.928,9	3.629,8	31.596,3
Coleta manual	296,6	107,2	70,7	-	73,0	93,5	640,9
Arrasto simples	-	-	-	-	-	16,0	16,0
Arrasto manual	-	4,0	-	-	-	3,0	7,0
<b>TOTAL</b>	<b>9.996,4</b>	<b>5.770,4</b>	<b>4.924,3</b>	<b>4.825,0</b>	<b>3.001,9</b>	<b>3.742,3</b>	<b>32.260,2</b>

**Anexo 48.** Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Praia Grande, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Redes de emalhe	377	240	133	222	132	205	1.309
Coleta manual	18	6	4	-	5	6	39
Arrasto manual	-	1	-	-	-	1	2
Arrasto simples	-	-	-	-	-	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>395</b>	<b>247</b>	<b>137</b>	<b>222</b>	<b>137</b>	<b>214</b>	<b>1.352</b>

\* Viagem sem captura = ocasião em que foi realizada atividade de pesca, porém, sem captura de pescado.

**Anexo 49.** Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Mongaguá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Mistura	2.826,0	2.246,5	1.430,0	538,5	831,0	434,5	8.306,5
Pescada-foguete	1.650,5	1.605,0	996,4	520,0	1.430,5	1.909,0	8.111,4
Betara	779,9	664,5	550,4	252,2	328,0	875,2	3.450,2
Guaivira	1.321,5	866,5	443,0	37,5	608,0	83,3	3.359,8
Corvina	407,8	338,9	382,8	145,5	566,5	629,7	2.471,2
Espada	-	-	-	-	7,0	597,1	604,1
Oveva	-	-	-	-	46,0	514,6	560,6
Robalo-peva	33,4	5,0	146,5	24,5	42,0	140,2	391,6
Roncador	-	-	-	-	-	382,8	382,8
Carapau	23,0	-	301,5	-	-	-	324,5
Camarão-sete-barbas	-	-	-	-	-	289,8	289,8
Gordinho	-	-	-	-	-	171,0	171,0
Cambeva	-	-	-	-	122,5	39,7	162,2
Bagre-amarelo	-	-	-	-	97,0	45,4	142,4
Tainha	-	-	-	-	71,0	35,8	106,8
Sororoca	-	-	31,7	-	72,0	0,3	104,0
Cação-rola-rola	14,8	-	7,3	-	40,0	15,2	77,3
Goete	59,6	-	-	-	-	4,0	63,6
Porco	-	-	60,0	-	-	-	60,0
Palombeta	-	-	-	-	44,0	-	44,0
Outros	26,0	6,0	-	-	68,5	34,7	135,2
<b>TOTAL</b>	<b>7.142,5</b>	<b>5.732,4</b>	<b>4.349,6</b>	<b>1.518,2</b>	<b>4.374,0</b>	<b>6.202,3</b>	<b>29.318,9</b>

Outros (em ordem de captura descarregada) = Robalo-flecha, Olho-de-cão, Bonitos agrupados, Cação-galha-preta, Prejereba, Bagre-branco, Camarão-legítimo, Pescada-cambucu, Tintureira, Siris agrupados, Pescada-branca, Cioba, Paru, Pescada-amarela e Galo.

**Anexo 50.** Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Mongaguá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Redes de emalhe	7.142,5	5.732,4	4.349,6	1.518,2	4.374,0	5.877,8	28.994,4
Arrasto simples	-	-	-	-	-	324,5	324,5
<b>TOTAL</b>	<b>7.142,5</b>	<b>5.732,4</b>	<b>4.349,6</b>	<b>1.518,2</b>	<b>4.374,0</b>	<b>6.202,3</b>	<b>29.318,9</b>

**Anexo 51.** Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Mongaguá, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Redes de emalhe	118	130	77	34	96	121	576
Arrasto simples	-	-	-	-	-	11	11
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>	<b>130</b>	<b>77</b>	<b>34</b>	<b>96</b>	<b>132</b>	<b>587</b>

**Anexo 52.** Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Camarão-sete-barbas	9.380,7	8.073,4	-	-	-	48.132,6	65.586,7
Pescada-foguete	1.673,2	684,8	2.293,0	78,0	227,2	491,5	5.447,7
Camarão-legítimo	263,9	566,8	2,6	0,5	1,7	4.130,9	4.966,4
Mistura	2.388,5	1.428,1	370,4	243,9	324,5	101,4	4.856,7
Oveva	766,9	181,4	325,8	23,0	169,3	569,9	2.036,3
Sororoca	141,9	25,4	191,4	171,5	633,0	700,3	1.863,5
Corvina	598,6	294,0	232,0	176,4	278,0	200,3	1.779,3
Guaivira	1.023,0	285,0	142,8	5,0	14,0	95,3	1.565,1
Mexilhão	373,0	211,0	58,0	40,0	188,0	460,0	1.330,0
Cangoá	375,2	173,7	6,0	-	-	602,8	1.157,7
Caranguejo-uçá	460,4	375,4	41,5	-	56,0	93,3	1.026,6
Maria-Luíza	195,7	113,3	0,8	-	-	389,8	699,6
Bagre-amarelo	272,0	63,6	217,5	8,4	3,7	73,4	638,5
Robalo-peva	100,6	161,3	72,0	21,5	39,9	202,2	597,5
Tainha	25,6	20,2	10,1	0,7	8,1	414,4	479,1
Lula-branca	145,2	170,8	-	-	-	136,8	452,8
Prejereba	132,8	55,2	70,2	34,8	6,1	39,1	338,2
Espada	67,0	34,8	12,3	0,7	30,3	181,1	326,2
Xaréu	236,4	15,0	26,0	29,2	5,0	-	311,6
Bonitos agrupados	102,5	-	-	21,5	130,5	16,2	270,7
Outros	695,1	357,4	352,0	222,8	315,7	547,0	2.490,0
<b>TOTAL</b>	<b>19.418,2</b>	<b>13.290,5</b>	<b>4.424,3</b>	<b>1.077,9</b>	<b>2.431,0</b>	<b>57.578,2</b>	<b>98.220,0</b>

Outros (em ordem de captura descarregada) = Cambeva, Bagre-branco, Cação-rola-rola, Betara, Pescada-banana, Paru, Robalo-flecha, Pescada-branca, Sari-sari, Pescada-amarela, Siris agrupados, Cabrinha, Pescada-cambucu, Sargo, Xarelete, Atuns agrupados, Olho-de-cão, Goete, Cação-anjo, Gordinho, Carapau, Galo, Enchova, Parati-barbudo, Cioba, Pirajica, Tintureira, Viola, Pargo-rosa, Caratinga, Pescada-dentão, Porco, Machote, Parati, Peixe-voador, Bicuda, Parambiju, Cação-galha-preta, Palombeta, Traíra, Miraguaia, Acará e Roncador.

**Anexo 53.** Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Arrasto duplo	11.893,2	9.990,6	-	-	-	51.619,7	73.503,5
Redes de emalhe	6.091,1	2.360,3	4.282,8	1.037,9	2.187,0	3.057,5	19.016,5
Arrasto simples	574,6	311,1	-	-	-	2.309,7	3.195,4
Coleta manual	833,4	586,4	99,5	40,0	244,0	553,3	2.356,6
Covo	25,8	42,1	-	-	-	-	67,9
Arrasto manual	-	-	-	-	-	38,0	38,0
Tarrafa	-	-	32,0	-	-	-	32,0
Linhas diversas	-	-	10,0	-	-	-	10,0
<b>TOTAL</b>	<b>19.418,2</b>	<b>13.290,5</b>	<b>4.424,3</b>	<b>1.077,9</b>	<b>2.431,0</b>	<b>57.578,2</b>	<b>98.220,0</b>

**Anexo 54.** Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Itanhaém, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Arrasto duplo	229	189	-	-	-	277	695
Redes de emalhe	151	82	88	45	70	73	509
Arrasto simples	60	26	-	-	-	86	172
Coleta manual	33	22	7	3	9	21	95
Covo	9	13	-	-	-	-	22
Linhas diversas	-	-	2	-	-	-	2
Tarrafa	-	-	2	-	-	-	2
Arrasto manual	-	-	-	-	-	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>482</b>	<b>332</b>	<b>99</b>	<b>48</b>	<b>79</b>	<b>458</b>	<b>1.498</b>



**Anexo 55.** Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Peruíbe, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Mexilhão	1.583,8	2.659,6	984,5	814,0	391,0	1.348,3	7.781,2
Caranguejo-uçá	1.594,9	1.298,3	78,8	-	-	315,2	3.287,3
Camarão-sete-barbas	1.145,0	313,5	-	-	-	1.646,0	3.104,5
Tainha	8,0	16,5	13,5	74,5	67,2	1.675,1	1.854,8
Robalo-peva	407,9	329,0	87,5	86,5	176,1	478,8	1.565,8
Caratinga	32,0	45,5	96,3	257,5	337,1	225,4	993,8
Mistura	302,5	182,3	141,5	26,0	151,0	97,0	900,3
Corvina	169,0	134,5	50,0	94,5	78,3	155,4	681,7
Pescada-branca	139,0	25,0	317,0	3,0	5,0	83,0	572,0
Traíra	-	-	67,5	161,0	204,0	94,0	526,5
Guaivira	196,0	110,0	34,0	6,8	29,1	142,0	517,9
Pescada-foguete	117,0	56,4	20,8	26,0	147,7	96,3	464,2
Ovea	45,0	36,0	65,0	-	0,8	252,0	398,8
Parati	26,4	-	41,6	60,0	107,5	15,0	250,5
Nundiá	-	-	61,0	67,0	81,5	36,0	245,5
Pararê	43,0	12,0	33,0	42,0	31,5	77,4	238,9
Sororoca	22,5	2,0	-	-	101,6	92,7	218,8
Pescada-amarela	48,6	40,9	16,5	33,1	27,0	34,5	200,6
Robalo-flecha	18,5	12,3	90,6	24,5	11,0	23,5	180,4
Cação-galha-preta	163,4	1,9	-	-	-	-	165,3
Outros	205,4	237,3	160,9	138,6	148,2	558,3	1.448,6
<b>TOTAL</b>	<b>6.267,9</b>	<b>5.513,0</b>	<b>2.360,0</b>	<b>1.915,0</b>	<b>2.095,6</b>	<b>7.445,9</b>	<b>25.597,4</b>

Outros (em ordem de captura descarregada) = Sari-sari, Camarão-legítimo, Ostra, Maria-Luíza, Mandi, Sargo, Siris agrupados, Pampo, Pescada-banana, Bagre-branco, Betara, Cação-rola-rola, Espada, Saquarita, Caranha, Piava, Acará, Bagre-amarelo, Raias agrupadas, Gordinho, Paru, Galo, Tuvira, Pescada-cambucu, Pirajica, Cascudo, Garoupa, Cambeva, Saguaru, Parati-barbudo, Prejereba, Roncador, Tajibucu e Lambari.

**Anexo 56.** Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Peruíbe, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Coleta manual	3.178,7	4.068,7	1.088,2	822,3	400,1	1.688,4	11.246,5
Redes de emalhe	1.612,5	1.040,4	1.189,2	883,2	1.569,1	1.850,2	8.144,6
Arrasto duplo	1.197,5	363,8	-	-	-	1.972,2	3.533,5
Arrasto manual	23,9	-	56,1	139,6	62,4	1.913,3	2.195,3
Tarrafa	74,1	24,1	15,8	40,5	33,3	21,8	209,6
Arrasto simples	109,0	-	-	-	-	-	109,0
Linhas diversas	-	8,0	10,7	29,3	30,6	-	78,6
Arpão/fisga	65,5	8,0	-	-	-	-	73,5
Puçá	6,8	-	-	-	-	-	6,8
<b>TOTAL</b>	<b>6.267,9</b>	<b>5.513,0</b>	<b>2.360,0</b>	<b>1.915,0</b>	<b>2.095,6</b>	<b>7.445,9</b>	<b>25.597,4</b>

**Anexo 57.** Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Peruíbe, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Redes de emalhe	45	35	42	47	68	85	322
Coleta manual	88	99	35	29	14	47	312
Arrasto duplo	29	15	-	-	-	37	81
Arrasto manual	3	-	4	9	7	57	80
Tarrafa	10	4	5	4	4	4	31
Linhas diversas	-	1	2	3	5	-	11
Arrasto simples	5	-	-	-	-	-	5
Arpão/fisga	3	1	-	-	-	-	4
Puçá	3	-	-	-	-	-	3
<b>TOTAL</b>	<b>186</b>	<b>155</b>	<b>88</b>	<b>92</b>	<b>98</b>	<b>230</b>	<b>849</b>

**Anexo 58.** Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Iguape, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Manjuba-de-Iguape	16.112,0	66.792,0	28.233,2	9.008,8	2.491,5	634,3	123.271,8
Caranguejo-uçá	6.881,5	6.576,7	7.128,3	4.822,1	3.455,3	4.143,9	33.007,6
Siri-azul	6.240,5	5.022,3	3.867,5	4.343,9	3.551,9	3.307,0	26.333,1
Pescada-foguete	8.878,6	6.392,6	2.304,0	179,7	436,5	1.416,9	19.608,3
Robalo-peva	6.950,6	3.506,9	1.811,6	960,0	952,7	891,8	15.073,6
Guaivira	1.408,7	3.626,4	3.450,0	1.079,0	1.677,8	1.805,1	13.047,0
Tainha	218,7	159,0	221,5	1.716,3	1.721,3	2.279,3	6.316,1
Mistura	2.238,1	777,2	365,8	622,5	583,5	1.131,0	5.718,1
Oveva	1.401,5	1.890,0	1.171,0	-	37,0	1.212,5	5.712,0
Bagre-branco	4,8	12,0	138,0	757,5	2.742,5	2.003,5	5.658,3
Corvina	786,9	364,0	195,3	510,9	899,5	786,3	3.542,9
Sari-sari	846,5	233,7	283,0	92,0	318,0	673,0	2.446,2
Bagre-africano	24,0	-	329,0	313,2	113,8	1.633,0	2.413,0
Parati	923,0	143,0	73,4	398,5	228,4	354,5	2.120,8
Pitú-de-Iguape	420,5	178,3	381,8	281,4	421,1	290,1	1.973,3
Sororoca	108,0	65,4	247,0	326,0	355,3	846,7	1.948,4
Camarão-estuarino	114,9	397,7	402,2	127,3	35,0	16,4	1.093,5
Robalo-flecha	353,2	426,0	41,0	19,5	37,2	163,9	1.040,8
Traíra	158,5	27,0	121,6	82,6	200,9	288,7	879,3
Cascudo	-	1,0	238,9	195,8	137,0	265,9	838,6
Outros	747,5	645,6	1.138,0	752,1	1.021,9	1.980,1	6.285,2
<b>TOTAL</b>	<b>54.817,9</b>	<b>97.236,8</b>	<b>52.142,1</b>	<b>26.589,1</b>	<b>21.418,0</b>	<b>26.123,9</b>	<b>278.327,9</b>

Outros (em ordem de captura descarregada) = Pescada-amarela, Curimatá, Cações agrupados, Paru, Cioba, Carapeba, Acará, Pescada-dentão, Pescada-branca, Prejereba, Gordinho, Pescada-cambucu, Mandi, Pargo-rosa, Porco, Goete, Espada, Olho-de-cão, Enchova, Camarão-sete-barbas, Pescada-banana, Betara, Cação-rola-rola, Dourado, Bonitos agrupados, Xaréu, Lagostim-de-Iguape, Galo, Sardinha-bandeira, Miraguaia, Nundiá, Linguado, Tortinha, Olhete, Camarão-legítimo, Parambiju, Pacu, Pampo, Siris agrupados, Tilápia, Carpa, Bicuda, Cação-galha-preta, Saguarú, Carapau e Piava.

**Anexo 59.** Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Iguape, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Redes de emalhe	39.483,2	70.197,9	31.287,7	15.419,7	12.941,5	17.299,3	<b>186.629,3</b>
Arrasto manual	1.590,2	14.817,5	9.039,0	1.455,5	986,8	544,2	<b>28.433,2</b>
Puçá	5.838,5	4.704,3	3.404,0	3.970,9	3.024,4	2.880,5	<b>23.822,6</b>
Armadilha-caranguejo	248,9	1.402,0	3.733,2	4.571,1	3.455,3	4.143,9	<b>17.554,3</b>
Coleta manual	6.632,6	5.174,6	3.395,1	251,0	-	-	<b>15.453,3</b>
Covo	834,5	510,7	863,4	654,4	948,6	716,6	<b>4.528,3</b>
Gerival	114,9	397,7	402,2	127,3	35,0	16,4	<b>1.093,5</b>
Linhas diversas	3,7	-	4,0	46,2	21,0	362,0	<b>436,9</b>
Tarrafa	-	32,0	13,5	93,0	5,5	18,0	<b>162,0</b>
Indeterminado	-	-	-	-	-	123,0	<b>123,0</b>
Cerco fixo	71,5	-	-	-	-	20,0	<b>91,5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>54.817,9</b>	<b>97.236,8</b>	<b>52.142,1</b>	<b>26.589,1</b>	<b>21.418,0</b>	<b>26.123,9</b>	<b>278.327,9</b>

**Anexo 60.** Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Iguape, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Redes de emalhe	625	1.619	1.022	678	572	556	<b>5.072</b>
Covo	135	102	204	189	196	179	<b>1.005</b>
Puçá	166	159	157	160	191	164	<b>997</b>
Arrasto manual	29	284	262	64	19	10	<b>668</b>
Armadilha-caranguejo	8	36	92	124	108	123	<b>491</b>
Coleta manual	176	141	88	5	-	-	<b>410</b>
Gerival	14	44	31	17	7	8	<b>121</b>
Linhas diversas	-	-	1	4	3	4	<b>12</b>
Tarrafa	-	1	2	4	1	1	<b>9</b>
Cerco fixo	-	-	-	-	-	4	<b>4</b>
Indeterminado	-	-	-	-	-	2	<b>2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.153</b>	<b>2.386</b>	<b>1.859</b>	<b>1.245</b>	<b>1.097</b>	<b>1.051</b>	<b>8.791</b>

**Anexo 61.** Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilha Comprida, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Tainha	862,9	393,2	460,1	553,9	1.266,7	1.165,1	<b>4.701,9</b>
Corvina	565,9	407,2	350,3	378,9	308,1	546,6	<b>2.557,0</b>
Pescada-foguete	940,5	214,2	75,4	231,5	88,4	728,2	<b>2.278,2</b>
Parati	507,2	357,2	289,0	293,9	319,3	101,0	<b>1.867,6</b>
Robalo-peva	331,2	433,3	151,4	162,1	177,4	64,4	<b>1.319,8</b>
Sororoca	64,4	25,3	11,6	84,7	66,6	753,5	<b>1.006,1</b>
Guaivira	494,4	242,4	31,7	124,6	77,6	29,6	<b>1.000,3</b>
Camarão-estuarino	376,9	247,6	224,1	89,9	30,5	16,5	<b>985,4</b>
Bagre-branco	137,1	105,9	39,9	71,7	222,8	267,9	<b>845,3</b>
Mistura	195,0	61,2	41,7	45,9	68,2	198,4	<b>610,4</b>
Robalo-flecha	76,0	45,0	203,5	70,0	48,5	100,3	<b>543,3</b>
Siri-azul	22,6	7,3	2,3	193,6	143,6	173,0	<b>542,4</b>
Pescada-branca	100,4	110,0	84,0	21,6	92,0	-	<b>408,0</b>
Pescada-dentão	42,0	6,9	1,1	9,1	133,8	9,8	<b>202,7</b>
Cações agrupados	22,3	4,6	-	9,7	68,7	54,2	<b>159,5</b>
Prejereba	20,0	58,4	12,9	-	22,2	43,4	<b>156,9</b>
Betara	50,0	8,0	24,3	31,5	13,2	22,0	<b>149,0</b>
Ovea	102,0	11,0	0,0	10,4	24,0	-	<b>147,4</b>
Pescada-amarela	-	28,0	25,0	61,0	-	30,0	<b>144,0</b>
Ostra	12,5	16,6	8,3	16,6	37,4	28,2	<b>119,5</b>
Outros	97,8	128,6	47,1	115,5	89,2	109,8	<b>588,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5.021,0</b>	<b>2.911,9</b>	<b>2.083,6</b>	<b>2.576,1</b>	<b>3.298,1</b>	<b>4.441,9</b>	<b>20.332,7</b>

Outros (em ordem de captura descarregada) = Carapeba, Sari-sari, Parati-barbudo, Paru, Pescada-cambucu, Espada, Porco, Pampo, Manjuba-de-Iguape, Galo, Camarão-gigante-da-Malásia, Cascudo, Bagre-amarelo, Linguado, Parambiju, Ubarana, Curimbatá e Bonitos agrupados.

**Anexo 62.** Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Ilha Comprida, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Redes de emalhe	4.460,3	2.451,5	1.647,6	2.001,7	2.906,5	3.657,2	17.124,8
Cerco fixo	171,4	196,2	55,4	253,6	67,8	462,0	1.206,4
Gerival	376,9	247,6	224,1	89,9	30,5	16,5	985,4
Puçá	-	-	-	190,0	143,0	173,0	506,0
Arrasto manual	-	-	110,3	-	-	90,0	200,3
Espinhel de fundo	-	-	-	-	113,0	15,0	128,0
Coleta manual	12,5	16,6	8,3	16,6	37,4	28,2	119,5
Linhas diversas	-	-	38,0	-	-	-	38,0
Indeterminado	-	-	-	24,3	-	-	24,3
<b>TOTAL</b>	<b>5.021,0</b>	<b>2.911,9</b>	<b>2.083,6</b>	<b>2.576,1</b>	<b>3.298,1</b>	<b>4.441,9</b>	<b>20.332,7</b>

**Anexo 63.** Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Ilha Comprida, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Redes de emalhe	118	88	106	102	160	160	734
Gerival	44	33	34	20	17	11	159
Cerco fixo	16	37	5	24	9	25	116
Puçá	-	-	-	6	5	10	21
Arrasto manual	-	-	19	-	-	1	20
Coleta manual	1	1	1	1	2	2	8
Espinhel de fundo	-	-	-	-	4	1	5
Indeterminado	-	-	-	4	-	-	4
Linhas diversas	-	-	2	-	-	-	2
<b>TOTAL</b>	<b>179</b>	<b>159</b>	<b>167</b>	<b>157</b>	<b>197</b>	<b>210</b>	<b>1.069</b>

**Anexo 64.** Captura (kg) descarregada por espécie e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
<b>Camarão-sete-barbas</b>	6.947,5	7.173,0	-	42,0	1.976,0	62.764,5	<b>78.903,0</b>
<b>Tainha</b>	4.725,5	6.518,3	5.258,3	5.038,9	10.620,1	43.787,5	<b>75.948,6</b>
<b>Ostra</b>	1.698,2	5.546,9	10.488,7	12.361,2	14.940,0	8.248,5	<b>53.283,5</b>
<b>Parati</b>	3.894,4	3.675,1	6.560,9	7.583,6	4.868,1	2.233,5	<b>28.815,6</b>
<b>Caranguejo-uçá</b>	4.618,8	4.111,7	4.364,2	3.841,1	5.918,2	2.646,4	<b>25.500,4</b>
<b>Bagre-branco</b>	337,8	556,0	1.074,0	3.349,2	7.538,7	8.226,3	<b>21.082,0</b>
<b>Manjuba-chata</b>	1.750,0	600,0	2.675,0	5.570,0	4.095,0	4.199,7	<b>18.889,7</b>
<b>Camarão-estuarino</b>	1.161,1	5.786,8	7.702,3	812,0	243,7	147,4	<b>15.853,3</b>
<b>Corvina</b>	2.164,0	2.234,0	1.532,4	1.783,2	2.596,8	3.621,8	<b>13.932,2</b>
<b>Pescada-foguete</b>	6.508,3	1.402,3	1.169,0	1.763,1	538,5	1.837,0	<b>13.218,2</b>
<b>Sororoca</b>	211,5	146,4	104,3	252,9	1.926,3	2.666,5	<b>5.307,9</b>
<b>Robalo-peva</b>	439,4	556,8	841,9	441,8	423,9	685,2	<b>3.389,0</b>
<b>Robalo-flecha</b>	632,5	380,0	571,0	516,3	566,4	609,5	<b>3.275,7</b>
<b>Mexilhão</b>	98,0	256,0	429,0	681,0	715,5	764,0	<b>2.943,5</b>
<b>Prejereba</b>	257,6	191,5	1.075,8	715,6	250,2	119,0	<b>2.609,7</b>
<b>Mexilhão-do-mangue</b>	253,4	487,9	617,4	328,3	494,8	427,0	<b>2.608,8</b>
<b>Mistura</b>	724,1	572,8	315,6	211,8	234,1	238,6	<b>2.297,0</b>
<b>Manjubas agrupadas</b>	450,0	1.450,0	-	-	20,0	-	<b>1.920,0</b>
<b>Paru</b>	1.579,4	14,0	16,0	16,2	11,0	7,0	<b>1.643,6</b>
<b>Pescada-amarela</b>	606,6	272,9	144,0	132,1	158,3	302,5	<b>1.616,4</b>
<b>Outros</b>	2.622,0	1.331,4	1.703,9	1.511,3	1.171,8	1.880,5	<b>10.220,8</b>
<b>TOTAL</b>	<b>41.680,1</b>	<b>43.263,9</b>	<b>46.643,7</b>	<b>46.951,5</b>	<b>59.307,3</b>	<b>145.412,4</b>	<b>383.258,9</b>

Outros (em ordem de captura descarregada) = Guaivira, Berbigão, Pescada-dentão, Carapeba, Pescada-branca, Pampo, Linguado, Betara, Bagre-amarelo, Espada, Raias agrupadas, Caraputanga, Saguá, Caranha, Cações agrupados, Camarão-legítimo, Galo, Pescada-banana, Oveva, Tortinha, Pescada-cambucu, Nundiá, Garoupa, Miraguaia, Camarão-rosa, Enchova, Traíra, Xaréu, Parambiju, Amboré, Sargo, Pararê, Acará, Cambeva, Siri-azul, Carapau, Almeja, Bonitos agrupados, Congros e enguias, Pitú-de-Iguape e Sari-sari.



**Anexo 65.** Captura (kg) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca artesanal monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Redes de emalhe	18.766,7	10.129,7	14.546,6	19.277,7	20.664,3	24.914,8	<b>108.299,8</b>
Arrasto duplo	6.999,0	7.336,3	-	42,0	1.988,3	62.842,4	<b>79.208,0</b>
Coleta manual	5.845,3	9.920,8	13.652,5	14.136,2	16.607,4	9.642,8	<b>69.804,9</b>
Cerco fixo	5.217,4	6.393,8	4.014,6	3.198,5	8.628,4	31.211,0	<b>58.663,7</b>
Arrasto manual	2.200,5	2.233,0	3.306,0	5.570,0	4.327,2	11.758,0	<b>29.394,6</b>
Armadilha-caranguejo	1.041,2	831,7	2.756,9	3.368,2	5.466,0	2.443,2	<b>15.907,1</b>
Gerival	1.161,1	5.786,8	7.702,3	812,0	243,7	147,4	<b>15.853,3</b>
Linhas diversas	342,0	414,0	368,0	336,0	689,0	1.182,2	<b>3.331,2</b>
Tarrafa	103,0	135,0	120,0	86,0	230,0	250,0	<b>924,0</b>
Espinhéis diversos	4,0	30,0	20,0	55,0	253,0	545,8	<b>907,8</b>
Espinhel de fundo	-	50,0	146,0	70,0	196,0	363,0	<b>825,0</b>
Arpão/fisga	-	-	-	-	-	107,0	<b>107,0</b>
Covo	-	2,7	10,9	-	4,0	4,9	<b>22,6</b>
Puçá	-	-	-	-	10,0	-	<b>10,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>41.680,1</b>	<b>43.263,9</b>	<b>46.643,7</b>	<b>46.951,5</b>	<b>59.307,3</b>	<b>145.412,4</b>	<b>383.258,9</b>

**Anexo 66.** Esforço pesqueiro em número de dias de pesca empregado por aparelho de pesca e por mês na pesca artesanal monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Cerco fixo	396	547	405	528	844	1.392	4.112
Redes de emalhe	393	363	462	550	769	713	3.250
Coleta manual	193	319	454	475	529	391	2.361
Gerival	76	326	437	96	68	68	1.071
Arrasto duplo	101	126	-	1	3	336	567
Armadilha-caranguejo	35	30	103	118	178	85	549
Arrasto manual	42	48	62	66	58	104	380
Linhas diversas	10	31	25	19	41	44	170
Espinhel de fundo	-	1	8	9	13	27	58
Tarrafa	7	7	7	5	12	17	55
Espinhéis diversos	2	1	1	3	10	32	49
Covo	-	1	2	-	1	1	5
Arpão/fisga	-	-	-	-	-	2	2
Puçá	-	-	-	-	1	-	1
<b>TOTAL</b>	<b>1.255</b>	<b>1.800</b>	<b>1.966</b>	<b>1.870</b>	<b>2.527</b>	<b>3.212</b>	<b>12.630</b>

**Anexo 67.** Captura (t) descarregada por espécie e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Pescada-foguete	59,71	17,24	52,99	34,87	34,44	15,44	214,68
Oveva	20,71	6,66	9,35	5,12	5,88	2,91	50,62
Camarão-sete-barbas	3,18	7,09	3,51	-	-	24,40	38,18
Mistura	5,48	4,17	6,91	6,19	7,86	2,63	33,23
Guaivira	14,81	5,94	8,83	1,91	0,26	0,17	31,92
Corvina	6,09	2,97	8,13	5,27	5,62	3,80	31,88
Abrótea	-	18,55	-	-	13,08	-	31,63
Betara	4,45	3,30	5,07	6,77	5,97	4,40	29,95
Goete	3,57	4,50	3,54	3,18	1,78	1,25	17,81
Espada	1,55	0,85	1,60	2,61	1,94	0,27	8,82
Polvo	-	2,85	-	-	1,52	0,83	5,20
Sororoca	0,92	0,94	1,03	0,79	0,70	0,01	4,39
Pescada-branca	0,84	2,55	0,49	0,25	0,04	0,02	4,17
Robalo-peva	1,05	0,59	0,91	0,20	0,03	0,12	2,90
Pescada-cambucu	0,29	0,10	0,75	0,26	0,23	0,13	1,75
Cambeva	1,45	0,05	-	-	-	0,10	1,60
Camarão-rosa	0,00	-	-	-	-	1,50	1,50
Cabrinha	0,17	0,20	0,03	-	0,42	0,24	1,06
Maria-Luíza	0,14	0,20	0,22	0,26	0,02	0,02	0,86
Carapau	-	0,67	-	-	-	-	0,67
Outros	1,20	1,04	0,68	0,06	1,55	0,35	4,87
<b>Total</b>	<b>125,60</b>	<b>80,45</b>	<b>104,01</b>	<b>67,74</b>	<b>81,33</b>	<b>58,56</b>	<b>517,68</b>

Outros (em ordem de captura descarregada) = Pescada-banana, Sari-sari, Sapo, Cações agrupados, Camarão-legítimo, Olho-de-cão, Congro-rosa, Carapeba, Vermelho, Porco, Merluza, Bicuda, Gordinho, Porco-peludo, Paru, Caraputanga, Raias agrupadas, Bagre-branco, Anchova, Tira-vira e Galo.

**Anexo 68.** Captura (t) descarregada por aparelho de pesca e por mês, da pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
Redes de emalhe	122,01	69,53	100,14	67,74	79,81	28,81	<b>468,04</b>
Arrasto duplo	3,58	7,95	3,87	-	-	28,93	<b>44,33</b>
Pote	-	2,85	-	-	1,52	0,83	<b>5,20</b>
Covo	-	0,12	-	-	-	-	<b>0,12</b>
<b>TOTAL</b>	<b>125,60</b>	<b>80,45</b>	<b>104,01</b>	<b>67,74</b>	<b>81,33</b>	<b>58,56</b>	<b>517,68</b>

**Anexo 69.** Número de Unidades Produtivas\* por aparelho de pesca e por mês, na pesca industrial monitorada no município de Cananéia, no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2017.

Aparelho de Pesca	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total**
Redes de emalhe	17	11	18	16	15	7	<b>28</b>
Arrasto duplo	2	6	2	-	-	6	<b>10</b>
Covo	-	1	-	-	-	-	<b>1</b>
Pote	-	1	-	-	1	1	<b>1</b>
<b>TOTAL ***</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>****38</b>

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

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

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

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

## 11. Apêndices

11.1. Modelo de Ficha de Descarga – São Paulo

11.2. Mapas de Identificação de Locais de Pesca

11.3. Base de Dados ProPesqWEB

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

### **11.1. 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:	

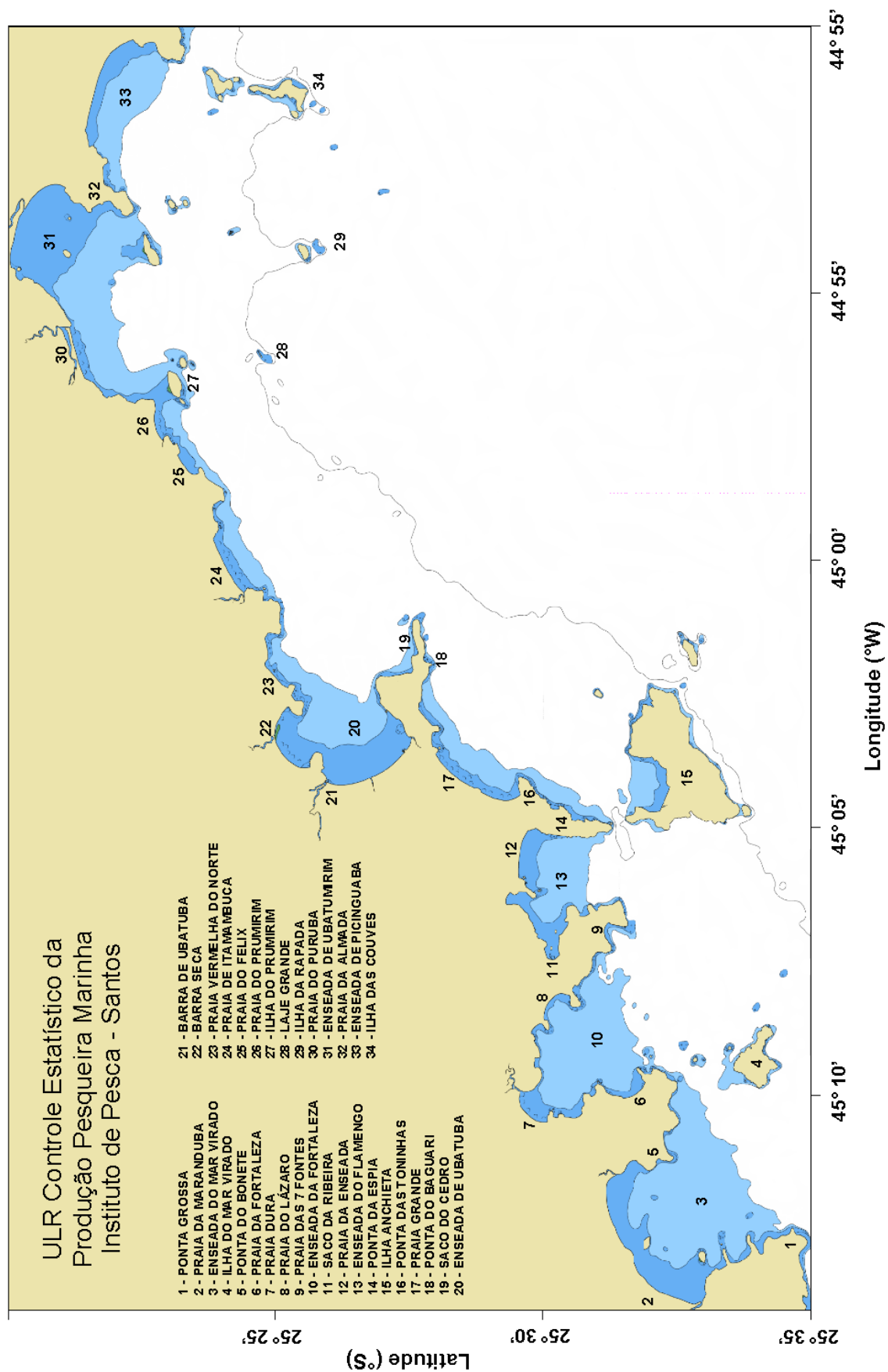
☐ Captura Zero

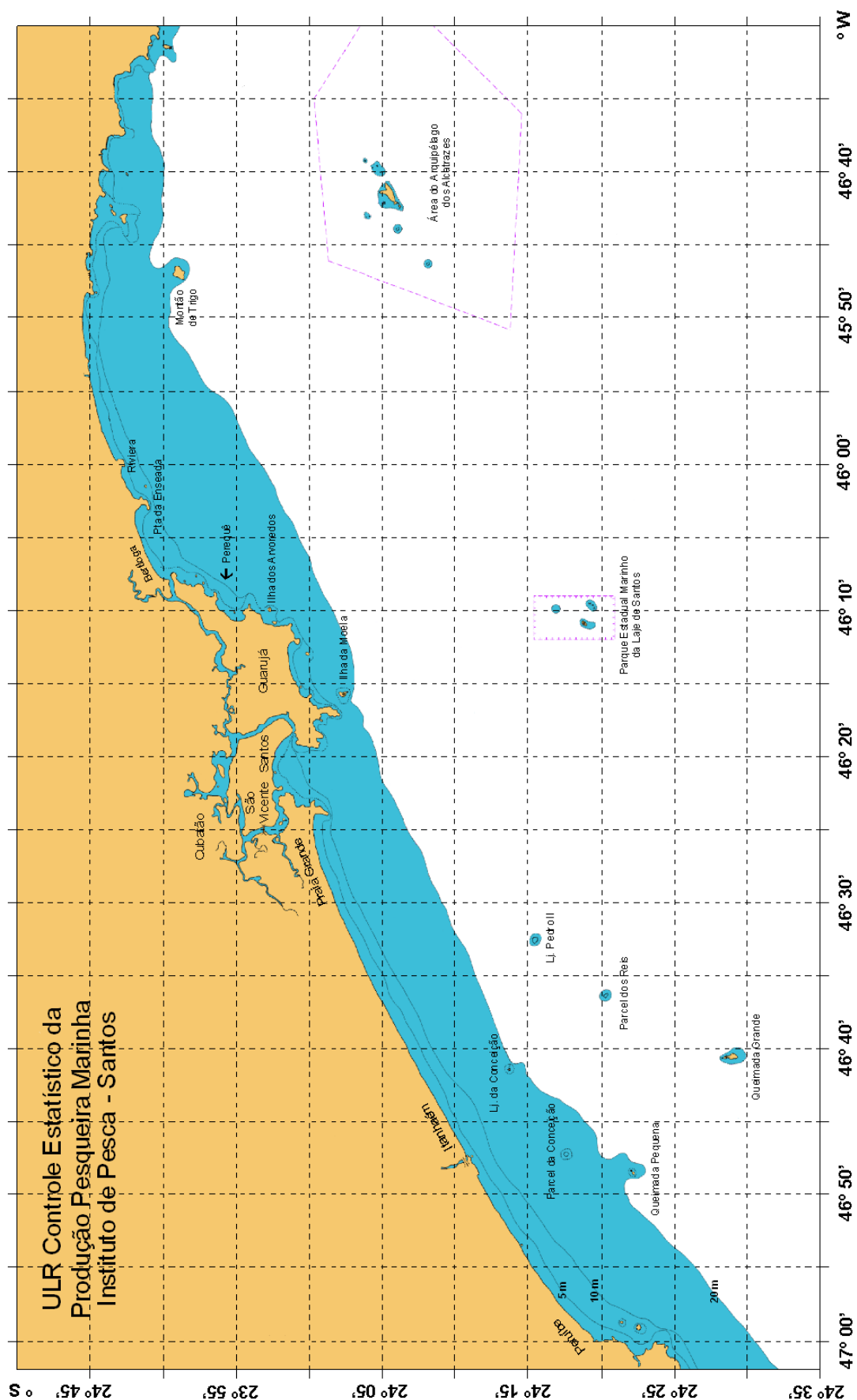
**Observações / Tripulantes:**

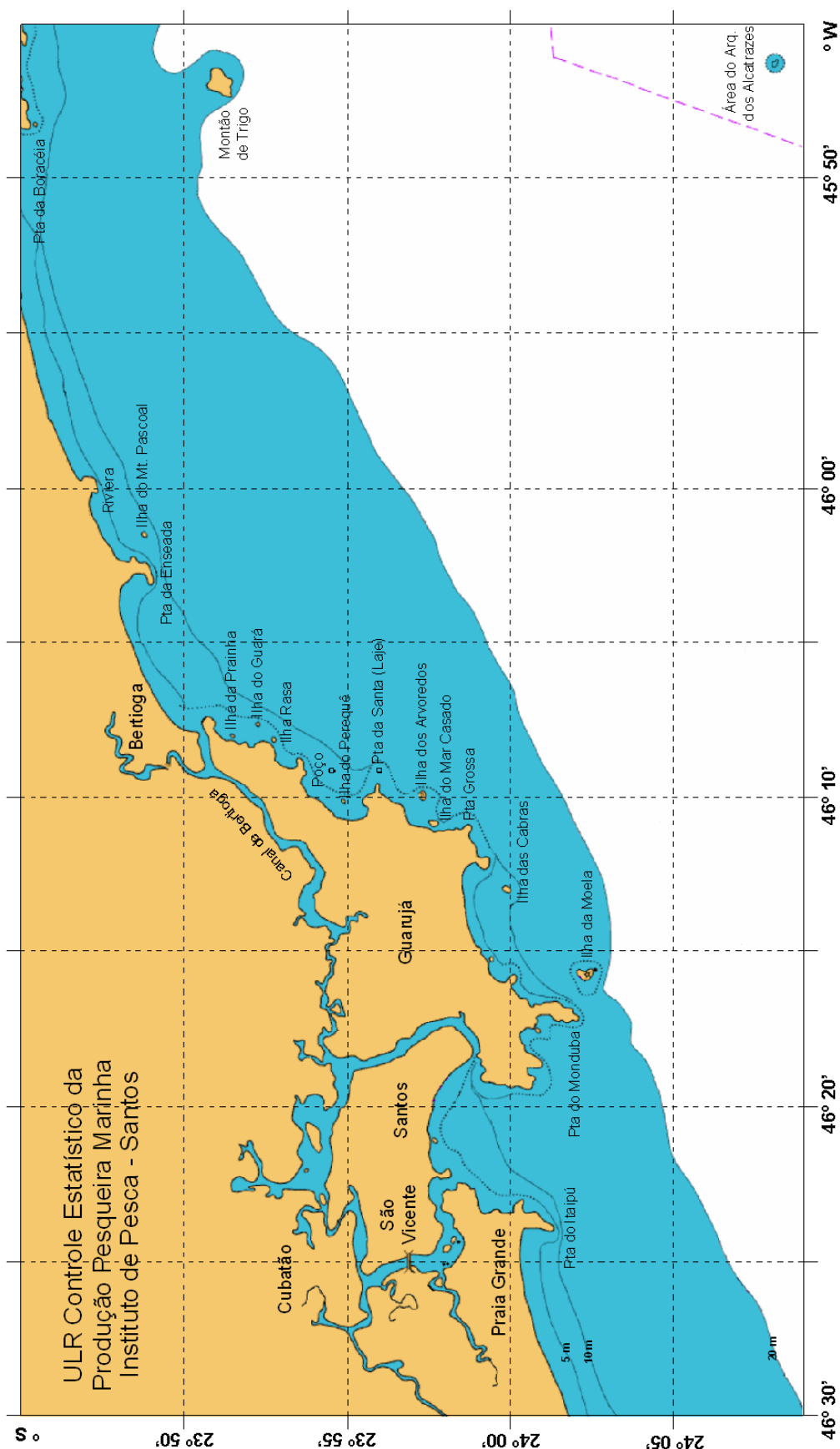
Nome do Mestre: \_\_\_\_\_ Agente de Campo: \_\_\_\_\_

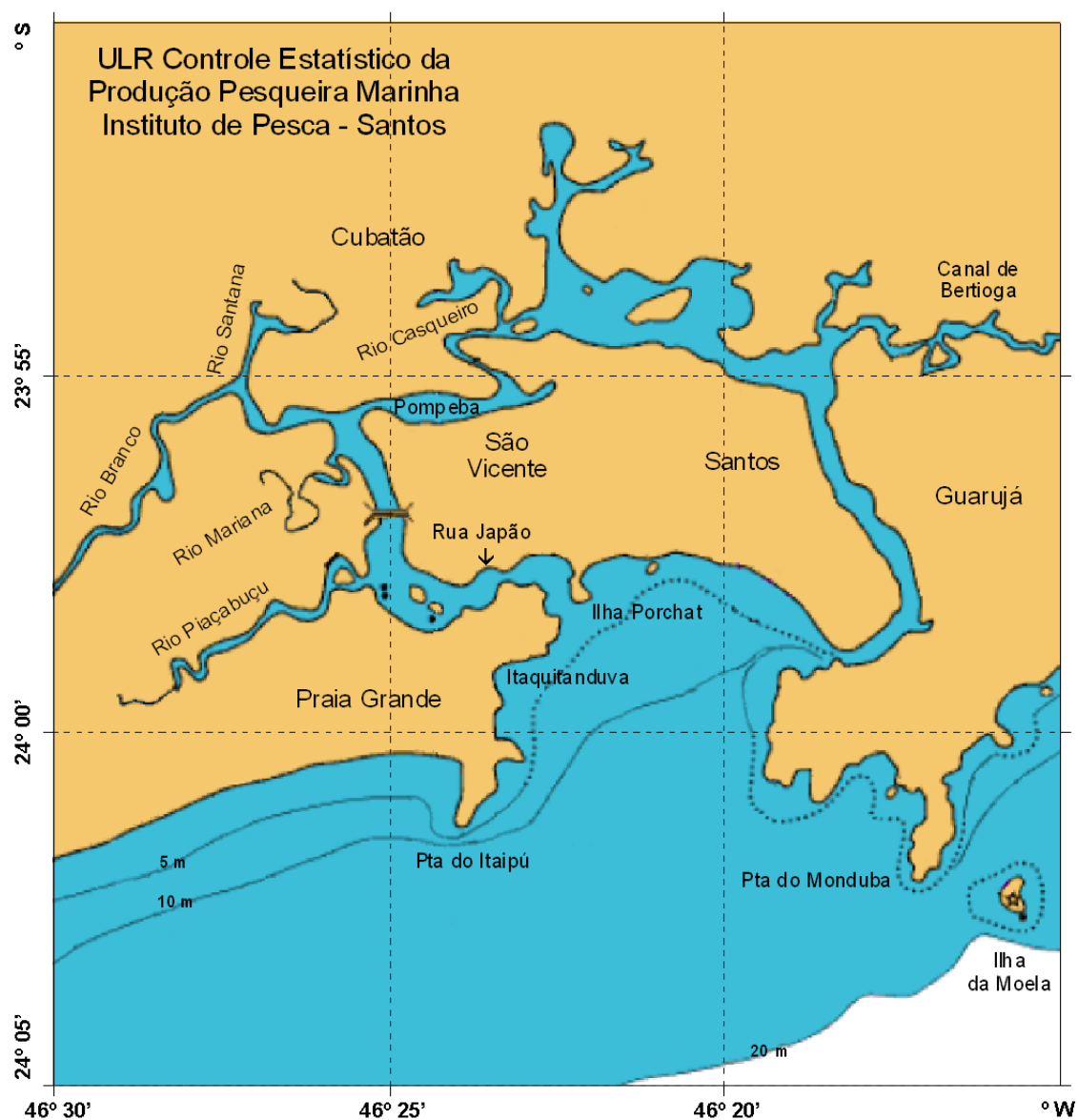


## ***11.2. Mapas de Identificação de Locais de Pesca***

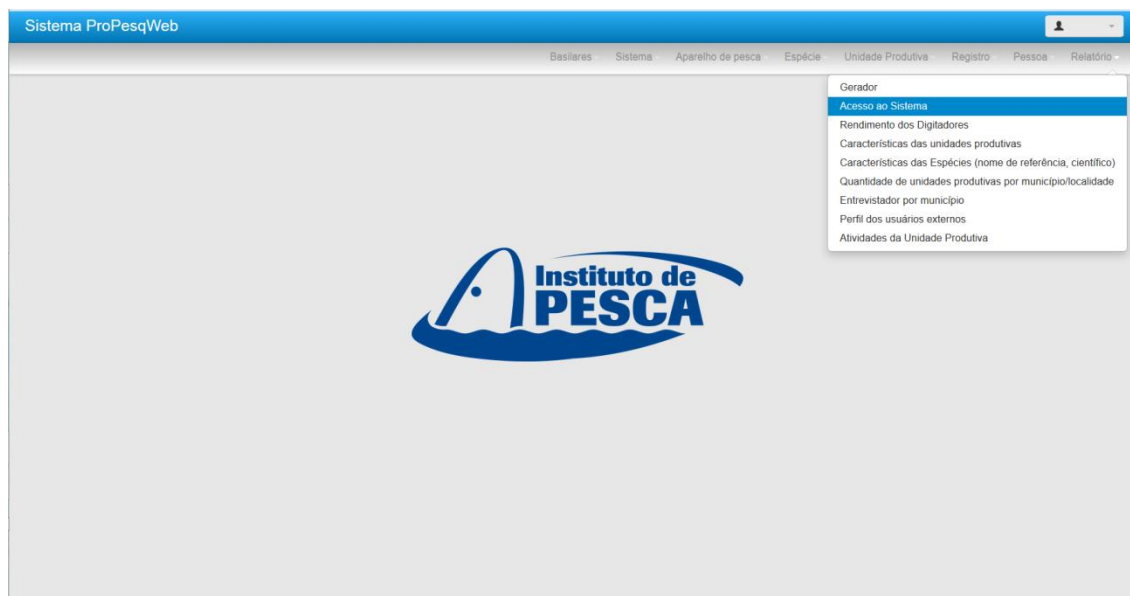
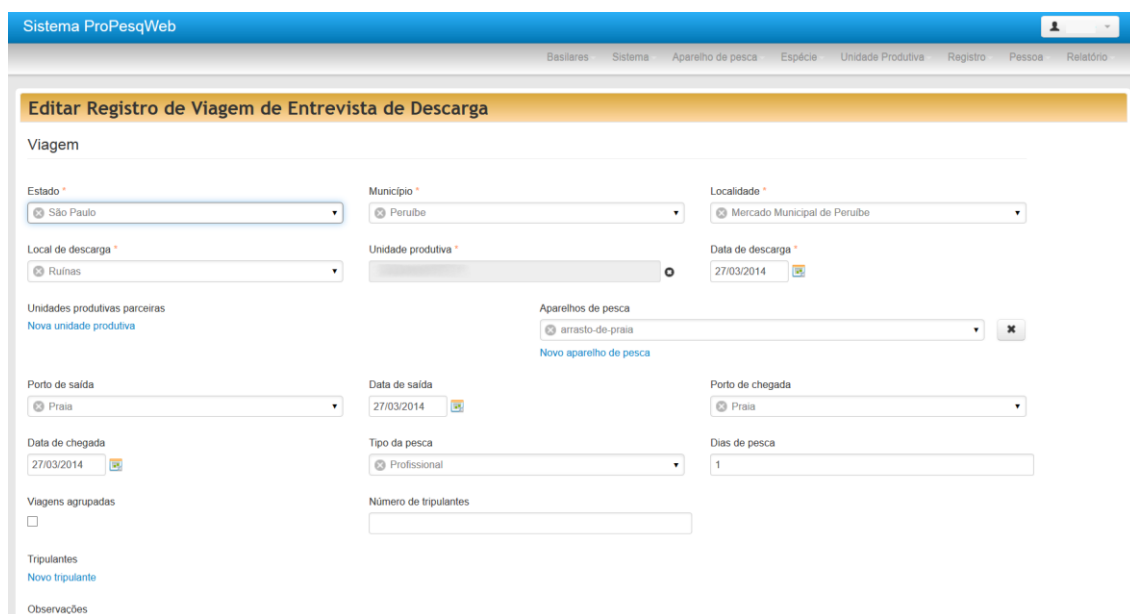








### **11.3. Base de Dados ProPesqWEB**

The screenshot displays the 'Editar Registro de Viagem de Entrevista de Descarga' form. The form is organized into several sections. The 'Viagem' section includes dropdown menus for 'Estado' (São Paulo), 'Município' (Peruíbe), and 'Localidade' (Mercado Municipal de Perúibe). Below these are 'Local de descarga' (Ruínas) and 'Unidade produtiva'. The 'Aparelhos de pesca' section has a dropdown for 'arrasto-de-praia' and a link for 'Novo aparelho de pesca'. The 'Porto de saída' is set to 'Praia', and the 'Data de saída' is 27/03/2014. The 'Porto de chegada' is also 'Praia', and the 'Data de chegada' is 27/03/2014. The 'Tipo da pesca' is 'Profissional', and the 'Dias de pesca' is 1. There are checkboxes for 'Viagens agrupadas' and 'Tripulantes', and a text field for 'Número de tripulantes'. The form also includes links for 'Unidades produtivas parceiras', 'Novo unidade produtiva', and 'Novo tripulante', as well as an 'Observações' section.





Secretaria de Agricultura e Abastecimento  
Instituto de Pesca (IP)



Principal Informe Pesqueiro de São Paulo O Pescado A Pesca em São Paulo A Pesca no Brasil  
Banco de dados Acesso Restrito

**Nome referência:** Corvina

**Nome científico:** Micropogonias furnieri

**Gênero:** Micropogonias

**Ordem:** Perciformes

**Tipo de grupo:** Peixe Ósseo

**Distribuição:** Marinho

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

**Observação:**

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

**Nomes científicos associados:**

TSN: 169285

[Detalhar](#)

**Nível Taxonômico:** Espécie

**Autor:** (Desmarest, 1823)

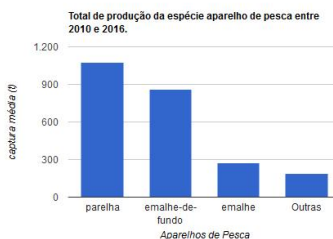
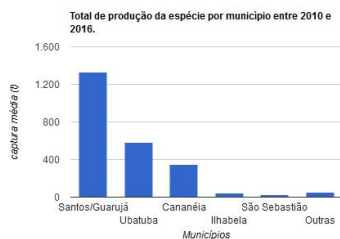
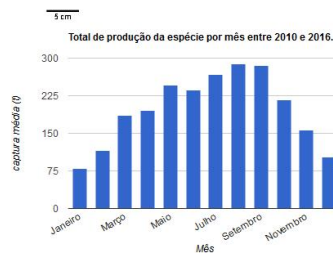
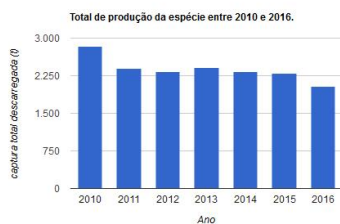
**Família:** Sciaenidae

**Classe:** Actinopterygii

**Tipo de hábito de espécie:** Demersal

**AphalID:** 275307

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



[Retornar a listagem](#)

#### **11.4. Cadastro Técnico Federal**

Certificado de Regularidade de Registro junto ao órgão ambiental.

Antônio Olinto Ávila da Silva – Coordenador Geral do Projeto

Rafael Cabrera Namora – Gerente Executivo do Projeto

		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	23/11/2017	21/11/2017	21/02/2018	
<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>		2FN3JHDE5F12F46W		

 <div>Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR</div> 			
<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
1946468	21/11/2017	21/11/2017	21/02/2018
<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>		6BMD9PQY7KZ6CV9Q	