

PROJETO DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO | PMAP-RJ



FIPERJ

Fundação Instituto de Pesca
do Estado do Rio de Janeiro

fundepag

RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL – RTS-02
REVISÃO 00
NOVEMBRO /2018

Empreendedor:



PETROBRAS

Órgão Licenciador:



PROJETO DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE

PESQUEIRA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PMAP-RJ

RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL – RTS-02

PMAPRJ_BR_04033020/18

REVISÃO 00

NOVEMBRO /2018



E&P

CONTRATANTE:

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

CONTRATADA:

FUNDEPAG – Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio –
CNPJ: 50.276.237/0001-78 / Contrato E&P 2400.0101918.16.2

INTERVENIENTE / EXECUTORA:

FIPERJ – Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro
CNPJ: 31.930.852/0001-01

Controle de Alterações– BR 04033020/18

Versão	Data	Itens atingidos/Descrição	Elaboração	Aprovação
00	25/11/2018	Documento original	Maurício Düppré	Francyne Vieira
01	26/12/2018	Após análise crítica Petrobras	Maurício Düppré	Francyne Vieira

Aprovações do documento original

Assinatura:

Data:

Cargo:

Assinatura:

Data:

Cargo:

Arquivo eletrônico: PMAPRJ_BR_04033020-18_RTS-02_Rev0.docx

Número de páginas: 295

ÍNDICE

I. LISTA DE TABELAS.....	6
II. LISTA DE FIGURAS.....	8
III. LISTA DE ANEXOS.....	23
1. APRESENTAÇÃO	29
2. MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE PESQUEIRO.....	30
2.1. Coleta de Dados	30
2.1.1. EXECUÇÃO.....	30
2.1.1.1. Estrutura e organização da equipe.....	32
2.1.1.2. Locais de coleta de dados pesqueiros	39
2.1.1.3. Coleta de dados pesqueiros.....	49
2.2. Tratamento e Armazenamento de Dados.....	50
2.3. Representação Espacial dos Dados de Pesca.....	55
2.4. Resultados e Discussão.....	56
2.4.1. PANORAMA ESTADUAL.....	56
2.4.1.1. Descargas de Pescado	56
2.4.1.2. Esforço de Pesca	64
2.4.1.3. Áreas de Pesca.....	68
2.4.1.3.1. Pesca artesanal	68
2.4.1.3.2. Pesca industrial.....	77
2.4.2. Panorama por Município	95
2.4.2.1. Cabo Frio	95
2.4.2.1.1. Pesca Artesanal	95
2.4.2.1.2. Pesca Industrial.....	100
2.4.2.2. Arraial do Cabo	104
2.4.2.2.1. Pesca Artesanal	104

2.4.2.2.1. Pesca Industrial.....	109
2.4.2.3. Araruama	112
2.4.2.4. Saquarema	116
2.4.2.5. Maricá	120
2.4.2.6. Niterói	125
2.4.2.6.1. Pesca Artesanal	125
2.4.2.6.2. Pesca Industrial.....	130
2.4.2.7. São Gonçalo	134
2.4.2.7.1. Pesca Artesanal	134
2.4.2.7.2. Pesca Industrial.....	138
2.4.2.8. Itaboraí.....	143
2.4.2.9. Magé.....	148
2.4.2.10. Duque de Caxias	152
2.4.2.11. Rio de Janeiro.....	156
2.4.2.12. Itaguaí.....	161
2.4.2.13. Mangaratiba	165
2.4.2.14. Angra dos Reis	169
2.4.2.14.1. Pesca artesanal	169
2.4.2.14.2. Pesca industrial.....	173
2.4.2.15. Paraty	177
2.4.2.15.1. Pesca artesanal	177
2.4.2.15.2. Pesca industrial.....	181
3.AÇÕES DE EXTENSÃO E DIVULGAÇÃO DO PMAP-RJ.....	185
4.ANÁLISE DOS RESULTADOS	188
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS	191

6. ANÁLISES DAS INTERAÇÕES PESCA E E&P NO CONTEXTO DO PROJETO PMAP-BS	194
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	227
8. ANEXOS.....	228
9. APÊNDICES	289
9.1. Modelo de Formulário de Entrevista de Descarga.....	289
9.2. Modelo de Formulário de Cadastro de Unidade Produtiva.	289
9.3. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota industrial dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).....	289
9.4. Mapa da distribuição das capturas agrupadas dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).....	289

I. LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Definição das atividades produtivas investigadas no projeto.	31
Tabela 2 – Composição equipe PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.	34
Tabela 3 – Localidades e Locais de Descarga monitorados pelo PMAP-RJ. ...	48
Tabela 4 – Descrição das embarcações utilizadas na exploração e produção de petróleo na Bacia de Santos.	196
Tabela 5 – Peso mínimo atribuído à relevância da interação entre os diversos aparelhos de pesca e as embarcações utilizadas na exploração e produção de petróleo na Bacia de Santos, considerando as respostas individuais dos quatros PMAPs.	199
Tabela 6 – Peso mediano atribuído à relevância da interação entre os diversos aparelhos de pesca e as embarcações utilizadas na exploração e produção de petróleo na Bacia de Santos, considerando as respostas individuais dos quatros PMAPs.	200
Tabela 7 – Peso máximo atribuído à relevância da interação entre os diversos aparelhos de pesca e as embarcações utilizadas na exploração e produção de petróleo na Bacia de Santos, considerando as respostas individuais dos quatros PMAPs.	201
Tabela 8 – Categorias padronizadas de aparelhos de pesca utilizados no âmbito do PMAP-BS, agrupados de acordo com a dinâmica de uso e local de operação.	202
Tabela 9 – Categorias padronizadas de aparelhos de pesca utilizados no âmbito do PMAP-BS, agrupados de acordo com a dinâmica de uso e local de operação.	209
Tabela 10 – Enquadramentos das embarcações e estruturas de exploração, produção e escoamento de petróleo da Bacia de Santos nos diversos critérios de classificação. Para detalhamento das embarcações, ver Tabela 4	210

Tabela 11 –Matriz final de pesos das interações entre os aparelhos de pesca e as embarcações e estruturas de exploração, produção e escoamento de petróleo da Bacia de Santos. Os valores representam as médias dos pesos atribuídos pelas equipes dos quatro PMAPs e das quatro Unidades de Operações da Petrobras participantes da análise. 216

Tabela 12 - Erro-padrão paramétrico dos pesos atribuídos pelos quatro PMAPs para as interações entre os aparelhos de pesca e as embarcações e estruturas de exploração, produção e escoamento de petróleo da Bacia de Santos..... 219

Tabela 13 – Erro-padrão paramétrico dos pesos atribuídos pelas quatro Unidades de Operações da Petrobras para as interações entre os aparelhos de pesca e as embarcações e estruturas de exploração, produção e escoamento de petróleo da Bacia de Santos.. 222

Tabela 14 – Matriz global do peso das interações entre os aparelhos de pesca e as embarcações e estruturas de exploração, produção e escoamento de petróleo da Bacia de Santos, obtida a partir dos pesos médios atribuídos pelos PMAPs e pelas Unidades de Operações da Petrobras..... 224

Tabela 15 – Erro-padrão paramétrico global do peso das interações entre os aparelhos de pesca e as embarcações e estruturas de exploração, produção e escoamento de petróleo da Bacia de Santos, obtida a partir dos pesos médios atribuídos pelos PMAPs e pelas Unidades de Operações da Petrobras..... 226

II. LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organograma simplificado do PMAP-RJ.	32
Figura 2. Regionais do PMAP-RJ.	33
Figura 3. Locais de descarga monitorados no município de Cabo Frio pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.	40
Figura 4. Locais de descarga monitorados no município de Arraial do Cabo pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.	40
Figura 5. Locais de descarga monitorados no município de Araruama pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.	41
Figura 6. Locais de descarga monitorados no município de Saquarema pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.	41
Figura 7. Locais de descarga monitorados no município de Maricá pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.	42
Figura 8. Locais de descarga monitorados no município de Niterói pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.	42
Figura 9. Locais de descarga monitorados no município de São Gonçalo pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.	43
Figura 10. Locais de descarga monitorados no município de Itaboraí pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.	43
Figura 11. Locais de descarga monitorados no município de Magé pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.	44
Figura 12. Locais de descarga monitorados no município de Duque de Caxias pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.	44
Figura 13. Locais de descarga monitorados no município do Rio de Janeiro pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.	45
Figura 14. Locais de descarga monitorados no município de Itaguaí pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.	45

Figura 15. Locais de descarga monitorados no município de Mangaratiba pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.	46
Figura 16. Locais de descarga monitorados no município de Angra dos Reis pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.	46
Figura 17. Locais de descarga monitorados no município de Paraty pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.	47
Figura 18. Captura total descarregada nos municípios do Rio de Janeiro, no período de janeiro a junho de 2018, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas), em toneladas.	58
Figura 19. Captura mensal e acumulada descarregada nos municípios do Rio de Janeiro, no período de janeiro a junho de 2018, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas), em toneladas.....	59
Figura 20. Captura total descarregada nos municípios do Rio de Janeiro, por categoria de pescado, no período de janeiro a junho de 2018, pela pesca industrial (A) e pela pesca artesanal (B), em toneladas.	61
Figura 21. Captura total descarregada nos municípios do estado do Rio de Janeiro, por aparelho de pesca, no período de janeiro a junho de 2018, pela pesca industrial (A) e pela pesca artesanal (B), em toneladas.....	63
Figura 22. Número de dias de pesca estimado para a pesca artesanal por município do Estado do Rio de Janeiro, no período de janeiro a junho de 2018.	65
Figura 23. Número de unidades produtivas da pesca artesanal monitoradas por município do Estado do Rio de Janeiro, no período de janeiro a junho de 2018.	65
Figura 24. Número de dias de pesca total estimado (barras) e captura média em toneladas (linha) por viagem de pesca, por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios do Estado do Rio de Janeiro, no período de janeiro a junho de 2018.	67

Figura 25. Número de unidades produtivas (barras) e captura média em toneladas (linha) por viagem de pesca, por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios do Estado do Rio de Janeiro, no período de janeiro a junho de 2018.	67
Figura 26. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05)..	70
Figura 27. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal de Cerco traineira, nos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).....	71
Figura 28. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal de Redes de Emalhe, nos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).....	72
Figura 29. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal de Linhas diversas, nos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).....	73
Figura 30. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de sardinha-laje efetuadas pela frota artesanal dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).....	74
Figura 31. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de savelha efetuadas pela frota artesanal dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).....	75
Figura 32. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de sardinha-boca-torta efetuadas pela frota artesanal dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).....	76

Figura 33. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Cerco traineira dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 79

Figura 34. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de cavalinha, efetuadas pela frota industrial de Cerco traineira dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 80

Figura 35. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Arrasto duplo dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 81

Figura 36. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de sapo, efetuadas pela frota industrial de Arrasto duplo dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 82

Figura 37. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Vara e isca-viva dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 83

Figura 38. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de bonito-listrado, efetuadas pela frota industrial de Vara e isca-viva dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 84

Figura 39. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Linhas diversas dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 85

Figura 40. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de dourado, efetuadas pela frota industrial de Linhas diversas dos municípios monitorados pelo PMAP-

RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 86

Figura 41. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Espinhel de fundo dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 87

Figura 42. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de namorado, efetuadas pela frota industrial de Espinhel de fundo dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 88

Figura 43. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Pote dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 89

Figura 44. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de polvo, efetuadas pela frota industrial de Pote dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 90

Figura 45. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Redes de Emalhe dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 91

Figura 46. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de corvina, efetuadas pela frota industrial de Redes de Emalhe dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 92

Figura 47. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Espinhel de superfície dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05). 93

Figura 48. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de dourado, efetuadas pela frota industrial de Espinhel de superfície dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).	94
Figura 49. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Cabo Frio.	97
Figura 50. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Cabo Frio.	98
Figura 51. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Cabo Frio.	98
Figura 52. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Cabo Frio. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	99
Figura 53. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de Cabo Frio.	101
Figura 54. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de Cabo Frio.	102
Figura 55. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Cabo Frio.	102
Figura 56. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Cabo Frio. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	103

Figura 57. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Arraial do Cabo.....	106
Figura 58. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Arraial do Cabo.....	107
Figura 59. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Arraial do Cabo.....	107
Figura 60. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Arraial do Cabo. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	108
Figura 61. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de Arraial do Cabo.....	109
Figura 62. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de Arraial do Cabo.....	110
Figura 63. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Arraial do Cabo.....	110
Figura 64. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Arraial do Cabo. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).....	111
Figura 65. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Araruama.	113
Figura 66. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Araruama.	114

Figura 67. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Araruama..... 114

Figura 68. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Araruama. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05). 115

Figura 69. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Saquarema. 117

Figura 70. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Saquarema. 118

Figura 71. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Saquarema..... 118

Figura 72. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Saquarema. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05). 119

Figura 73. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Maricá..... 121

Figura 74. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Maricá..... 122

Figura 75. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Maricá. 123

Figura 76. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Maricá.

Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05). 124

Figura 77. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Niterói. 126

Figura 78. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Niterói. 127

Figura 79. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Niterói. 128

Figura 80. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Niterói. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05). 129

Figura 81. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de Niterói. 131

Figura 82. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de Niterói. 132

Figura 83. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Niterói. 132

Figura 84. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Niterói. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05). 133

Figura 85. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de São Gonçalo. 135

Figura 86. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de São Gonçalo.	136
Figura 87. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de São Gonçalo.	136
Figura 88. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de São Gonçalo. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	137
Figura 89. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de São Gonçalo.	139
Figura 90. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de São Gonçalo.	140
Figura 91. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de São Gonçalo.	141
Figura 92. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de São Gonçalo. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	142
Figura 93. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Itaboraí.	144
Figura 94. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Itaboraí.	145
Figura 95. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Itaboraí.	146

Figura 96. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Itaboraí. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	147
Figura 97. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Magé.....	149
Figura 98. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Magé.....	149
Figura 99. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Magé.	150
Figura 100. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Magé. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05). ...	151
Figura 101. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Duque de Caxias.	153
Figura 102. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Duque de Caxias. ..	153
Figura 103. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Duque de Caxias.	154
Figura 104. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Duque de Caxias. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	155

Figura 105. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município do Rio de Janeiro.

..... 157

Figura 106. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município do Rio de Janeiro..... 158

Figura 107. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município do Rio de Janeiro. 159

Figura 108. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Rio de Janeiro. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05). 160

Figura 109. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Itaguaí. ... 162

Figura 110. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Itaguaí..... 162

Figura 111. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Itaguaí. 163

Figura 112. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Itaguaí. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05). 164

Figura 113. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Mangaratiba. 166

Figura 114. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Mangaratiba.	166
Figura 115. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Mangaratiba.	167
Figura 116. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Mangaratiba. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	168
Figura 117. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Angra dos Reis.	170
Figura 118. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Angra dos Reis.	171
Figura 119. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, de Angra dos Reis.	171
Figura 120. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Angra dos Reis. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	172
Figura 121. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, em Angra dos Reis.	174
Figura 122. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de Angra dos Reis.	175
Figura 123. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, em Angra dos Reis.	175

Figura 124. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Angra dos Reis. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	176
Figura 125. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Paraty.	178
Figura 126. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Paraty.	179
Figura 127. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, em Paraty.	179
Figura 128. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Paraty. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	180
Figura 129. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de Paraty.	182
Figura 130. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de Paraty.	183
Figura 131. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Paraty.	183
Figura 132. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Paraty. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).	184

Figura 133 A) Ações Devolutivas Regionais (Niterói) B) Ações devolutivas locais com o uso de banner	186
Figura 134 Modelo do banner utilizado nas ações de divulgação do PMAP-RJ e apresentação e seus resultados.....	187
Figura 135 - Pesos finais atribuídos por cada PMAP para a interação entre os aparelhos de pesca e as embarcações e estruturas de exploração, produção e escoamento de petróleo na Bacia de Santos	213
Figura 136 - Pesos finais atribuídos por cada Unidade de Operações (UO) da Petrobras para a interação entre os aparelhos de pesca e as embarcações e estruturas de exploração, produção e escoamento de petróleo na Bacia de Santos.	215

III. LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Captura mensal descarregada por município da pesca artesanal e industrial (em toneladas).	229
Anexo 2. Captura mensal das principais categorias de pescado da pesca artesanal (em toneladas).	230
Anexo 3. Captura mensal das principais categorias de pescado da pesca industrial (em toneladas).	231
Anexo 4. Captura mensal descarregada por aparelho de pesca da pesca artesanal e industrial (em toneladas).	232
Anexo 5. Esforço empregado mensalmente discriminado por município, em dias de pesca, da pesca artesanal.	233
Anexo 6. Número de Unidades Produtivas ^{#1} em atuação nos municípios a cada mês e durante todo o semestre, da pesca artesanal.	234
Anexo 7. Esforço empregado mensalmente discriminado por município, em dias de pesca, da pesca industrial.	235
Anexo 8. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, da pesca industrial.	235
Anexo 9. Captura descarregada média das viagens de pesca, por mês, discriminada por aparelho de pesca (em toneladas) (captura no mês/viagens no mês para cada aparelho de pesca), da pesca industrial.	236
Anexo 10. Número de embarcações atuantes no estado, discriminado por método de pesca (número total de barcos que operaram no período), da pesca industrial.	236
Anexo 11. Captura mensal descarregada no município de Cabo Frio discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.	237
Anexo 12. Captura mensal descarregada no município de Cabo Frio discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal. .	238

Anexo 13. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Cabo Frio, da pesca artesanal....	238
Anexo 14. Captura mensal descarregada no município de Cabo Frio discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.	239
Anexo 15. Captura mensal descarregada no município de Cabo Frio discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.	240
Anexo 16. Número de embarcações atuantes no município de Cabo Frio, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.	240
Anexo 17. Captura mensal descarregada no município de Arraial do Cabo discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	241
Anexo 18. Captura mensal descarregada no município de Arraial do Cabo discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	242
Anexo 19. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Arraial do Cabo.	242
Anexo 20. Captura mensal descarregada no município de Arraial do Cabo discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.	243
Anexo 21. Captura mensal descarregada no município de Arraial do Cabo discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.	243
Anexo 22. Número de embarcações atuantes no município de Arraial do Cabo, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.	243
Anexo 23. Captura mensal descarregada no município de Araruama discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	244
Anexo 24. Captura mensal descarregada no município de Araruama discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	244
Anexo 25. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Araruama.	245

Anexo 26. Captura mensal descarregada no município de Saquarema discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	245
Anexo 27. Captura mensal descarregada no município de Saquarema discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	246
Anexo 28. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Saquarema.	246
Anexo 29. Captura mensal descarregada no município de Maricá discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	247
Anexo 30. Captura mensal descarregada no município de Maricá discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	248
Anexo 31. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Maricá.	248
Anexo 32. Captura mensal descarregada no município de Niterói discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.	249
Anexo 33. Captura mensal descarregada no município de Niterói discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.	250
Anexo 34. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Niterói, da pesca artesanal.	250
Anexo 35. Captura mensal descarregada no município de Niterói discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.	251
Anexo 36. Captura mensal descarregada no município de Niterói discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.	252
Anexo 37. Número de embarcações atuantes no município de Niterói, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.	252
Anexo 38. Captura mensal descarregada no município de São Gonçalo discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.	253

Anexo 39. Captura mensal descarregada no município de São Gonçalo discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal..	254
Anexo 40. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de São Gonçalo, da pesca artesanal.	254
Anexo 41. Captura mensal descarregada no município de São Gonçalo discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.	255
Anexo 42. Captura mensal descarregada no município de São Gonçalo discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.	256
Anexo 43. Número de embarcações atuantes no município de São Gonçalo, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.	256
Anexo 44. Captura mensal descarregada no município de Itaboraí discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	257
Anexo 45. Captura mensal descarregada no município de Itaboraí discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	258
Anexo 46. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Itaboraí.	258
Anexo 47. Captura mensal descarregada no município de Magé discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	259
Anexo 48. Captura mensal descarregada no município de Magé discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	260
Anexo 49. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Magé.	260
Anexo 50. Captura mensal descarregada no município de Duque de Caxias discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	261
Anexo 51. Captura mensal descarregada no município de Duque de Caxias discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	261

Anexo 52. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Duque de Caxias.	261
Anexo 53. Captura mensal descarregada no município do Rio de Janeiro discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	262
Anexo 54. Captura mensal descarregada no município do Rio de Janeiro discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	263
Anexo 55. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município do Rio de Janeiro.	263
Anexo 56. Captura mensal descarregada no município de Itaguaí discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	264
Anexo 57. Captura mensal descarregada no município de Itaguaí discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	265
Anexo 58. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Itaguaí.	265
Anexo 59. Captura mensal descarregada no município de Mangaratiba discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).	266
Anexo 60. Captura mensal descarregada no município de Mangaratiba discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).	267
Anexo 61. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Mangaratiba.	267
Anexo 62. Captura mensal descarregada no município de Angra dos Reis discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.	268
Anexo 63. Captura mensal descarregada no município de Angra dos Reis discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal. .	269
Anexo 64. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Angra dos Reis, da pesca artesanal.	269

Anexo 65. Captura mensal descarregada no município de Angra dos Reis discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial. 270	
Anexo 66. Captura mensal descarregada no município de Angra dos Reis discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial. 271	
Anexo 67.. Número de embarcações atuantes no município de Angra dos Reis, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial. 271	
Anexo 68. Captura mensal descarregada no município de Paraty discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal. 272	
Anexo 69. Captura mensal descarregada no município de Paraty discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal. 273	
Anexo 70. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Paraty, da pesca artesanal. 273	
Anexo 71. Captura mensal descarregada no município de Paraty discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial. 274	
Anexo 72. Captura mensal descarregada no município de Paraty discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial. 274	
Anexo 73. Número de embarcações atuantes no município de Paraty, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial. 274	
Anexo 74. PMAP-RJ: Lista de referência espécies. 275	

1. APRESENTAÇÃO

O **Relatório Técnico Semestral – RTS-02 – Revisão 00** se apresenta como o segundo relatório semestral do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado do Rio de Janeiro – PMAP-RJ no âmbito do PMAP-BS.

O RTS apresenta a descrição do levantamento de dados, processamento e análise das informações relativas ao PMAP-RJ, oriundos do contrato, em vigor desde abril de 2017, celebrado entre a Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro – FIPERJ, a Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio FUNDEPAG e a Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRAS.

Este documento consolida os dados obtidos através do monitoramento das descargas de pescado ocorridas entre janeiro e junho de 2018, em 15 municípios costeiros abrangidos pelo PMAP-RJ, a saber:

- I. Cabo Frio;
- II. Arraial do Cabo;
- III. Araruama;
- IV. Saquarema;
- V. Maricá;
- VI. Niterói;
- VII. São Gonçalo;
- VIII. Itaboraí;
- IX. Magé;
- X. Duque de Caxias;
- XI. Rio de Janeiro;
- XII. Itaguaí;
- XIII. Mangaratiba;
- XIV. Angra dos Reis; e
- XV. Paraty.

O presente relatório tem como conteúdo uma descrição da pesca de cada um dos municípios supracitados a partir da análise dos dados gerados pelo monitoramento pesqueiro no 1º semestre de 2018.

Seu formato de apresentação foi estruturado em consonância com os requisitos contidos na Especificação Técnica (ET 0001/2015) que define as diretrizes para a contratação do presente serviço.

2. MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE PESQUEIRO

O Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado do Rio de Janeiro – PMAP-RJ é baseado na Metodologia de Monitoramento Estatístico da Pesca Embarcada – MEPE (LIMA-GREEN et al., 2012), desenvolvida por técnicos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE em cooperação com o IBAMA e o extinto Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA.

Os itens abaixo apresentam o escopo e procedimentos técnicos e metodológicos adotados para a plena execução do PMAP-RJ.

2.1. Coleta de Dados

2.1.1. EXECUÇÃO

O PMAP-RJ realiza o monitoramento da atividade pesqueira através do monitoramento sistemático de locais de descarga e pontos de comercialização de pescado, tanto da pesca artesanal, quanto da pesca industrial.

Para tanto, as principais características que moldam a definição utilizada pelo PMAP-RJ para estratificar estas duas atividades pesqueiras profissionais são descritas na **Tabela 1**.

Tabela 1 – Definição das atividades produtivas investigadas no projeto.

Atividade	Definição
Pesca Industrial	<p>Definida como atividade extrativa de recursos marinhos que geralmente possuem as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Efetuada por embarcações de médio e grande porte (> 20 AB) que normalmente possuem grande mobilidade, sistema de conservação do pescado a bordo e condições que possibilitam maior autonomia por viagem;▪ Utiliza aparelhos de pesca de tecnologia mais complexa com maior poder de pesca, operando tanto em águas costeiras quanto oceânicas;▪ As embarcações não têm vinculação com comunidades litorâneas, podem utilizar portos de descarga distantes dos portos de origem; sua produção pode ser comercializada em escala local, regional, nacional ou mesmo exportada para outros países.
Pesca Artesanal	<p>Toda pesca não considerada como Pesca Industrial, por exclusão, será considerada Pesca Artesanal.</p> <p>Esta pode também ser definida como a atividade extrativa de recursos marinhos que:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Pode ser realizada:<ul style="list-style-type: none">✓ Sem embarcação (coleta manual, arrasto de praia, etc.);✓ Com embarcação miúda (< 8m) que tem menor mobilidade por viagem e é desprovida de porão para estocagem; ou✓ Com embarcação de pequeno porte (< 20 AB), que tem menor mobilidade por viagem que as da pesca industrial e, em geral, tem porão para estocagem;▪ Utiliza aparelhos de pesca manuais ou de menor poder de pesca e opera em área costeira e estuarina;▪ Em geral é vinculada a comunidades pesqueiras tradicionais com elementos culturais próprios, gerando produtos consumidos localmente ou regionalmente.

2.1.1.1. Estrutura e organização da equipe

O monitoramento contou com uma equipe de 92 profissionais ao longo do período compreendido por este relatório, contabilizando as mudanças ocorridas ao longo destes seis meses.

Na prática, em sua proposta organizacional, o PMAP-RJ conta com 81 pessoas, sendo 10 Analistas de Recursos Pesqueiros, 8 Extensionistas, 2 Assessores, 2 Consultores Metodológicos, 1 Gerente Executivo, 3 Assistentes Administrativos, 1 Técnico em Geoprocessamento, 2 Digitadores, 5 Monitores e 47 Agentes de Campo.

Deste time, 20 profissionais, entre Analistas de Recursos Pesqueiros, Extensionistas e Assessores são servidores da Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro – FIPERJ.

Os demais, 61, foram contratados por intermédio da FUNDEPAG em complemento nas outras funções necessárias para o pleno desenvolvimento das atividades do projeto. A **Figura-1** apresenta de forma simples e objetiva, o organograma da equipe do PMAP-RJ.

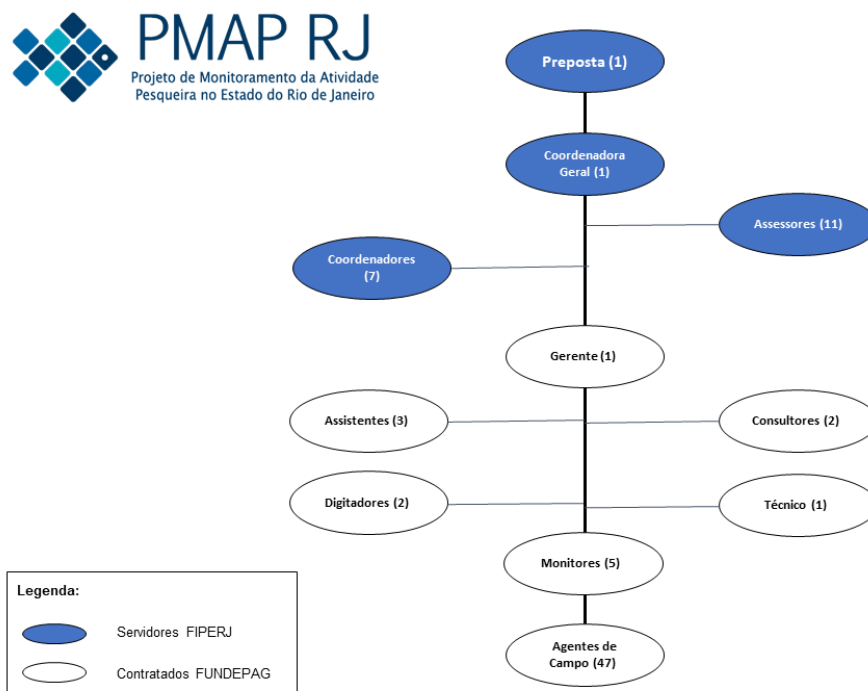


Figura 1. Organograma simplificado do PMAP-RJ.

O núcleo central do PMAP-RJ é situado em Niterói, na sede da FIPERJ¹. Neste município estão lotados todos os integrantes do PMAP responsáveis pela Coordenação Geral e pela Gestão do projeto.

Os Coordenadores Regionais, Monitores e Agentes de Campo estão distribuídos em 4 regiões, cuja sede de cada uma delas são os Escritórios Regionais da FIPERJ, a saber: *i*) Escritório Regional das Baixadas Litorâneas; *ii*) Escritório Regional Metropolitana I; *iii*) Escritório Regional Metropolitana II e *iv*) Escritório Regional Costa Verde.

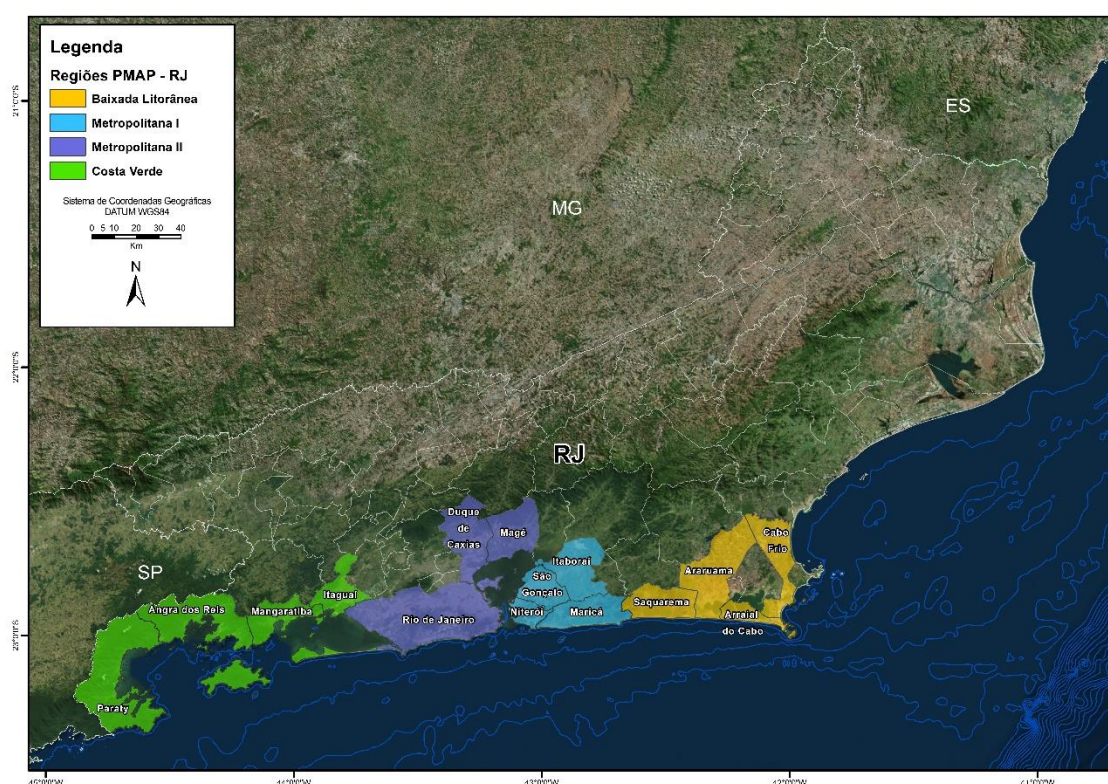


Figura 2.Regionais do PMAP-RJ.

A **Tabela 2** a seguir apresenta todos os integrantes da equipe de trabalho do PMAP-RJ que participaram da coleta, processamento e/ou análise dos dados monitorados no 1º semestre de 2018.

¹ Praça Fonseca Ramos, s/n - Centro, Niterói - RJ, 24030-020. Tel: 21 36015131

Tabela 2 – Composição equipe PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.

Função	Nome	Local de Trabalho
Preposta	Natália Machado	Niterói
Preposta	Bruna Drummond	Niterói
Coordenadora de Pesca	Ana Helena Bevilacqua	Niterói
Coordenadora Geral	Francyne Vieira	Niterói
Gerente Executivo	Mauricio Duppre	Niterói
Consultor Metodológico	Aristides Lima-Green	-
Consultor Metodológico	Guilherme Moreira	-
Coordenadora Regional	Beatriz Corrêa de Freitas	Cabo Frio
Coordenadora Regional	Mariana Botelho	Cabo Frio
Coordenador Regional	Fernando Tuna	Niterói
Coordenadora Regional	Luana Prestrelo	Duque de Caxias
Assessor Coordenação Regional	Pedro Esteves	Rio de Janeiro
Coordenador Regional	Tiago Menezes	Angra dos Reis
Assessor Coordenação Regional	Genaro Cordeiro	Angra dos Reis
Coordenadora de Comercialização	Raquel Rennó Mascarenhas Martins	Niterói
Técnica de Geoprocessamento	Karinna Paz	Niterói
Assessoria de Identificação Taxonômica	Luana Borde ^{#1}	Niterói
Assessoria de Identificação Taxonômica	Fernanda Gonçalves e Silva	Niterói
Assessoria de Identificação Taxonômica	Fernando Tuna	Niterói

(continua)

Função	Nome	Local de Trabalho
Assistente Administrativo	Aline Mello	Niterói
Assistente Administrativo	Gabriel Coimbra	Niterói
Auxiliar Administrativo	Gleide Costa Pereira	Niterói
Assessoria de TI	Lucia Morão	Niterói
Coordenadora Socioeconomia	Ana Helena Bevilacqua	Niterói
Assessoria Regional de Socioeconomia	Ana Paula Araújo Pereira	Cabo Frio
Assessoria Regional de Socioeconomia	Letícia Hitomi Nogami	Cabo Frio
Assessoria Regional de Socioeconomia	Hamilton Hissa Pereira	Niterói
Assessoria Regional de Socioeconomia	Fátima Karine Pinto Joventino	Duque de Caxias
Assessoria Regional de Socioeconomia	Anderson Barros Teixeira Pinto	Duque de Caxias
Assessoria Regional de Socioeconomia	Lígia Coletti Bernadochi	Angra dos Reis
Digitadora	Gleide Costa Pereira ^{#1}	
Digitadora	Ana Carolina Simões Neto da Motta	Niterói
Digitador	Leandro Vidal Silveira ^{#1}	Niterói
Digitador	Vinicius Rangoni Rodrigues	Niterói
Digitador	Ygor Tanaka Machado ^{#1}	Niterói
Monitor de Socioeconomia	Rodrigo Erdmann Oliveira	Niterói
Monitor de Campo	Túlio Barbosa Arantes	Cabo Frio
Monitora de Campo	Vivianne Ramos Lima	Niterói
Monitora de Campo	Vivian Xavier Esteves ^{#1}	Duque de Caxias
Monitor de Campo	João Diniz ^{#1}	Duque de Caxias

Função	Nome	Local de Trabalho
Monitor de Campo	Pedro Ivo Calazans Simão	Angra dos Reis
Agente de Campo	Marcelo Alves da Purificação	Cabo Frio
Agente de Campo	Edwiges da Silva Pereira	Cabo Frio
Agente de Campo	Claudio Gomes Borga	Cabo Frio
Agente de Campo	Matheus Monteiro Nepomuceno	Arraial do Cabo
Agente de Campo	Andrelle Motta de Freitas Melo ^{#1}	Arraial do Cabo
Agente de Campo	Gleice Kelly Campos Lopes dos Santos	Arraial do Cabo
Agente de Campo	Rodrigo Wendling	Arraial do Cabo
Agente de Campo	Jorlan Ferreira dos Santos	Araruama / Saquarema
Agente de Campo	Yuri Maciel de Oliveira	Maricá
Agente de Campo	João Froes de Abreu Duarte	Maricá
Agente de Campo	Luciana Loto	Niterói
Agente de Campo	Priscila Fernandes da Cruz	Niterói
Agente de Campo	Marcela de Oliveira Pacheco	Niterói
Agente de Campo	Joabe Resende Silva	Niterói
Agente de Campo	Daniel Henrique Alves Torres ^{#1}	Niterói

(continua)

Função	Nome	Local de Trabalho
Agente de Campo	Nícolas Abreu Amorim	Niterói
Agente de Campo	Gilcimara Silva Candido	São Gonçalo
Agente de Campo	Maurício Fernandes	São Gonçalo
Agente de Campo	Roberta dos Santos Porto	São Gonçalo
Agente de Campo	Rafael Carvalho Pinheiro	São Gonçalo
Agente de Campo	Marcelo Fernandes Ribeiro	Itaboraí
Agente de Campo	Adherbal Rabello Junior	Magé
Agente de Campo	Daniel Florêncio Cunha	Magé
Agente de Campo	Georges de Oliveira Lopes	Magé
Agente de Campo	Uallace Carlos Emiliano ^{#1}	Magé
Agente de Campo	Rubens Rodrigues Moreira Junior	Duque de Caxias
Agente de Campo	Matheus Sampaio e Silva ^{#1}	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Suellen C. Peixoto da Silva	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Wilson de Paula Pereira da Silva	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Jorge Felipe da Costa Vitor	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Lucas Ruas Santoro	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Antônio Cláudio Maia Paiva	Rio de Janeiro

(continua)

Função	Nome	Local de Trabalho
Agente de Campo	Luiz Flavio Carvalho Gonzaga	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Roberta Siqueira de França	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Elizabete da Conceição Menezes Archanjo	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Frederico Emiliano do Nascimento Santos ^{#1}	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Thalita Vitorino Vasconcellos	Rio de Janeiro
Agente de Campo	Silvana da Silva de Souza	Itaguaí
Agente de Campo	Thaylla dos Santos Lopes Moreira	Itaguaí
Agente de Campo	Geiser da Silva Cruz	Mangaratiba
Agente de Campo	Alessandro Fernandes	Mangaratiba
Agente de Campo	Carlos Henrique Torres Peixoto	Mangaratiba/ Angra dos Reis e Paraty
Agente de Campo	Rafael Fonseca Heinrichs ^{#1}	Angra dos Reis
Agente de Campo	Jessica de Souza Tavares	Angra dos Reis
Agente de Campo	Josiel Correa Teixeira	Angra dos Reis
Agente de Campo	Leide Daiana Carvalho Barbosa ^{#1}	Angra dos Reis
Agente de Campo	Lucas Matheus Pires	Angra dos Reis
Agente de Campo	Vitor de Souza Porto	Angra dos Reis
Agente de Campo	Paola da Silva Bulhões	Paraty
Agente de Campo	Cristiane Rampinelli Zanella	Paraty

(continua)

Função	Nome	Local de Trabalho
Agente de Campo	Monaliza Melo Brandão Assis	Paraty
Agente de Campo	Julia Katerine Conceição Jesus da Anunciação	Paraty
Agente de Campo	Emerson Angelino dos Santos	Paraty

#1 não integram mais a equipe do PMAP-RJ

A composição atualizada do PMAP-RJ pode ser visualizada a qualquer hora diretamente no portal do projeto: <http://pescarij.FUNDEPAG.br:81/projeto.html>.

2.1.1.2. Locais de coleta de dados pesqueiros

No período deste relatório foram monitorados 176 locais de descarga de pescado por mês nos 15 municípios abrangidos pelo PMAP-RJ, de Cabo Frio a Paraty, em cerca de 800km de linha de costa.

Em Cabo Frio, foram 19 locais monitorados, conforme apresenta a **Figura 3** abaixo. Na legenda apresentada no interior da imagem são listadas as localidades pesqueiras, como os pontos sobre os mapas de cor correspondente, sinalizam os locais de descarga de pescado monitorados pelo PMAP-RJ no período analisado neste documento.

Localidade pesqueira foi uma unidade de análise adotada para agrupar locais de descarga considerando as características ambientais e físicas de cada local de descarga, distancias geográficas e quando possível similaridade das frotas pesqueiras e atividades de pesca ali desembarcadas.

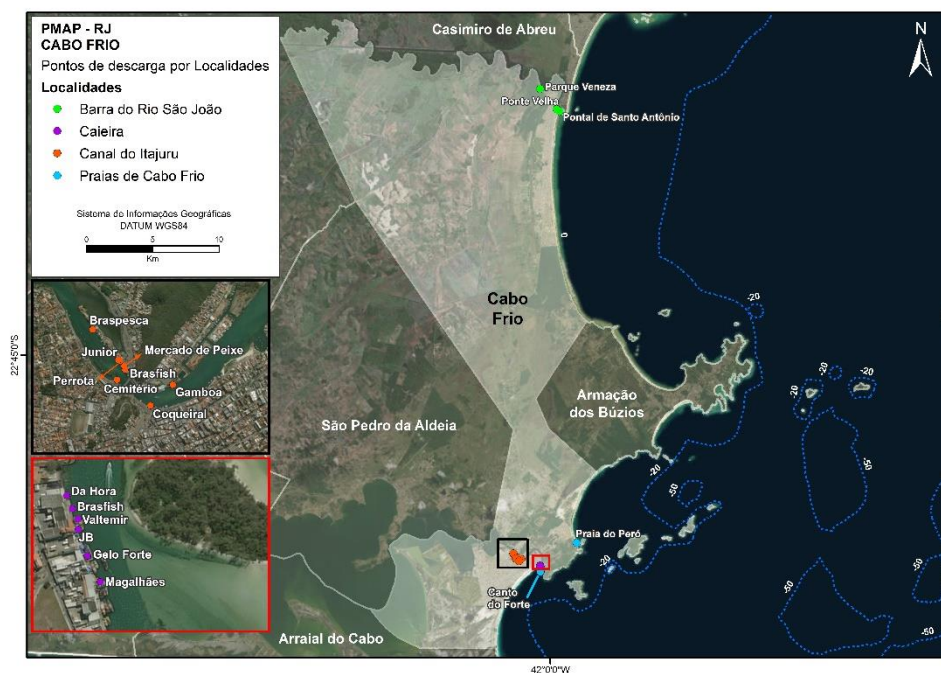


Figura 3. Locais de descarga monitorados no município de Cabo Frio pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.

No município de Arraial do Cabo foram 8 locais de descarga monitorados no período, agrupados em 2 localidades pesqueiras (**Figura 4**).

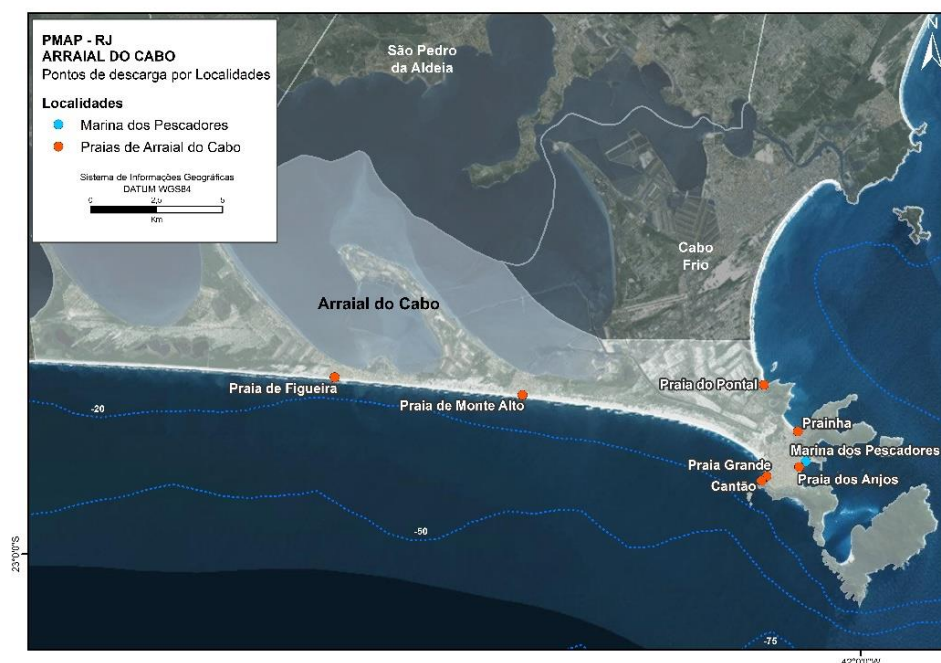


Figura 4. Locais de descarga monitorados no município de Arraial do Cabo pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.

Em Araruama foram 4 locais de descarga monitorados, todos no ambiente marinho e agregados em uma única localidade (**Figura 5**). Em Saquarema foram 5 locais de descarga efetivamente monitorados, distribuídos em 2 localidades (**Figura 6**).

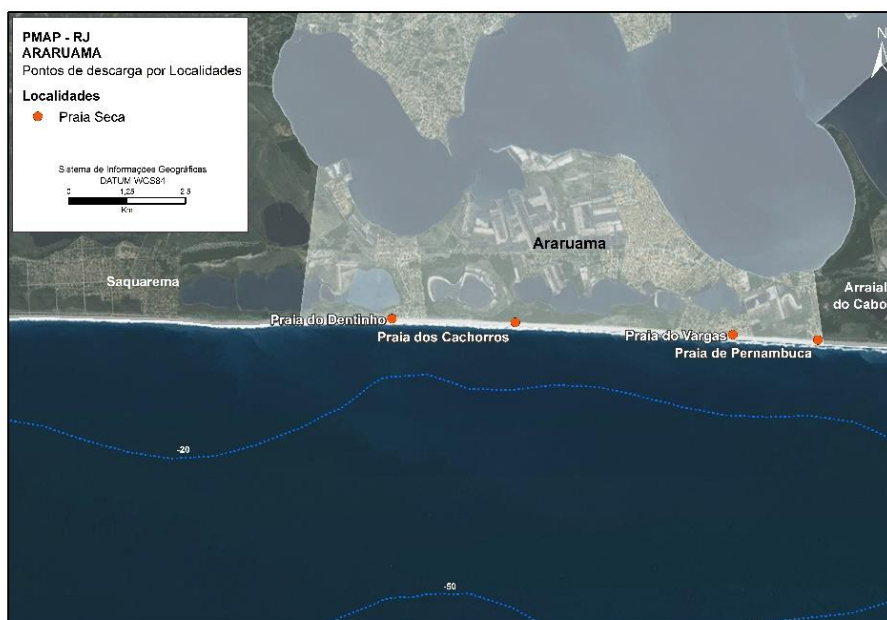


Figura 5. Locais de descarga monitorados no município de Araruama pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.

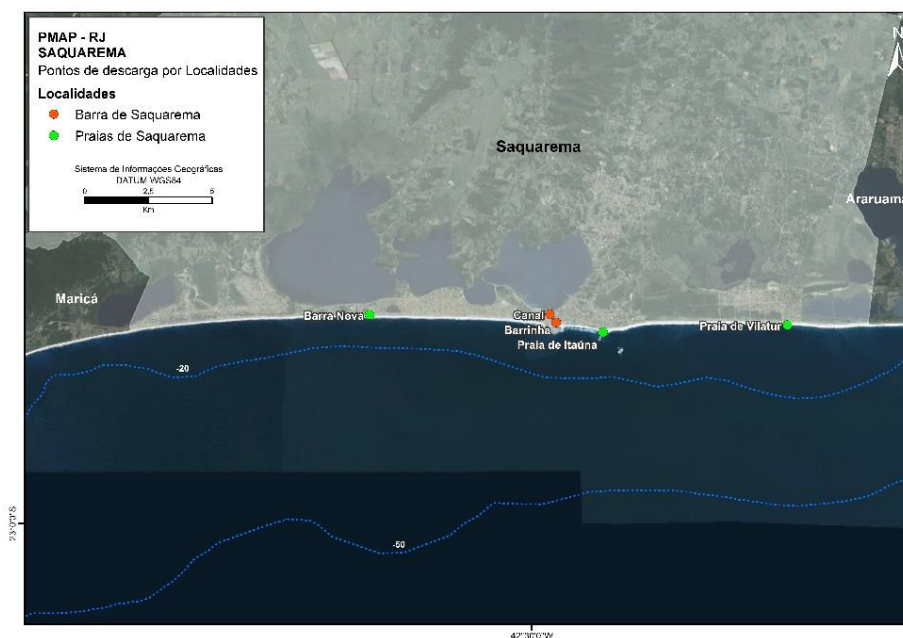


Figura 6. Locais de descarga monitorados no município de Saquarema pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.

No município de São Gonçalo foram monitorados 8 locais de descarga em 2 localidades pesqueiras (**Figura 9**). Em Itaboraí, 2 locais de descarga monitorados (**Figura 10**).



Figura 9. Locais de descarga monitorados no município de São Gonçalo pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.

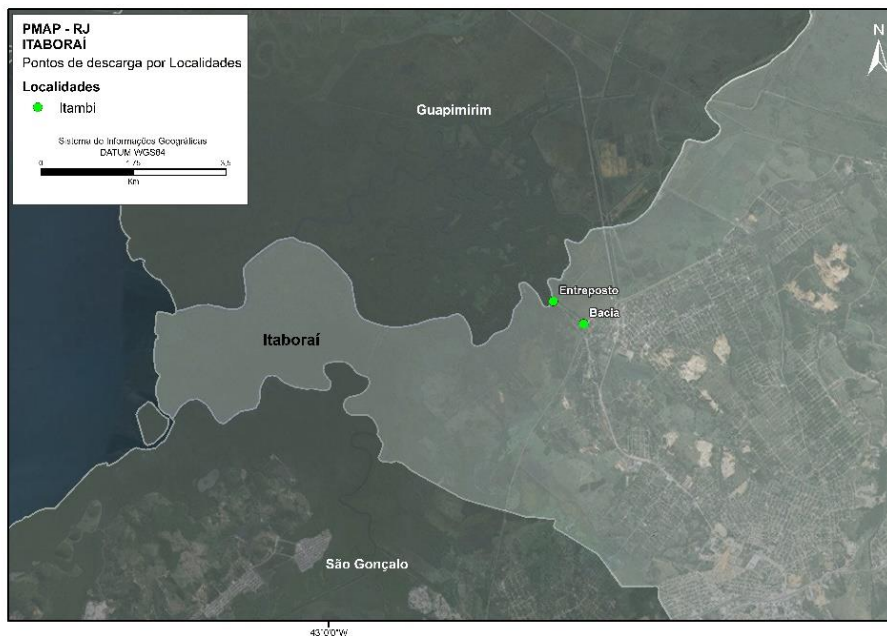


Figura 10. Locais de descarga monitorados no município de Itaboraí pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.

No município de Magé foram 15 locais de descarga (**Figura 11**). Em Duque de Caxias, foram 2 locais monitorados (**Figura 12**).

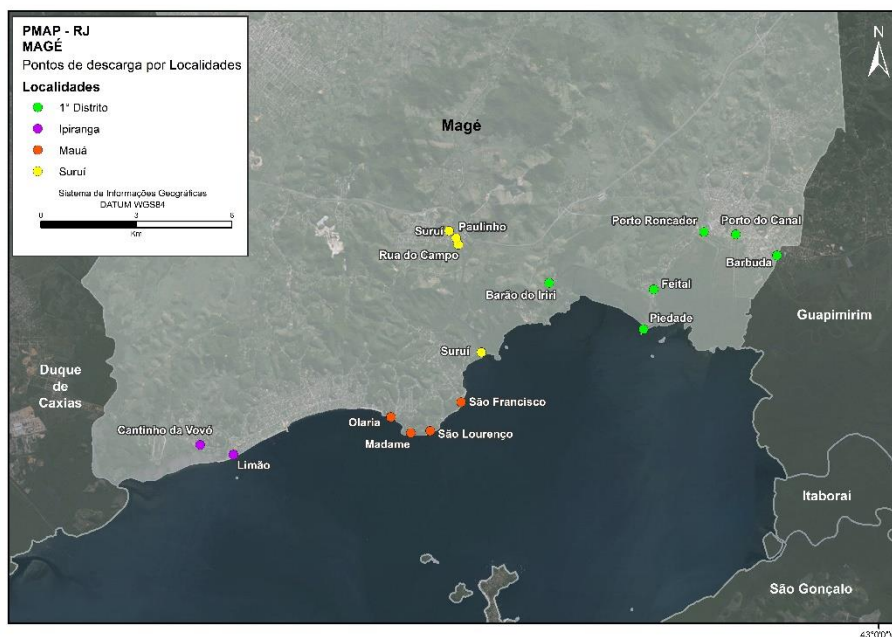


Figura 11. Locais de descarga monitorados no município de Magé pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.



Figura 12. Locais de descarga monitorados no município de Duque de Caxias pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.

Na cidade do Rio de Janeiro concentrou o maior número de locais de descarga monitorados, 31 (**Figura 13**). Em Itaguaí foram 6 locais de descarga dispostos em 2 localidades (**Figura 14**).

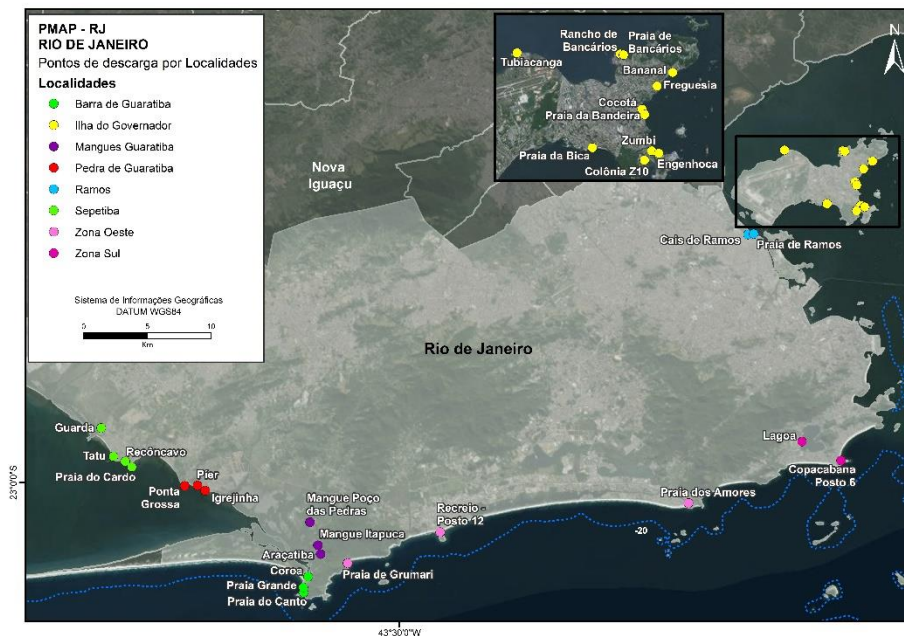


Figura 13. Locais de descarga monitorados no município do Rio de Janeiro pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.

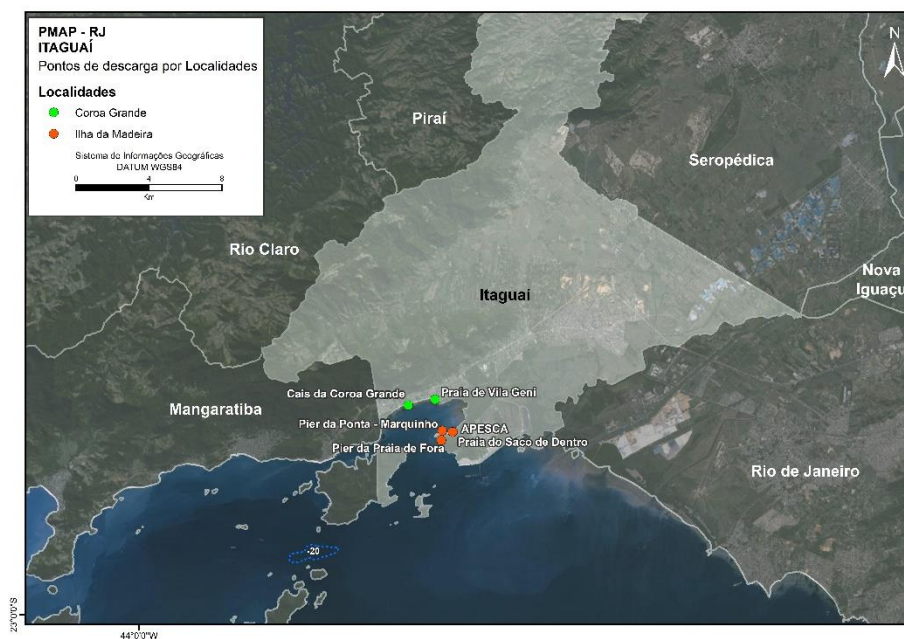


Figura 14. Locais de descarga monitorados no município de Itaguaí pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.

Em Mangaratiba foram 10 locais monitorados (**Figura 15**), Angra dos Reis (**Figura 16**) e Paraty (**Figura 17**), 19 locais de descarga monitorados cada, no período de análise do presente relatório.

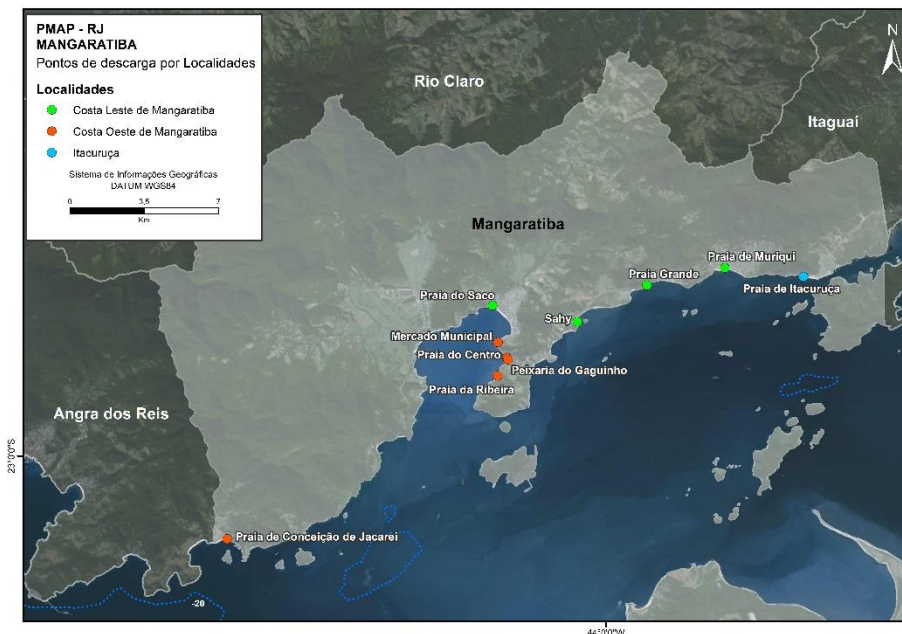


Figura 15. Locais de descarga monitorados no município de Mangaratiba pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.

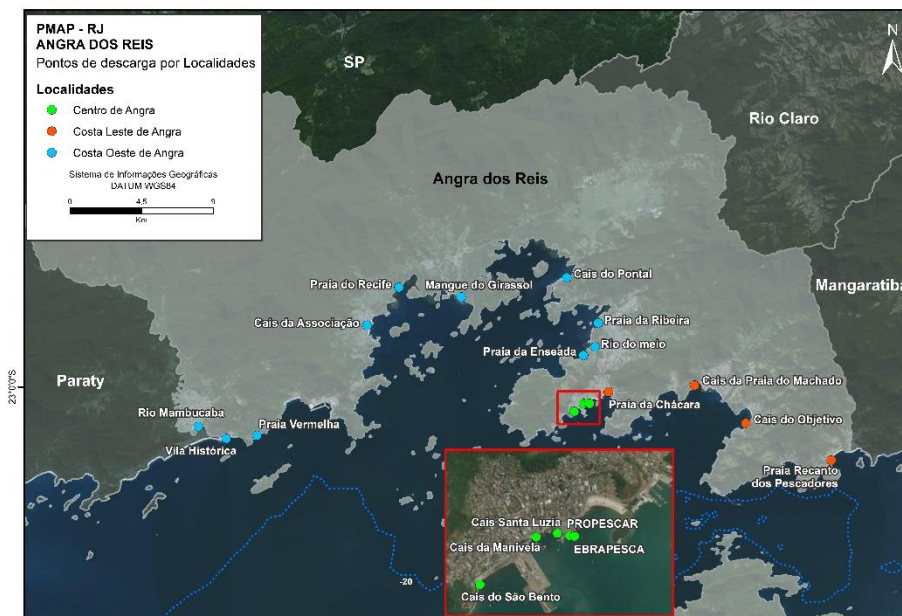


Figura 16. Locais de descarga monitorados no município de Angra dos Reis pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.

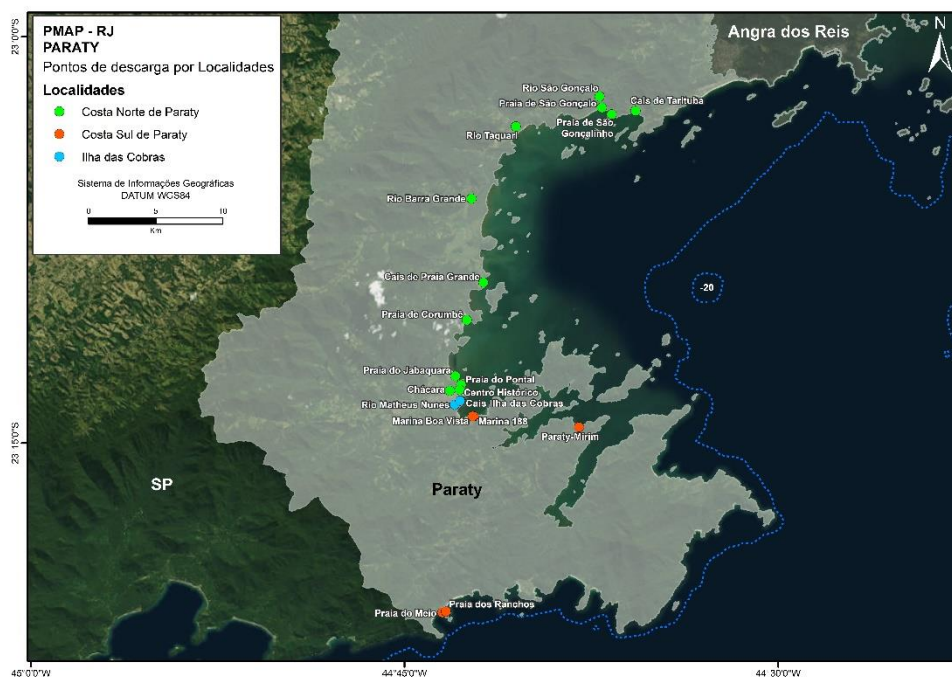


Figura 17. Locais de descarga monitorados no município de Paraty pelo PMAP-RJ entre janeiro e junho de 2018.

A **Tabela 3** apresenta as 44 localidades adotadas para o agrupamento dos 176 locais de descarga monitorados nos 15 municípios inseridos na área de atuação do PMAP-RJ.

Tabela 3 – Localidades e Locais de Descarga monitorados pelo PMAP-RJ.

Município	Localidade	Locais de Descarga
Cabo Frio	Barra do Rio São João	Parque Veneza, Ponte Velha e Pontal de Santo Antônio.
	Praias de Cabo Frio	Praia do Peró e Canto do Forte.
	Caieira	Da Hora, Valtemir, Gelo Forte, Brasfish (Caieira), JB e Magalhães.
	Canal do Itajuru	Gamboa, Coqueiral, Cemitério, Braspesca, Júnior, Perrota, Mercado de Peixe, Brasfish (Draga).
Arraial do Cabo	Marina dos Pescadores	Marina dos Pescadores.
	Praias de Arraial do Cabo	Praia dos Anjos, Cantão, Praia Grande, Prainha, Praia do Pontal, Praia da Figueira e Praia de Monte Alto.
Araruama	Praia Seca	Praia de Pernambuco, Praia do Vargas, Praia dos Cachorros e Praia do Dentinho.
Saquarema	Praias de Saquarema	Praia de Vilatur, Praia de Itaúna e Barra Nova.
	Barra de Saquarema	Barrinha e Canal.
Maricá	Ponta Negra	Canal de Ponta Negra.
	Itaipuaçu	Rua 70, Rua 1 e Recanto.
Niterói	Região Oceânica	Praia de Itaipu, Lagoa de Itaipu, Praia de Piratininga e Lagoa de Piratininga.
	Jurujuba	Ponto final (Berbigão), Ponte do Jorginho, Praia do Cais, Cais de Jurujuba, ALMARJ, Ponta da Ilha e Prainha.
	Centro de Niterói	Boa Viagem, Bay Market e Rua da Lama.
	Ponta da Areia	Funelli, Antartida e Boinha.
	Ilha do Caju	CODEPE e Friduza.
São Gonçalo	Ilha da Conceição	Amendoeira, Tarmon, Chacrinha, Sardinha 88 e Chatão.
	Gradim	Fênix, APELGA e Rubi.
	Itaoca	Praia da Luz, Praia da Beira, Praia de São Gabriel, Caieira e Porto.
Itaboraí	Itambi	Bacia e Entrepasto.
Magé	1º Distrito	Barbuda, Porto do Canal, Porto Roncador, Feital, Piedade e Barão do Iriri.
	Suruí	Rua do Campo, Paulinho e Suruí.
	Mauá	São Lourenço, São Francisco, Madame e Olaria.
	Ipiranga	Limão e Cantinho da Vovó.
Duque de Caxias	Duque de Caxias	Sarapuí e Chacrinha.
Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Tubiacanga, Praia de Bancários, Rancho de Bancários, Bananal, Freguesia, Cocotá, Praia da Bandeira, Zumbi, Engenhoca, Colônia Z-10 e Praia da Bica.
	Ramos	Cais de Ramos e Praia de Ramos.
	Zona Sul	Posto 6 e Lagoa Rodrigo de Freitas
	Zona Oeste	Praia dos Amores, Posto 12 e Grumari.
	Barra de Guaratiba	Praia do Canto, Praia Grande e Coroa.
	Mangues de Guaratiba	Mangue Itapuca, Mangue Poço das Pedras e Araçatiba.
	Pedra de Guaratiba	Ponta Grossa, Pier e Igrejinha.
Itaguaí	Sepetiba	Guarda, Tatu, Recôncavo e Praia do Cardo.
	Ilha da Madeira	APESCA, Pier da Ponta, Pier da Praia de Fora e Praia do Saco de Dentro.
	Coroa Grande	Cais de Coroa Grande e Praia de Vila Geni.
Mangaratiba	Itacuruçá	Praia de Itacuruçá.
	Costa Leste de Mangaratiba	Praia do Saco, Praia de Muriqui, Praia Grande e Sahy.
	Costa Oeste de Mangaratiba	Peixaria do Gaguinho, Praia do Centro, Praia da Ribeira e Mercado Municipal, Praia de Conceição de Jacaré.
Angra dos Reis	Costa Leste de Angra	Praia Recanto dos Pescadores, Cais do Objetivo, Cais da Praia do Machado e Praia da Chácara.
	Centro de Angra	EBRAPESCA, PROPESCAR, Cais Santa Luzia, Cais do São Bento e Cais da Manivela.
	Costa Oeste de Angra	Praia da Enseada, Rio do Meio, Praia da Ribeira, Cais do Pontal, Praia do Recife, Mangue do Girassol, Cais da Associação, Vila Histórica, Praia Vermelha e Rio Mambucaba.
Paraty	Costa Norte de Paraty	Cais de Tarituba, Cais de Praia Grande, Praia de São Gonçalo, Rio São Gonçalo, Praia de São Gonçalinho, Rio Taquari, Rio Barra Grande, Praia de Corumbê, Praia do Jabaquara, Praia do Pontal, Centro Histórico e Chácara.
	Ilha das Cobras	Rio Matheus Nunes e Cais da Ilha das Cobras
	Costa Sul de Paraty	Marina 188, Marina Boa Vista, Paraty Mirim, Praia dos Ranchos e Praia do Meio.
15 Municípios	44 Localidades	176 Locais de Descarga

2.1.1.3. Coleta de dados pesqueiros

O monitoramento das descargas de pescado é realizado pela coleta de informações das viagens de pesca, com o instrumento denominado Formulário de Entrevista de Descarga (**Apêndice 9.1**)

Os Formulários de Entrevistas de Descarga são aplicados pelos Agentes de Campo diretamente com pescadores e mestres de embarcações no momento ou logo após a descarga do pescado.

Complementarmente são colhidas informações referentes a unidade produtiva, de forma cadastral para associar a descarga à embarcação ou ao pescador em caso de atividade de pesca desembarcada. O modelo de cadastro de UP pode ser visualizado no **Apêndice 9.2** do presente relatório.

No formulário de entrevista de descarga há campos de preenchimento que permitem o levantamento de informações de descrição da captura, como produção por categoria de pescado em quilograma e preço de primeira comercialização (R\$/kg), destino da produção, além de informações sobre esforço pesqueiro empregado e áreas de pesca das unidades produtivas monitoradas, dentre outras.

Os formulários foram aplicados seguindo as orientações definidas no protocolo de preenchimento. Até novembro de 2017 os formulários utilizados eram físicos (em papel). A partir de dezembro de 2017 as entrevistas passaram a ser realizadas pelos agentes de campo com o auxílio de *tablets* dotados com o aplicativo *ProPesqMOB*, conferindo maior segurança e agilidade no levantamento e processamento dos dados monitorados.

2.2. Tratamento e Armazenamento de Dados

O tratamento dos dados pesqueiros coletados através das entrevistas realizadas pelos Agentes de Campo inicia-se com a supervisão diária das equipes regionais feita pelos Monitores de Campo. Os dados são inseridos no sistema ProPesqWEB via aplicativo ProPesqMOB pelos Agentes de Campo, os Monitores de Campo realizam a revisão dos dados digitalizados, por meio de uma crítica subjetiva, validando os registros de viagem. Só após a validação estes dados ficam disponíveis para análises agrupadas no gerador de relatórios do sistema. Os Analistas de Recursos Pesqueiros da FIPERJ que integram a equipe do PMAP-RJ, que ocupam a função de Coordenadores Regionais, verificam a consistência do conjunto de dados coletados no semestre.

As estimativas finais de produção e de esforço pesqueiro da pesca no Estado compõem os resultados estatísticos apresentados neste relatório. Essas estatísticas foram obtidas através do processo denominado expansão da amostra de descarga que foi pesquisada ao longo do primeiro semestre de 2018. Neste processo são atribuídos pesos amostrais a cada uma das descargas pesquisadas durante o monitoramento que são usados para a estimação dos totais populacionais de produção e esforço de pesca bem como de outros atributos de interesse da pesquisa.

O cálculo dos pesos amostrais é feito a partir das planilhas de Controle da Amostra. Nesse conjunto de planilhas é registrado, por local de descarga, o planejamento da coleta para cada dia da semana e os resultados quantitativos, em número de questionários (Realizados, Resgatados, Recusados e Perdidos), também para cada dia da semana. A partir dessas informações calculam-se os pesos amostrais que serão usados na expansão amostral dos dados de descarga.

Como em qualquer pesquisa que use amostragem probabilística, as unidades selecionadas na amostra representam a si e as demais unidades da população-alvo da pesquisa. A cada unidade amostral é possível calcular e atribuir um peso

para a extrapolação dos resultados para toda a população, seguindo o plano amostral usado na pesquisa².

Para as estimativas populacionais de produção total e de esforço de pesca bem como de outros indicadores de interesse para o conhecimento da atividade pesqueira fluminense, foram utilizados os pesos amostrais de forma a que as estatísticas representassem o conjunto das descargas ocorrido na costa fluminense onde ocorreu a pesquisa.

O estimador do total populacional para uma determinada variável de interesse, aqui denominada Y, foi determinado pela seguinte expressão:

$$\hat{Y}_{RJ} = Y_{ind} + \hat{Y}_{art}$$

Onde \hat{Y}_{RJ} é a estimativa do total populacional da variável de interesse para o Estado do Rio de Janeiro, Y_{ind} é o total da variável de interesse advindo da frota de pesca industrial do Estado do Rio de Janeiro e \hat{Y}_{art} é a estimativa do total da variável de interesse advindo da frota de pesca artesanal do Estado do Rio de Janeiro.

O total da variável de interesse advindo da frota industrial do Rio de Janeiro foi dado pela seguinte expressão:

$$Y_{ind} = \sum_{m=1}^M Y_m^{(ind)}$$

² O MEPE, já citado anteriormente, foi o plano amostral adotado no PMAP-RJ. Além de ser um plano amostral probabilístico, tem como principal característica sua flexibilidade para se ajustar às diferentes situações encontradas na pesca: da pesca industrial feita por grandes unidades produtivas cujas descargas devem ser pesquisadas censitariamente e da pesca artesanal em que parte apresenta características da pesca industrial, passando pela pesca feita com embarcações menores ou mesmo sem elas. O MEPE também se adequa à região em que será implantado: no Estado do Rio de Janeiro o domínio básico é o município. Em cada um especificou-se procedimentos de seleção mais adaptados às características da atividade de cada local de descarga de pescados. Quando o número de descargas diárias é grande justificava-se planejar antecipadamente um processo de seleção amostral, que é implementado a cada dia de coleta como se fosse a realização de uma nova pesquisa que, por ter as mesmas características das anteriores, torna-se comparável e agregável, ou seja, pode-se somar os totais diários para estimar o total mensal.

Onde $Y_m^{(ind)}$ é o total da variável de interesse advindo da frota industrial e desembarcado no m-ésimo município fluminense, $m = 1, \dots, M$ e M é o número total de municípios investigados no Estado do Rio de Janeiro.

O total da variável de interesse advindo da frota industrial e desembarcado no m-ésimo município fluminense foi dado pela seguinte expressão:

$$Y_m^{(ind)} = \sum_{i=1}^{N_m^{(ind)}} y_{m,i}^{(ind)}$$

Onde $y_{m,i}^{(ind)}$ é o valor da variável de interesse advinda do i-ésimo desembarque da frota industrial ocorrido no m-ésimo município fluminense, $i = 1, \dots, N_m^{(ind)}$ e $N_m^{(ind)}$ é o número total de desembarques oriundos da frota industrial ocorridos no m-ésimo município fluminense.

A estimativa do total da variável de interesse advindo da frota artesanal do Rio de Janeiro foi dada pela seguinte expressão:

$$\hat{Y}_{art} = \sum_{m=1}^M \hat{Y}_m^{(art)}$$

Onde $\hat{Y}_m^{(art)}$ é o total da variável de interesse advindo da frota artesanal e desembarcado no m-ésimo município fluminense.

A estimativa do total da variável de interesse advindo da frota artesanal e desembarcado no m-ésimo município fluminense foi dado pela seguinte expressão:

$$\hat{Y}_m^{(art)} = \sum_{l=1}^{l_m} \hat{Y}_{m,l}^{(art)}$$

Onde $\hat{Y}_{m,l}^{(art)}$ é a estimativa do total da variável de interesse advindo da frota artesanal e desembarcado no l-ésimo local do m-ésimo município fluminense,

$l = 1, \dots, l_m$ e l_m é o número de locais amostrados pertencentes ao m -ésimo municípios fluminense.

A estimativa do total da variável de interesse advindo da frota artesanal e desembarcado no l -ésimo local no m -ésimo município fluminense foi dado pela seguinte expressão:

$$\hat{Y}_{m,l}^{(art)} = \sum_{l=1}^{l_m} w_{m,l} \sum_{i=1}^{n_{m,l}} w_{m,l,i} y_{m,l,i}^{(art)}$$

Onde $y_{m,l,i}^{(art)}$ é o valor da variável de interesse advinda do i -ésimo desembarque da frota artesanal ocorrido no l -ésimo local do m -ésimo município fluminense, $i = 1, \dots, n_{m,l}$ e $n_{m,l}$ é o número total de desembarques amostrados advindos da frota artesanal e ocorridos no l -ésimo local do m -ésimo município fluminense.

$w_{m,l}$ é o peso amostral de seleção do l -ésimo local do m -ésimo município fluminense:

$$w_{m,l} = \frac{L_m}{l_m}$$

Onde L_m é o número total de locais existentes no m -ésimo municípios fluminense.

$w_{m,l,i}$ é o peso amostral de seleção do i -ésimo desembarque da frota artesanal ocorrido no l -ésimo local do m -ésimo município fluminense:

$$w_{m,l,i} = \frac{N_{m,l}}{n_{m,l}}$$

Onde $N_{m,l}$ é o número total de desembarques advindos da frota artesanal e que ocorreram no l -ésimo local do m -ésimo municípios fluminense.

A estimativa da variância para a estimativa de total da variável de interesse foi determinada pela seguinte expressão:

$$\hat{V}(\hat{Y}_{RJ}) = \hat{V}(Y_{ind} + \hat{Y}_{art}) = V(Y_{ind}) + \hat{V}(\hat{Y}_{art}) = \hat{V}(\hat{Y}_{art})$$

A estimativa da variância da estimativa de total da variável de interesse foi dada pela seguinte expressão:

$$\hat{V}(\hat{Y}_{RJ}) = \hat{V}(\hat{Y}_{art}) = \sum_{m=1}^M \hat{V}(\hat{Y}_m^{(art)})$$

De acordo com o plano amostral a seleção de locais dentro dos municípios pode ser vista como uma amostra de conglomerados. E como dentro de cada local selecionado houve a seleção de uma amostra das descargas ali ocorridas, podemos dizer que em cada município ocorreu uma amostragem de conglomerados em 2 etapas, onde na primeira foram selecionados os locais e na segunda as descargas que ali ocorreram.

Por facilitar a operacionalidade, conforme LIMA-GREEN e MOREIRA (2012), optou-se por fazer uma amostragem sistemática das descargas ocorridas em cada local. Já que a suposição, de que a ordem de chegada das embarcações ao local seja aleatória, é bastante robusta, utilizou-se, para fins de cálculo da variância do l -ésimo local do m -ésimo município as fórmulas da AAS. Desta forma a estimativa da variância da estimativa de total da variável de interesse para o m -ésimo município fluminense é dada por:

$$\hat{V}(\hat{Y}_m^{(art)}) = L_m \left(1 - \frac{l_m}{L_m}\right) \frac{s_m^2}{l_m} + w_l \sum_{l=1}^{l_m} N_{m,l}^2 \left(1 - \frac{n_{m,l}}{N_{m,l}}\right) \frac{s_{m,l}^2}{n_{m,l}}$$

Onde,

$$s_m^2 = \frac{1}{(l_m - 1)} \sum_{l=1}^{l_m} \left[\left(\hat{Y}_{m,l}^{(art)} - \frac{\hat{Y}_m^{(art)}}{L_m} \right)^2 \right],$$

$$s_{m,l}^2 = \frac{1}{(n_{m,l} - 1)} \sum_{i=1}^{l_m} \left[\left(y_{m,l,i}^{(art)} - \hat{y}_{m,l}^{(art)} \right)^2 \right] e,$$

$\hat{y}_{m,l}^{(art)}$ é a estimativa da média amostral da variável de interesse para o l-ésimo local amostrado do m-ésimo município fluminense, e foi assim calculada:

$$\hat{y}_{m,l}^{(art)} = \frac{1}{n_{m,l}} \sum_{i=1}^{n_{m,l}} y_{m,l,i}$$

2.3. Representação Espacial dos Dados de Pesca

Os dados espaciais oriundos das entrevistas de descargas de pescado foram interpretados e convertidos em blocos ou quadrantes (polígonos) de 5'x5' (5 minutos). A estratégia (ou método) de utilização desse grid tem por objetivo maior detalhamento dos dados levantados, pois evita que as informações plotadas nos polígonos ignorem as transições graduais ou tendências da informação pesqueira levantada.

As informações das áreas de pesca textuais são baseadas em pontos de referência costeiros e continentais muito utilizados por frotas pesqueiras. A partir do cruzamento com profundidades (batimetrias) mínima e máxima de atuação da unidade produtiva, as informações são traduzidas em blocos. As informações também podem ser agregadas aos polígonos através dos dados de latitude e longitude. Existem registros onde as áreas de pesca podem ocupar mais de um polígono, sendo assim os dados de produção pesqueira e esforço pesqueiro foram divididos igualmente por todos os quadrantes da área de atuação pertinentes à viagem da unidade produtiva. Para a interpretação das informações passadas pelas unidades produtivas (pescador, embarcação, parêlha, arte fixa) foram utilizados pelos Agentes de Campo mapas temáticos produzidos em diferentes escalas com os blocos de 5' informados na área oceânica.

Os dados geográficos foram inseridos no Sistema ProPesqWEB na interface de cadastro de registros de viagens do tipo Entrevistas de Descargas, através do uso do aplicativo ProPesqMOB. O controle da informação geográfica levantada contou com a supervisão da técnica de geoprocessamento do PMAP-RJ, que

revisou o pacote de dados semestral e gerou os mapas apresentados neste relatório.

Os mapas foram confeccionados com auxílio da ferramenta de Sistema de Informações Geográficas ESRI ArcGIS, versão 10.1. Os layouts dos mapas e a classificação dos quadrantes adotada em quantis para a exibição de frequências de ocorrência de determinados atributos foram discutidas, normatizadas e deliberadas no Grupo de Trabalho de Mapas do PMAP – BS.

2.4. Resultados e Discussão

Apresentamos a seguir os resultados do segundo semestre de monitoramento da atividade pesqueira no Estado do Rio de Janeiro após o início do PMAP-RJ nos 15 municípios do litoral fluminense. Na área de abrangência do projeto estão as Baías de Guanabara, de Sepetiba e da Ilha Grande, além da região costeira oceânica entre os municípios do Rio de Janeiro e Cabo Frio.

O monitoramento ocorreu entre 2 de janeiro e 30 de junho de 2018, em 176 locais. Destes, foram registradas descargas de pescados em 156 locais. Os dados coletados geraram as estimativas de produção por tipo de pesca artesanal e industrial, por município, por categoria de pescado, por aparelho de pesca, e por esforço em dias de pesca.

Inicialmente são descritos os resultados gerais de produção e do esforço de pesca dos 15 municípios monitorados pelo PMAP-RJ de maneira agrupada, e das áreas de pesca artesanal e industrial. Em seguida são apresentadas as análises de cada município, divididos pelas regiões das Baixadas Litorâneas (Cabo Frio, Arraial do Cabo, Araruama e Saquarema), Metropolitana I (Maricá, Niterói, São Gonçalo e Itaboraí), Metropolitana II (Magé, Duque de Caxias e Rio de Janeiro) e Costa Verde (Itaguaí, Mangaratiba, Angra dos Reis e Paraty).

2.4.1. PANORAMA ESTADUAL

2.4.1.1. Descargas de Pescado

O PMAP-RJ monitorou 15 municípios entre Cabo Frio (na região das Baixadas Litorâneas) e Paraty (na região da Costa Verde) no período de janeiro a

dezembro de 2018 foram registradas descargas que somaram 27.178,3 t de pescado, sendo a pesca industrial responsável por 70,8% (19.249,6 t), e a pesca artesanal por 29,2% (7.928,7 t).

Dos quatro principais portos pesqueiros do estado do Rio de Janeiro, três concentraram os maiores volumes tanto nas descargas industriais como artesanais (90,1% - 24.490,3 t de pescado) (**Figura 18, Anexo 1**), sendo São Gonçalo a exceção, pois a produção artesanal ocupou apenas a quinta posição, atrás de Paraty. Niterói e São Gonçalo, na região Metropolitana, responderam juntos por 58,2% (15.820,2 t) de toda a produção pesqueira estimada, sendo 69,4% (13.363,5 t) da pesca industrial e 30,9% (2.456,7 t) da pesca artesanal.

O município de Angra dos Reis, na região da Costa Verde, foi o terceiro principal porto pesqueiro, responsável por 21,3% (5.796,1 t) da produção estadual. Destes, 20,3% (3.904,7 t) da pesca industrial e 23,9% (1.891,5 t) da pesca artesanal.

O município de Cabo Frio, na região das Baixadas Litorâneas, respondeu por 10,6% (2.874 t) da produção estadual, sendo 10,6% (1.941,7 t) da pesca industrial e 10,1% (932,3 t) da pesca artesanal.

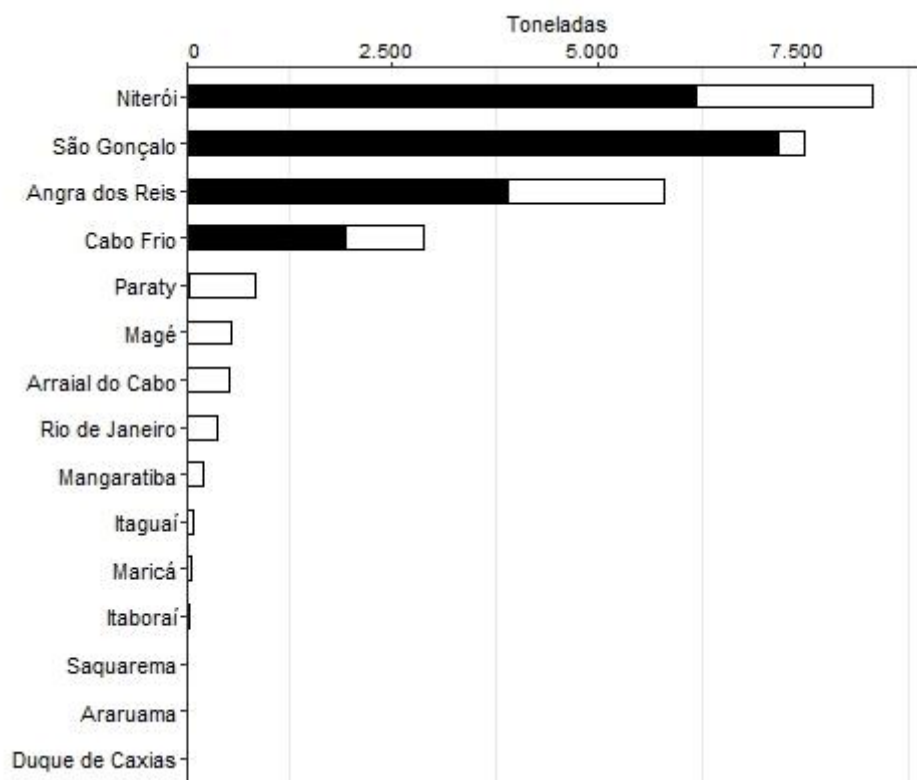


Figura 18. Captura total descarregada nos municípios do Rio de Janeiro, no período de janeiro a junho de 2018, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas), em toneladas.

O volume das descargas artesanais variou entre 1.890,2 t (junho) e 805,2 t (fevereiro). Houve queda acentuada de janeiro para fevereiro, e ao longo dos meses a produção tendeu a crescer, até o máximo em junho (**Figura 19 e Anexo 1**). Nas descargas industriais, a maior produção foi estimada no mês de janeiro (5.333,2 t), com queda superior a 50% no mês seguinte (2.073,6 t), tendo sido fevereiro o mês de menor produção. Assim como a categoria artesanal, a partir de março até maio a produção apresentou crescimento.

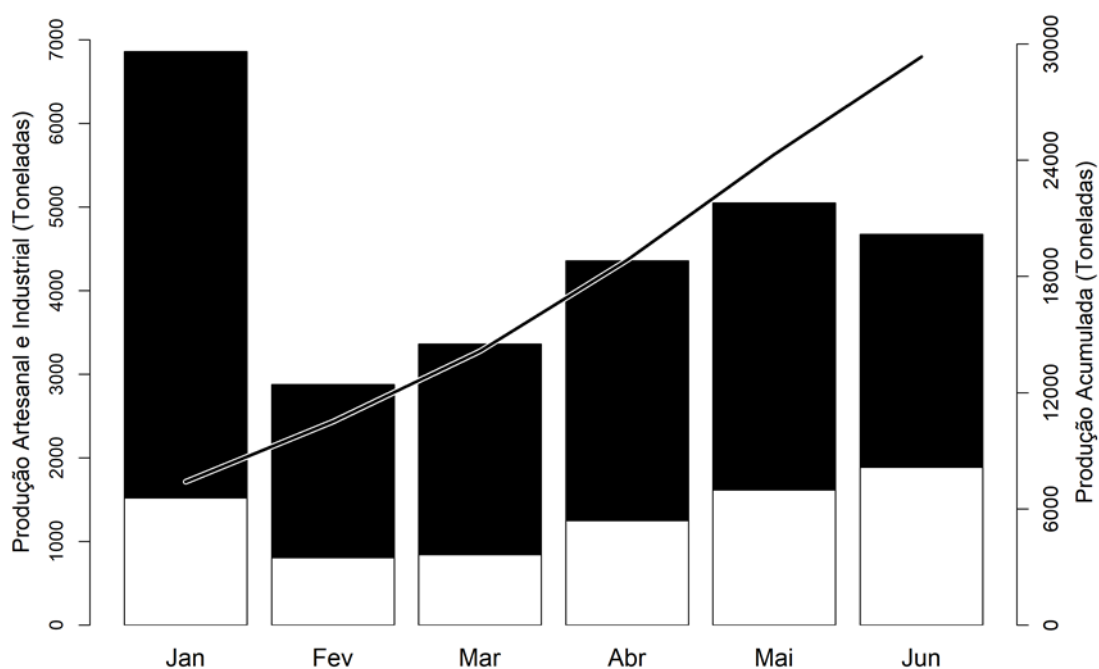


Figura 19. Captura mensal e acumulada descarregada nos municípios do Rio de Janeiro, no período de janeiro a junho de 2018, pela pesca industrial (barras pretas) e pela pesca artesanal (barras brancas), em toneladas.

Foram registradas 106 categorias de pescado capturadas pela pesca industrial no período. As 20 principais categorias de pescado registradas totalizaram 94,5% (18.196,2 t) das capturas no semestre (**Figura 20A e Anexo 3**). A cavalinha representou 19,4% (3.763,8 t), tendo sido capturada principalmente em janeiro (96,6%). As sardinhas boca-torta, verdadeira e laje, somadas, responderam por 35,4% (6.808,3 t) da produção industrial, com maiores volumes nos meses de abril e maio. A savelha ocupou a terceira posição, com 18,5% (3.561,9 t), e maio foi o mês de maior volume.

A categoria indeterminado representou 5,6% (1.072,1 t) da produção industrial. Esta categoria ocorre quando as informações da descarga são resgatadas pelos Agentes de Campo com um informante (encarregado, atravessador, responsável pelo local de descarga), sem que se tenha conseguido resgatar a captura detalhada por pescado diretamente com o responsável pela captura. Essa categoria pode ser composta por peixes ósseos, cartilaginosos, crustáceos e moluscos.

Outras nove categorias de pescado que figuraram entre as 20 principais capturadas pela pesca industrial apresentaram volumes entre 100 e 1.000 t. Entre elas, destaque para: xerelete, que em fevereiro foi a segunda categoria mais descarregada (433,5 t); bonito-listrado, com volumes de 228,1 t e 219,4 t em março e maio, respectivamente; anchova, com a quinta maior produção em fevereiro (128,6 t); e tainha, que teve capturas concentradas em junho (98,3 t). As demais 86 categorias de pescado representaram 5,5% da produção industrial no período (1.053,4 t).

Na pesca artesanal foram registradas 176 categorias de pescado, as 20 principais totalizaram 80,1% (6.347,7 t) das capturas no semestre (**Figura 20B** e **Anexo 2**). A sardinha-laje representou 11,7% (925,5 t) da produção, com maiores volumes em abril e maio. Em seguida, a savelha (753,2 t, 9,5%) foi capturada principalmente nos meses de maio e junho. A sardinha-boca-torta (564,9 t, 7,1%) apresentou maior produção no segundo trimestre de 2018, e a sardinha-verdadeira (516,3 t, 6,5%) nos meses de maio e junho.

A corvina apareceu em seguida, com 6,3% (497,1 t) das capturas artesanais, iniciando o ano com o menor volume (50,9 t) e apresentando maior volume entre todas as categorias de pescado em março (113,4 t). A cavalinha (469,4 t, 5,9%), que foi a espécie de maior produção industrial no semestre, ocupou a sexta posição artesanal, porém se destacou com o maior volume mensal de todas as categorias, em janeiro (450,2 t, 95,9% da sua produção semestral). A segunda categoria mais descarregada no primeiro mês do ano foi o dourado (132,8 t), seguido pelo xerelete (121,5 t).

Entre os crustáceos, o caranguejo-uçá ocupou o nono lugar (334,4 t, 4,2%), com pico de produção em março, e os camarões rosa, branco e sete-barbas ocuparam a décima primeira, décima quarta e décima quinta posições (2,8%, 1,7% e 1,5%, respectivamente), apesar do período de defeso das espécies para a pesca utilizando arrasto duplo ter ocorrido entre 1º de março e 31 de maio. Quando a safra foi reaberta, no mês seguinte, os volumes descarregados posicionaram as três categorias de camarões em segundo,

quinto e sétimo lugar. As demais 156 categorias de pescado representaram 29,7% da produção artesanal no período (2,355,3 t).

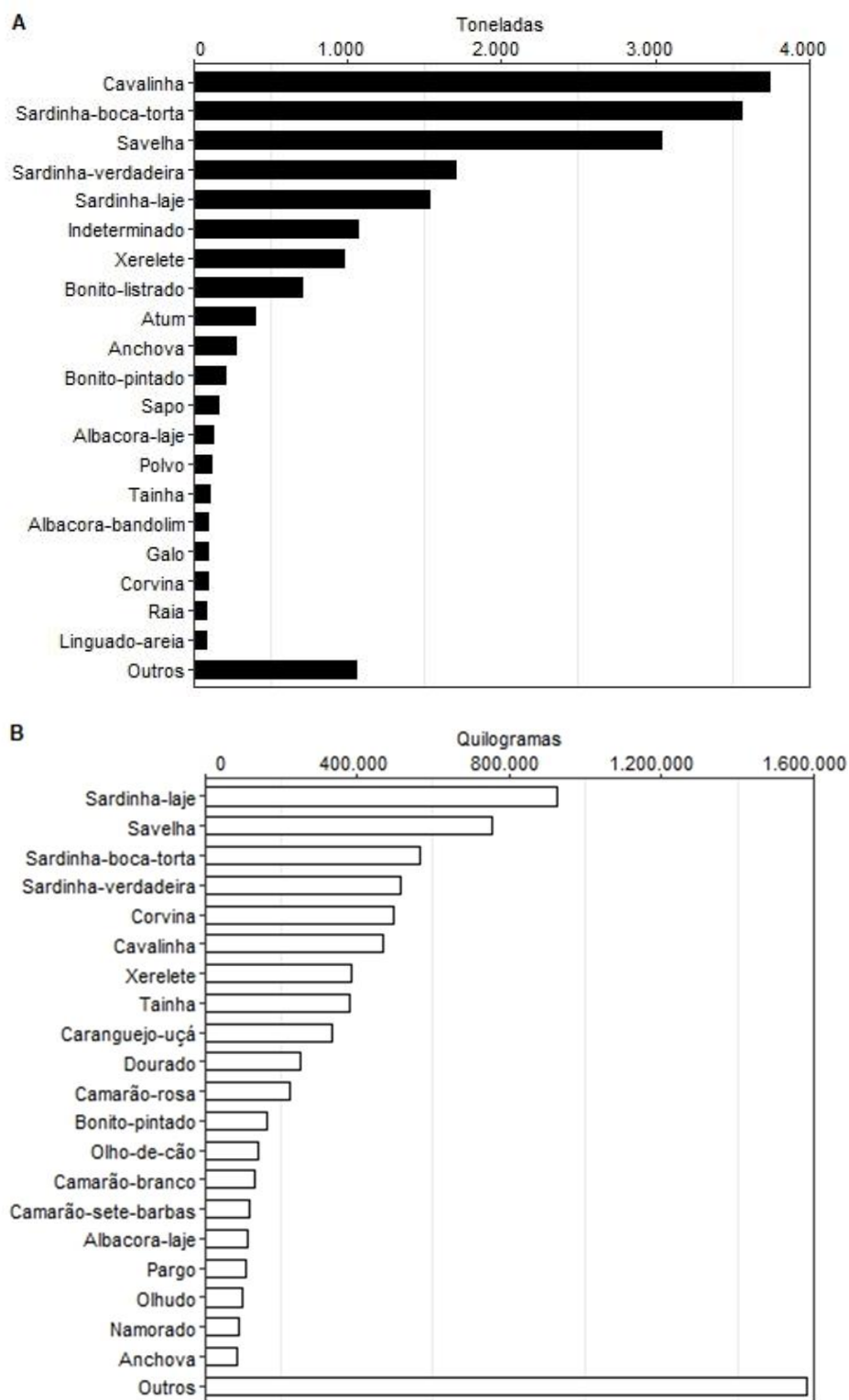


Figura 20. Captura total descarregada nos municípios do Rio de Janeiro, por categoria de pescado, no período de janeiro a junho de 2018, pela pesca industrial (A) e pela pesca artesanal (B), em toneladas.

A pesca industrial utilizou uma variedade de oito aparelhos de pesca registrados no semestre, sendo o Cerco traineira responsável por 80,5% (15.504,6 t) dos volumes registrados para este tipo de pesca, e por 50,9% (4.041,1 t) da pesca artesanal (**Figura 21, Anexo 4**), sendo janeiro o mês com as maiores capturas da frota industrial e maio da frota artesanal. O Arrasto duplo ocupou a segunda posição na pesca industrial (2.045,3 t, 10,6%) e a quarta posição na pesca artesanal (525,6 t, 6,6%).

As Redes de Emalhe representaram 13,9% (1.175,3 t) das capturas na pesca artesanal, com maior volume em março. No estado do Rio de Janeiro foram registradas até o momento 32 nomenclaturas diferentes usadas pelos pescadores artesanais para as Redes de Emalhe. As Linhas diversas ocuparam a terceira posição na pesca artesanal (543,7 t, 6,9%), entre os 20 aparelhos de pesca registrados no período.

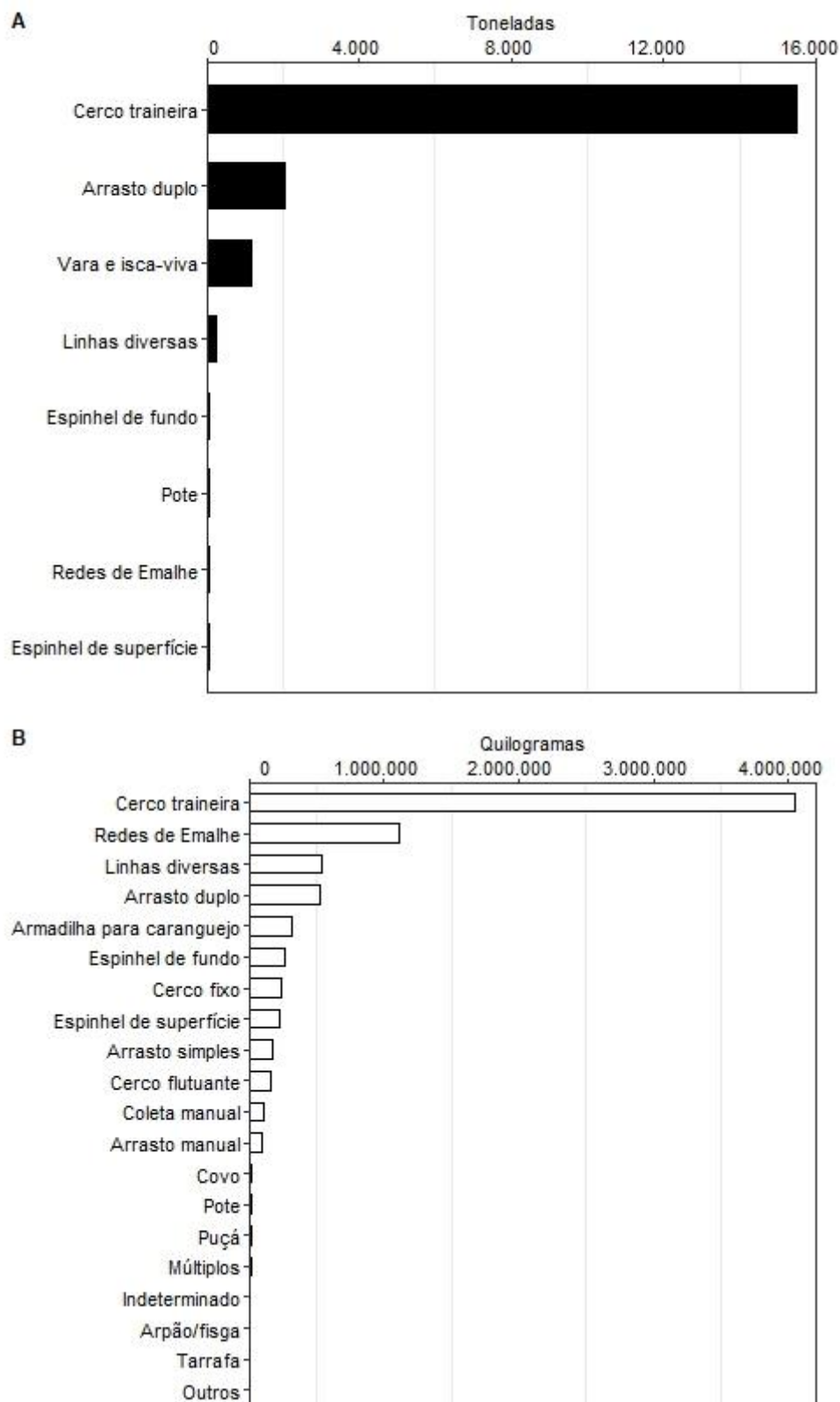


Figura 21. Captura total descarregada nos municípios do estado do Rio de Janeiro, por aparelho de pesca, no período de janeiro a junho de 2018, pela pesca industrial (A) e pela pesca artesanal (B), em toneladas.

2.4.1.2. Esforço de Pesca

O esforço pesqueiro dispendido pelas unidades produtivas artesanais monitoradas nos 15 municípios do estado do Rio de Janeiro no período de janeiro a junho de 2018 foi estimado em 72.647 dias de pesca. O município de Paraty apresentou o maior esforço (13.118 dias de pesca), sendo que 57,3% desse esforço foi empenhado no mês de junho, na reabertura da safra dos camarões após o término do período de defeso, que ocorre anualmente entre 1º de março e 31 de maio.

O município de Magé apareceu em segundo lugar (12.800 dias de pesca), porém foi o que empregou o maior esforço nos primeiros cinco meses do semestre. Na sequência estão Niterói (10.480 dias de pesca) e Rio de Janeiro (10.465 dias de pesca). Juntos, esses quatro municípios representaram 64,5% de todo o esforço pesqueiro artesanal no período (**Figura 22, Anexo 5**).

Em número de unidades produtivas artesanais monitoradas, os mesmos municípios detalhados acima são responsáveis por 55,4% do total. Em Paraty foram registradas descargas de 311 UPs, em Magé foram 273 UPs, no Rio de Janeiro 249 UPs e em Niterói, 188 UPs (**Figura 23, Anexo 6**).

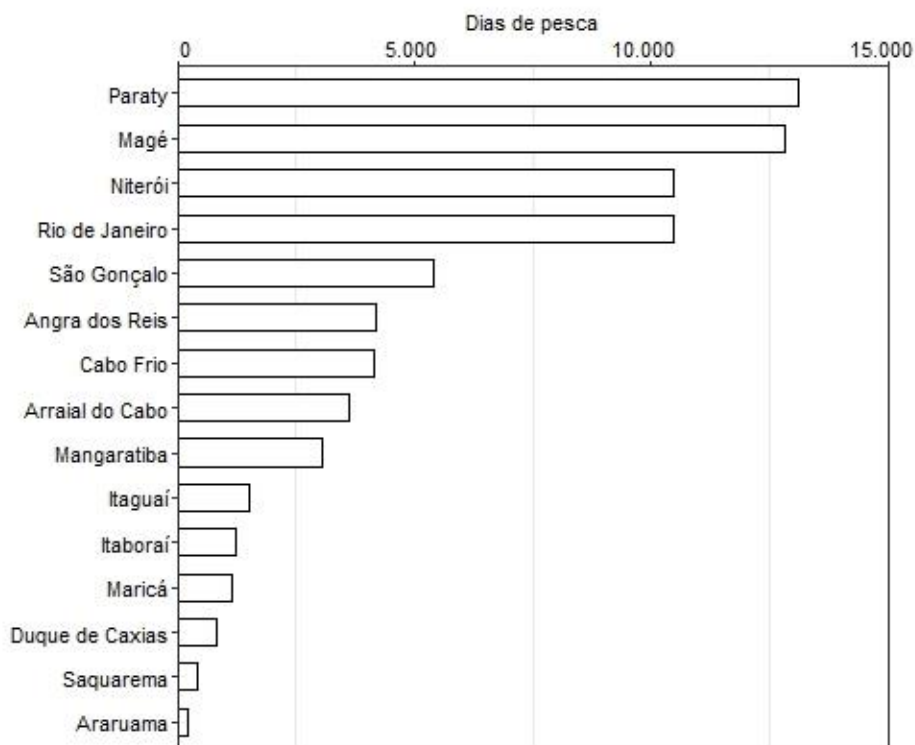


Figura 22. Número de dias de pesca estimado para a pesca artesanal por município do Estado do Rio de Janeiro, no período de janeiro a junho de 2018.

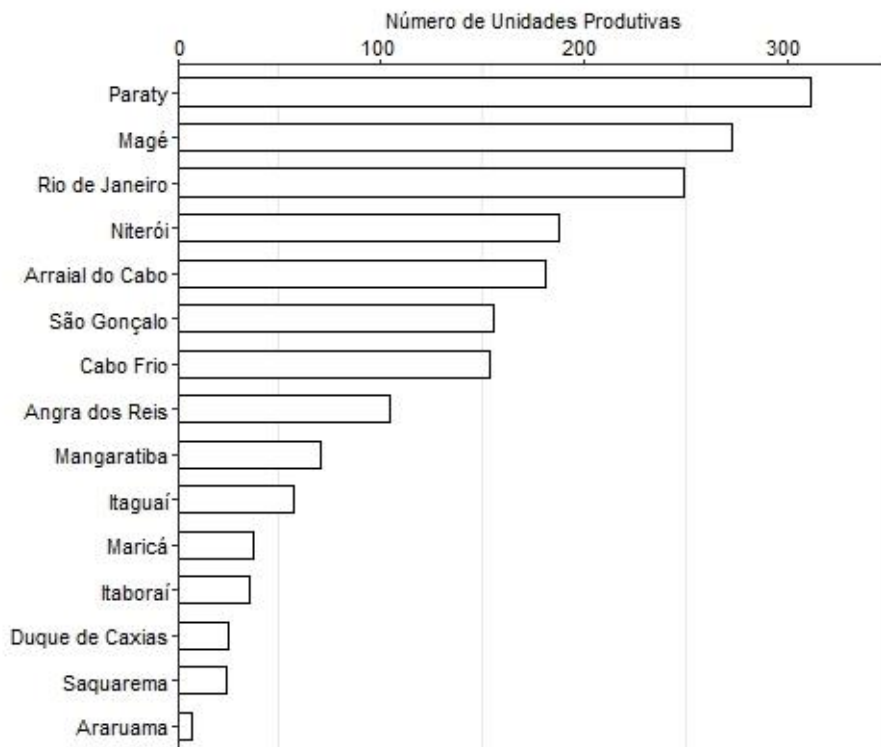


Figura 23. Número de unidades produtivas da pesca artesanal monitoradas por município do Estado do Rio de Janeiro, no período de janeiro a junho de 2018.

A frota pesqueira industrial foi registrada apenas nos municípios de Cabo Frio, Arraial do Cabo, Niterói, São Gonçalo, Angra dos Reis e Paraty, no período entre janeiro e junho de 2018. O esforço pesqueiro dispendido pelas unidades produtivas industriais foi estimado em 6.826 dias de pesca. O município de Niterói apresentou o maior esforço (3.261 dias de pesca), seguido de São Gonçalo (2.090 dias de pesca). Juntos, os municípios da região metropolitana representaram 78,4% de todo o esforço pesqueiro industrial no período (Erro! Fonte de referência não encontrada.).

A frota industrial de Arrasto duplo empregou o maior esforço (2.726 dias de pesca, 39,9%) (**Figura 24, Anexo 8**) e foi a segunda frota mais numerosa (71 UPs monitoradas) (**Figura 25, Anexo 10**). Em termos de rendimento, os arrasteiros ficaram na terceira posição, com média de 7,1 t/viagem no período, sendo maio o mês de maior rendimento (**Anexo 9**).

As traineiras de Cerco industriais são as mais numerosas (82 UPs) e empregaram o segundo maior esforço (2.027 dias de pesca, 29,7%). O rendimento médio obtido no período foi de 13 t/viagem, com maior rendimento em janeiro (**Anexo 9**).

A frota de Vara e isca-viva ficou em quinto lugar, com apenas 11 embarcações descarregando nos portos do estado do Rio de Janeiro nesse semestre, e dispendeu o terceiro maior esforço (624 dias de pesca, 9,1%). Entretanto, obteve o maior rendimento médio (31 t/viagem), com destaque para o mês de janeiro.

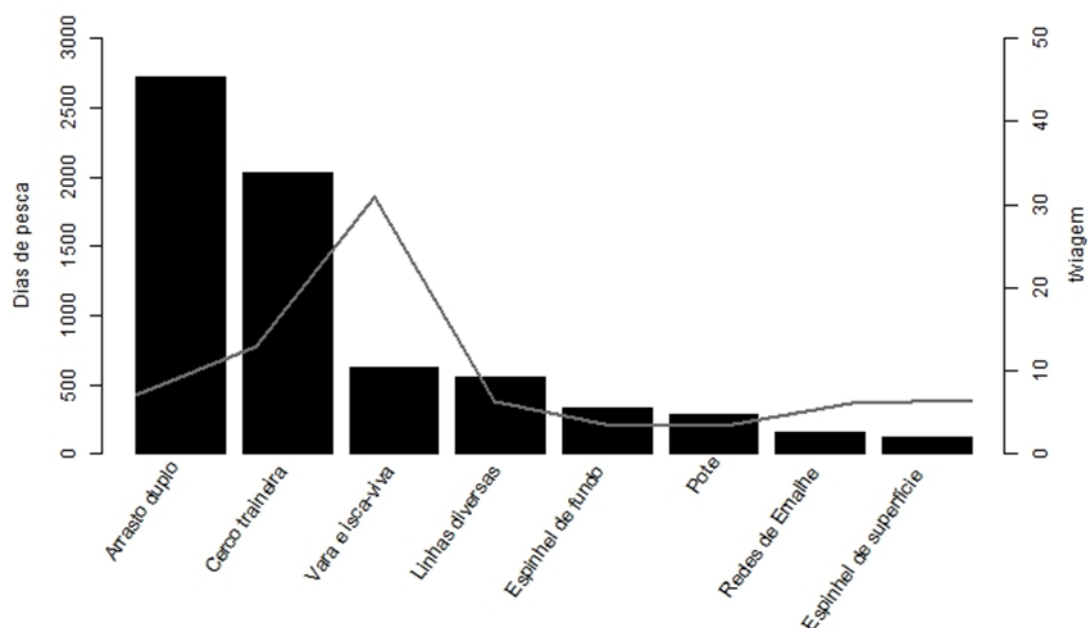


Figura 24. Número de dias de pesca total estimado (barras) e captura média em toneladas (linha) por viagem de pesca, por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios do Estado do Rio de Janeiro, no período de janeiro a junho de 2018.

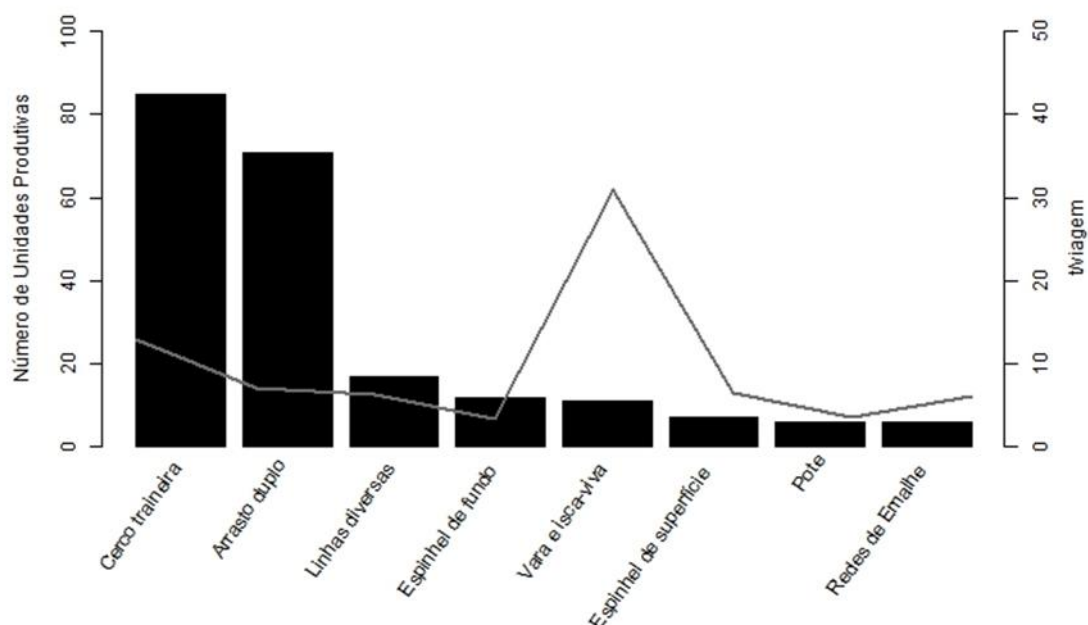


Figura 25. Número de unidades produtivas (barras) e captura média em toneladas (linha) por viagem de pesca, por aparelho de pesca da frota industrial nos municípios do Estado do Rio de Janeiro, no período de janeiro a junho de 2018.

2.4.1.3. Áreas de Pesca

2.4.1.3.1. Pesca artesanal

A frota artesanal do Estado do Rio de Janeiro compreendeu uma ampla variedade de tipos de unidades produtivas. Existem os aparelhos de pesca fixos, como o Cerco flutuante (Baía da Ilha Grande) e os Cercos fixos (Cercada na Baía de Sepetiba e Curral na Baía de Guanabara), que não apresentam mobilidade, e dependem das pequenas embarcações usadas na despesca para descarregar os pescados capturados nos locais de descarga. Há também um contingente de pescadores de mobilidade restrita, que atuam desembarcados praticando o Arrasto manual (Arrasto/Cerco de praia) e a Coleta manual de moluscos e crustáceos.

A pesca artesanal embarcada que atuou no litoral fluminense foi realizada com embarcações conhecidas como canoas a remo, caícos ou botes com ou sem motor, voadeiras com maior mobilidade, lanchas, até embarcações que podem ultrapassar os 15 m de comprimento, mas que ainda são consideradas de pequeno porte (≤ 20 AB). Estas apresentaram maior mobilidade e atuaram na plataforma continental e além do talude.

Devido às diversas tipologias da frota artesanal monitorada, as áreas de atuação abrangeram desde a costa do Espírito Santo até a plataforma continental e talude em frente à Santa Catarina. Entretanto, as capturas se concentraram na zona costeira fluminense, na região do Cabo Frio e nas Baías de Guanabara, de Sepetiba e da Ilha Grande. As áreas do litoral norte de São Paulo também foram representativas para as capturas (**Figura 26**).

Das 7.928,7 t de pescados descarregados pela frota artesanal, o aparelho de pesca Cerco traineira foi responsável por 50,9% (4.041,1 t) do volume total (**Figura 27, Anexo 4**). A sardinha-laje, a savelha e a sardinha-boca-torta foram as principais categorias de pescado capturadas utilizando Cerco de traineira. As capturas da sardinha-laje ocorreram em maior volume na Baía da Ilha Grande, na área da restinga da Marambaia e no litoral norte de São Paulo até a Ilha Bela,

próximas à costa até a profundidade de 50m. Também ocorreram capturas na Baía de Guanabara e zona costeira da região metropolitana, assim como na região de Cabo Frio, ultrapassando a profundidade de 75m, registrado apenas em Arraial do Cabo (**Figura 30**). A pesca da savelha e da sardinha-boca-torta se deram em maior concentração na Baía de Guanabara (**Figura 31** e **Figura 32**).

As Redes de Emalhe representaram 13,9% (1.175,3 t) das capturas da frota artesanal, e se distribuíram por todo o litoral fluminense, com concentrações de capturas na foz do Rio São João e Cabo Frio, na região costeira entre Araruama e Maricá, na Baía de Guanabara e na zona costeira do município do Rio de Janeiro, além das Baías de Sepetiba e Ilha Grande (**Figura 28**).

As Linhas diversas ocuparam a terceira posição na pesca artesanal (543,7 t, 6,9%), e foram utilizadas por embarcações de baixa e média mobilidade, com diversas áreas de atuação (**Figura 29**). Concentrações em Cabo Frio e Arraial do Cabo em menores profundidades se devem às pescarias de anchova, pargo, olho-de-cão e olhete, entre outras, utilizando linhas de superfície, de fundo e corrico, mas também são representadas pela pesca de lula, utilizando linha de mão e zangarilho/zangarejo, assim como na Ponta da Juatinga em Paraty. A concentração em frente à Niterói representam as pescarias em maior volume de olho-de-cão e espada. As pescarias mais afastadas da costa, sobre a plataforma continental e além do talude apresentaram como espécies-alvo os grandes peixes pelágicos oceânicos como dourado, albacoras e cavalas, capturados principalmente com linha de mão de superfície.

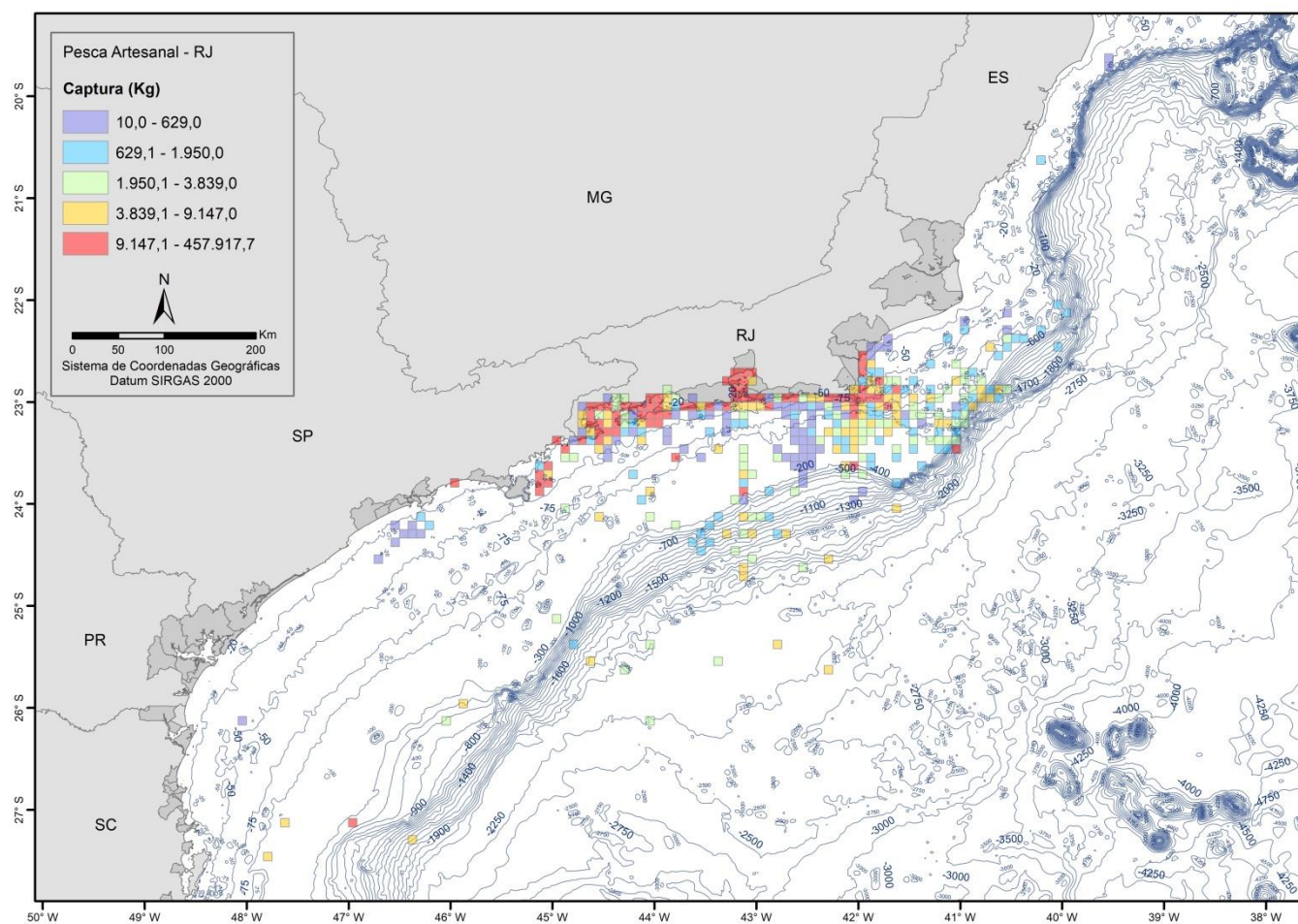


Figura 26. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05)..

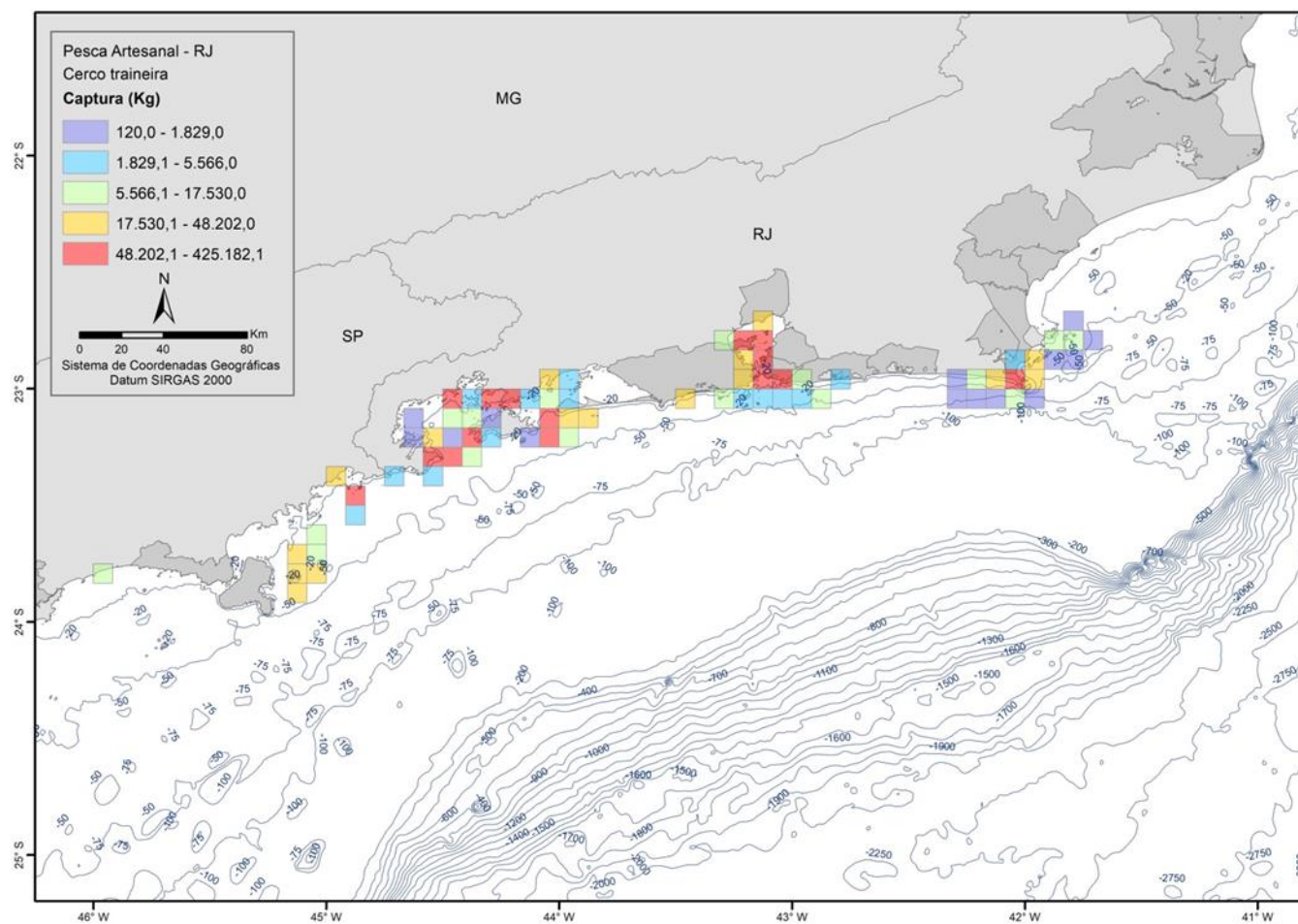


Figura 27. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal de Cerco traineira, nos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

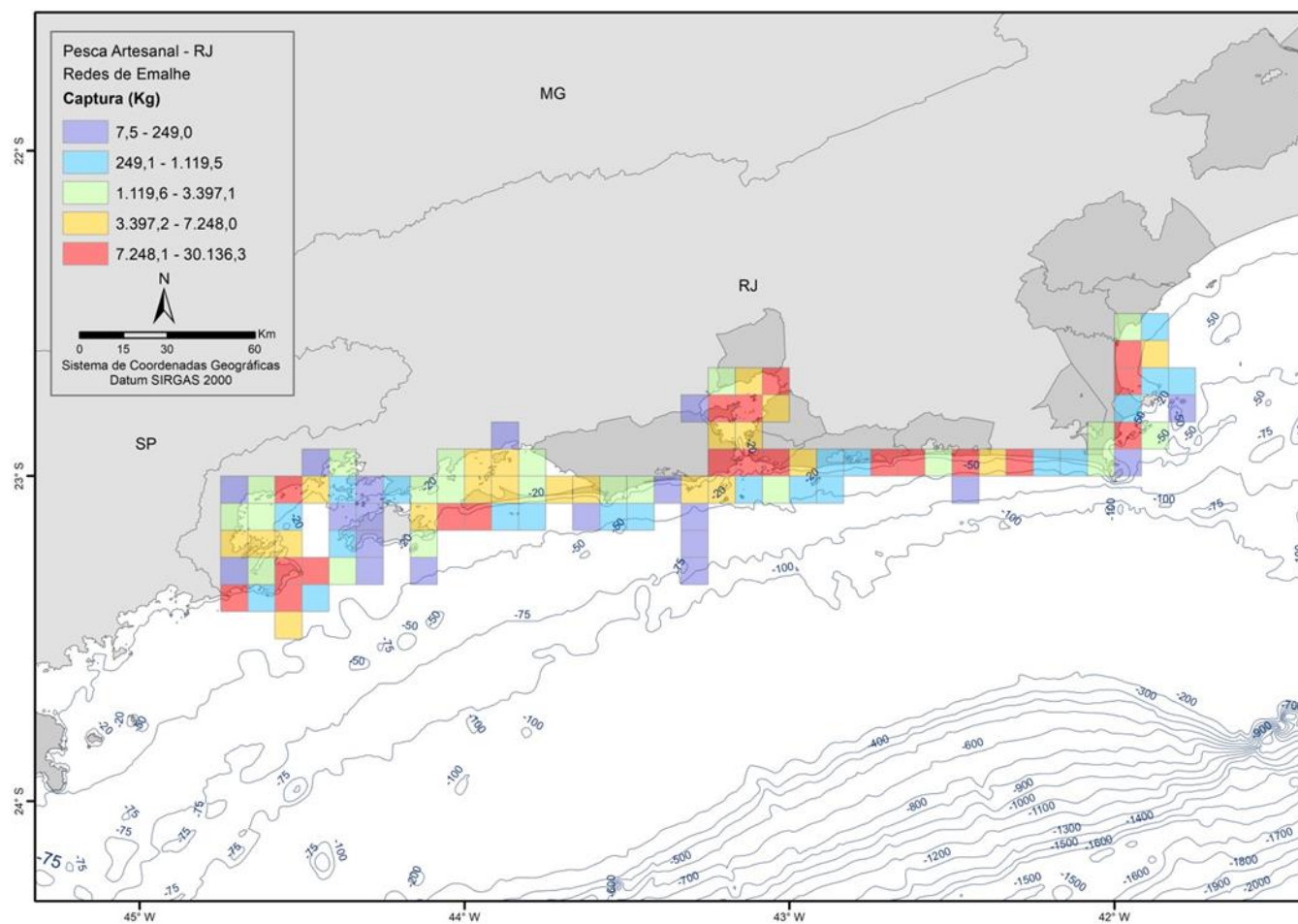


Figura 28. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal de Redes de Emalhe, nos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

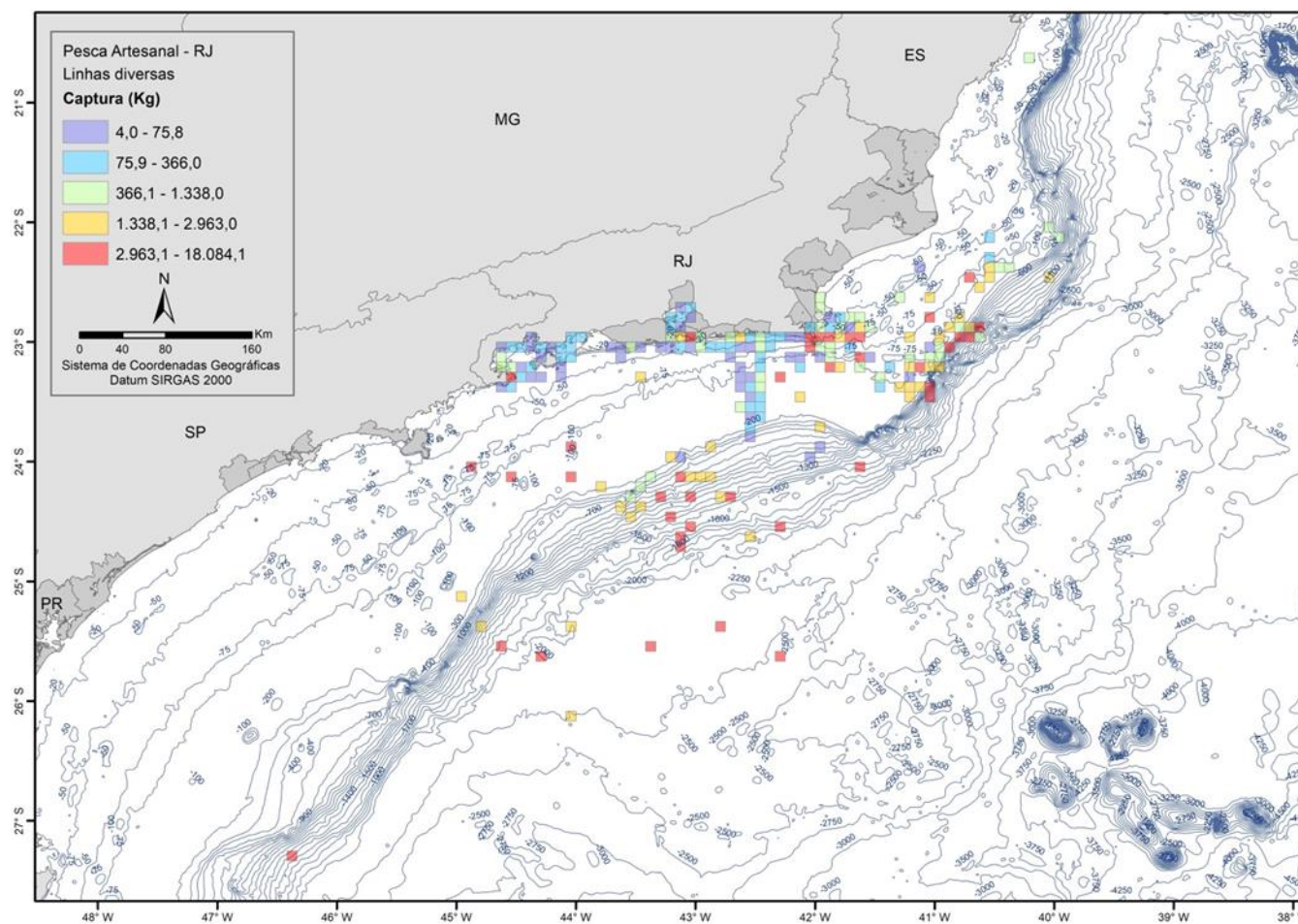


Figura 29. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal de Linhas diversas, nos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

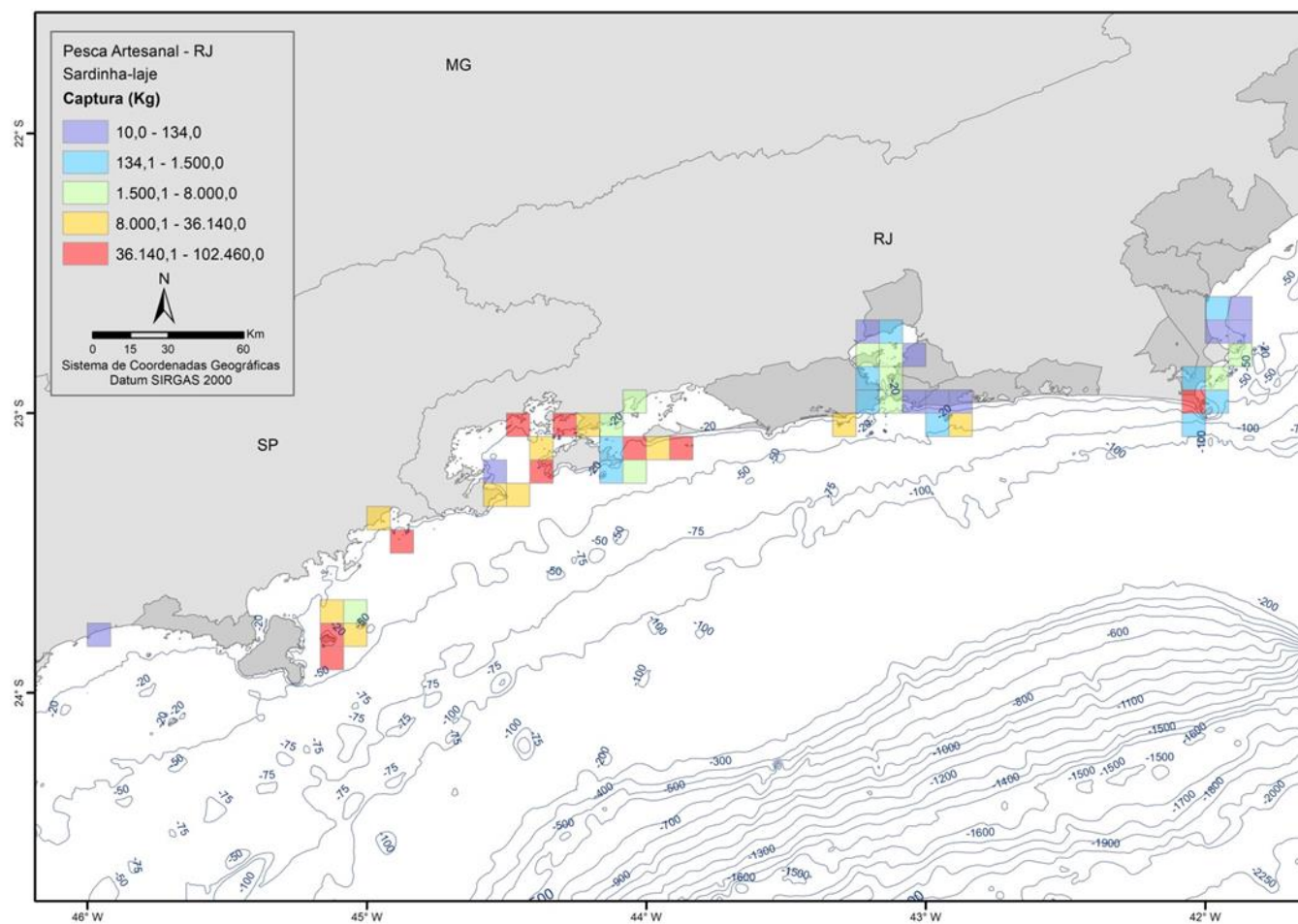


Figura 30. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de sardinha-laje efetuadas pela frota artesanal dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

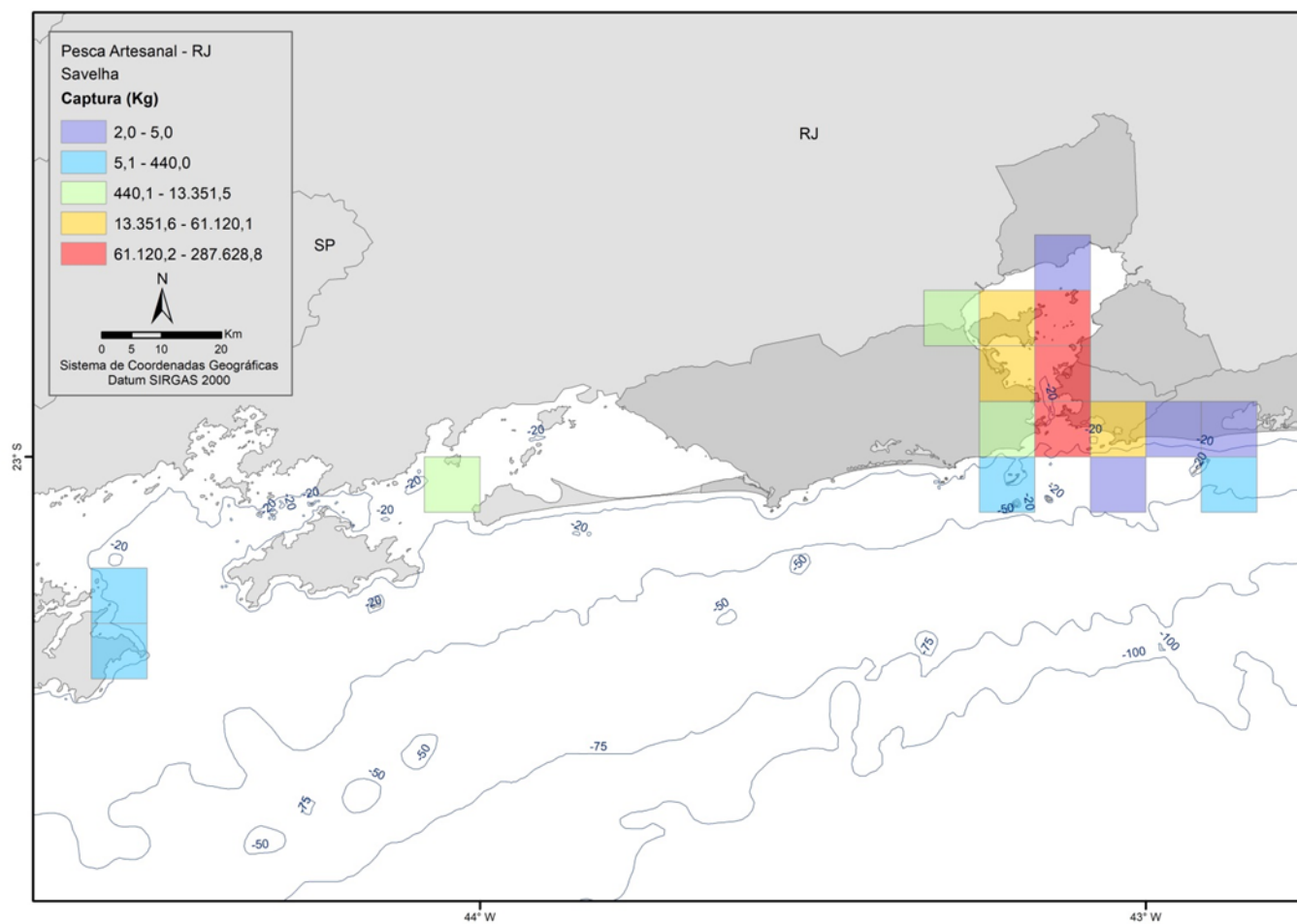


Figura 31. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de savelha efetuadas pela frota artesanal dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

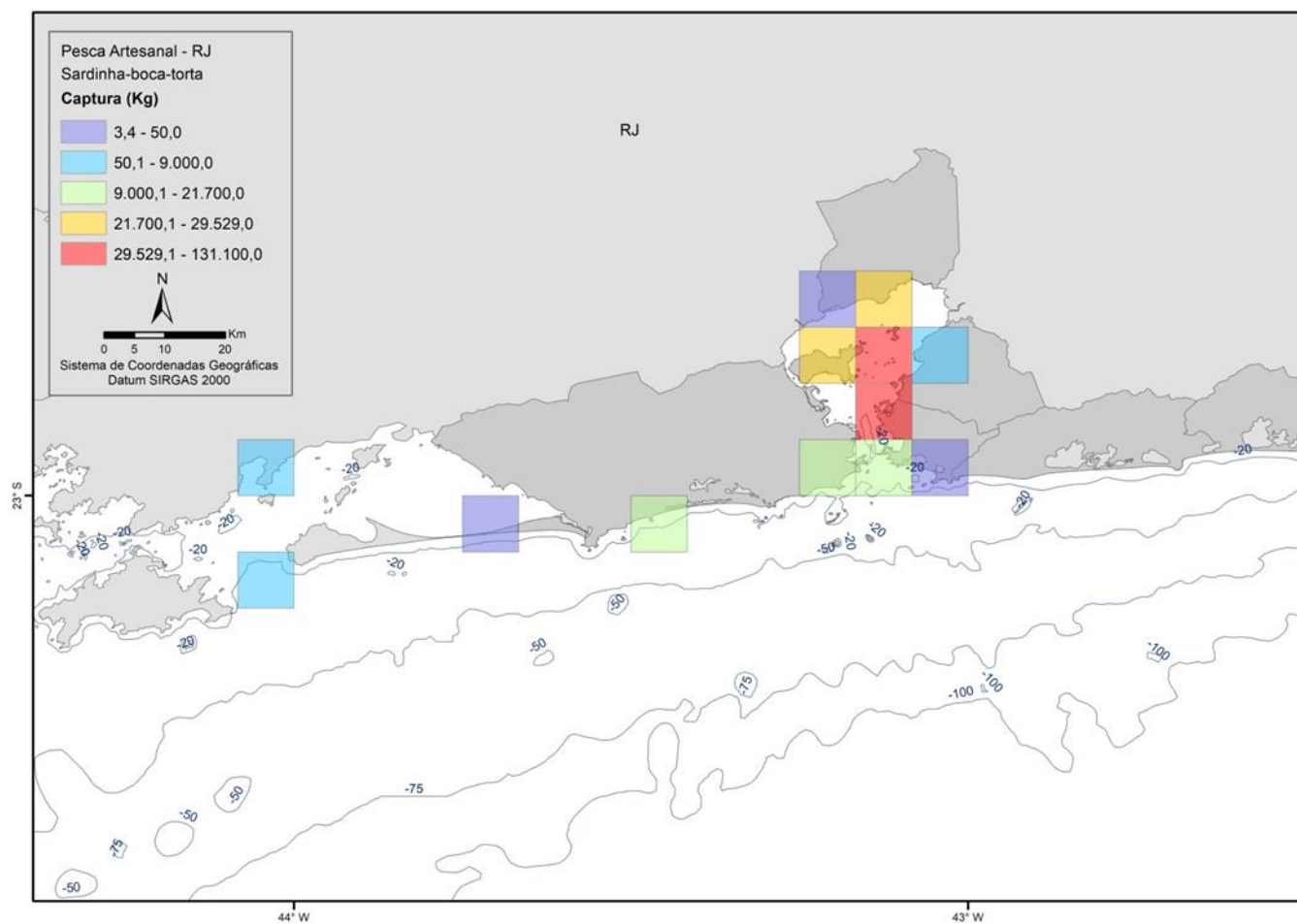


Figura 32. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de sardinha-boca-torta efetuadas pela frota artesanal dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

2.4.1.3.2. Pesca industrial

A frota industrial monitorada pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018 tiveram descargas registradas em Cabo Frio, Arraial do Cabo, Niterói, São Gonçalo, Angra dos Reis e Paraty. Serão apresentados a seguir as áreas de atuação e de captura dos principais recursos pesqueiros descarregados que compuseram as oito categorias de aparelhos de pesca da frota industrial.

As traineiras de Cerco foram as mais numerosas, com 82 embarcações (**Anexo 10**), e responsáveis pela maior produção da pesca industrial (80,5%, 15.504,6 t). A área de atuação dessa frota abrangeu desde o Cabo de São Tomé, no norte fluminense, até Santos/SP, com maiores capturas na zona costeira em frente à Cabo Frio, Arraial do Cabo, Maricá, Baía de Guanabara, região da Marambaia, Baía da Ilha Grande e Ponta da Juatinga em Paraty (**Figura 33**). A espécie que mais foi capturada pela frota de Cerco traineira no semestre foi a cavalinha, com a produção praticamente concentrada no mês de janeiro, superior às capturas das demais espécies-alvo. Sua distribuição ocorreu na zona costeira entre Araruama e Paraty, preferencialmente até a isóbata de 100m, com os maiores volumes capturados na região da Marambaia (**Figura 34**).

A frota industrial de Arrasto duplo foi a segunda mais importante em número de embarcações (71 UPs) e em produção descarregada (10,6%, 2.045,3 t). As embarcações atuaram desde o Cabo de São Tomé até a região em frente à costa de Santa Catarina, entre as isóbatas de 20 e 200m (**Figura 35**). O sapo foi a principal categoria de pescado descarregado, com distribuição espacial de capturas entre Quissamã e o sul de Santos/SP (**Figura 36**).

As embarcações de Vara e isca-viva, apesar de menos numerosas (11 UPs), descarregaram o terceiro maior volume de pescados (1.160,7 t, 6%). As áreas de pesca ocorreram na plataforma continental externa, além da isóbata de 100m, e no talude, a leste do Cabo de São Tomé até ao sul da Ilha Bela/SP (**Figura 37**). O bonito-listrado foi a espécie-alvo dessa frota, com distribuição espacial de capturas equivalente ao padrão geral da frota (**Figura 38**).

A frota industrial de Linhas diversas operou com 17 embarcações monitoradas no período, e representou 1,4% da produção descarregada (267,5 t). A área de captura compreendeu o talude da região Sudeste, desde Campos dos Goytacazes até o sul de Ilha Bela/SP, atingindo profundidades maiores de 2.000m (**Figura 39**). O dourado foi o principal recurso pesqueiro descarregado por essa frota, com distribuição espacial de capturas equivalente ao padrão geral da frota (**Figura 40**).

As 12 embarcações de Espinhel de Fundo realizaram suas operações de pesca entre a plataforma continental externa e o talude a leste de Arraial do Cabo e o sul de Santa Catarina (**Figura 41**). O namorado foi a categoria de pescado descarregada em maior volume, e as áreas de captura são equivalentes ao padrão geral da frota, ocorrendo predominantemente em profundidades maiores que 100m (**Figura 42**).

A frota de Pote, direcionada para a captura de polvo, contabilizou 6 embarcações monitoradas. Estas apresentaram atuação entre a zona costeira em frente à Cabo Frio e a plataforma continental ao sul de Ubatuba/SP, entre 50 e 200m de profundidade (**Figura 43 e Figura 44**).

A frota industrial do Emalhe foi composta por 6 embarcações, que concentraram suas capturas entre a plataforma continental ao sul de Maricá e a isóbata de 75m ao sul de Santos/SP, seguindo essa linha de profundidade (**Figura 45**). A corvina foi o principal recurso pesqueiro dessa frota (**Figura 46**).

As 6 embarcações de Espinhel de superfície industriais monitoradas tiveram áreas de atuação dispersa, na plataforma continental externa ao sul de Maricá até o leste de Florianópolis/SC (**Figura 47**). O dourado foi o principal recurso pesqueiro descarregado por essa frota, com distribuição espacial das capturas equivalente ao padrão geral da frota (**Figura 48**).

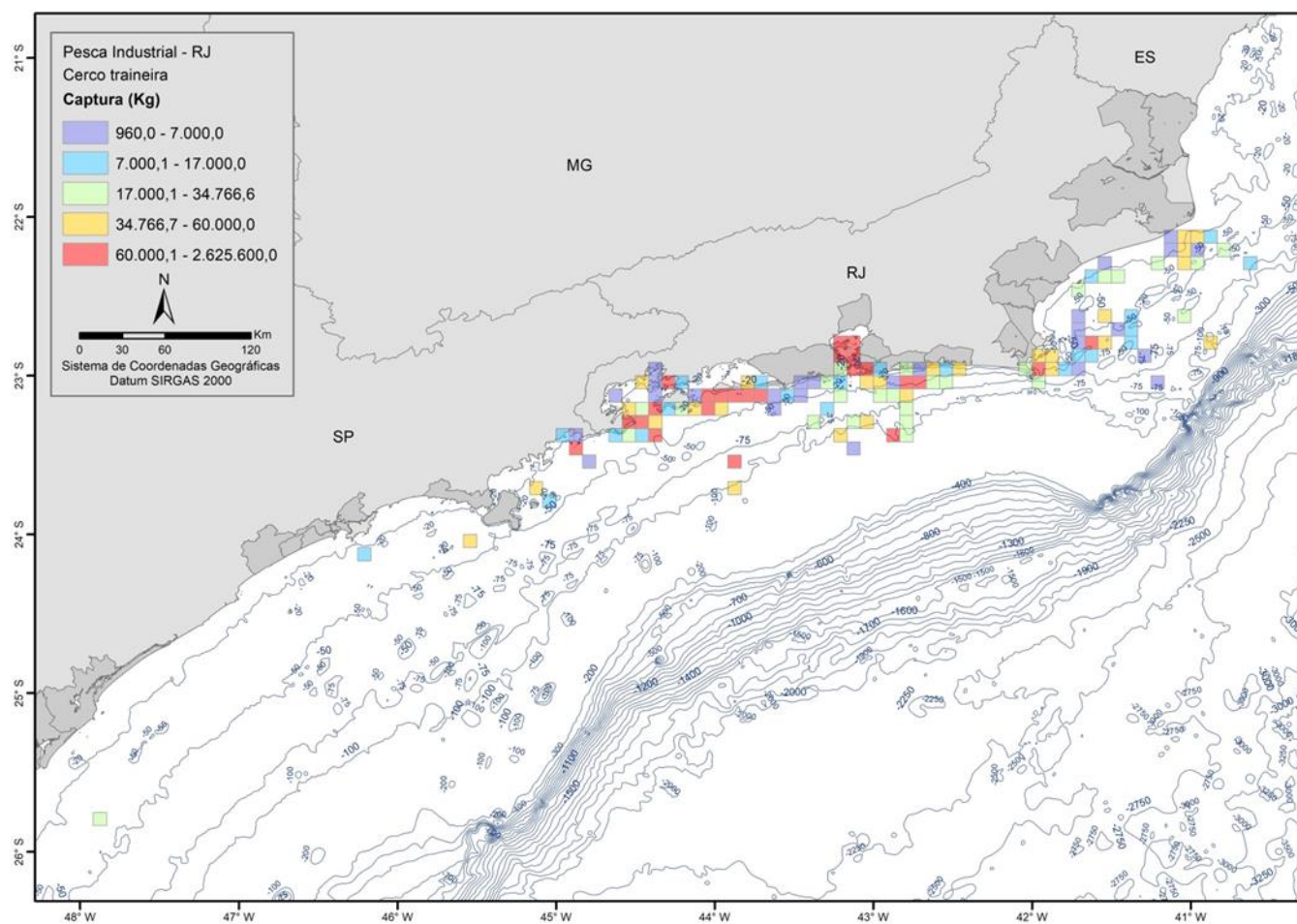


Figura 33. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Cerco traineira dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

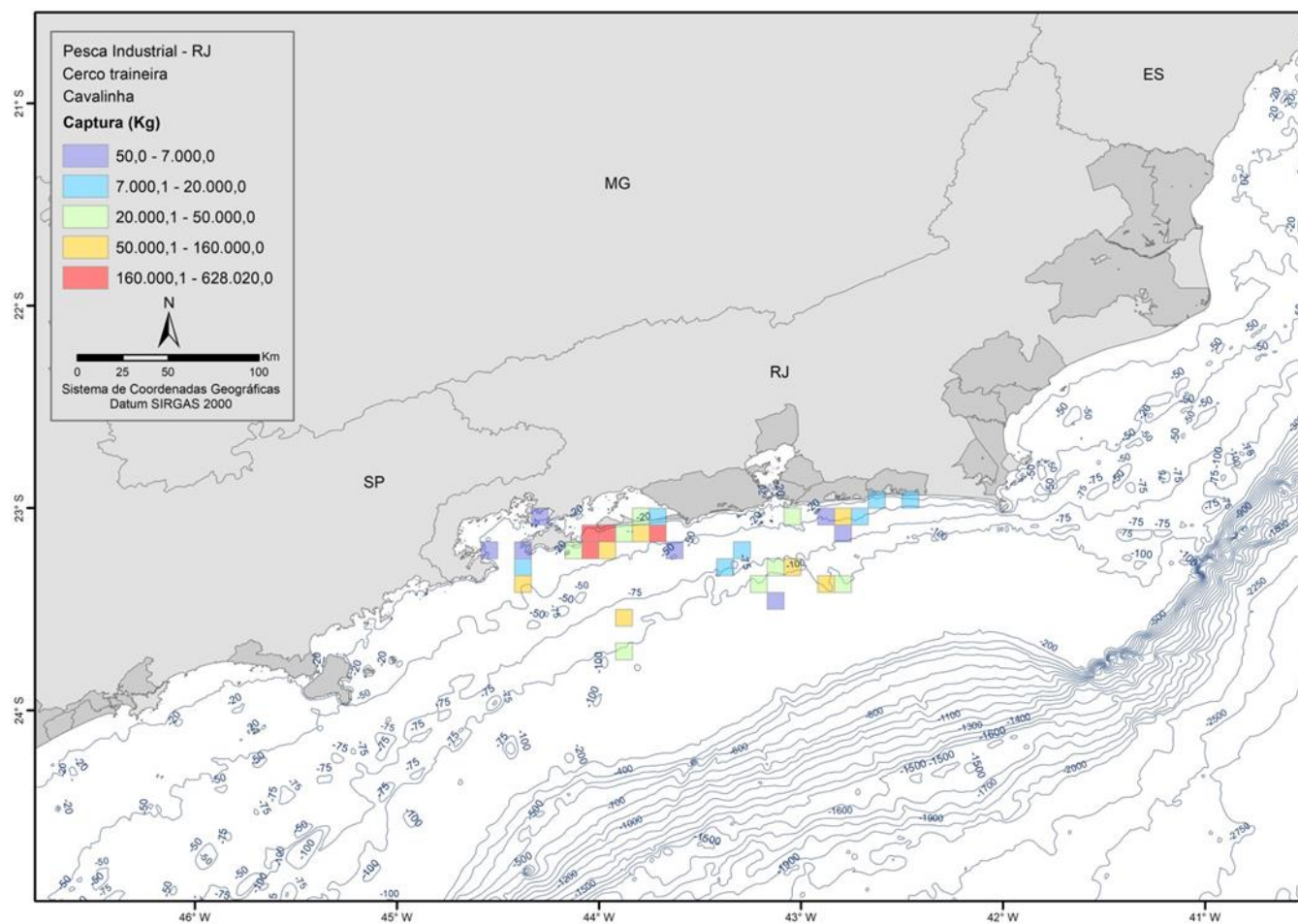


Figura 34. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de cavalinha, efetuadas pela frota industrial de Cerco traineira dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

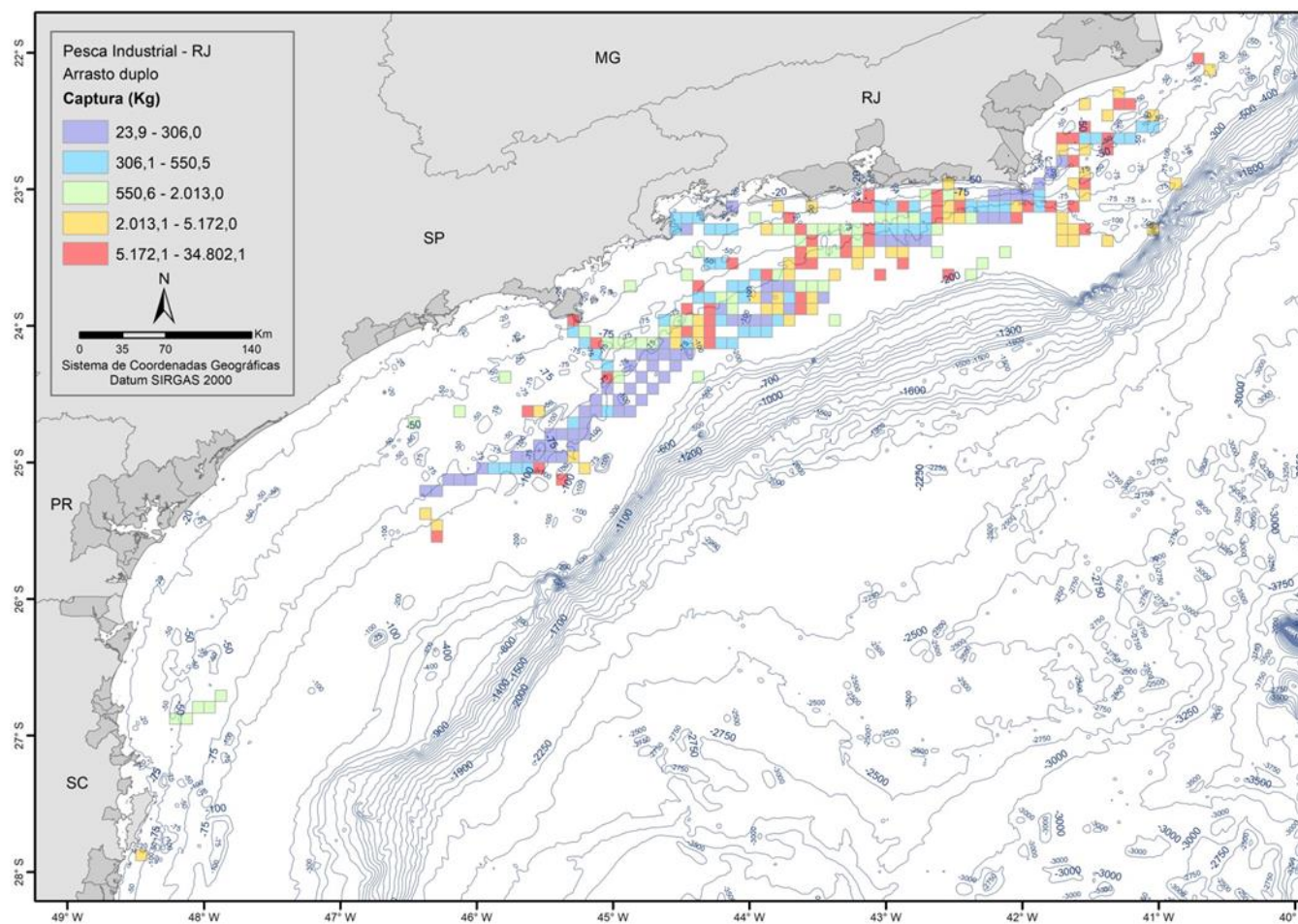


Figura 35. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Arrasto duplo dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

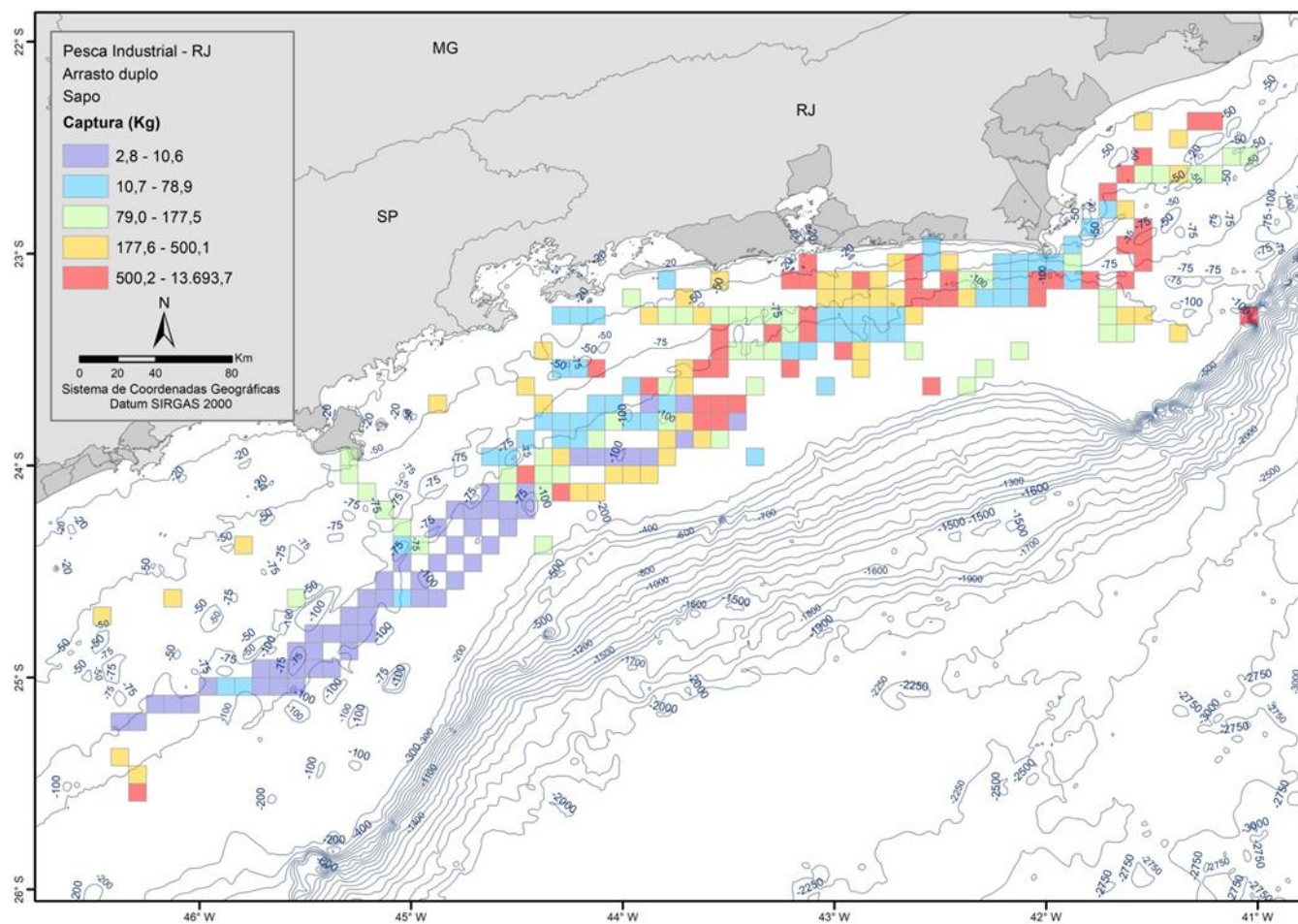


Figura 36. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de sapo, efetuadas pela frota industrial de Arrasto duplo dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

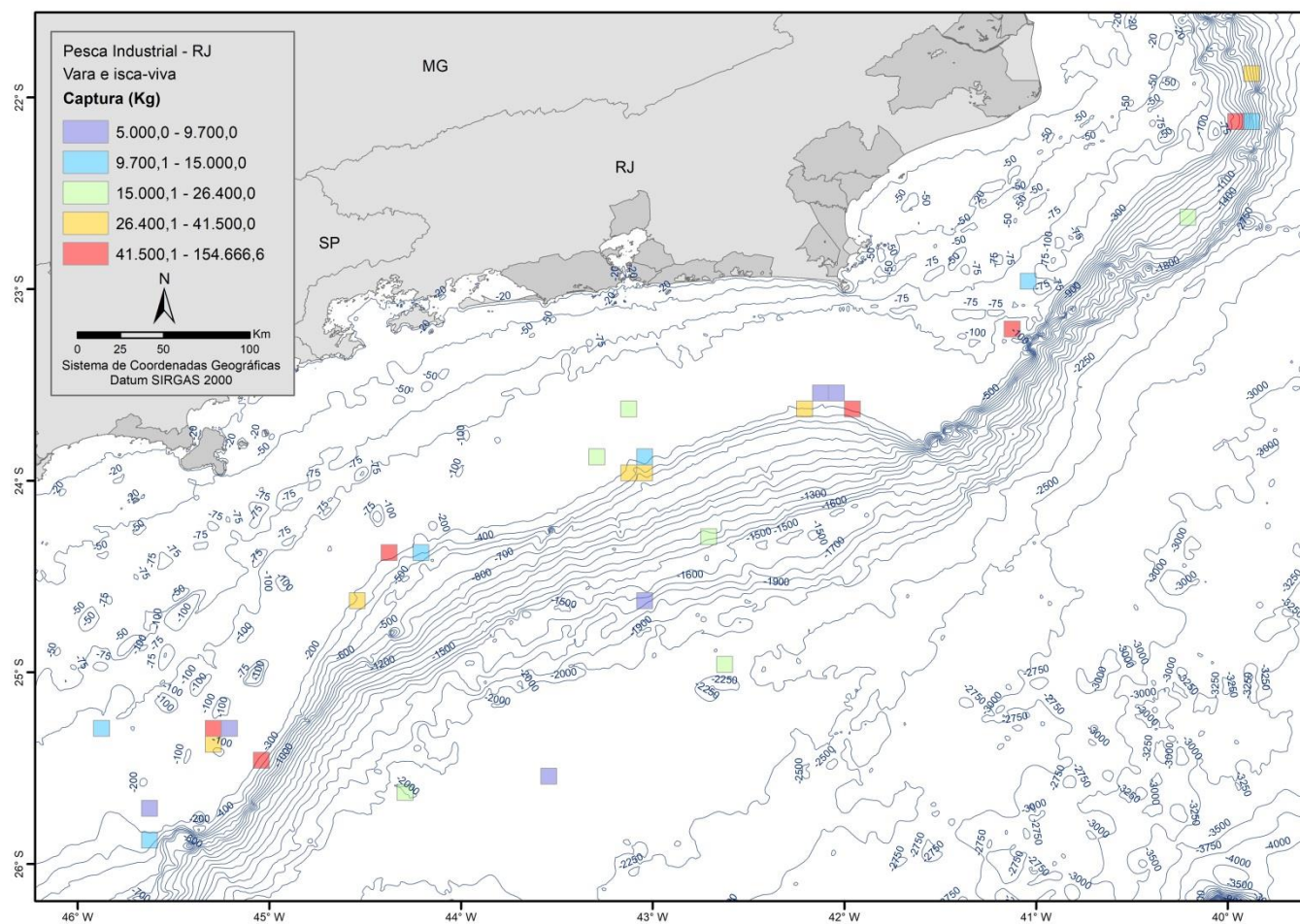


Figura 37. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Vara e isca-viva dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

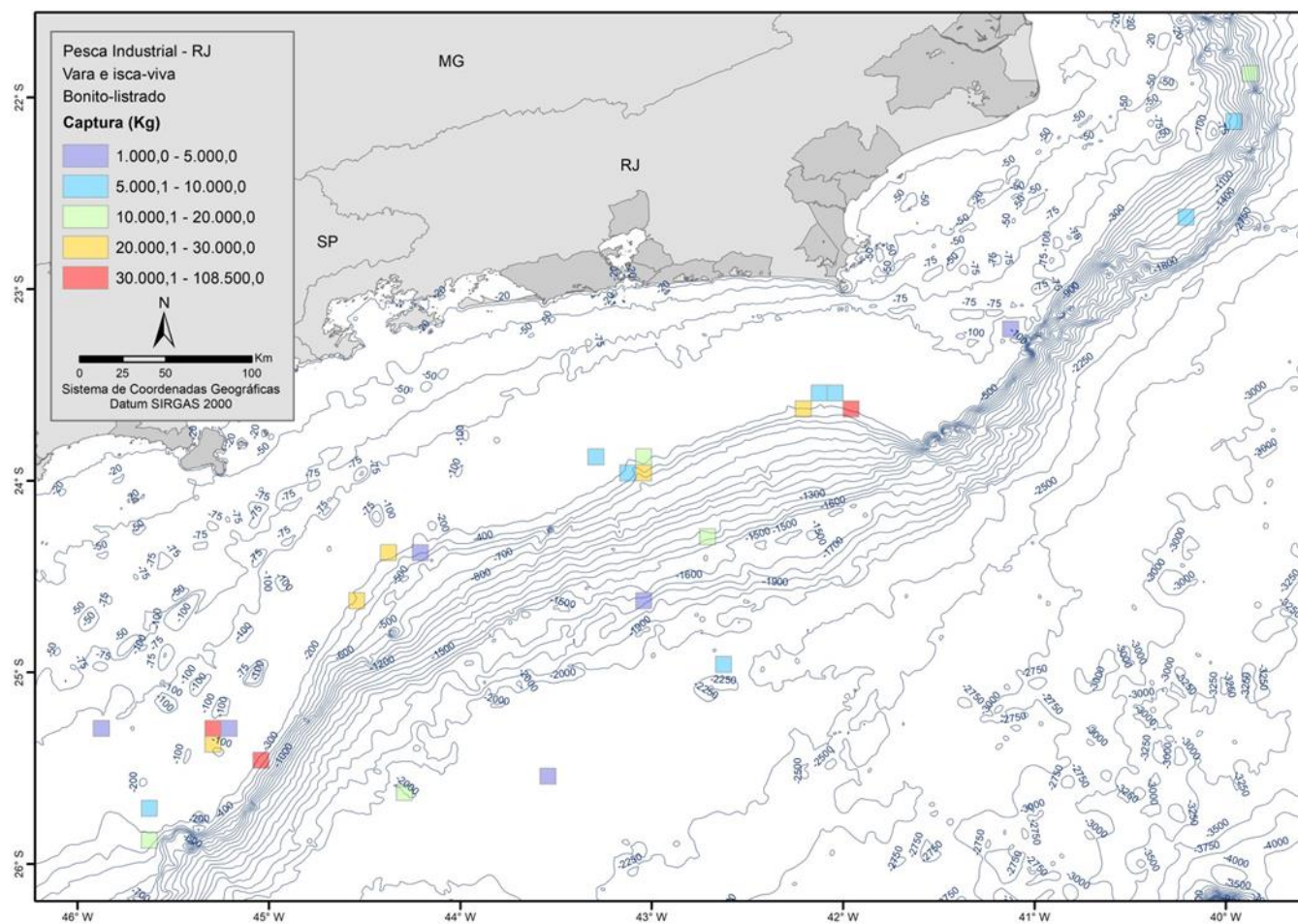


Figura 38. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de bonito-listrado, efetuadas pela frota industrial de Vara e isca-viva dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

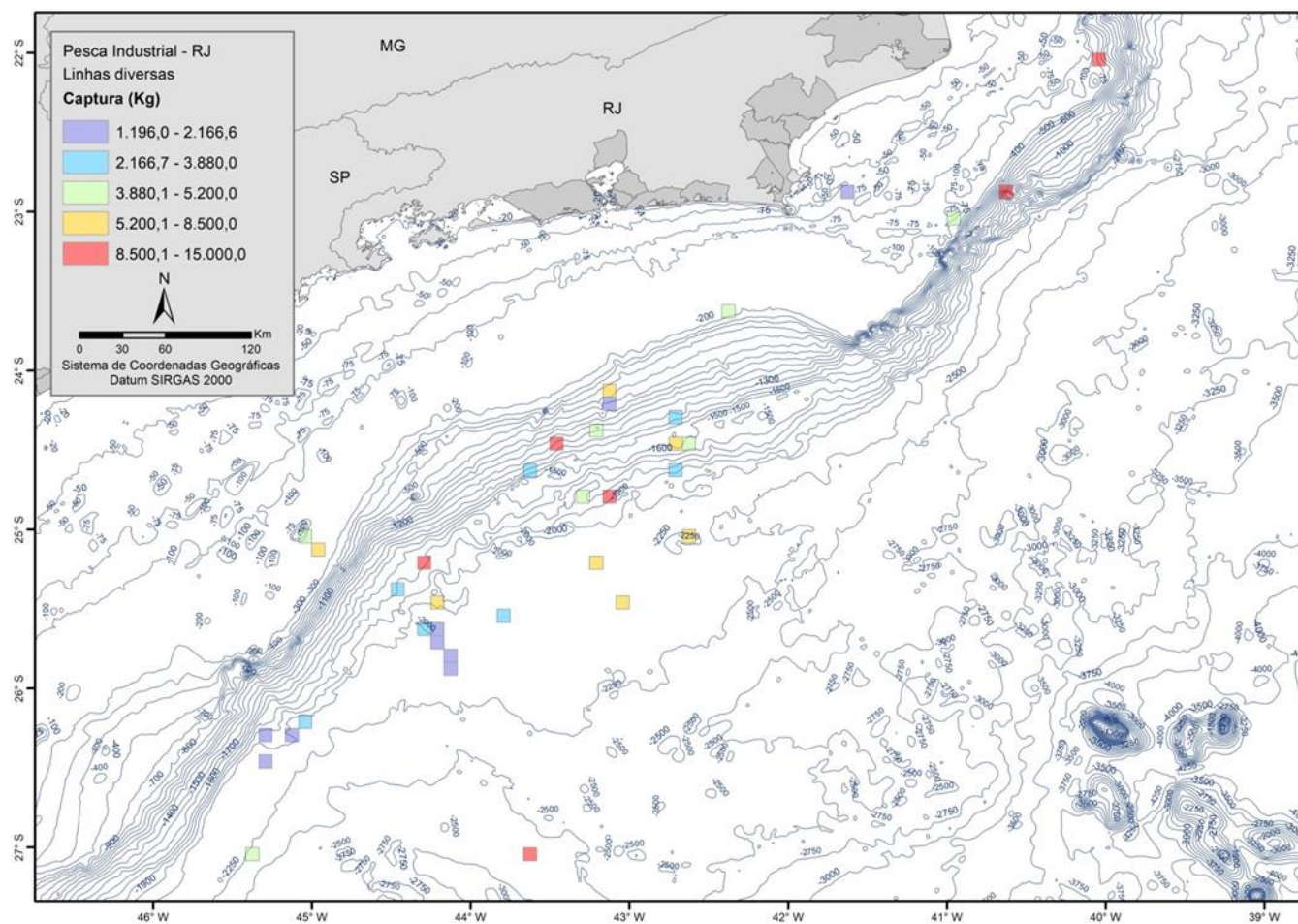


Figura 39. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Linhas diversas dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

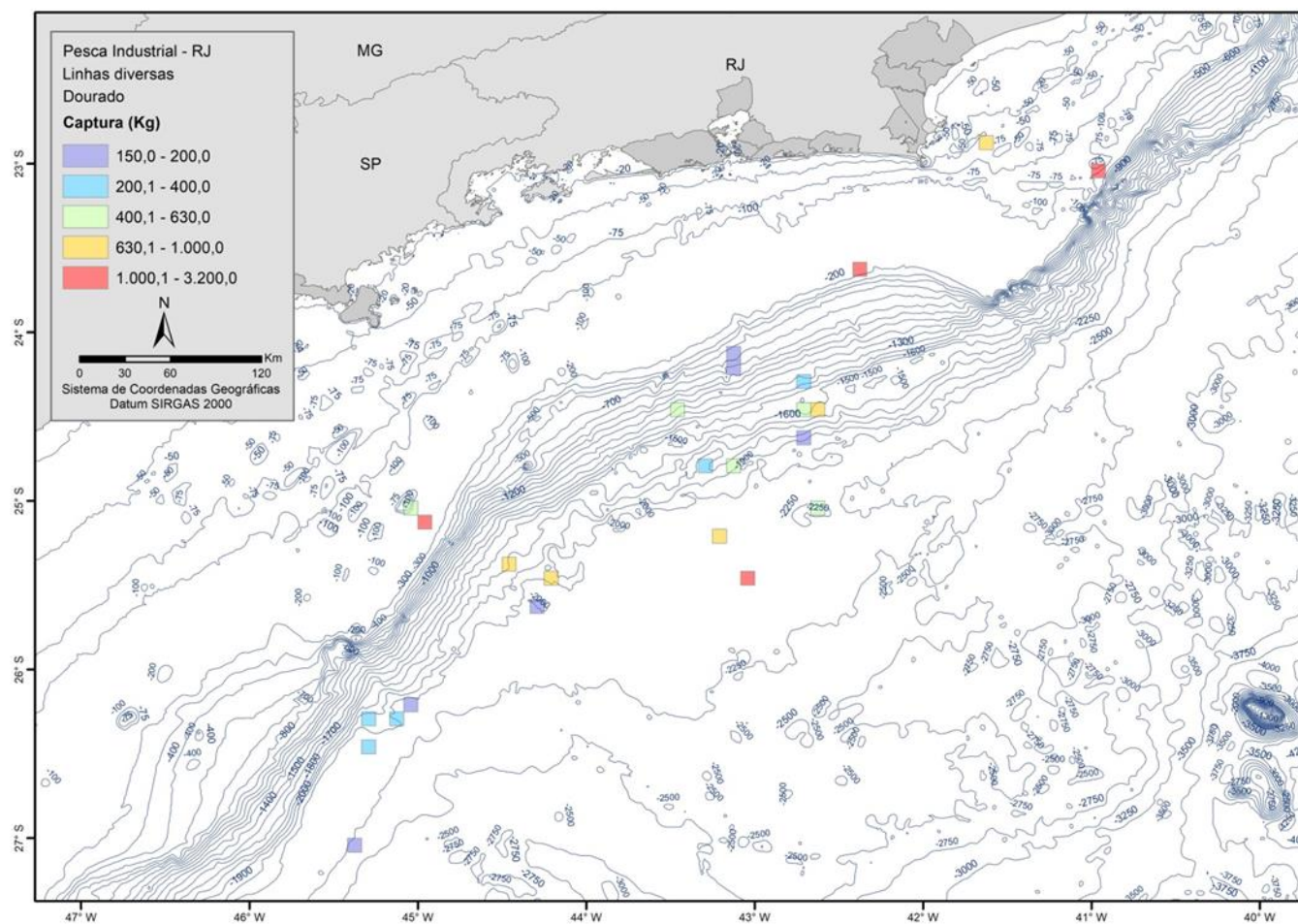


Figura 40. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de dourado, efetuadas pela frota industrial de Linhas diversas dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

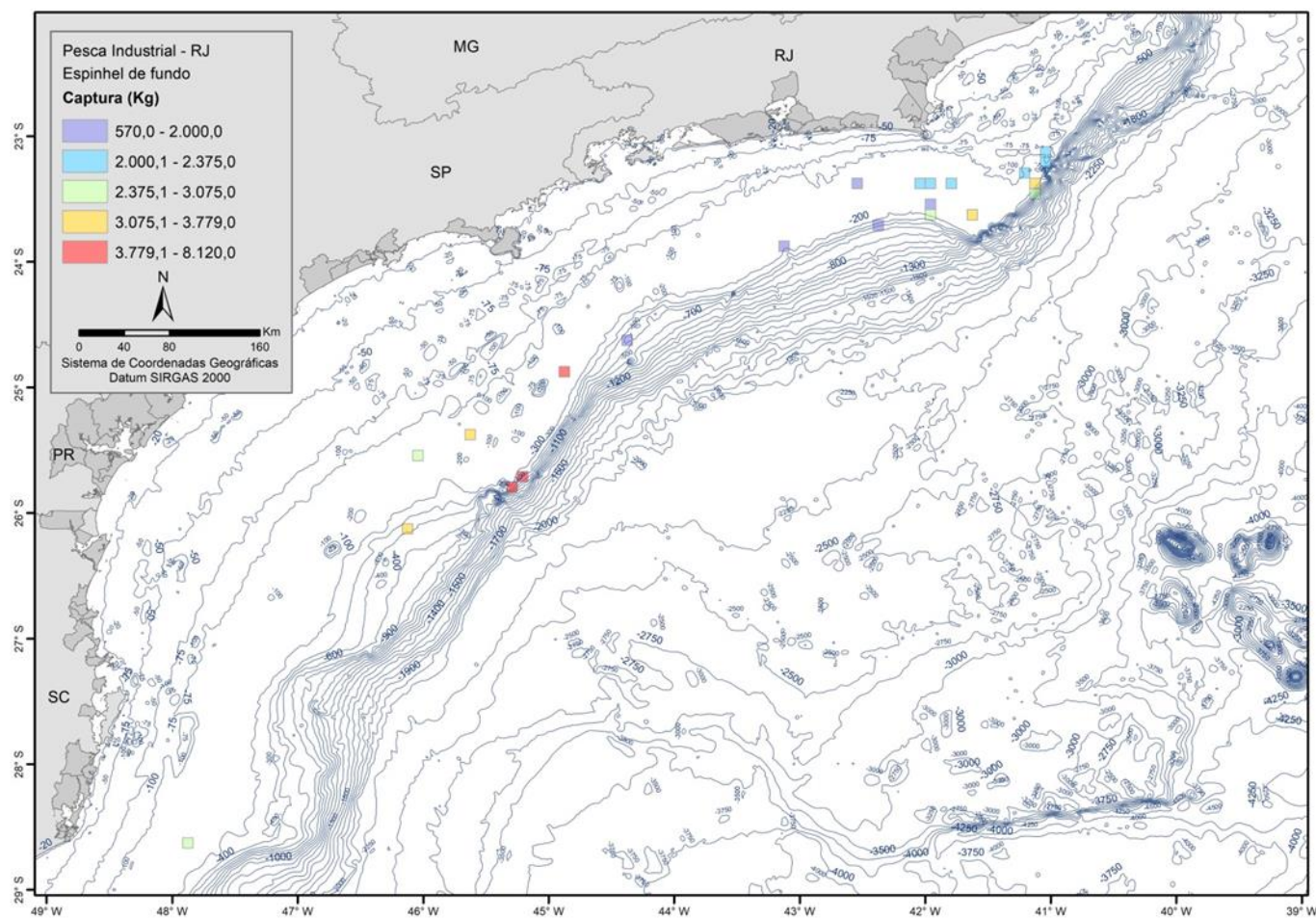


Figura 41. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Espinhel de fundo dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

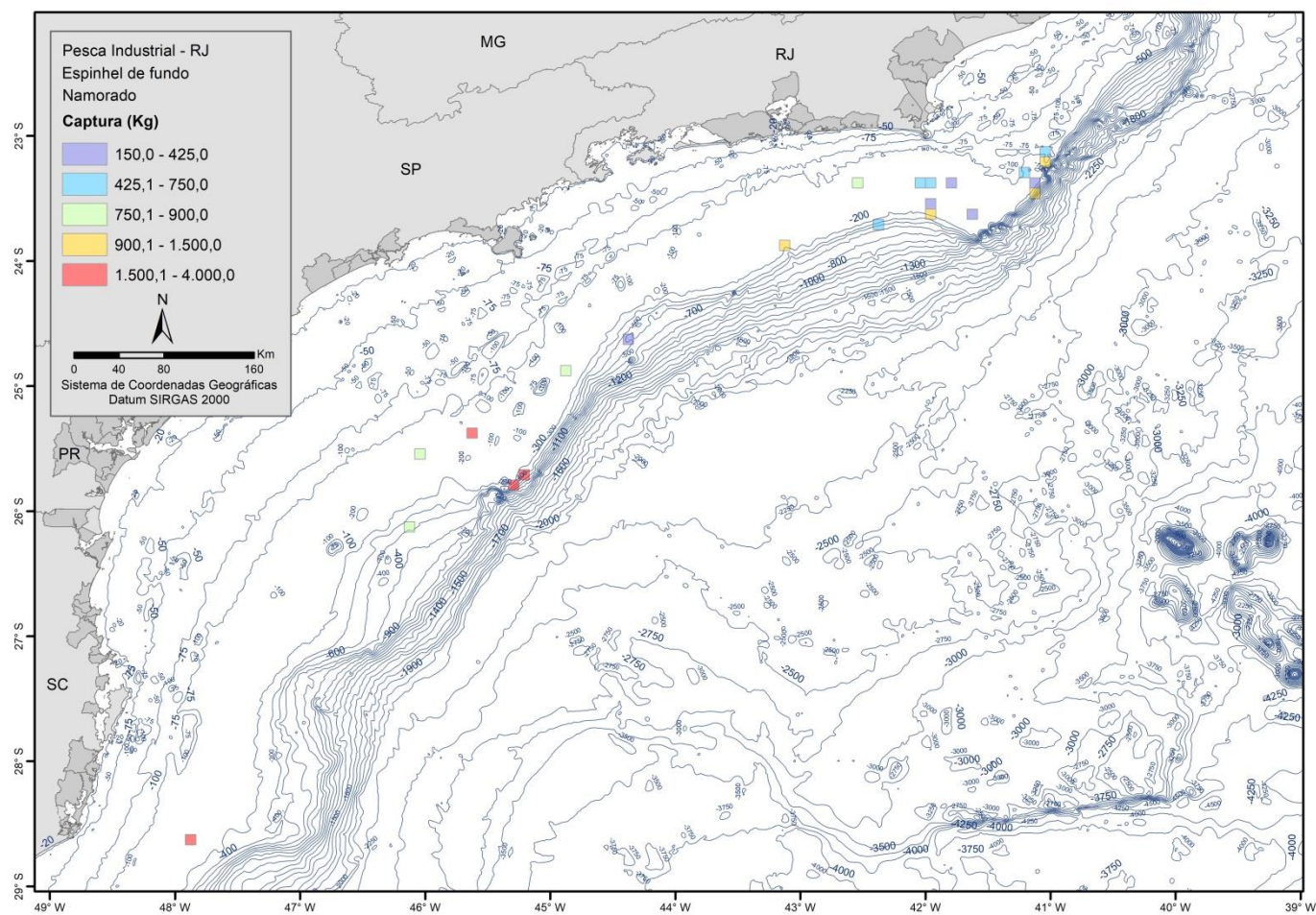


Figura 42. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de namorado, efetuadas pela frota industrial de Espinhel de fundo dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

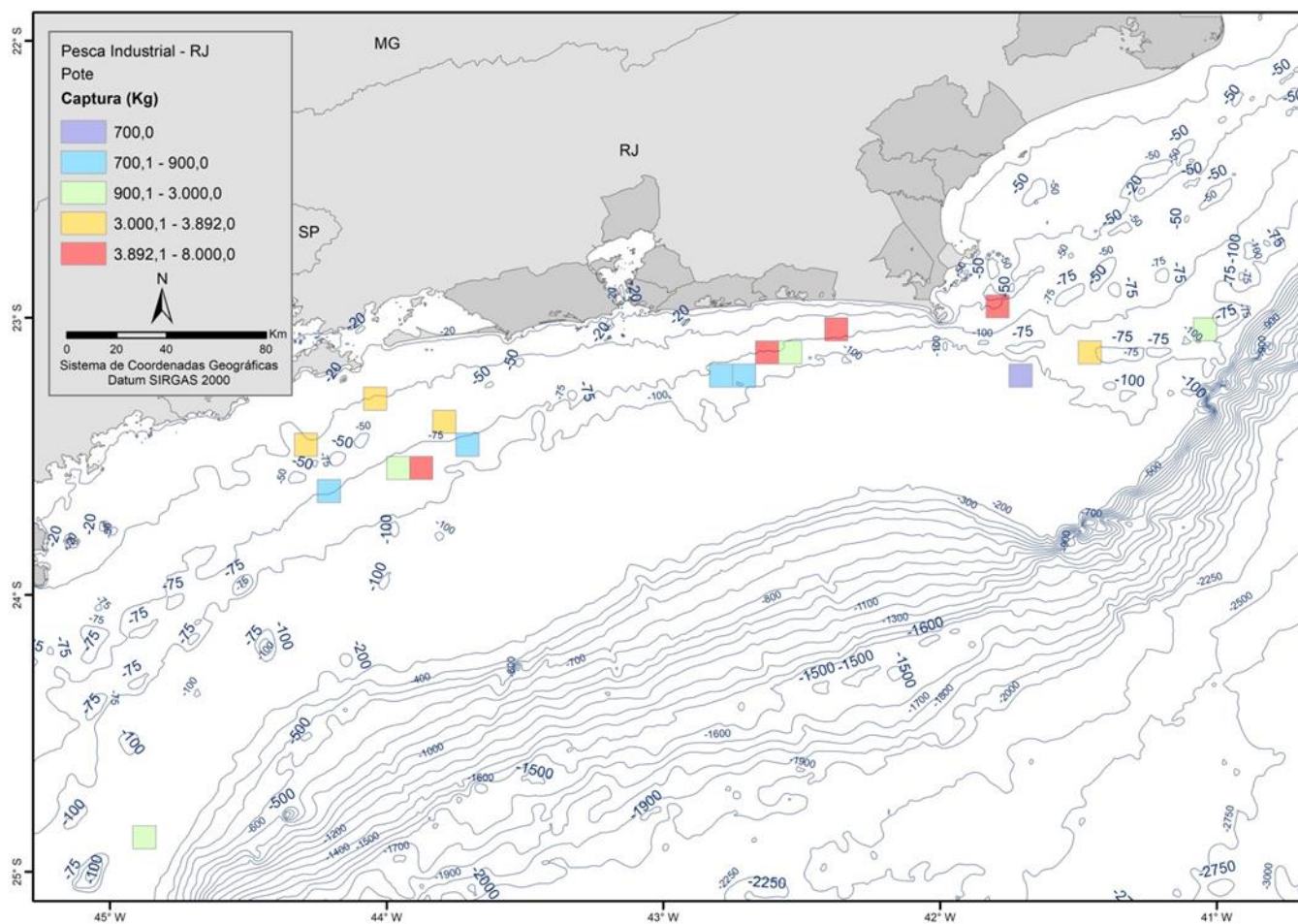


Figura 43. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Pote dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

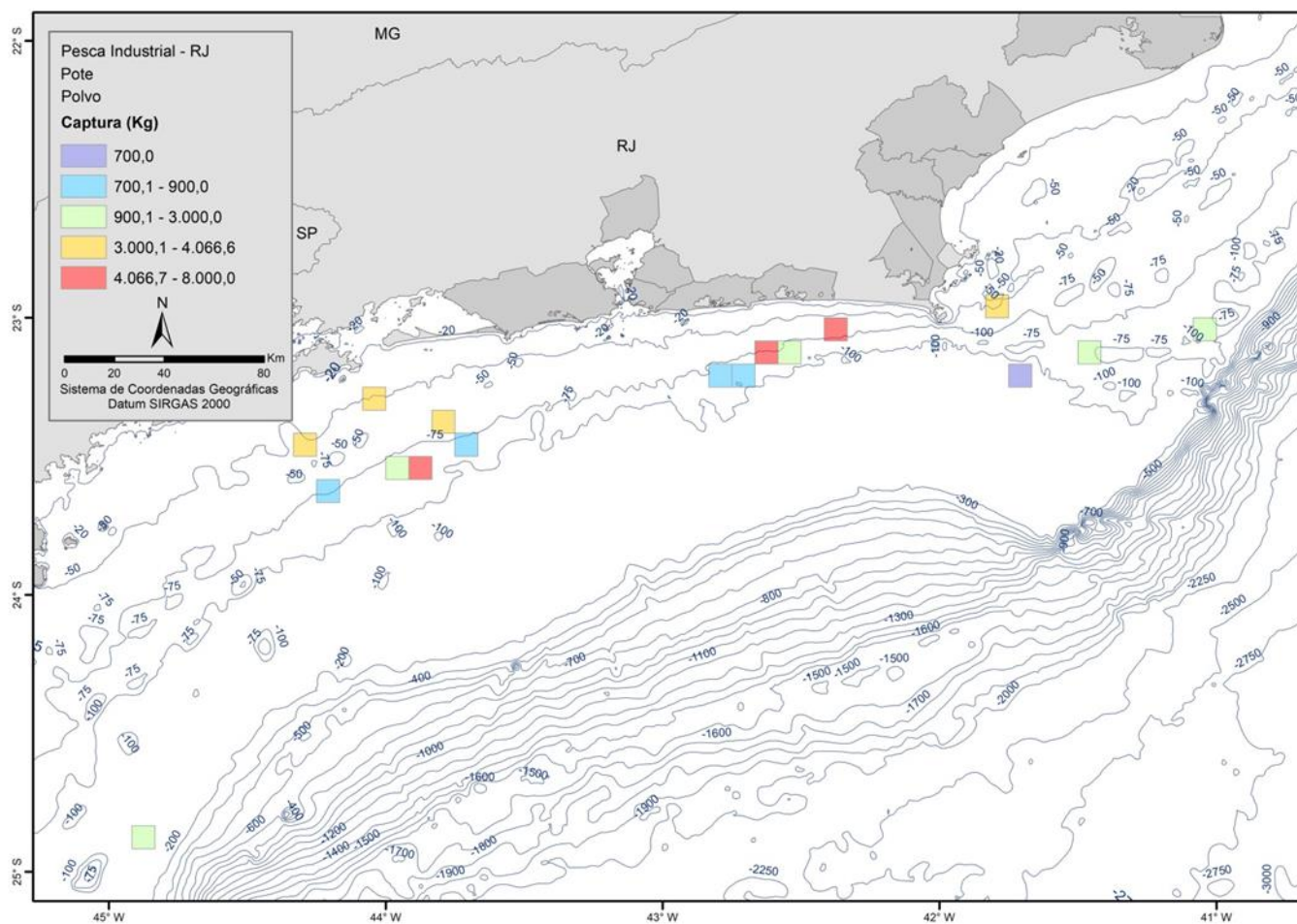


Figura 44. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de polvo, efetuadas pela frota industrial de Pote dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

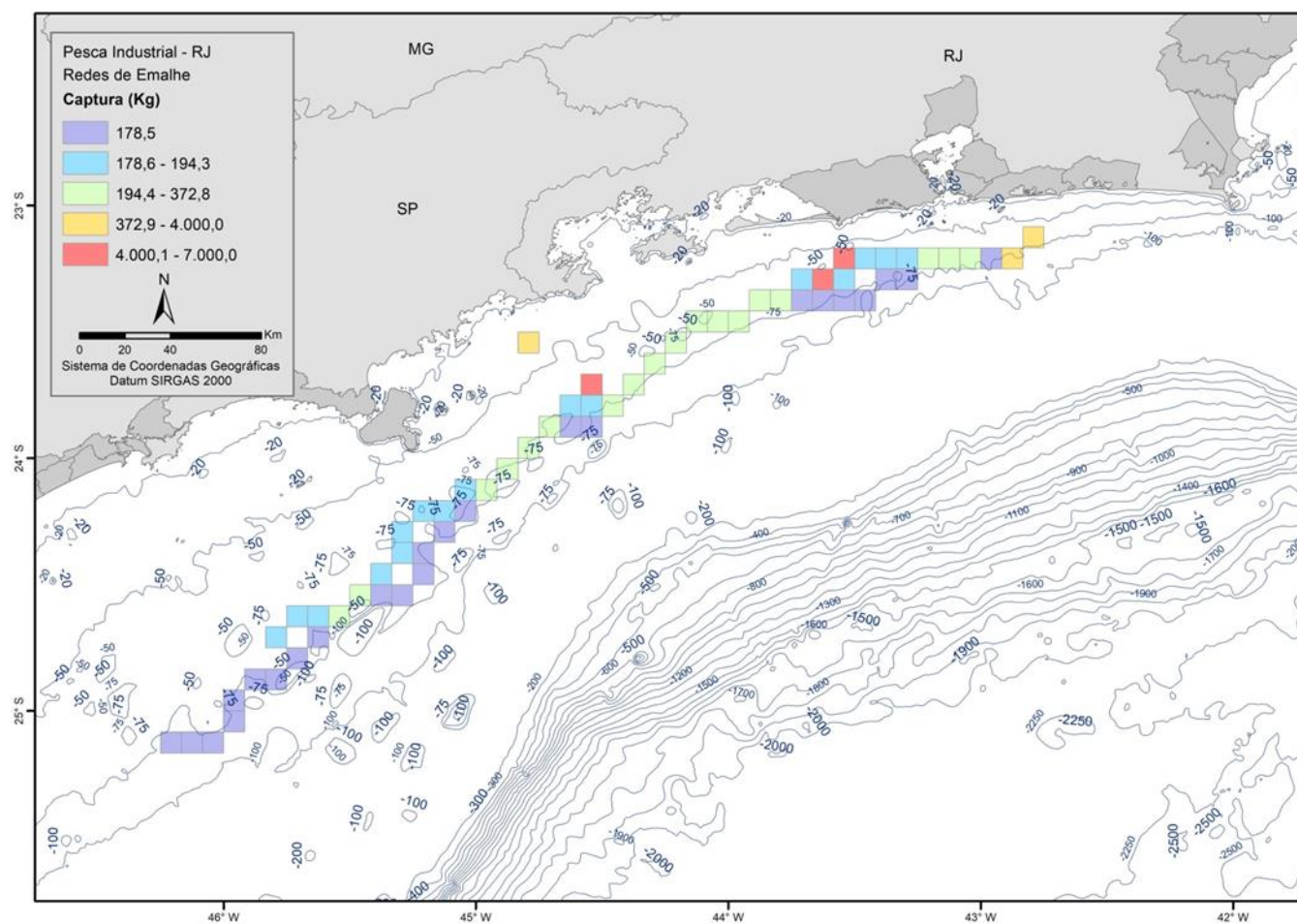


Figura 45. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Redes de Emalhe dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

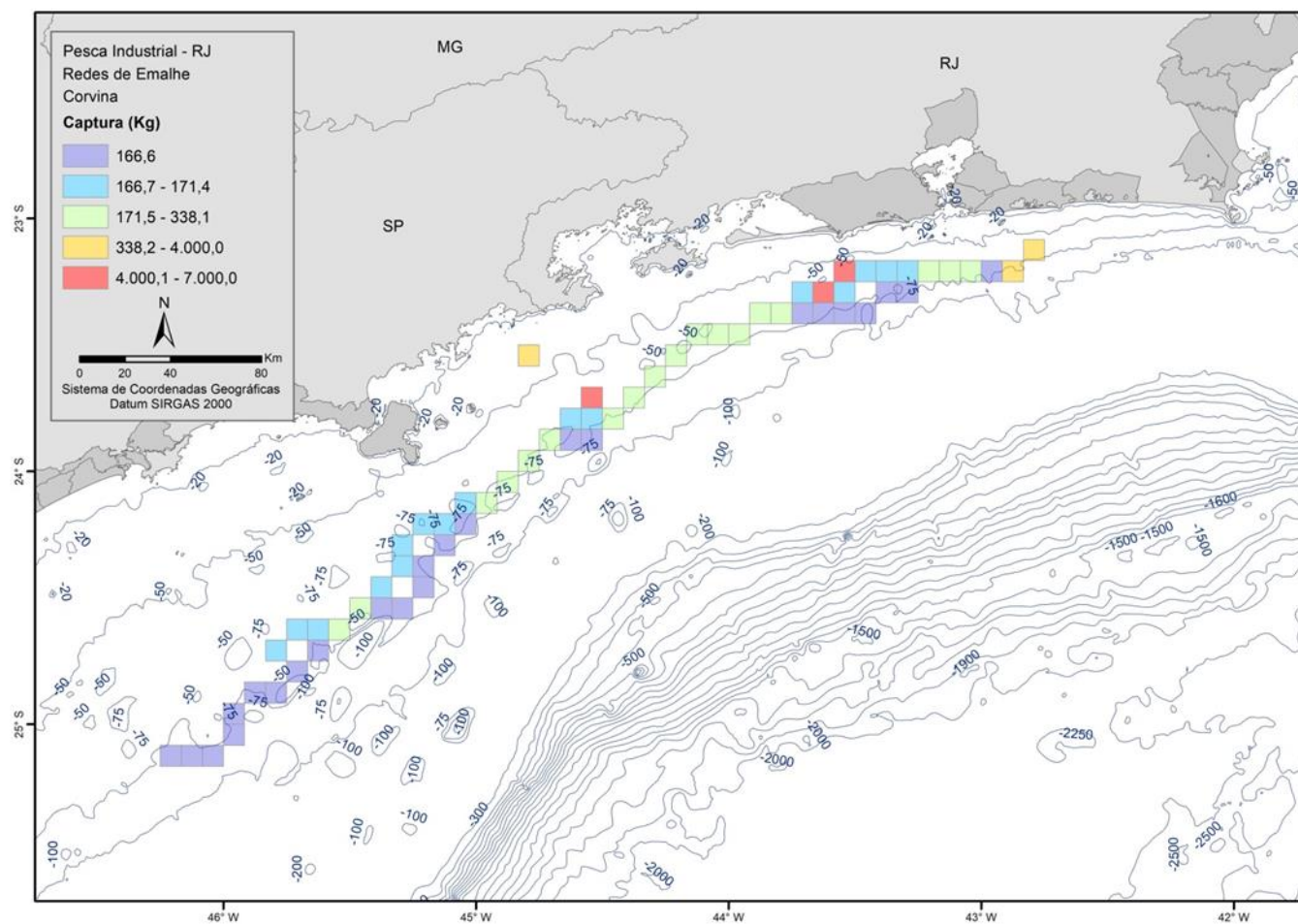


Figura 46. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de corvina, efetuadas pela frota industrial de Redes de Emalhe dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

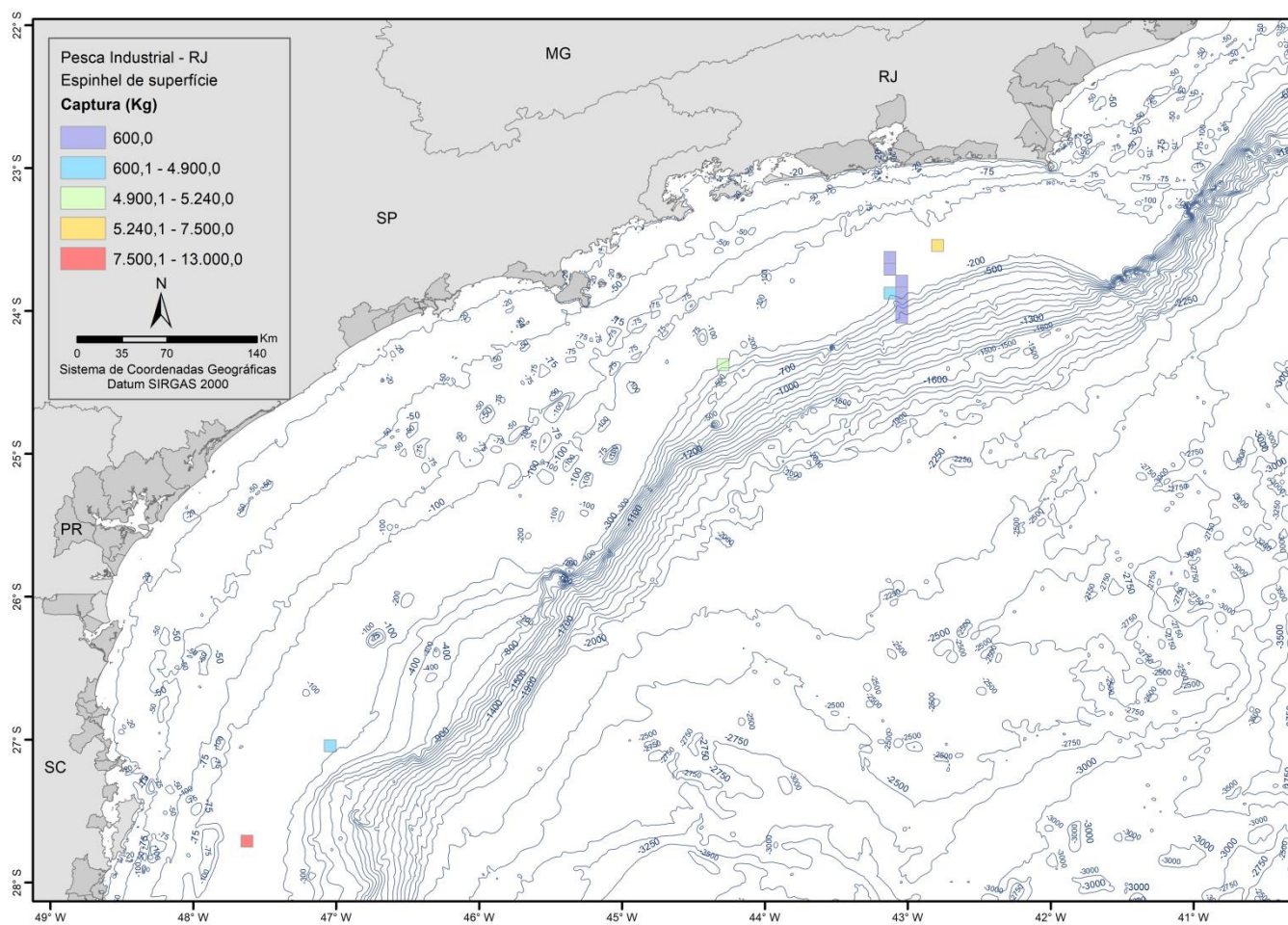


Figura 47. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro e das capturas agrupadas da frota industrial de Espinhel de superfície dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

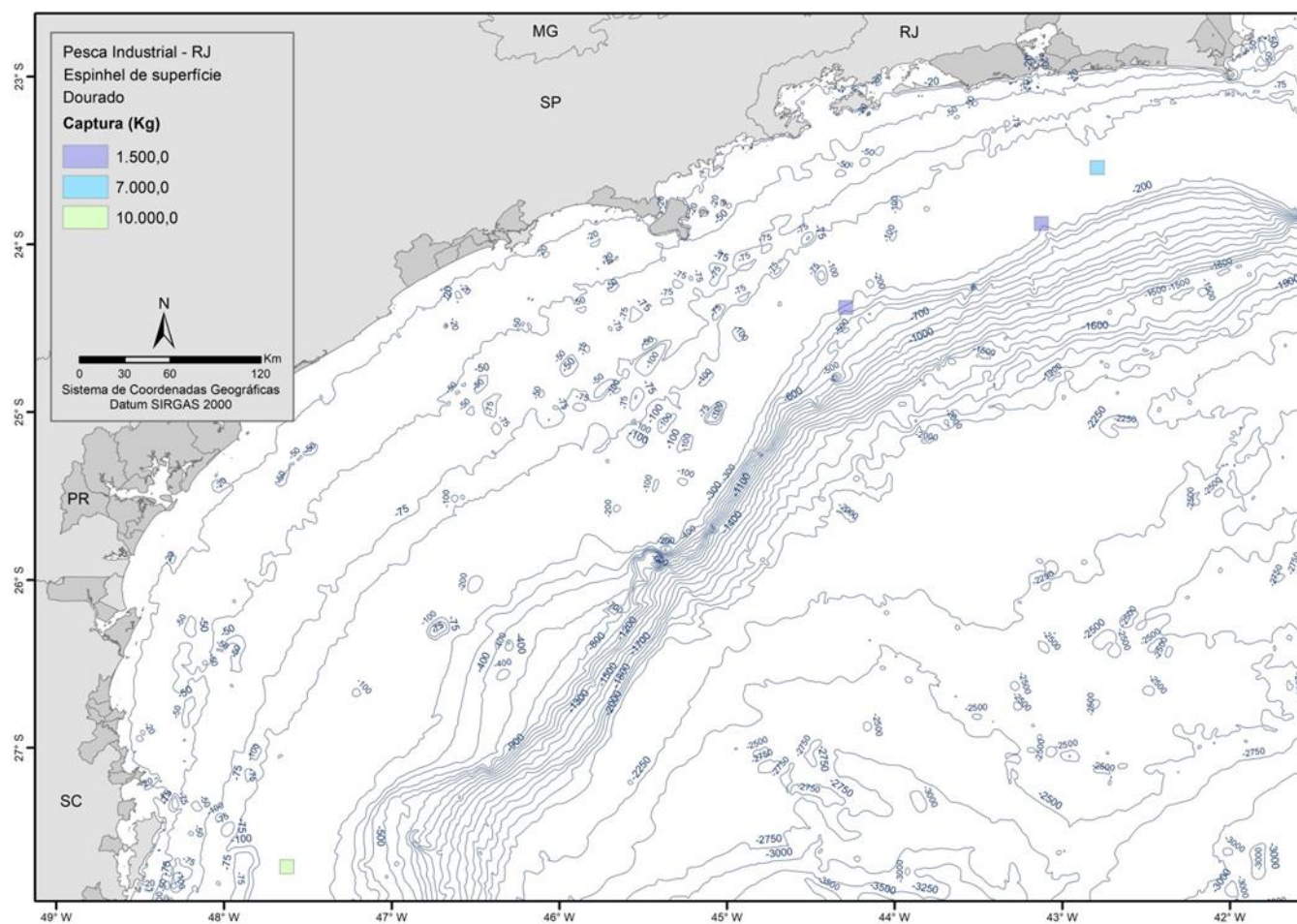


Figura 48. Mapa da distribuição das capturas agrupadas de dourado, efetuadas pela frota industrial de Espinhel de superfície dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

2.4.2. Panorama por Município

Nos itens a seguir são apresentadas análises referentes à pesca em cada um dos 15 municípios fluminenses integrantes ao PMAP-BS no Estado do Rio de Janeiro, considerando o período de seis meses (janeiro a junho de 2018).

2.4.2.1. Cabo Frio

A atividade pesqueira no município de Cabo Frio é predominantemente industrial, em termos de volume de descargas de pescado, mas também conta com uma frota artesanal de grande importância socioeconômica. Ocorrem com certa frequência descargas de unidades produtivas oriundas de outros municípios e, até mesmo, de outros estados.

No território marinho desse município encontra-se a “Área de Proteção Ambiental Pau-Brasil (APAPB)”, que também se estende ao município vizinho, Armação dos Búzios. A APA compreende uma parte marinha, incluindo o fundo do mar, a lâmina d’água e a superfície (Ilhas Comprida, Redonda, do Papagaio, Dois Irmãos, Capões e Emerências). Além das ilhas, fazem parte da área delimitada pela APAPB as praias de José Gonçalves, das Caravelas, das Conchas, Brava e de Tucuns. Outra unidade de conservação existente no município é o Parque Estadual da Costa do Sol (PECS) que agrega essa e outras unidades de conservação, compondo um mosaico de proteção na região, influenciando diretamente o ordenamento da atividade pesqueira.

Para o período de janeiro a junho de 2018, a captura total do município foi de 2.874,01 t, sendo 68% proveniente da pesca industrial e 32% da pesca artesanal (Anexo 1). Cabo Frio é o quarto município em termos de volume de pescado no estado no 1º semestre de 2018. Como as frotas encontradas são bem distintas, são descritas em separado a seguir.

2.4.2.1.1. Pesca Artesanal

No período de janeiro a junho de 2018, a frota artesanal de Cabo Frio descarregou 932.328,35 kg (**Anexo 11**) de pescado capturados por 154 unidades produtivas (**Anexo 6**).

Foram capturadas 109 categorias de pescado e as principais podem ser observadas na **Figura 49** e no **Anexo 11**: dourado (19,3%), bonito-pintado (9,4%), pargo (9,1%), namorado (6,6%) e sardinha-verdadeira (4,5%).

As frotas de Cerco traineira (27,8%), Espinhel de fundo (22,2%), Linhas diversas (20,3%), Espinhel de superfície (14,1%) e Redes de Emalhe (9,9%) foram os aparelhos que apresentaram maior atuação na pesca artesanal do município no primeiro semestre de 2018 (**Figura 50**). As capturas da frota artesanal apresentaram uma pequena queda ao longo dos meses desse período, com maiores capturas durante o verão e menores durante o inverno (**Anexo 12**).

Levando-se em conta o esforço pesqueiro dessas frotas, medido como dias de pesca, o Espinhel de fundo foi o que apresentou maior atuação, representando 25,5% do esforço, seguido pelas Redes de Emalhe (25,3%), Linhas diversas (20,4%), Espinhel de superfície (8,1%) e Arrasto duplo (5,8%) (**Figura 51**). Houve uma leve queda ao longo dos meses, acompanhando a mesma tendência observada para as capturas totais (**Anexo 13**).

Durante o período monitorado, foram contabilizadas 154 unidades produtivas artesanais em atuação. O mínimo observado por mês ocorreu em abril e maio de 2018, com um total de 64 unidades produtivas em ambos os meses, enquanto que o valor máximo foi atingido em janeiro, com 80 unidades (**Anexo 6**).

A frota artesanal que descarregou no município de Cabo Frio no primeiro semestre de 2018, se distribuiu na zona costeira do Espírito Santo ao Rio de Janeiro, com concentração no Estado do Rio de Janeiro, mais próximos do município de Cabo Frio, até a profundidade de 200 m (**Figura 52**).

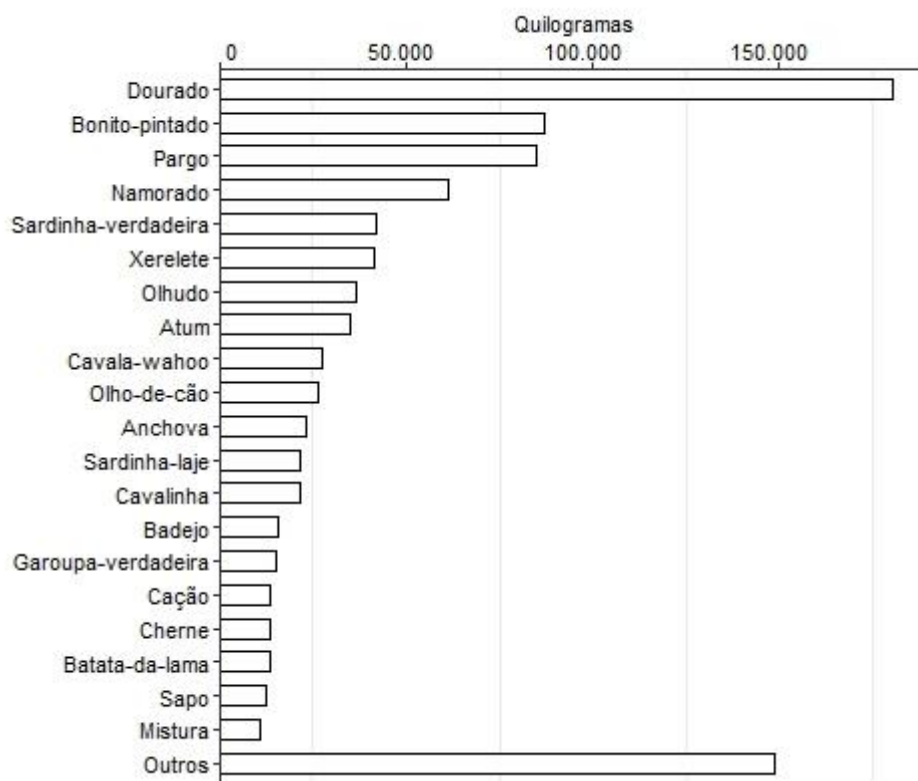


Figura 49. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Cabo Frio.

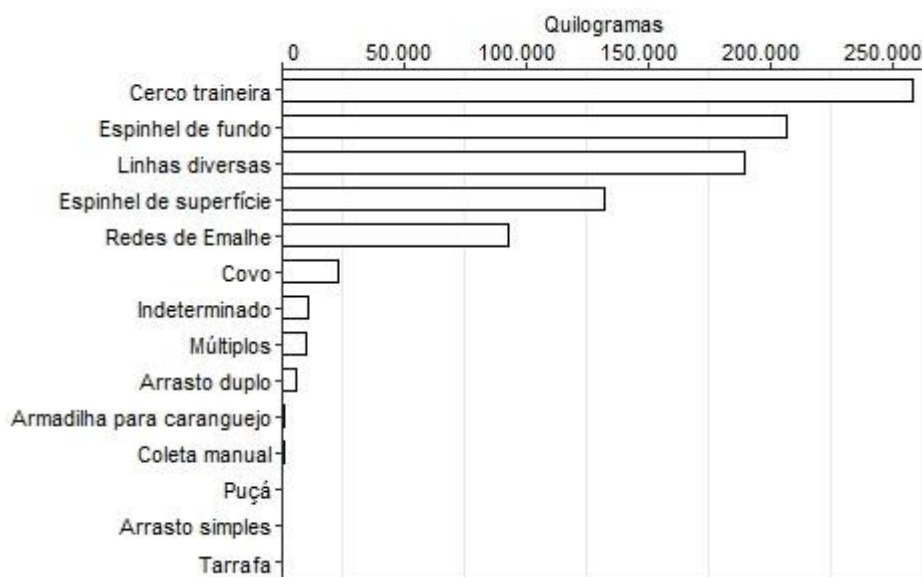


Figura 50. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Cabo Frio.

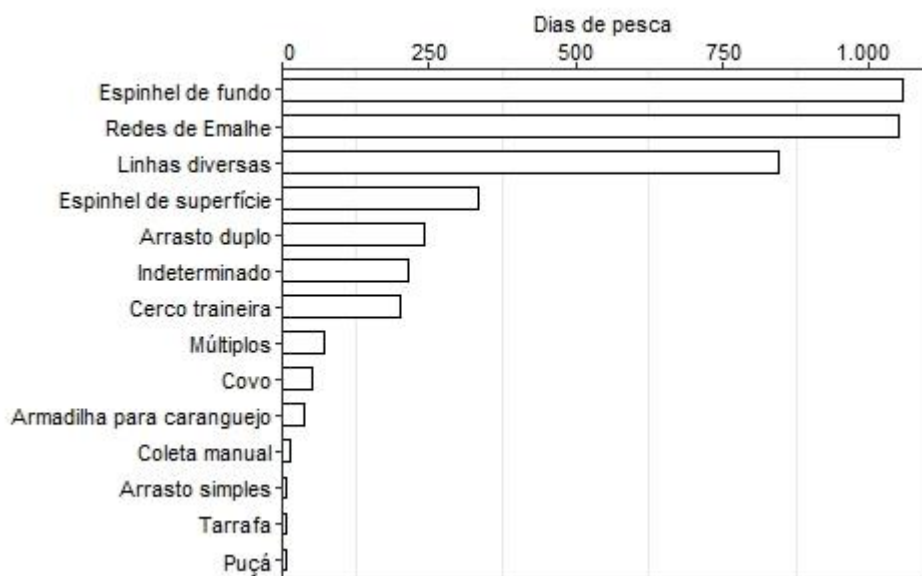


Figura 51. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Cabo Frio.

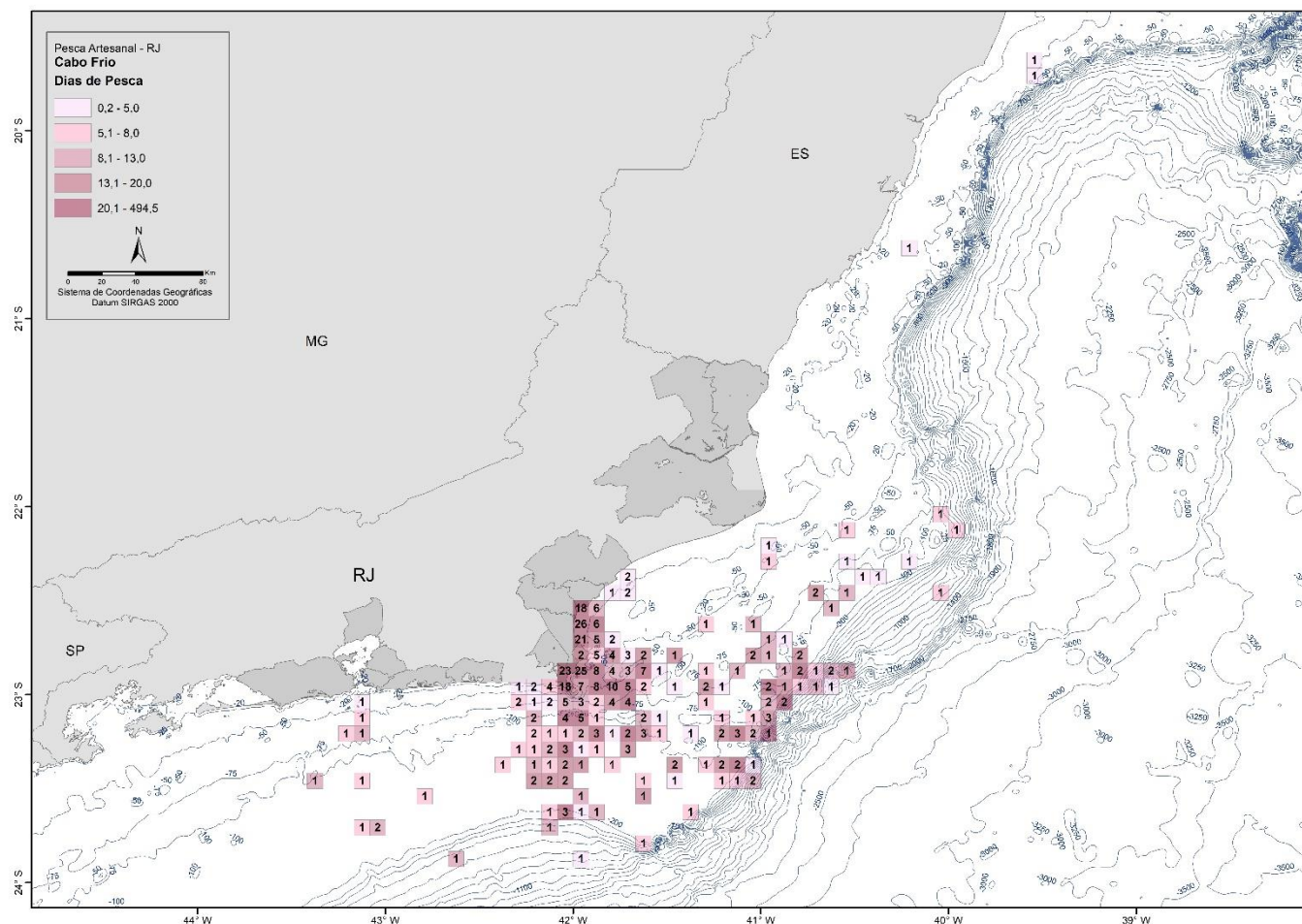


Figura 52. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Cabo Frio. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.1.2. Pesca Industrial

No primeiro semestre de 2018, a frota industrial de Cabo Frio descarregou 1.941,7 t de pescado distribuídas em 39 categorias. O recurso pesqueiro mais capturado nesse período foi a sardinha-verdadeira, representando 35,4% das capturas (**Figura 53 e Anexo 14**). Em seguida veio o xerelete (17,2%), anchova (14,1%), cavalinha (9,3%) e bonito-pintado (7,3%). Todos esses recursos foram explorados principalmente pela frota de Cerco traineira.

Cerco traineira descarregou 98,5% dos recursos pesqueiros capturados pela pesca industrial no período (**Figura 54 e Anexo 15**), portanto é a principal frota industrial do município. As capturas apresentaram uma queda nos meses de fevereiro e junho, como pode ser visto no **Anexo 15**.

Levando-se em consideração o número de unidades produtivas atuantes, a frota industrial foi composta, em sua grande maioria (73,4%) por embarcações de Cerco traineira (**Figura 55 e Anexo 16**), portanto os demais aparelhos de pesca tiveram uma atuação pequena no município no período.

No mapa de distribuição das capturas (**Figura 56**), pode-se observar que a frota operou apenas na zona costeira do estado do Rio de Janeiro com concentração até a isóbata de 75 m. Essa frota atuou principalmente em frente ao município de Cabo Frio e na região dos Baixos de São Tomé, apresentando um deslocamento mais restrito em comparação à frota artesanal.

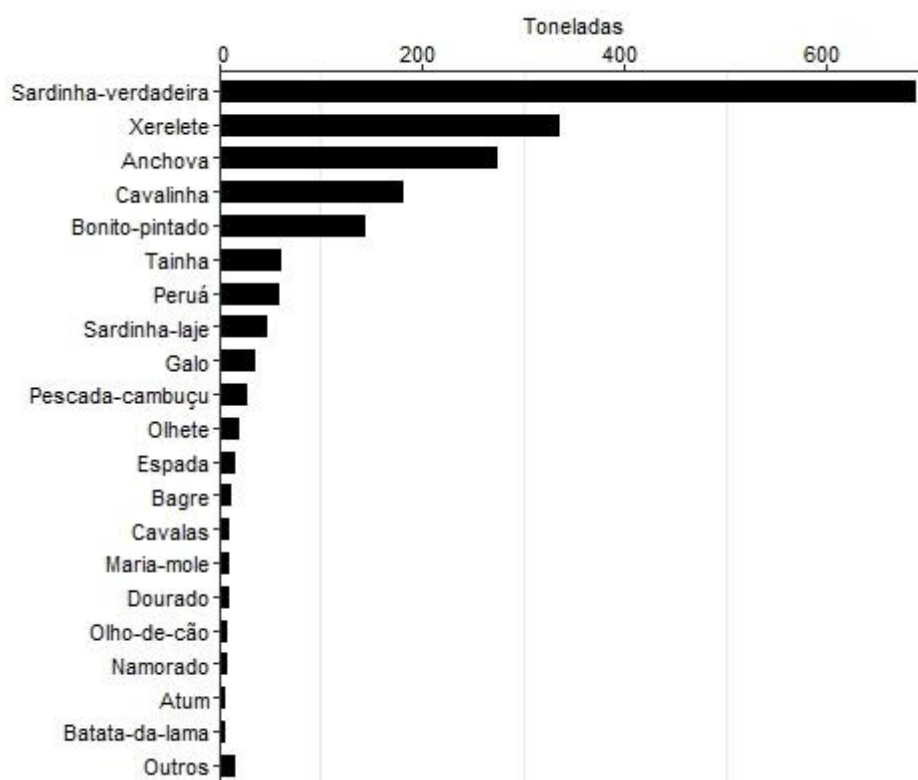


Figura 53. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de Cabo Frio.

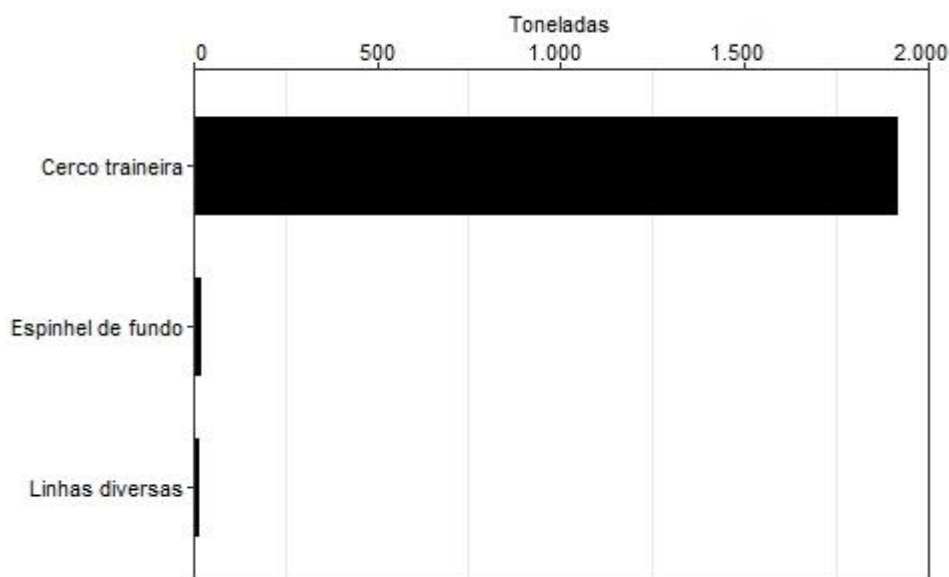


Figura 54. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de Cabo Frio.

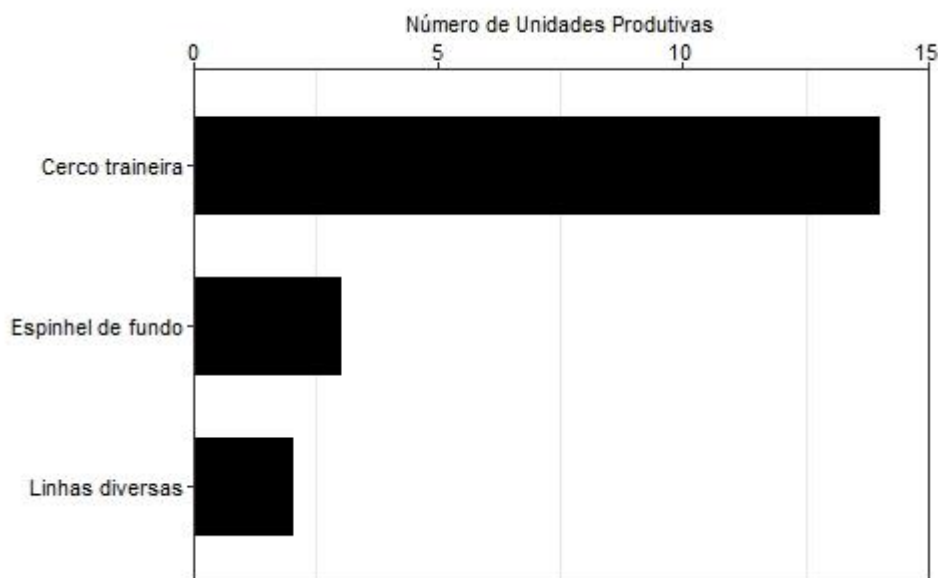


Figura 55. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Cabo Frio.

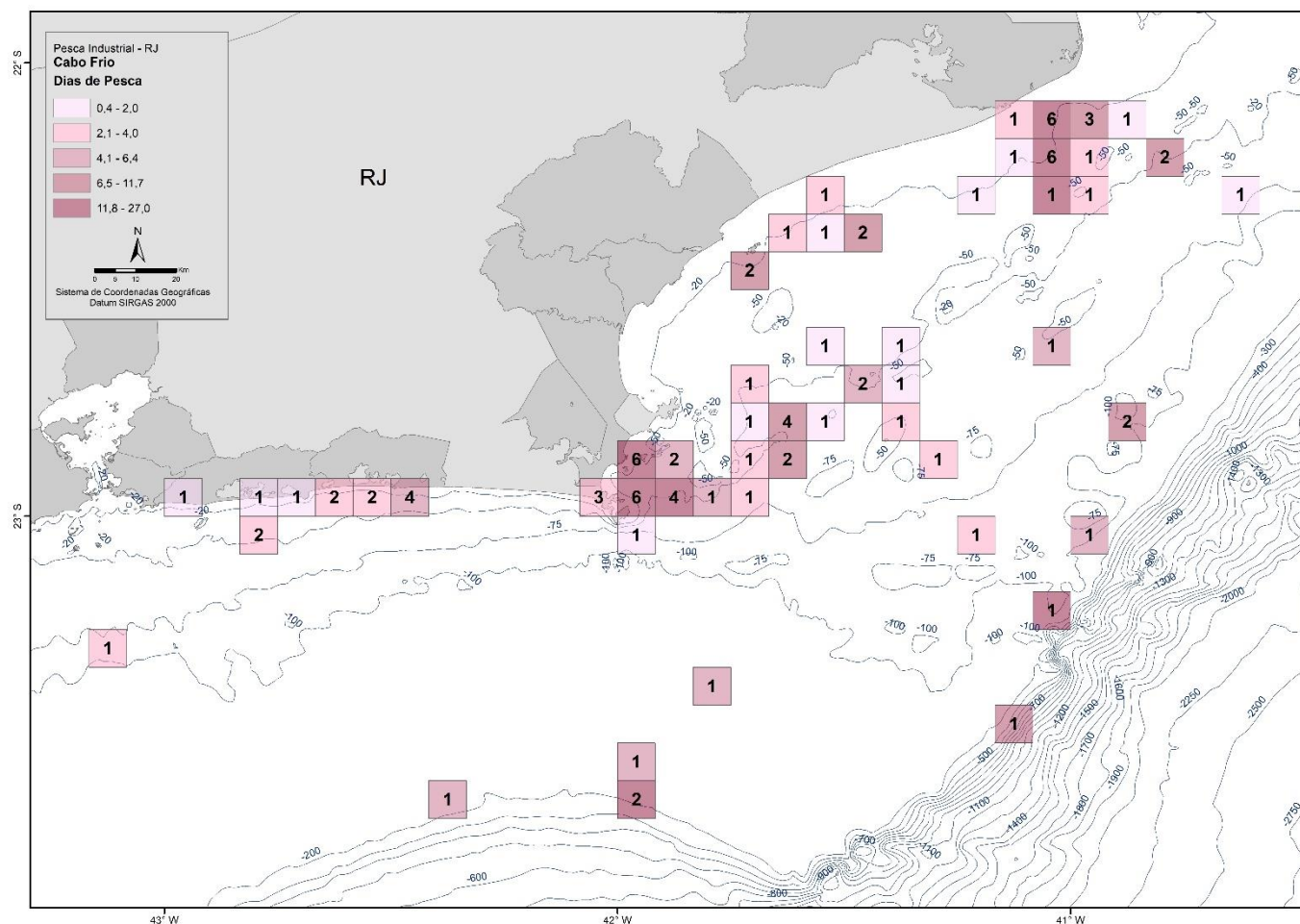


Figura 56. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Cabo Frio. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.2. Arraial do Cabo

A porção marinha do município de Arraial do Cabo é considerada, desde 1997, por decreto presidencial, uma unidade de conservação federal, tendo como órgão gestor o Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade (ICMBio). Abrangendo uma área de 51,6 hectares, a “Reserva Extrativista Marinha do Arraial do Cabo (Resex-AC)” se estende em uma faixa de três milhas da costa do município, desde a localidade de Pernambuco, na Praia de Massambaba, até a Praia do Pontal, na divisa com Cabo Frio. Sendo considerada uma categoria dentro do grupo “Unidades de Conservação de Uso Sustentável”, uma “Reserva Extrativista” é utilizada por populações extrativistas tradicionais e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. Dessa maneira, a pesca desenvolvida no município de Arraial do Cabo é artesanal, sendo realizada por pescadores da comunidade local, considerados beneficiários da unidade de conservação. Porém, embarcações artesanais de maior porte e autonomia de pesca, vindas de outros municípios podem ocasionalmente realizar descargas na Resex-AC. Além dessas, mas em eventos ainda mais raros, descargas industriais também podem ser observadas.

Para o período de janeiro a junho de 2018, a captura total do município foi de 512,7 t, sendo 98% proveniente da pesca artesanal e 2% da pesca industrial (**Anexo 1**). Arraial do Cabo é o sétimo município em termos de volume de pescado no estado, para esse semestre. Abaixo são descritas, separadamente, as frotas atuantes no município.

2.4.2.2.1. Pesca Artesanal

Foram registrados 500.367,4 kg descarregados pela frota artesanal no município, totalizando 68 categorias de pescado (**Anexo 17**). Dentre as principais categorias destacam-se: a sardinha-verdadeira, representando 17,1% (85.777,8 kg) do total e sendo descarregada principalmente pelo Cerco traineira, assim como o olhudo (11,9%, 59.480,7 kg), sardinha-laje (11,6%, 58.276,5 kg), xerelete (8,5%, 42.702,0 kg) e cavalinha (7,7%, 38.308,9 kg) (**Figura 57**).

Pode-se observar que houve um pico de capturas no mês de janeiro e uma subsequente queda, no mês de fevereiro (**Anexo 17**). Nos demais meses, não houve muita variação nas capturas totais do município.

Foram registrados 13 aparelhos de pesca no período monitorado. Em relação ao volume de pescado, o principal aparelho de pesca utilizado foi o Cerco traineira, representando 68,6% (343.274,9 kg) do total. Outro aparelho de pesca importante para o município foram as Linhas diversas, ocupando a segunda posição com 11,1% (55.457,5 kg), que também engloba o petrecho Garateia/zangarejo para a captura de lula, importante recurso para a economia do município. Em terceiro lugar temos o Arrasto manual (conhecido localmente por “arrasto ou cerco de praia”), com 10,0% (50.131,7 kg), sendo um importante petrecho da tradição pesqueira local (**Figura 58, Anexo 18**).

Durante o período monitorado, foram contabilizadas 181 unidades produtivas artesanais em atuação. O mínimo observado por mês ocorreu em fevereiro de 2018, com um total de 86 unidades produtivas, enquanto que o valor máximo foi atingido em abril, com 107 unidades (**Anexo 6**). Em relação ao esforço pesqueiro, sendo esse medido em dias de pesca, foram totalizados 3.640 dias, somando-se todos os aparelhos da pesca artesanal do município. O aparelho que aplicou o maior esforço de pesca foi Linhas diversas, totalizando 2.457 dias, o que representa 67,5% do esforço empregado no município. Em segundo lugar, o Cerco traineira apresentou esforço de 282 dias, ou 7,7% do total (**Figura 59, Anexo 19**).

Em Arraial do Cabo o esforço, considerando os dias de pesca e o número de unidades produtivas, foi concentrado nos pesqueiros no entorno da Ilha de Cabo Frio. As viagens a pesqueiros mais distantes foram pontuais (**Figura 60**).

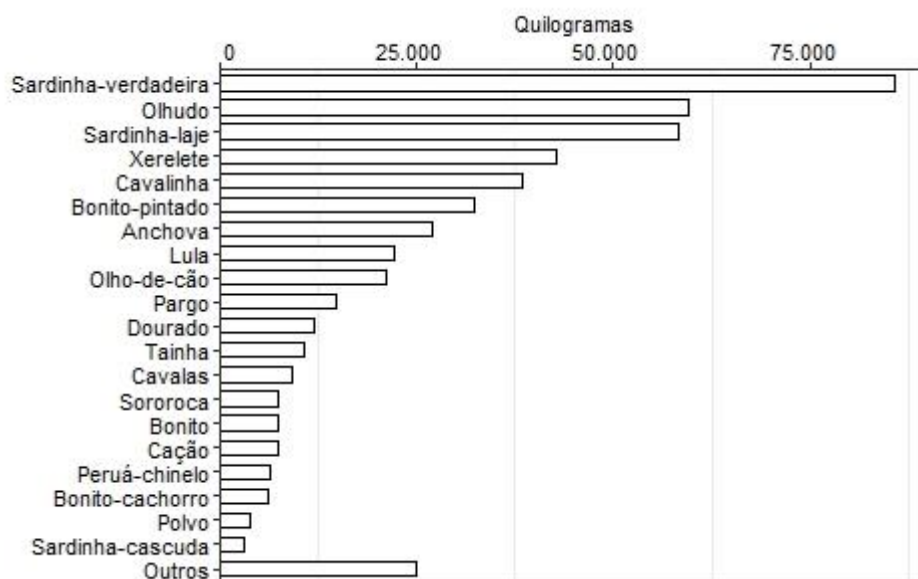


Figura 57. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Arraial do Cabo.

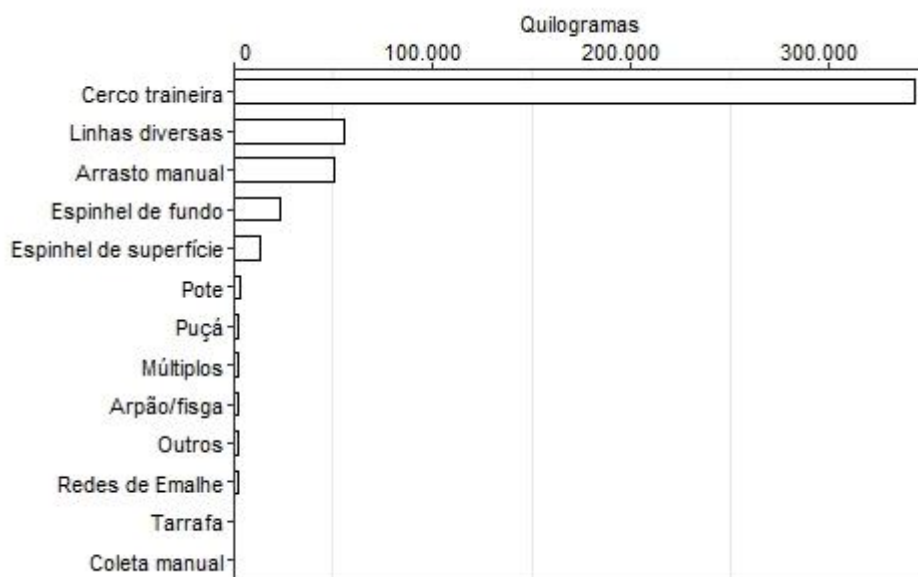


Figura 58. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Arraial do Cabo.

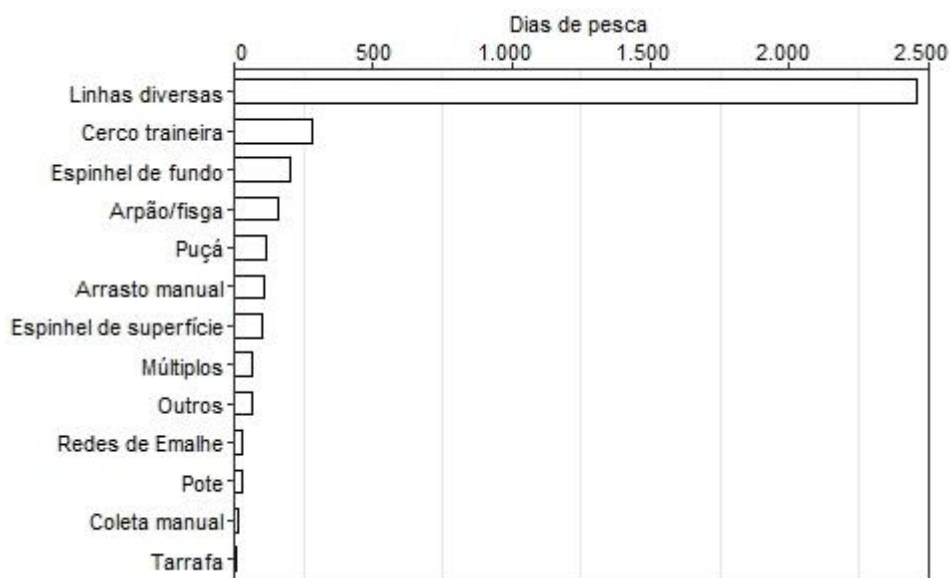


Figura 59. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Arraial do Cabo.

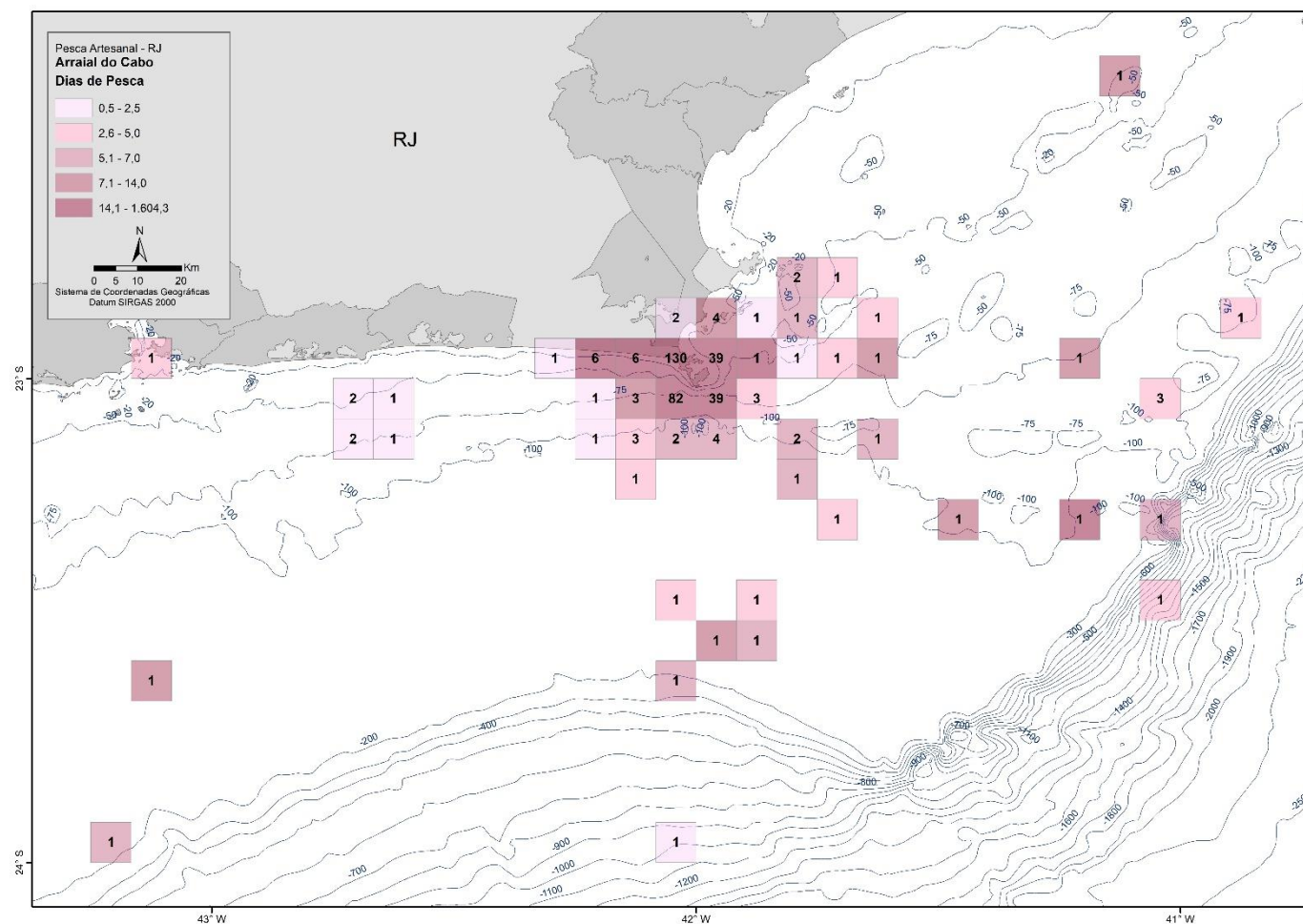


Figura 60. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Arraial do Cabo. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.2.1. Pesca Industrial

No primeiro semestre de 2018, houve apenas uma descarga de embarcação industrial no município de Arraial do Cabo. Assim, os gráficos e análises a seguir se referem a esta única descarga, cuja produção foi de 12,4 t de pescado. O recurso pesqueiro mais capturado foi o bonito-pintado, representando 41,0% da captura (**Figura 61, Anexo 20**). Em seguida vieram xerelete (32,8%), atum (13,4%), xaréu-branco (8,2%) e dourado (1,6%).

Essa embarcação era de Vara e isca-viva e a descarga ocorreu no mês de março (**Figura 62, Anexo 21**). A **Figura 63** e o **Anexo 22** mostram essa única embarcação representante da frota industrial nesse período para o município de Arraial do Cabo. Por se tratar de uma Resex, descargas de embarcações da frota industrial no município são consideradas eventos raros.

No mapa de distribuição das áreas de pesca (**Figura 64**), pode-se observar que essa embarcação operou por 15 dias, nas águas em frente ao estado do Rio de Janeiro, próxima à isóbata de 700 m.

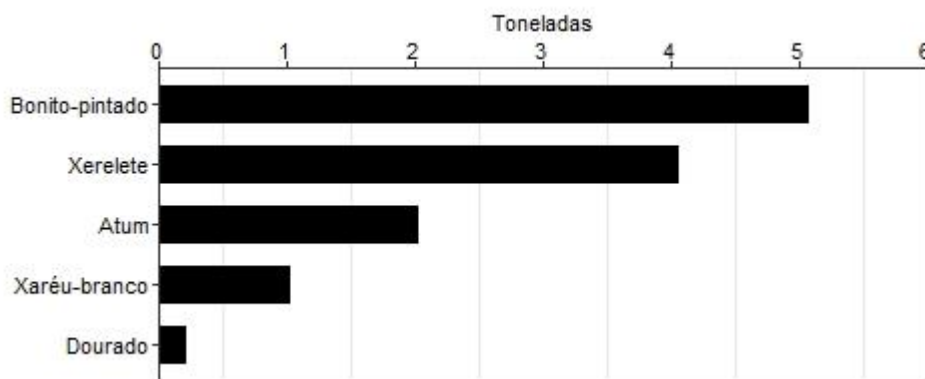


Figura 61. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de Arraial do Cabo.

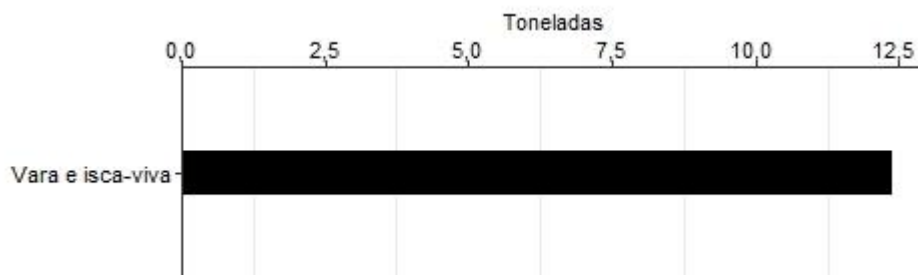


Figura 62. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de Arraial do Cabo.

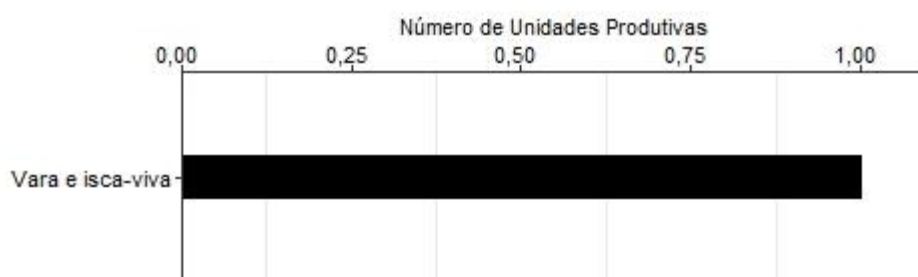


Figura 63. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Arraial do Cabo.

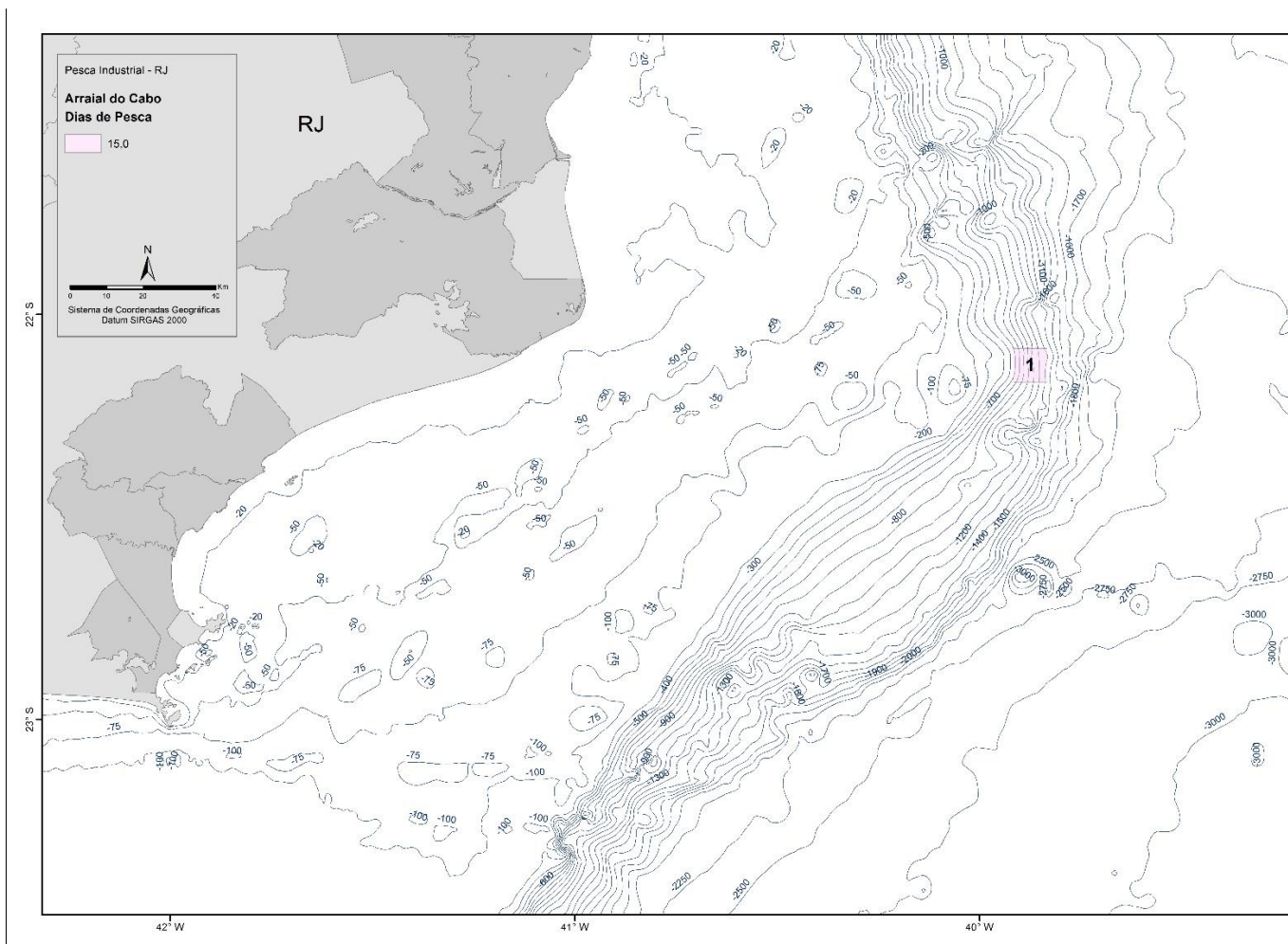


Figura 64. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Arraial do Cabo. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.3. Araruama

A atividade pesqueira no município de Araruama é exclusivamente artesanal, sendo praticada principalmente na laguna de Araruama, mas ocorrendo também no mar. Apenas a atividade pesqueira marinha foi monitorada pelo PMAP-RJ. Em relação à porção marinha, a pesca ocorre em apenas uma localidade, que compreende dois locais de descarga. A pescaria do município se caracteriza por ser de pequeno porte, praticada bem próxima à praia.

Para o período de janeiro a junho de 2018, a produção total do município foi de 15.403,9 kg, efetuada por sete unidades produtivas. Os recursos pesqueiros descarregados em maior quantidade em Araruama foram: corvina (34,9%), olho-de-cão (18,3%), bonito-cachorro (11,3%), mistura (7,9%) e tainha (6,8%), num total de 22 categorias de pescados (**Figura 65, Anexo 23**).

Os aparelhos de pesca mais utilizados foram as Redes de Emalhe (**Figura 66**), representando 96,6% da produção. As capturas apresentaram uma tendência de crescimento durante os meses desse período, com um pico no mês de junho (**Anexo 24**).

Considerando-se o esforço pesqueiro, medido como dias de pesca, as Redes de Emalhe foram as que apresentaram maior atuação, representando 91,5% do esforço (**Figura 67, Anexo 25**).

Pode-se observar no mapa de distribuição da frota pesqueira que sua atuação se dá na zona costeira próxima à praia, em frente aos locais de descarga. É uma frota extremamente artesanal, que atua de acordo com as variações ambientais (**Figura 68**).

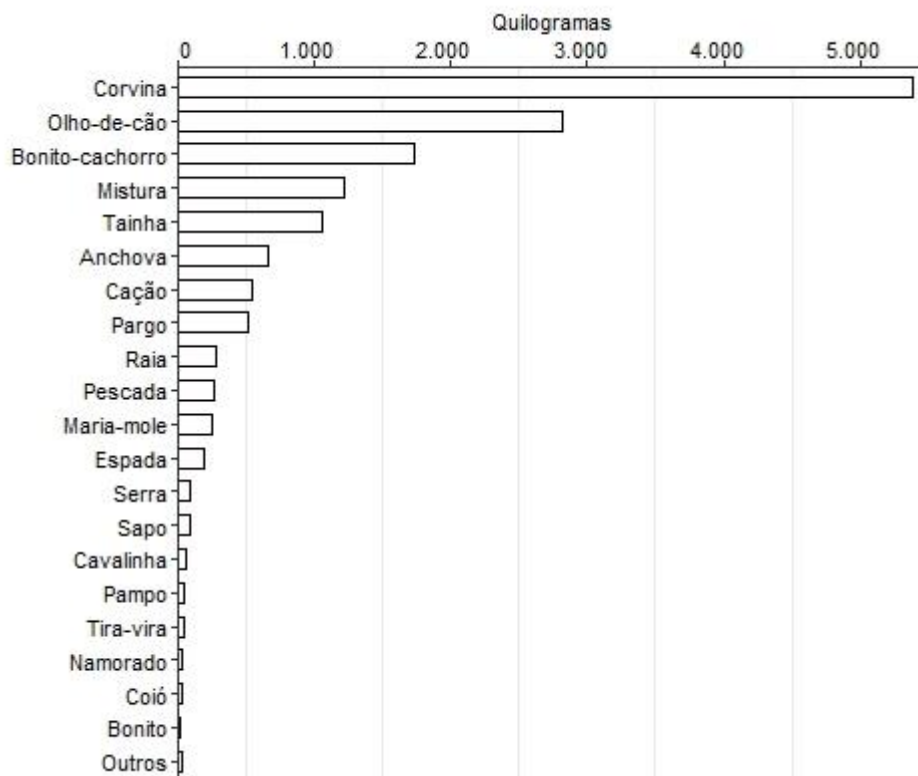


Figura 65. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Araruama.

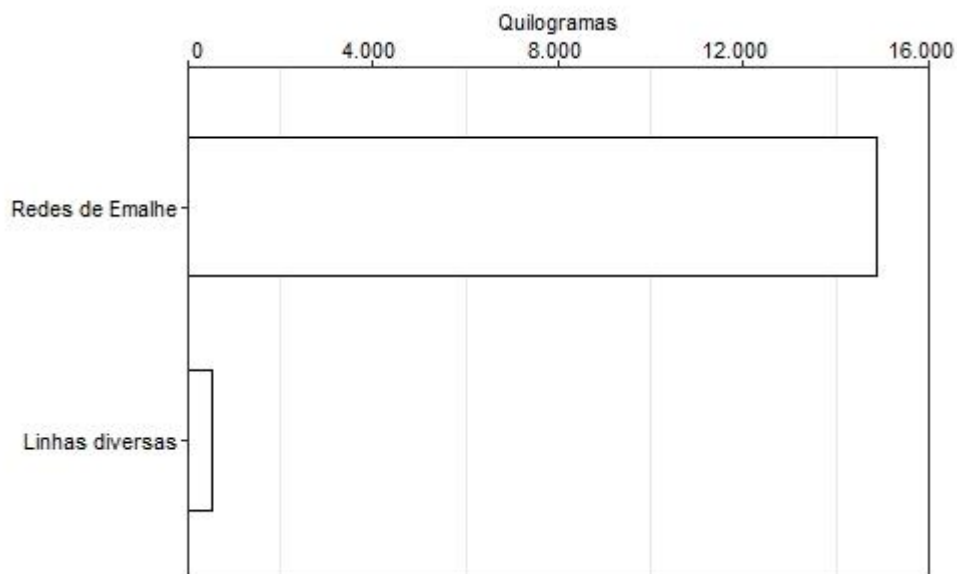


Figura 66. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Araruama.

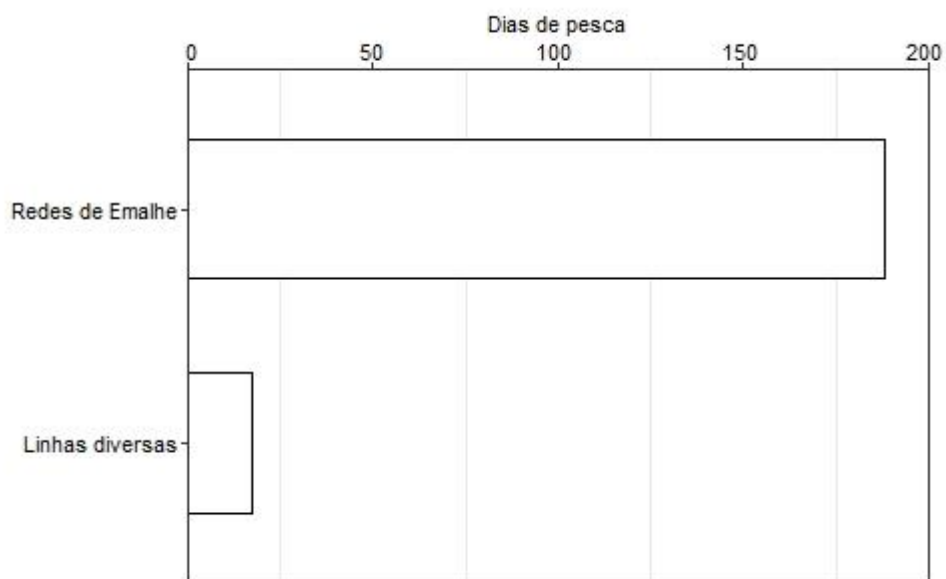


Figura 67. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Araruama.

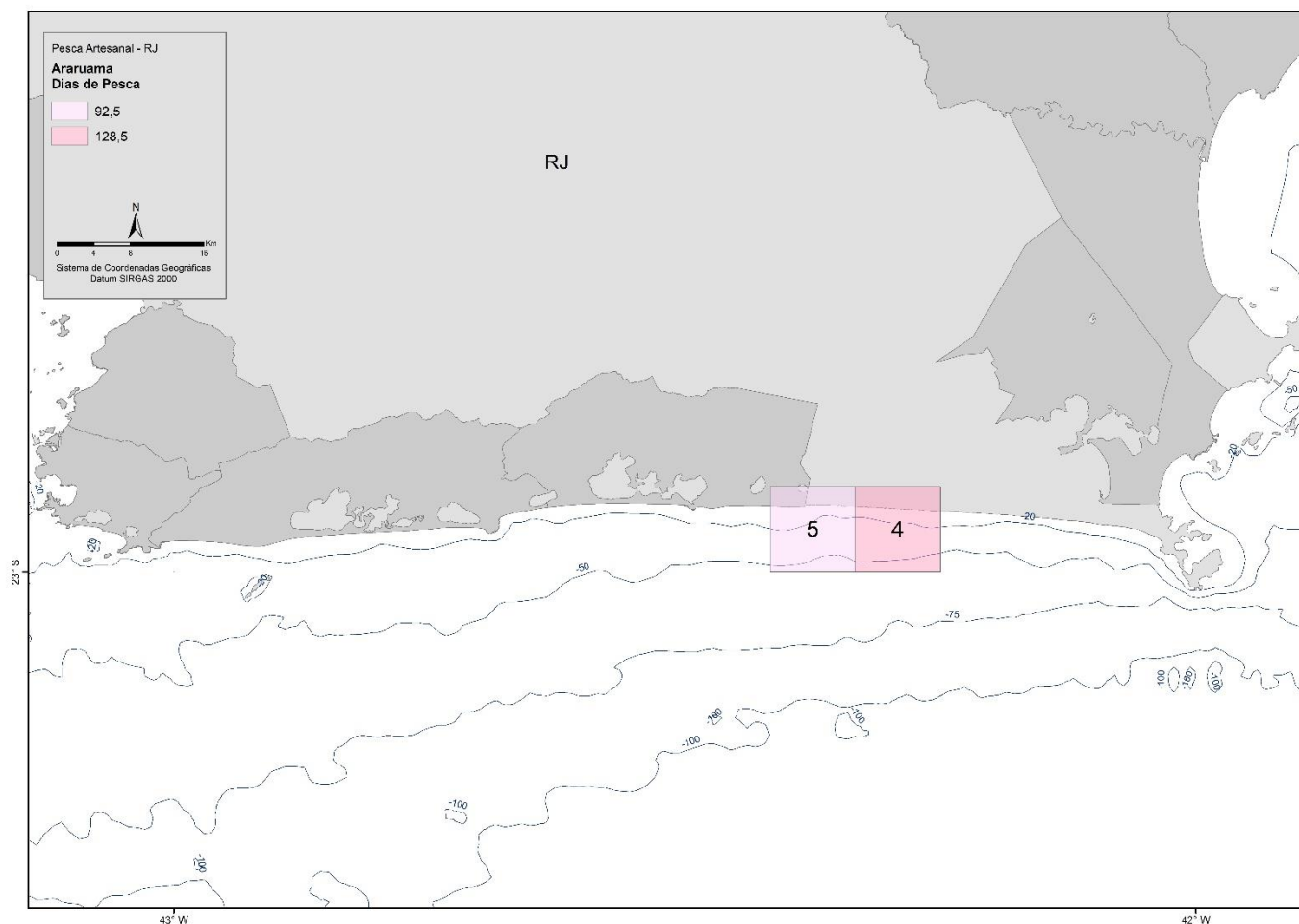


Figura 68. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Araruama. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.4. Saquarema

No município de Saquarema a atividade pesqueira é exclusivamente artesanal. Considerando o período de janeiro a junho de 2018 foi registrada uma descarga total de 21.098,3 kg de pescados distribuídos em 44 categorias. As categorias que mais se destacaram foram: pargo, totalizando 15,5% (3.271,1 kg), corvina com 15,0% (3.162,6 kg), namorado representando 12,6% (2.660,8 kg), mistura no total de 9,0% (1.900,7 kg), e pescada com 8,1% (1.717,6 kg) (**Figura 69**). De forma geral, essas categorias principais de pescado apresentaram uma maior produção nos meses de verão, com queda ao longo do ano, até os meses de outono e inverno (**Anexo 26**).

Os aparelhos de pesca observados em Saquarema nesse período foram pouco diversos, sendo registradas apenas cinco categorias diferentes. No município, os principais aparelhos em relação ao volume de pescado foram as Redes de Emalhe representando 63,0% (13.289,7 kg), e as Linhas diversas, com 31,6% (6.675,9 kg). Juntos, esses aparelhos representaram 94,6% da produção total (**Figura 70, Anexo 27**).

Durante o período monitorado, foram contabilizadas 24 unidades produtivas artesanais, com o mínimo de unidades atuantes (9) observado em maio e o máximo (15) em março e abril (**Anexo 6**). Em relação ao esforço de pesca, sendo esse medido em dias de pesca, foram totalizados 438, somando-se todos os aparelhos da pesca artesanal do município. O aparelho que aplicou o maior esforço de pesca foi Redes de Emalhe, totalizando 288 dias de pesca (**Figura 71; Anexo 28**).

Em Saquarema, o esforço de pesca, considerando os dias de pesca e o número de unidades produtivas, se concentra em pesqueiros próximos ao município, localizados até a isóbata de 300 metros, sendo explorada, principalmente, a área em frente à praia de Itaúna (**Figura 72**).

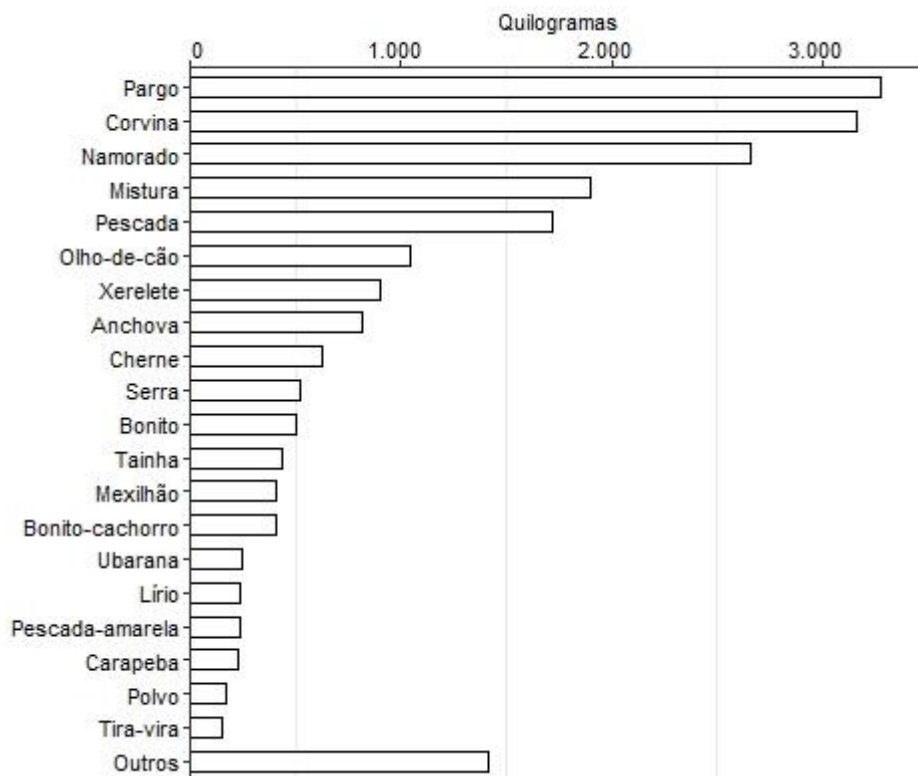


Figura 69. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Saquarema.

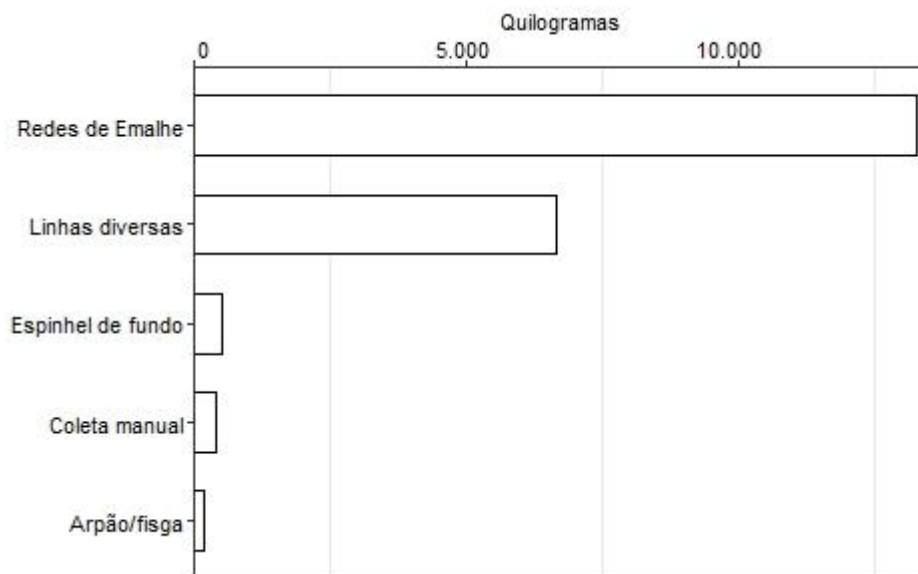


Figura 70. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Saquarema.

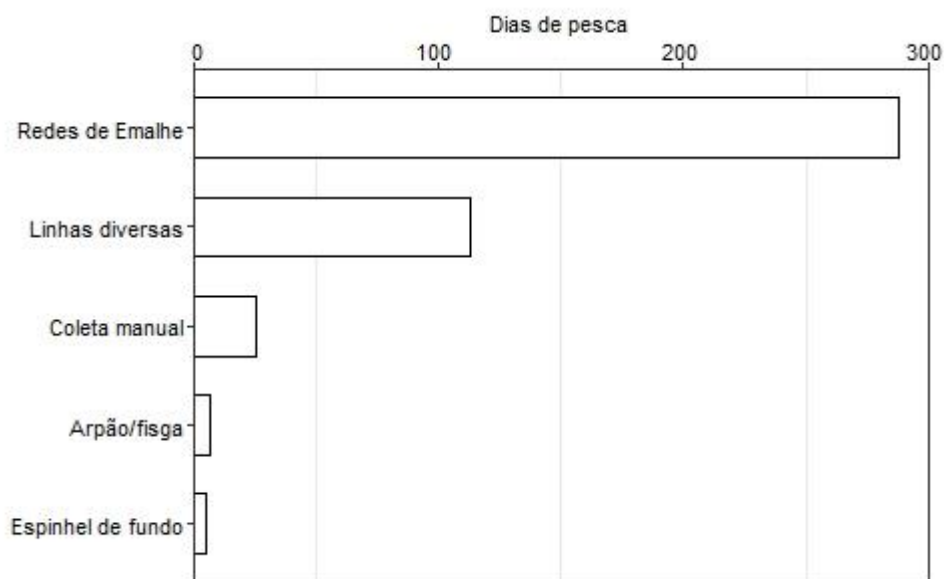


Figura 71. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Saquarema.

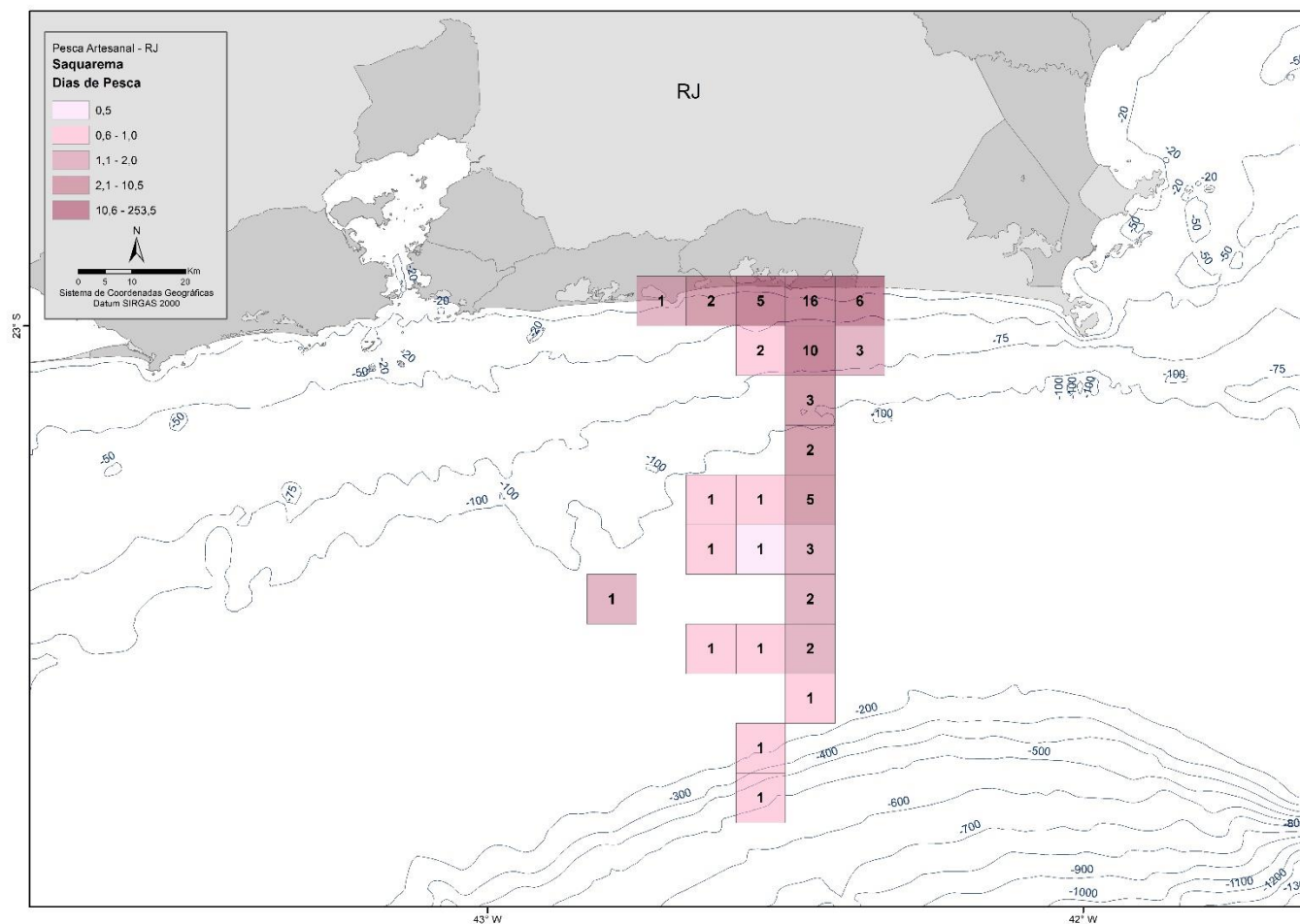


Figura 72. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Saquarema. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.5. Maricá

Em Maricá foi verificada atividade apenas de pesca artesanal nos quatro locais de descarga. Ao todo, 88 categorias de pescado foram descarregadas pela modalidade, totalizando 54.238,9 kg no período. Os três primeiros meses do período analisado foram aqueles que tiveram maior produção, sendo o pico em janeiro (15.366,1 kg) e o mês de maio com o menor volume (5168,1 kg). A corvina liderou as capturas reportadas no semestre com 13.873,5 kg (25,57%). O pico de produção da espécie foi em março (3.032,6 kg). A menor captura foi registrada em junho (1.476,8 kg). A categoria raia e olho-de-cão figuraram a seguir, contribuindo com 12,3% (6.717,9 kg) e 8,3% (4.544,4 kg), respectivamente. As vinte principais categorias de pescado totalizaram 47.369,9 kg representando 87,3% da produção total. As demais espécies registradas foram agrupadas como outros (68 categorias) e somaram 6.869,6 kg (12,7%) (**Figura 73; Anexo 29**).

Relacionando os volumes das descargas com os aparelhos de pesca empregados pela pesca artesanal, observa-se que as Redes de Emalhe foram responsáveis por descarregar 49.152,6 kg, o que representa 90,6% da produção para o município. As Linhas diversas e o Arpão/Fisga vieram a seguir, com descargas totais variando 4.738,7 kg e 343,1 kg, representando 8,7% e 0,7%, respectivamente (**Figura 74; Anexo 30**).

O esforço total acumulado no município atingiu 1.134 dias de pesca, sendo 86,9% correspondente às Redes de Emalhe, em um total de 986 dias de pesca, demonstrando a importância da pesca com esse aparelho para o município. Com um esforço bem abaixo, as Linhas diversas apareceram na segunda posição com um total de 129 dias de pesca (11,4%) (**Figura 75; Anexo 31**).

A atividade pesqueira se concentrou na região costeira do município, entre a linha de costa e a isóbata de mais ou menos 75 metros (**Figura 76**).

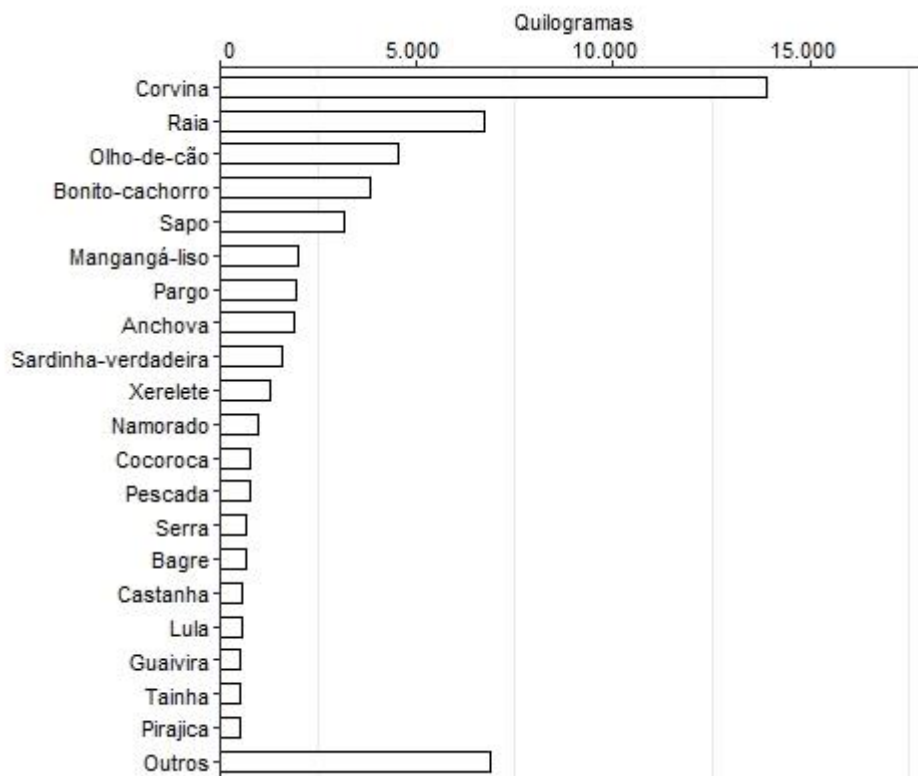


Figura 73. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Maricá.

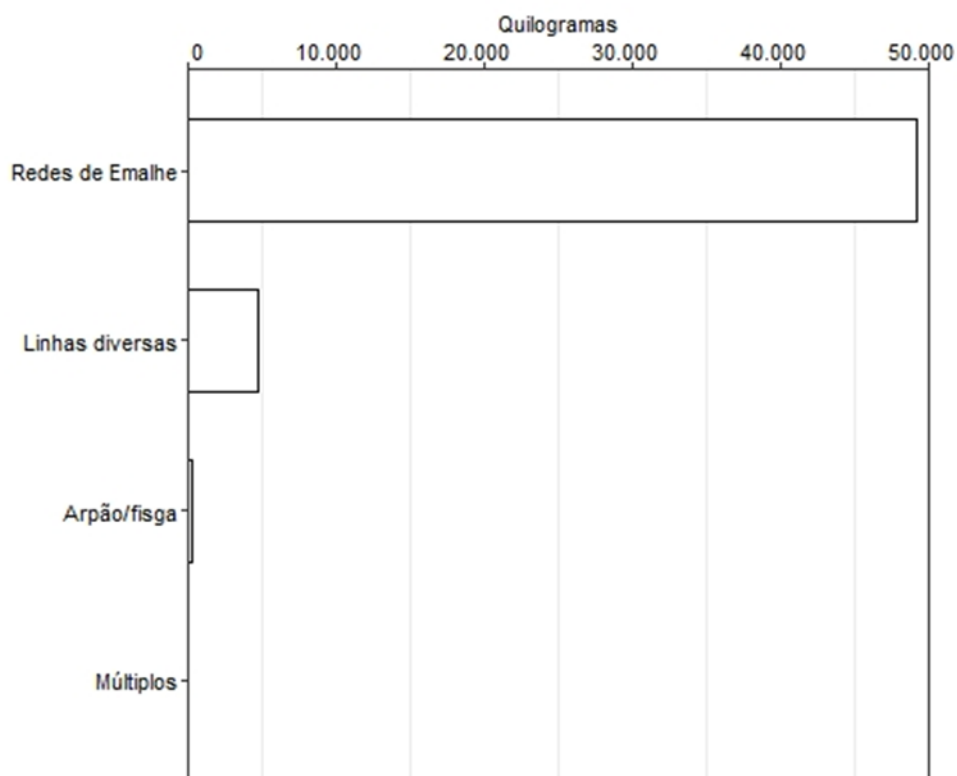


Figura 74. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Maricá.

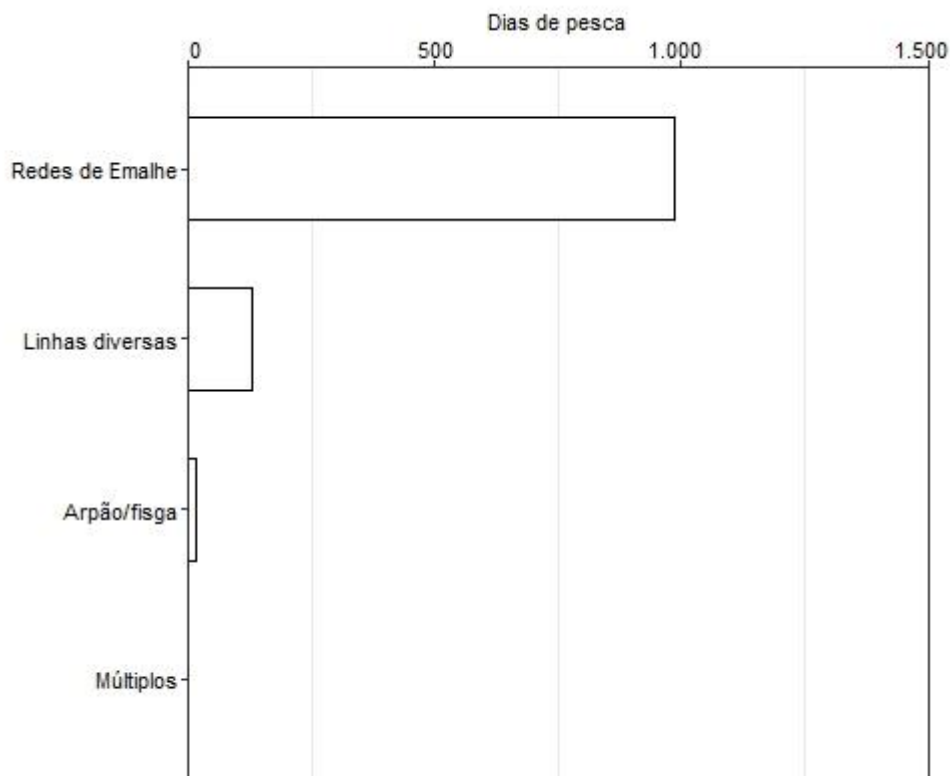


Figura 75. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Maricá.

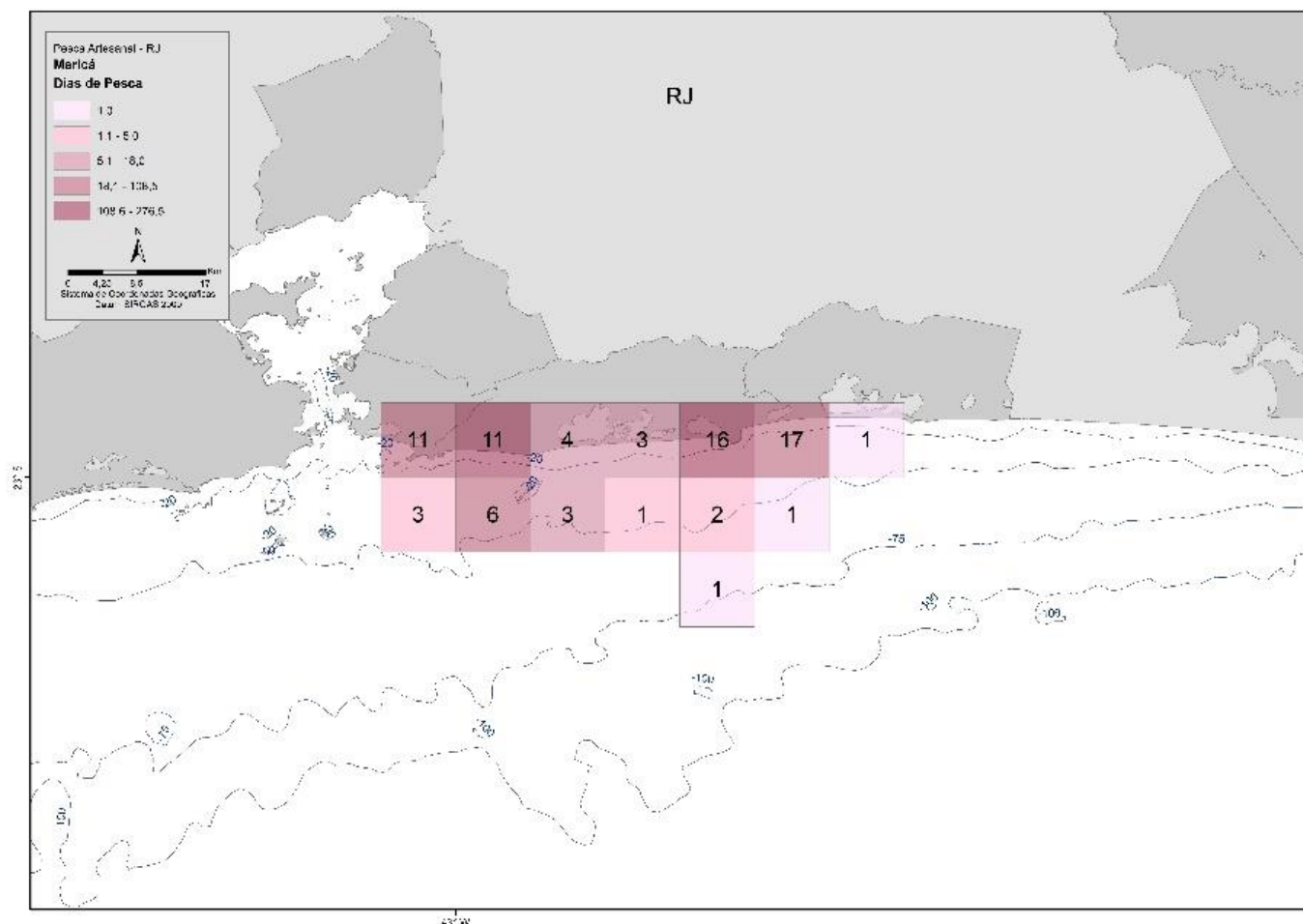


Figura 76. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Maricá. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.6. Niterói

O município de Niterói apresentou descargas da frota industrial e da frota artesanal. Somando as capturas, o município teve uma produção total de 8.313,5 t registradas. Destes, 74,2% (6.174,7 t) foram provenientes da frota industrial e 25,8% (2.138,8 t) da frota artesanal.

2.4.2.6.1. Pesca Artesanal

A pesca artesanal foi responsável por 2.138.813,5 kg, associados a 108 categorias de pescado descarregadas. Maio apresentou o maior volume no período (578.489,2 kg) e o menor volume foi observado no mês de fevereiro (159.841,5 kg). A espécie mais descarregada foi a Savelha, com produção de 728.005,7 kg (34%). Sardinha boca-torta e Cavalinha figuraram com as maiores produções sequenciais, contribuindo com 22,5% (482.376,4 kg) e 4% (85.749,1 kg) da produção total da pesca artesanal, respectivamente. As vinte principais categorias de pescado totalizaram 2.000.247,5 kg, representando 93,5% da produção. As demais espécies foram agrupadas como outros (88 categorias) e representaram 138.565,8 kg, o que corresponde a 6,5% da produção (**Figura 77; Anexo 32**).

O Cerco traineira foi o aparelho de pesca mais utilizado pela frota artesanal, responsável pela descarga de 1.544.822,5 kg, o que representa 72,2% da produção. Linhas diversas e Redes de Emalhe apresentaram as maiores descargas subsequentes, capturando 214.752,0 kg e 134.283,7 kg, o que representa 10,0% e 6,2% da produção, respectivamente. (**Figura 78; Anexo 33**).

O esforço total acumulado no município para a pesca artesanal atingiu 10.480 dias de pesca. Três aparelhos de pesca foram responsáveis por mais de 84% do esforço. Destes, 41,8% foram decorrentes do uso de Redes de Emalhe, 22,4% das Linhas diversas e 20,6% da Coleta manual (**Figura 79; Anexo 34**).

A diversidade de aparelhos de pesca operados permite que a frota artesanal de Niterói atue em diferentes profundidades, desde locais mais rasos até locais de maior profundidade, tanto em ambientes estuarinos como em marinhos costeiros (**Figura 80**). A principal área de atuação das unidades produtivas é a zona

costeira do Estado do Rio de Janeiro, concentrando-se principalmente na Baía de Guanabara, mas também operam sobre a plataforma continental em outros estados e em profundidades maiores que 2.250m.

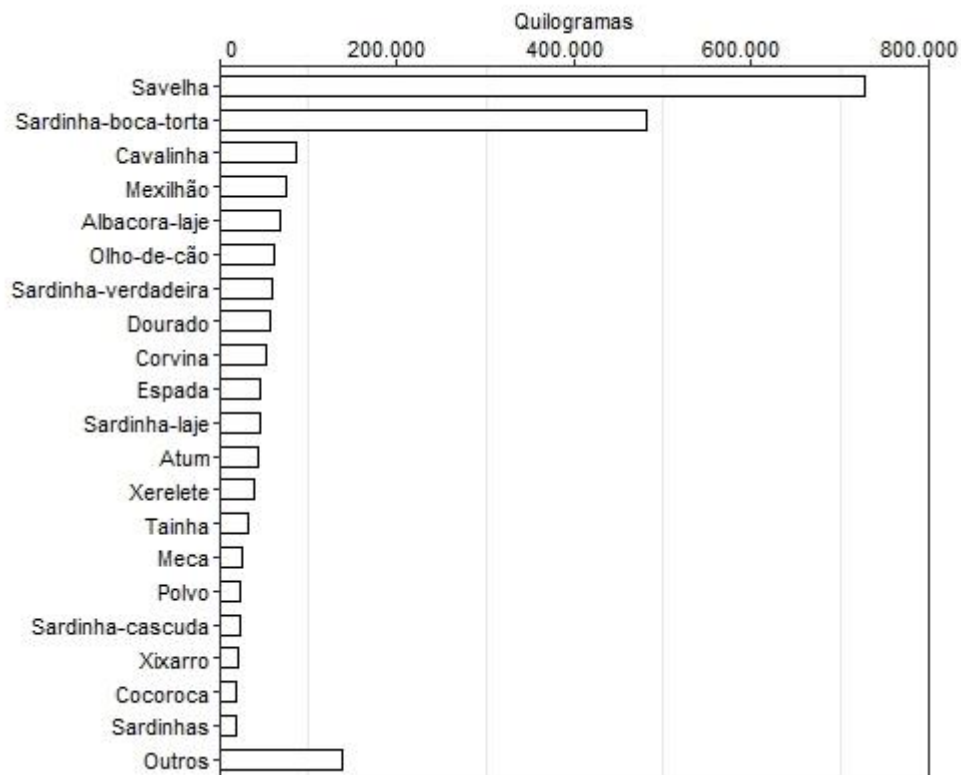


Figura 77. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Niterói.

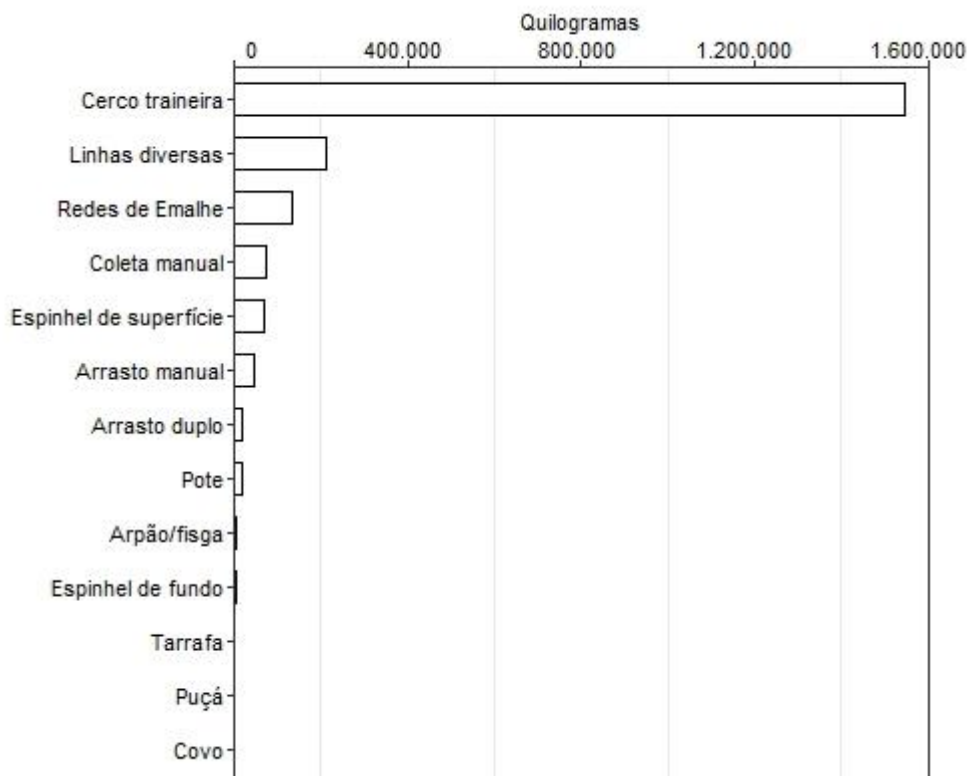


Figura 78. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Niterói.

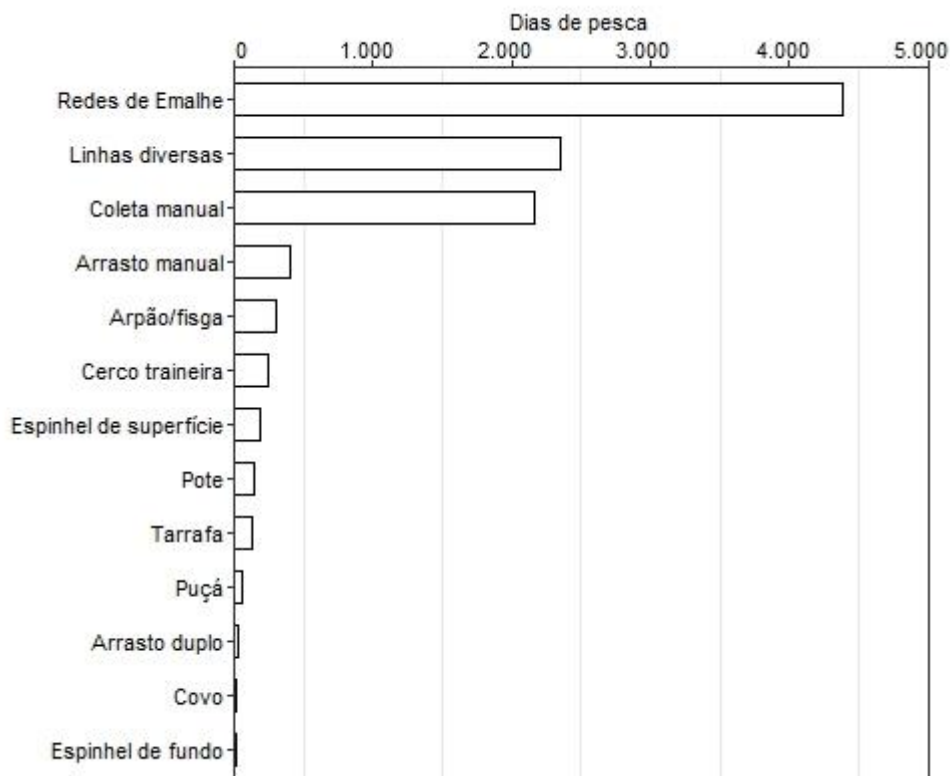


Figura 79. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Niterói.

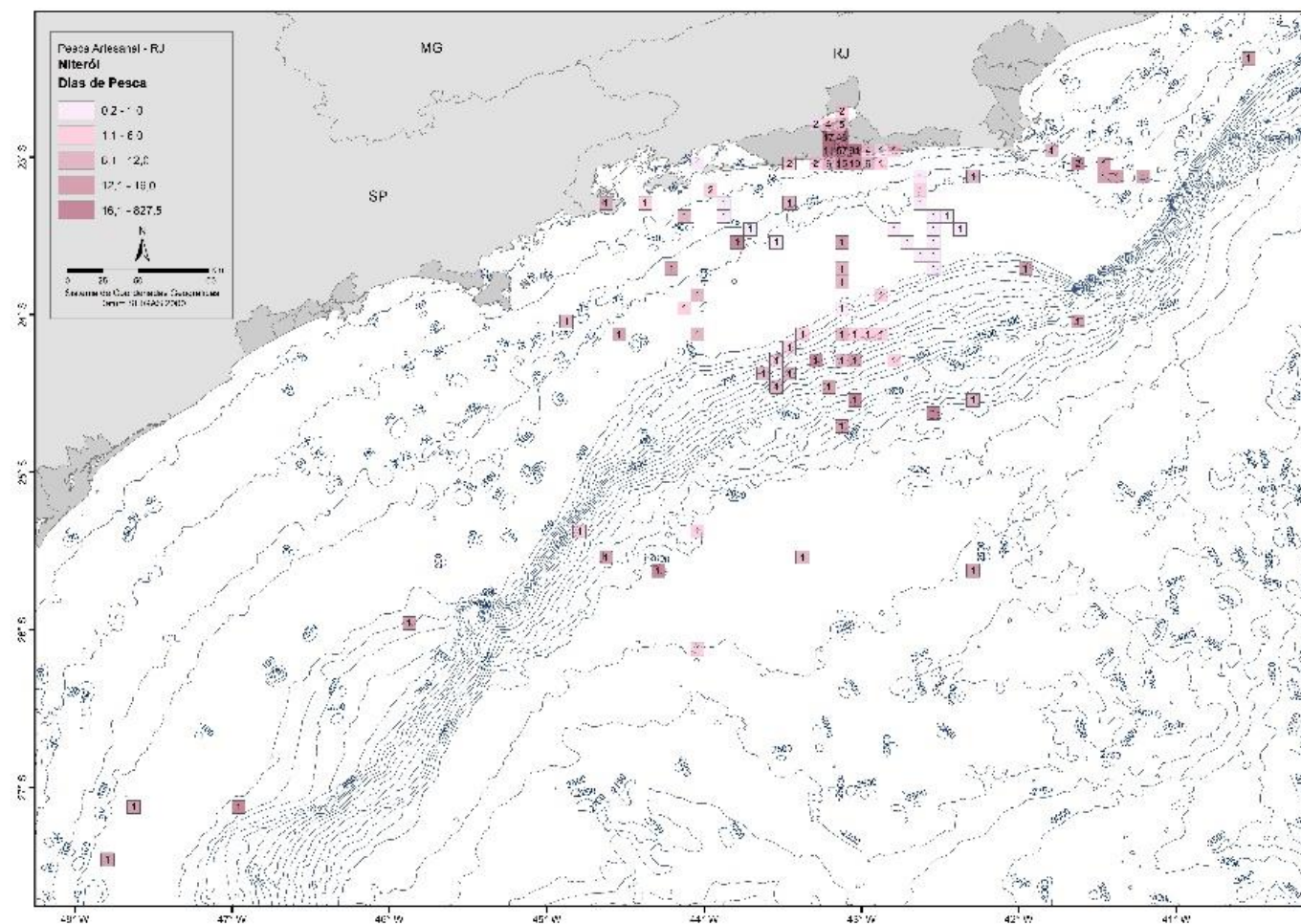


Figura 80. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Niterói. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.6.2. Pesca Industrial

A pesca industrial representou 74,2% de toda produção registrada em Niterói. Janeiro foi o mês de maior produção (2.340,9 t), e fevereiro foi o mês de menor produção (512,0 t). Das 89 categorias de pescado registradas, a cavalinha foi a espécie que apresentou o maior volume (1.945,2 t), colaborando com 31,5% do total produzido pelo setor. Savelha e bonito-listrado figuraram na sequência, contribuindo, respectivamente, com 14,6% (905,8 t) e 10,7% (664,8 t) da produção total da pesca industrial. As vinte principais categorias de pescado totalizaram 5.879,7 t., correspondendo a 95,2% da produção total. As demais espécies registradas foram agrupadas como outros (69 categorias) e totalizaram 295,0 t (4,8%) (**Figura 81; Anexo 35**).

O Cerco traineira foi o aparelho de pesca mais empregado pela pesca industrial em Niterói, frota responsável pela captura de 4.148,9 t (67,1%). A Vara e isca-viva e o Arrasto duplo obtiveram as maiores produções sequenciais, apresentando descargas de 1.148,3 t (18,5%) e 522,3 t (8,4%), respectivamente (**Figura 82; Anexo 36**).

Para a frota industrial foram registradas descargas de 108 unidades produtivas no período monitorado. Destas, 35 embarcações compuseram a frota de Cerco traineira (19,4%), 30 embarcações da frota de Arrasto duplo (16,6%) e 11 embarcações da frota de Vara e isca-viva (6,1%) (**Figura 83; Anexo 37**).

A atividade pesqueira industrial de Niterói apresentou atuação principal em ambientes marinhos, com baixa atuação em ambientes estuarinos, além de ampla distribuição espacial, operando na plataforma continental desde o extremo norte do Rio de Janeiro até Santa Catarina, e em profundidades maiores que 2.250m (**Figura 84**).

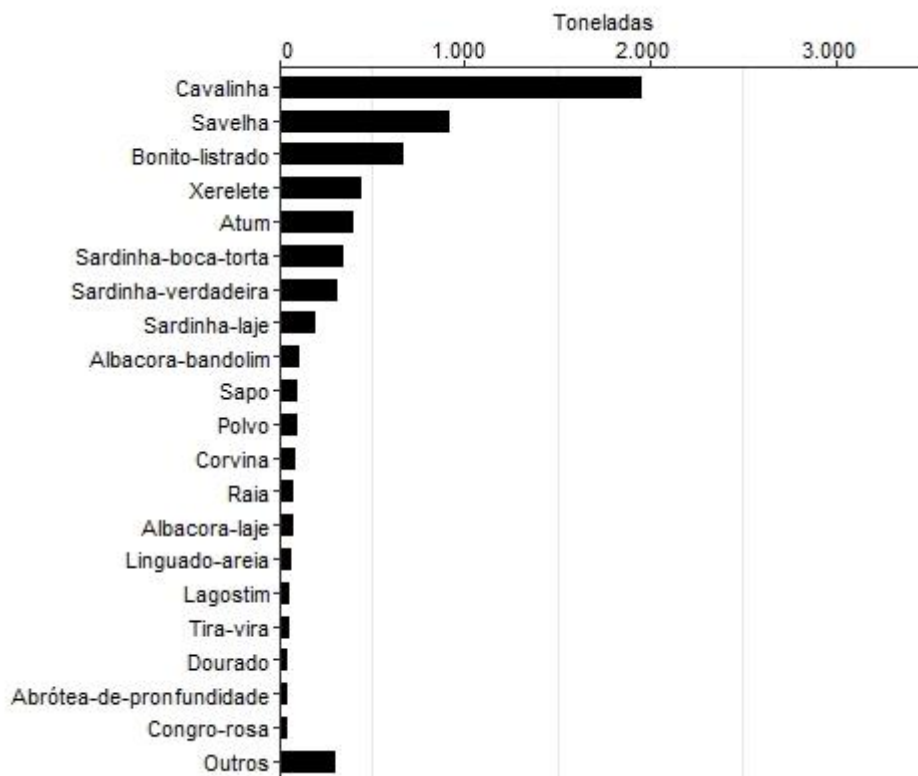


Figura 81. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de Niterói.

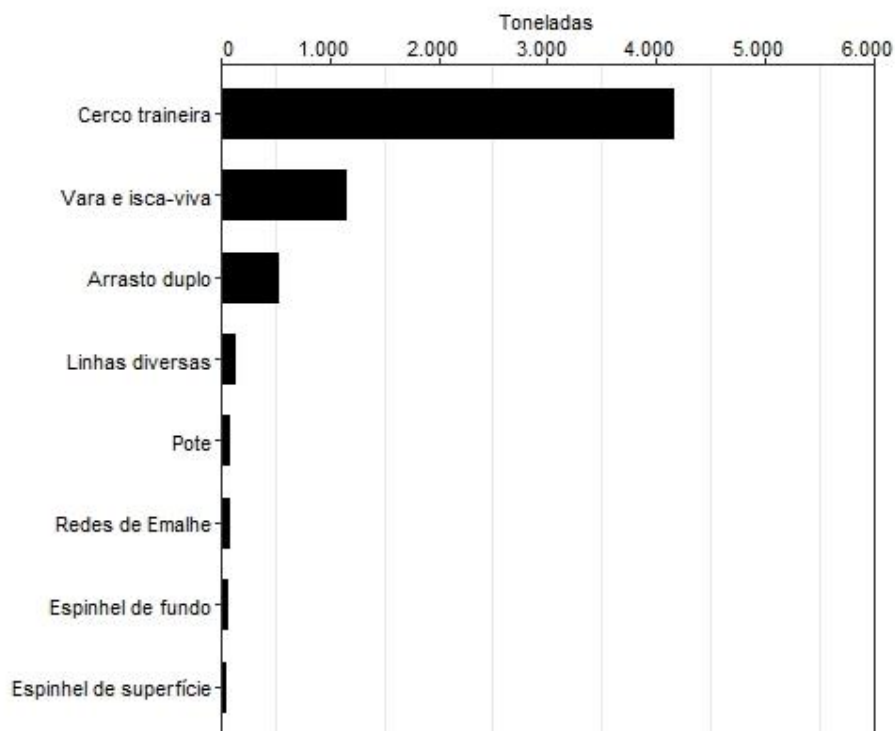


Figura 82. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de Niterói.

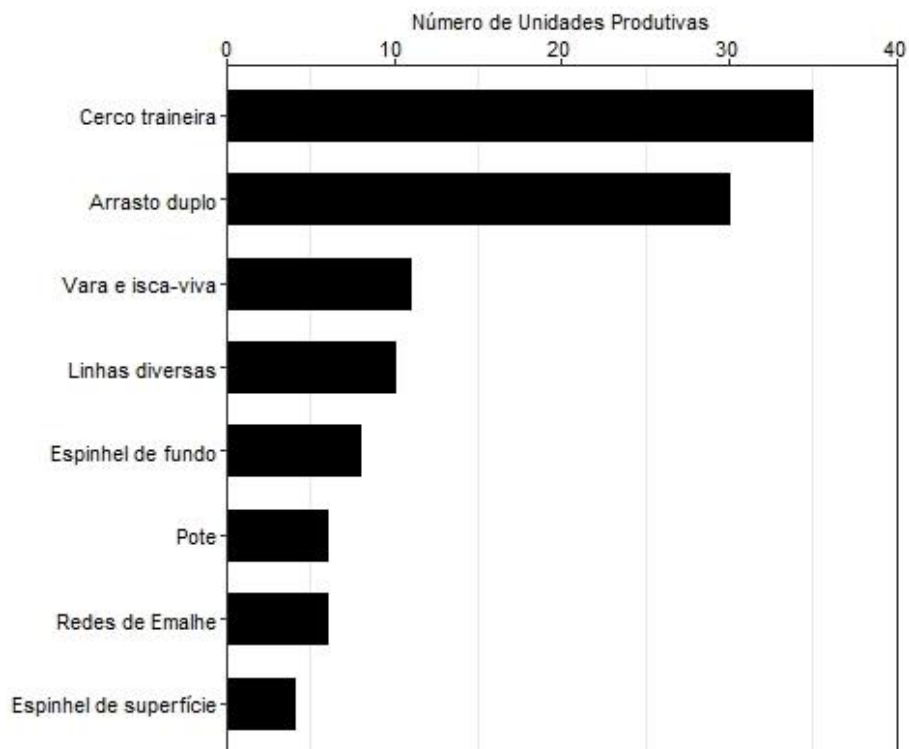


Figura 83. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Niterói.

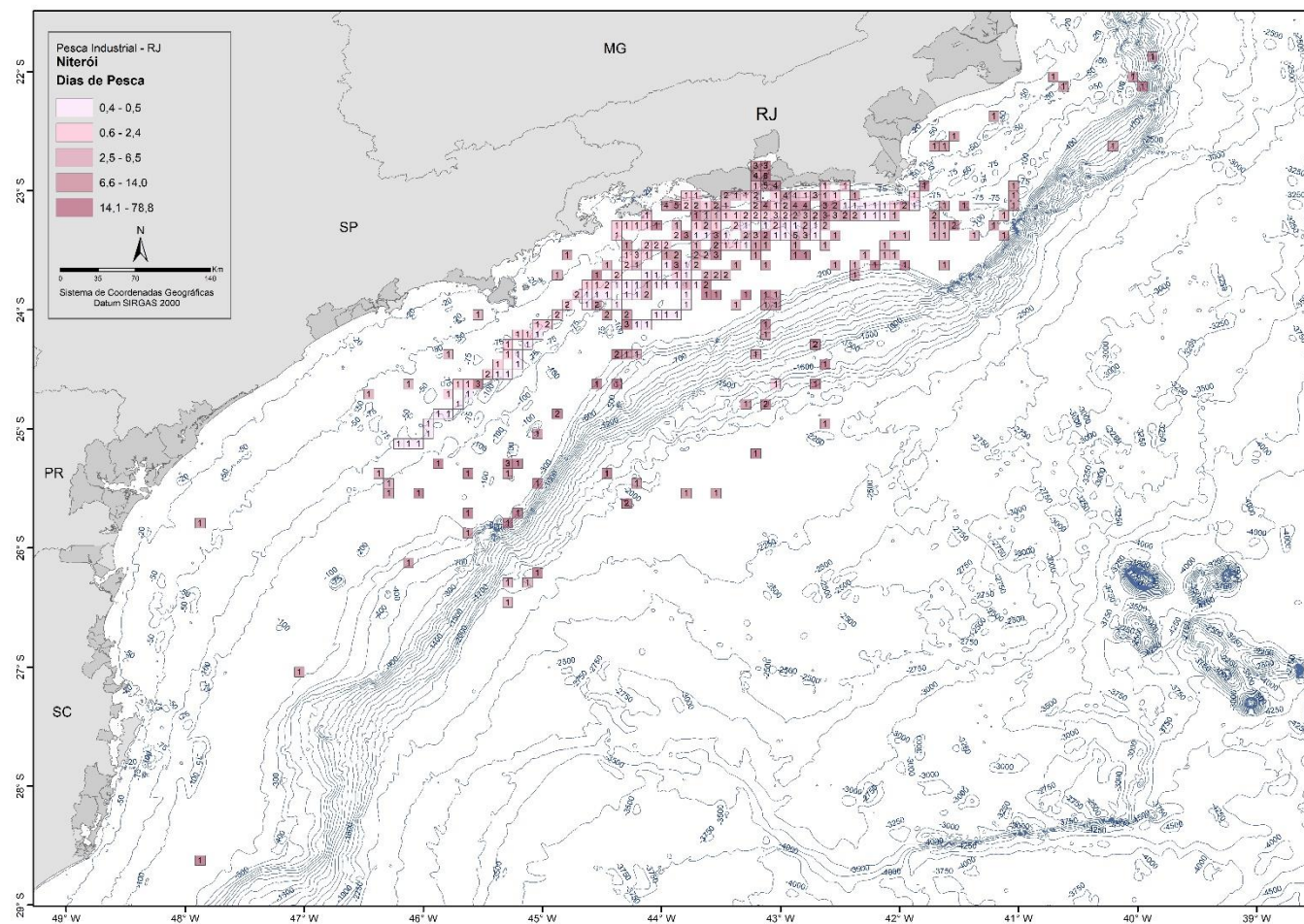


Figura 84. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Niterói. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.7. São Gonçalo

São Gonçalo foi o segundo município de maior produção na Região Metropolitana I, com capturas provenientes tanto da frota industrial como da artesanal. Somadas, ambas as frotas descarregaram 7.506,6 t no período, sendo 7.188,8 t oriundas da pesca industrial (95,8%) e 317,8 t da pesca artesanal (4,2%).

2.4.2.7.1. Pesca Artesanal

A produção registrada da pesca artesanal foi de 317.842,2 kg, composta por 52 categorias de pescado. Junho foi o mês de maior volume capturado (112.781,0 kg) enquanto março registrou a menor produção (23.818,0 kg). A sardinha-boca-torta foi a espécie de maior produção (70.358,8 kg), contribuindo com 22,1% do reportado para o setor artesanal no município. Tainha e sardinha-verdadeira figuraram na sequência, contribuindo com 8,3% (26.664,9 kg) e 8,2% (26.264,1 kg) da produção, respectivamente. As vinte principais categorias de pescado totalizaram 299.546,4 kg (94,2% da produção total). As demais 32 categorias de espécies registradas foram agrupadas como outros, com produção de 18.295,8 kg (5,8%) (**Figura 85; Anexo 38**).

Redes de Emalhe foi o principal aparelho de pesca empregado pela pesca artesanal, responsável por descarregar 115.781,6 kg (36,4%). Cerco traineira e Linhas diversas apresentaram as maiores produções sequenciais, com descargas totais de 92.631,0 kg e 49.924,7 kg, representando 29,1% e 15,7% da produção, respectivamente (**Figura 86; Anexo 39**).

O esforço total acumulado na pesca artesanal atingiu 5.387 dias de pesca, sendo 70,8% correspondente a Redes de Emalhe (3.817 dias de pesca). Puçá aparece na segunda posição com 743 dias (13,7%). Na terceira posição temos Espinhel de fundo com 385 dias (7,1%) (**Figura 87; Anexo 40**).

A atividade pesqueira artesanal de São Gonçalo apresentou uma distribuição concentrada no ambiente estuarino da Baía de Guanabara, embora tenha registrado áreas de pesca em outros estados mais ao sul e em profundidades maiores que 2.250m (**Figura 88**).

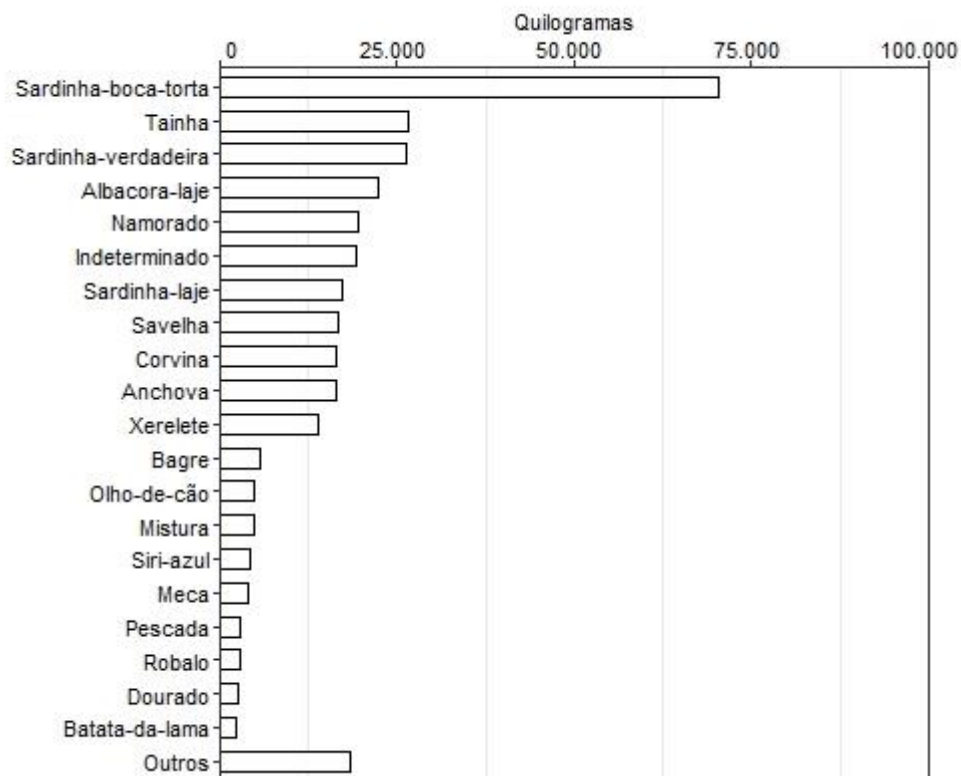


Figura 85. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de São Gonçalo.

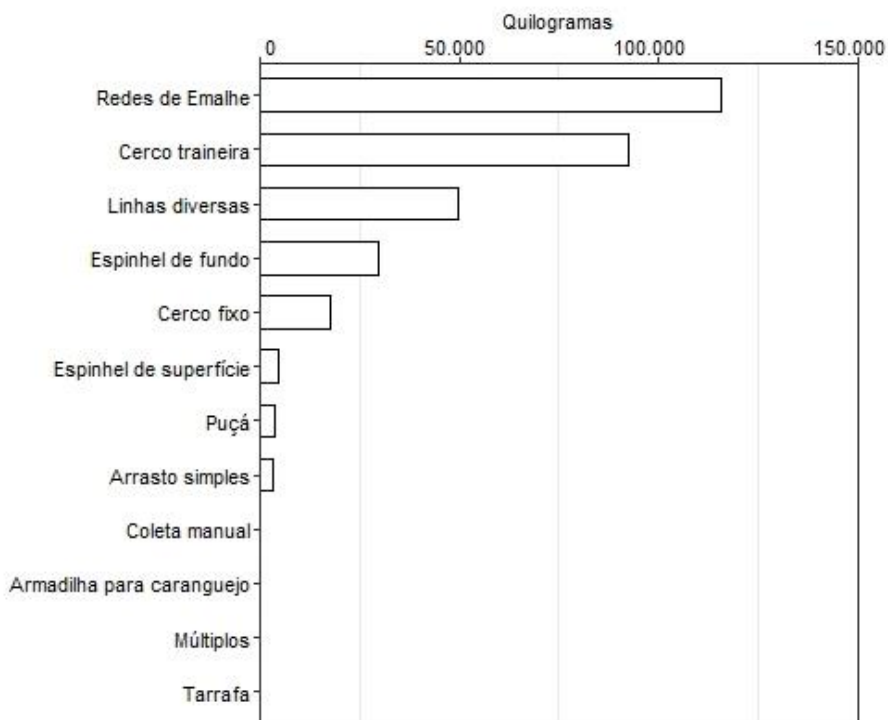


Figura 86. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de São Gonçalo.

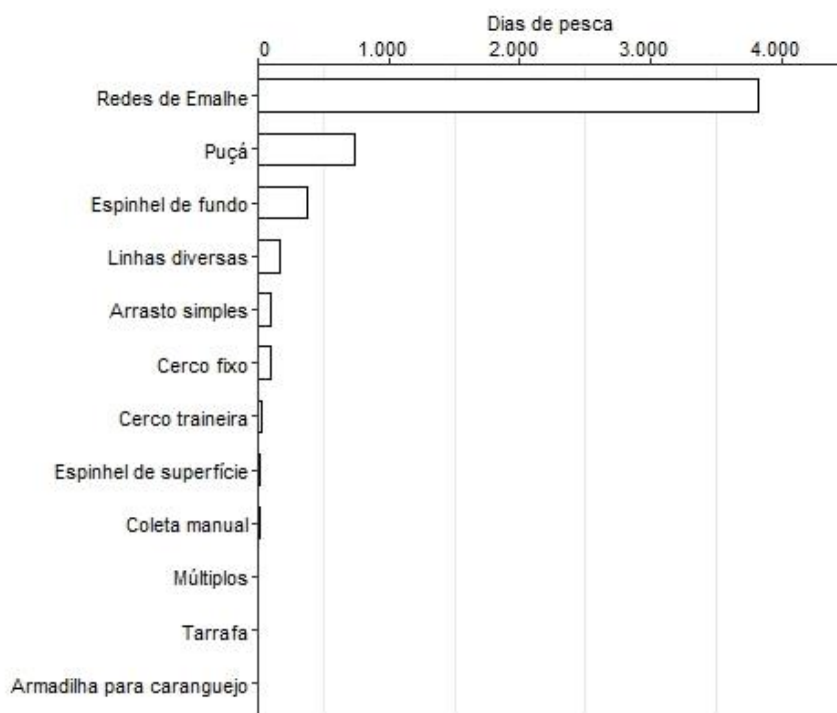


Figura 87. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de São Gonçalo.

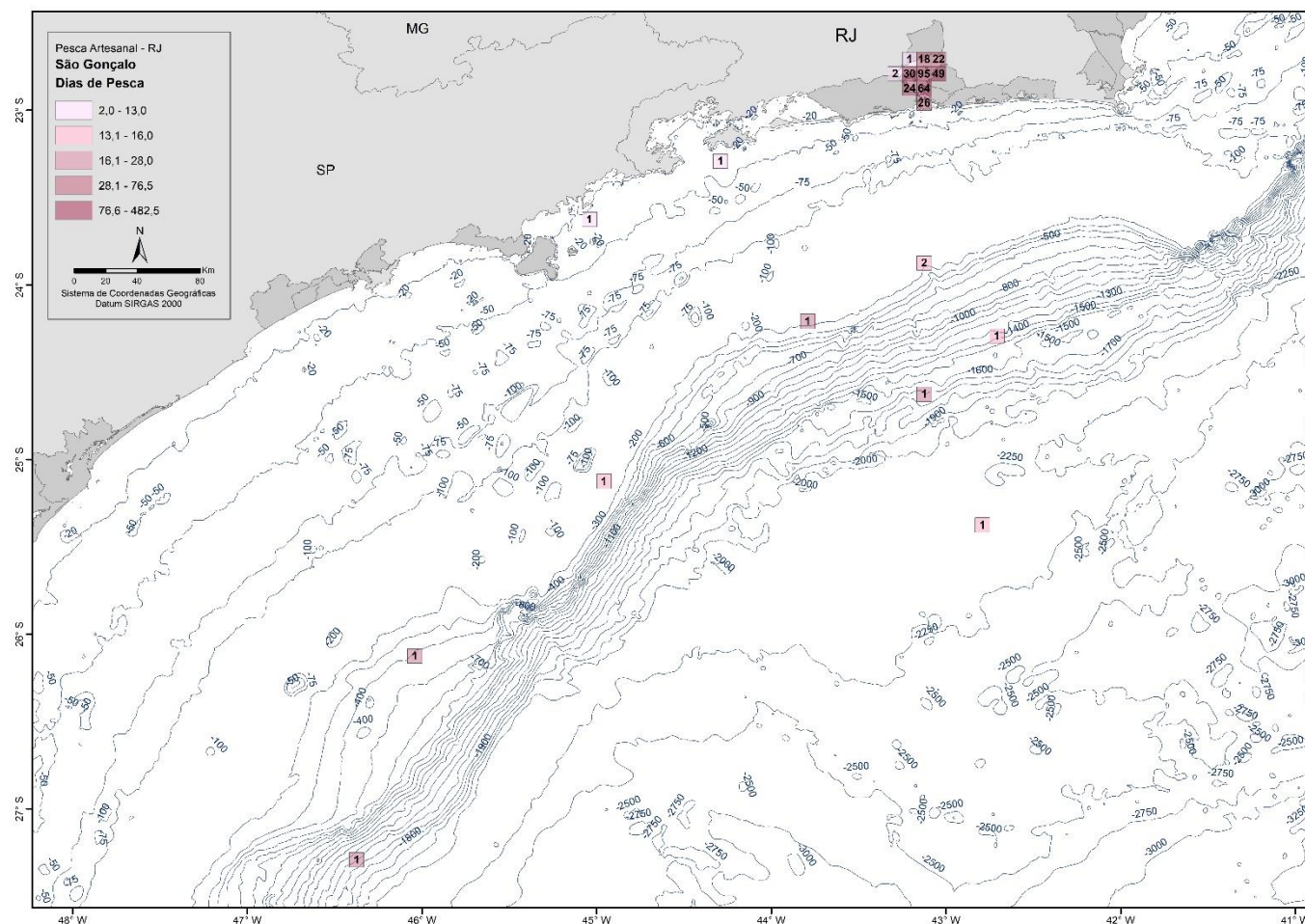


Figura 88. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de São Gonçalo. Número no interior do bloco estatístico corresponde às Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.7.2. Pesca Industrial

A pesca industrial representa 95,8% de toda produção registrada para o município. Abril foi o mês com maior produção (1.347,3 t), enquanto janeiro foi o mês de menor volume descarregado (1.040,1 t). Foram registradas 68 categorias de pescado, sendo que a maior produção foi de sardinha-boca-torta (3.226,5 t), correspondente a 44,8% do total capturado pelo setor. Sua captura apresentou a maior produção em abril e em maio a menor. A categoria savelha contribuiu com 29,6% (2134,7 t) e indeterminado com 14,9% (1072,0 t). As vinte principais categorias de pescado totalizaram 7.020,1 t, representando 97,6% da produção total. As demais 48 categorias foram agrupadas como outros e representaram 168,4 t (2,4%) (**Figura 89; Anexo 41**).

A frota de Cerco traineira foi responsável por descarregar 5.535,1 t, o que representou 76,9% da produção. Arrasto duplo e Linhas diversas apresentaram descargas de 1.499,6 t e 123,2 t, correspondendo a 20,8% e 1,71% da produção total, respectivamente (**Figura 90; Anexo 42**).

No período monitorado, foram registradas descargas de 66 unidades produtivas distintas para a frota industrial. A frota de Arrasto duplo representou 62,1%, com 41 embarcações registradas. A frota de Cerco traineira correspondeu a 19,6% das unidades produtivas (13 embarcações) e Linhas diversas 15,1%, com 10 embarcações (**Figura 91; Anexo 43**).

A atividade pesqueira industrial de São Gonçalo se concentrou na região estuarina da Baía de Guanabara, com atuação sobre a plataforma continental entre o norte do estado do Rio de Janeiro e sul de Santa Catarina (**Figura 92**).

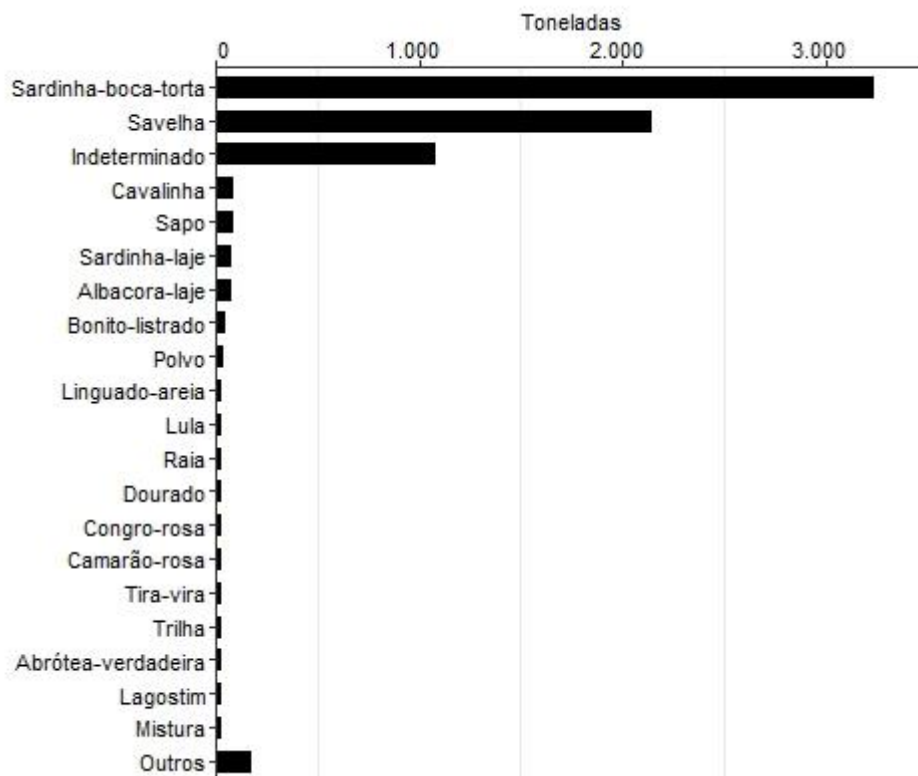


Figura 89. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de São Gonçalo.

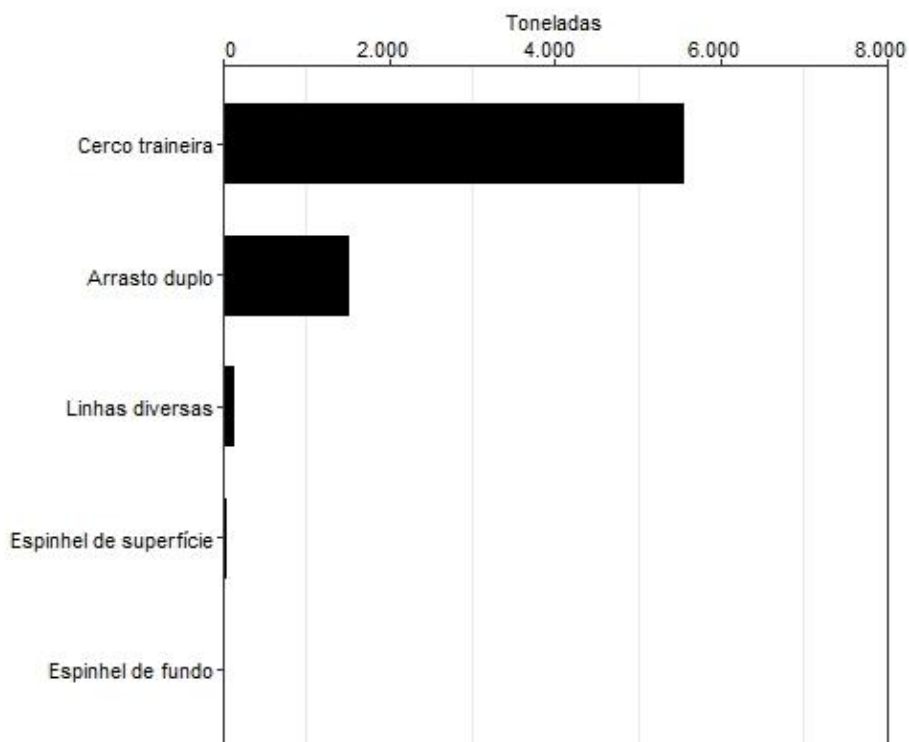


Figura 90. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de São Gonçalo.

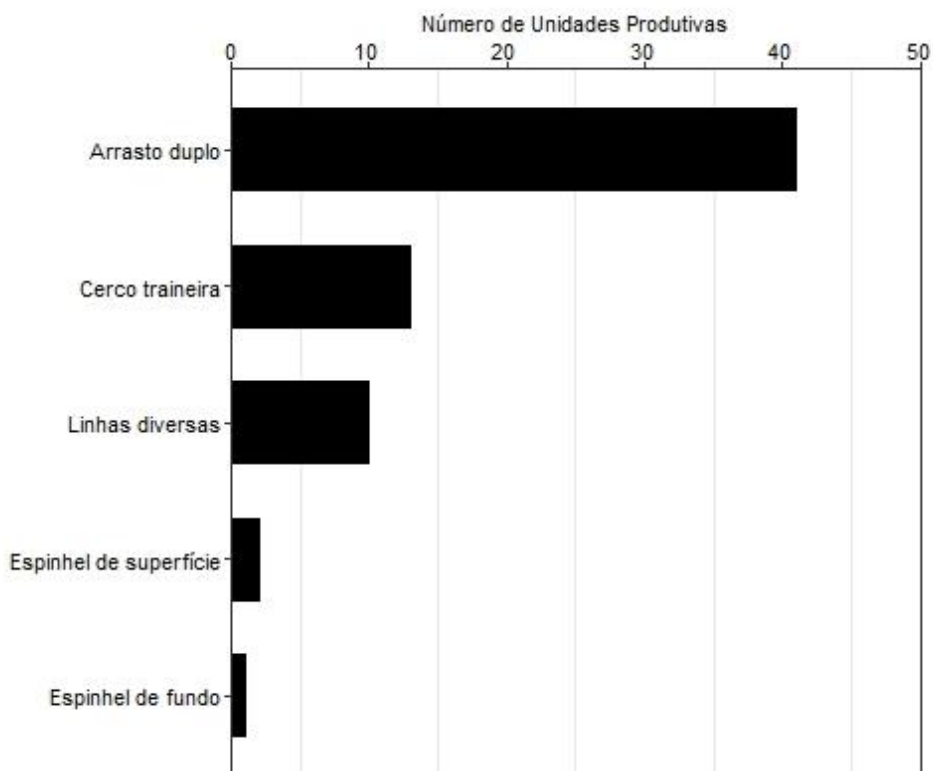


Figura 91. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de São Gonçalo.

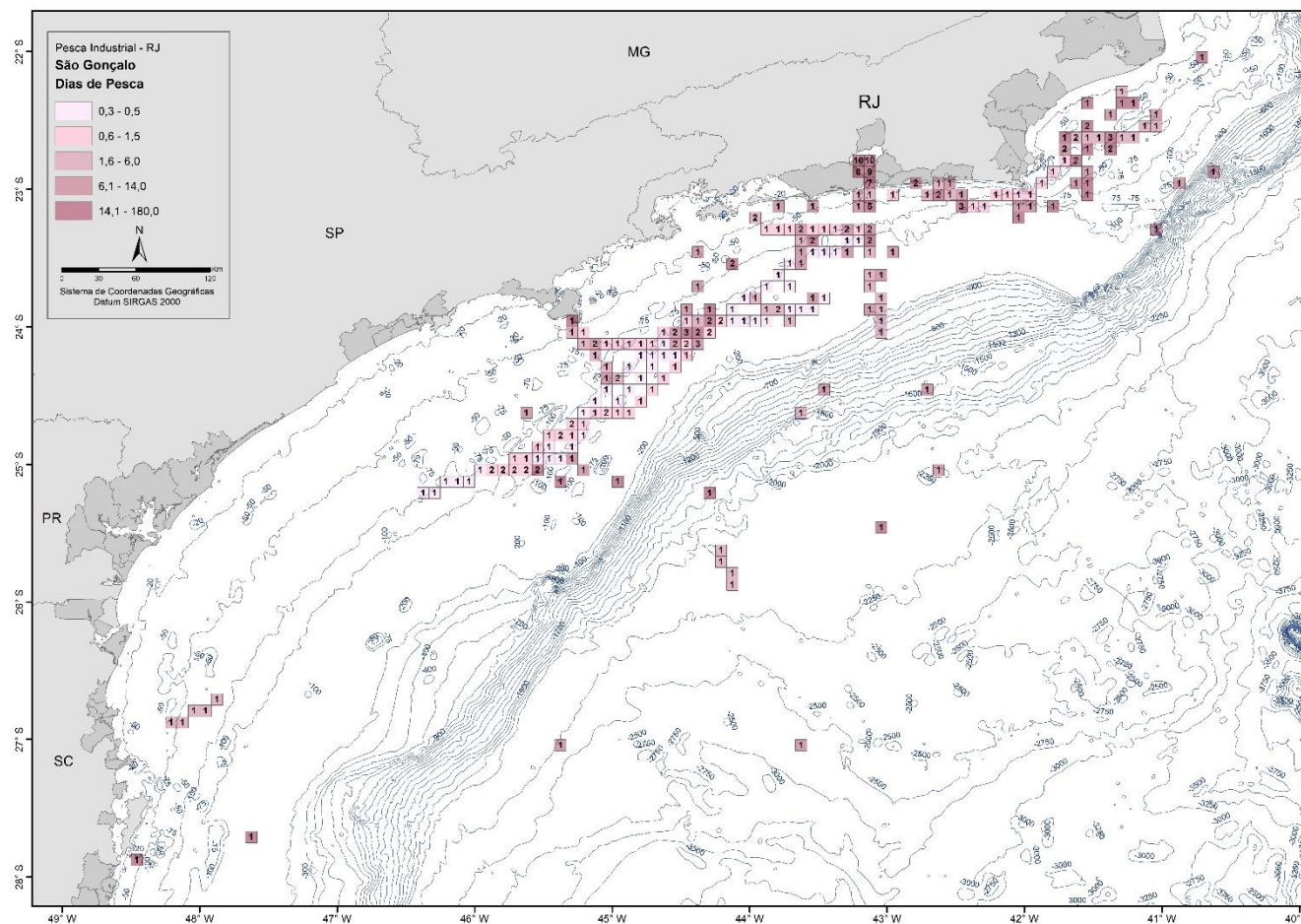


Figura 92. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de São Gonçalo. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.8. Itaboraí

O município de Itaboraí apresentou apenas atividade da pesca artesanal nos dois locais de descarga monitorados. Ao todo, de 19 categorias de pescado foram descarregadas, e somaram 23.001,4 kg no período. Janeiro foi o mês de maior volume descarregado (6.278,4 kg) enquanto fevereiro o de menor (1.861,4 kg). O caranguejo-uçá liderou a produção reportada no semestre (15.091,4 kg), contribuindo com 65,6% de toda produção do setor no município. O siri-azul contribuiu com 11,3% (2.600,4 kg) e a tilápia com 6,1% (1.411,6 kg) da produção total da pesca artesanal. (**Figura 93; Anexo 44**).

Armadilhas para caranguejo foram responsáveis por descarregar 14.718,0 kg, o que representou 63,9% da produção. Tarrafa e puçá registraram 2.890 kg (12,5%) e 2.568 kg (11,1%), respectivamente (**Figura 94; Anexo 45**).

O esforço total acumulado no município atingiu 1236 dias de pesca, sendo 46,2% correspondente à armadilhas de caranguejo (572 dias), Redes de emalhe (235 dias), 19,0%, e 16,1% à Tarrafa (200 dias) (**Figura 95; Anexo 46**).

O ambiente de manguezal foi o principal foco da atividade pesqueira de Itaboraí, cujas capturas foram concentradas nas proximidades dos locais de descarga monitorados, nas proximidades da APA de Guapimirim (**Figura 96**).

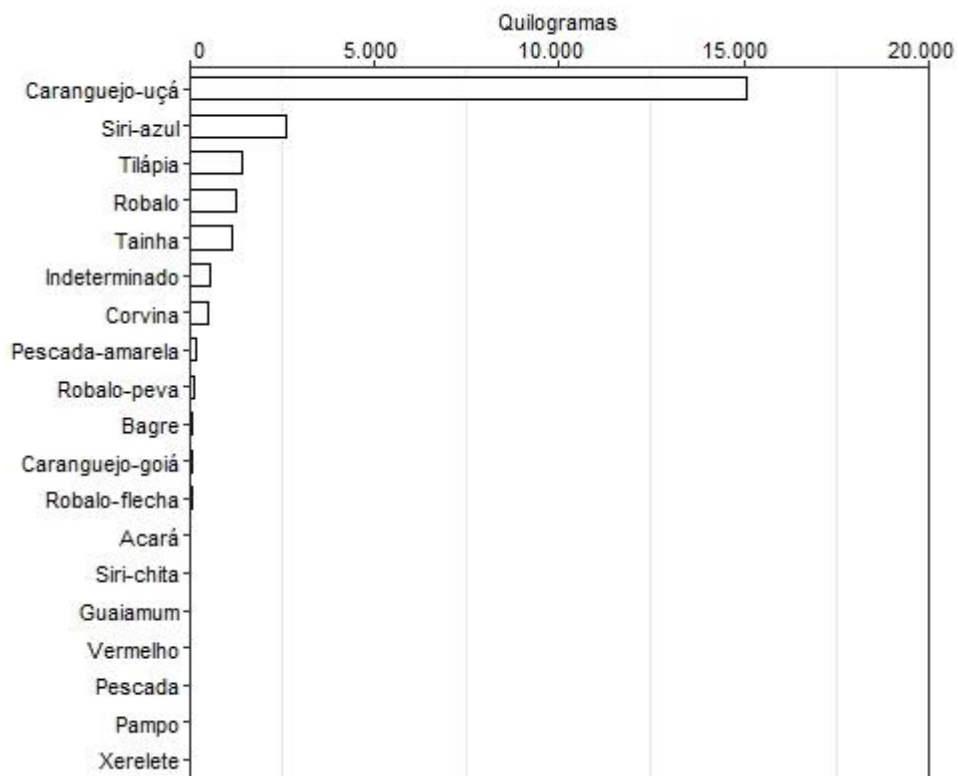


Figura 93. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Itaboraí.

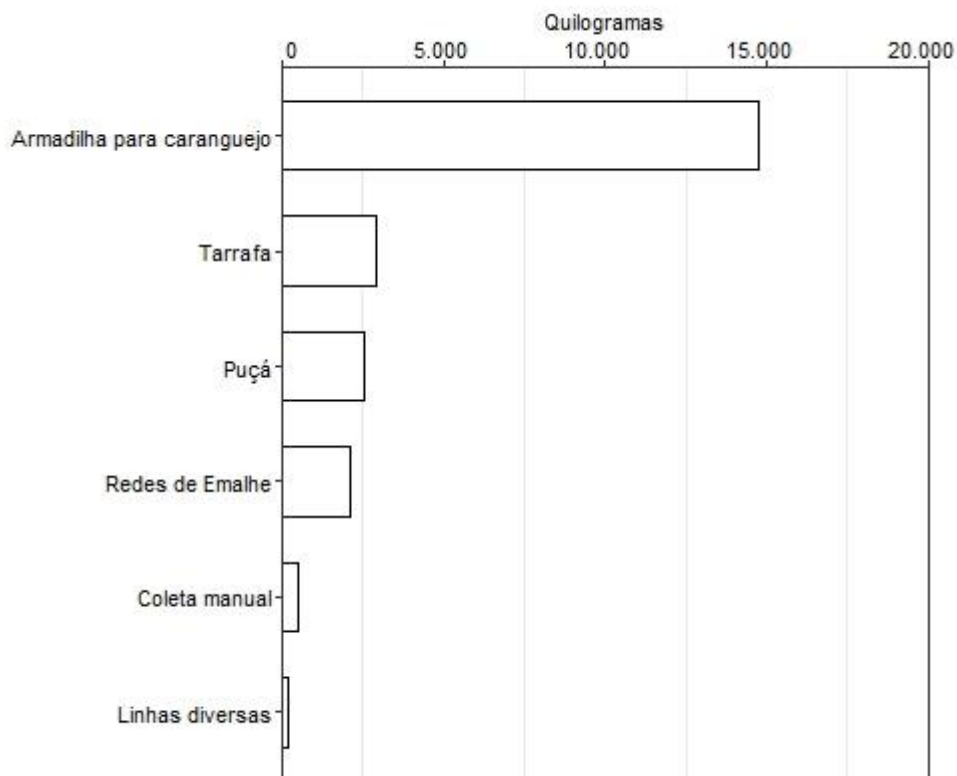


Figura 94. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Itaboraí.

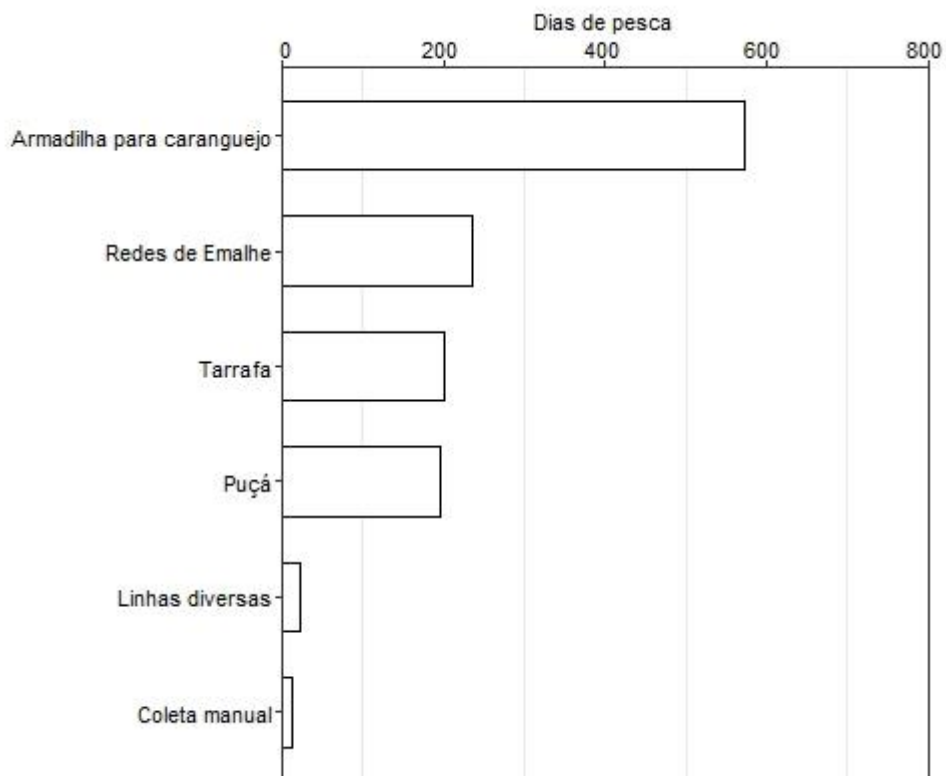


Figura 95. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Itaboraí.

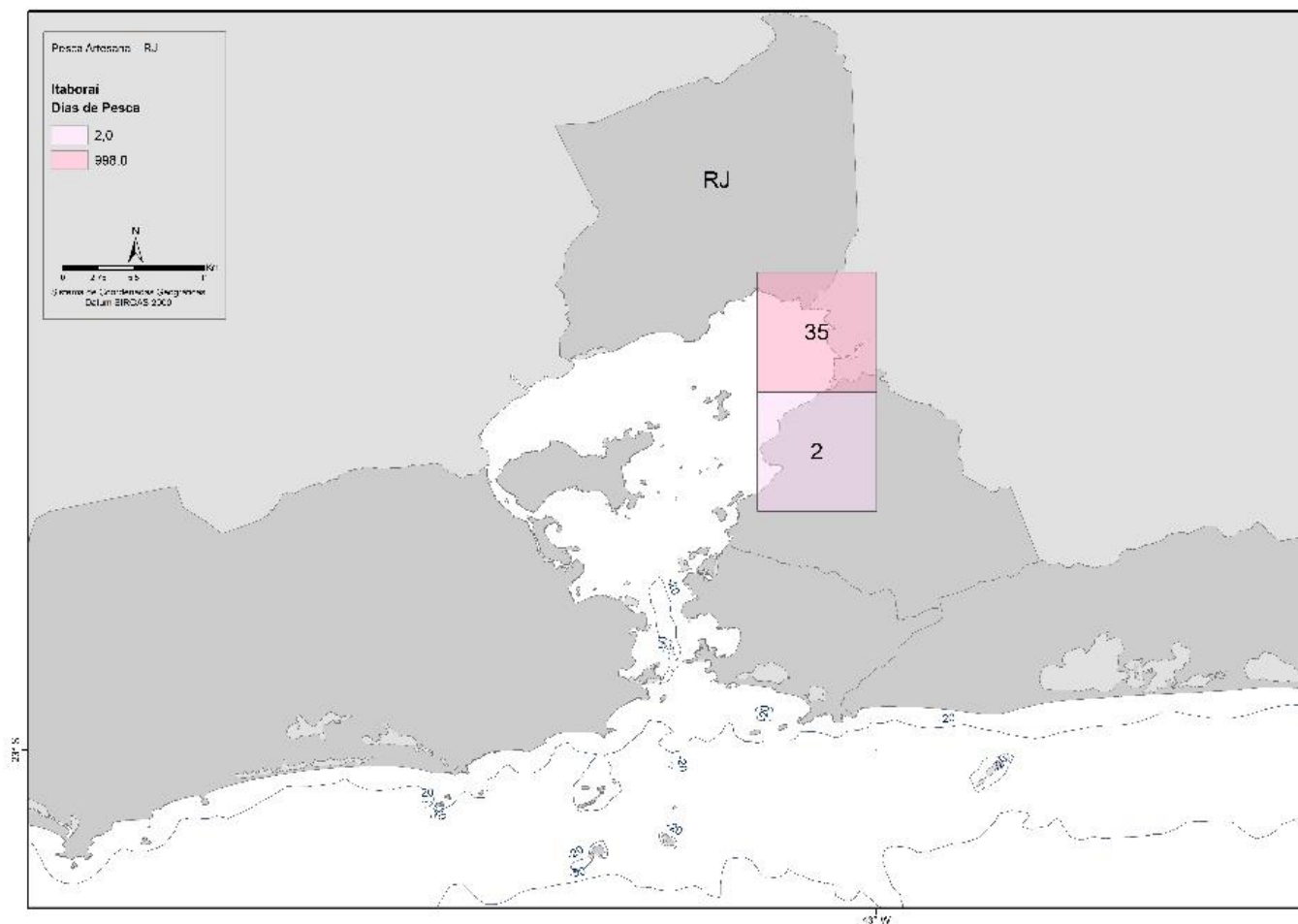


Figura 96. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Itaboraí. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.9. Magé

No município de Magé foi observada apenas atividade de pesca artesanal nos 15 locais de descarga monitorados. Durante o período analisado, foram registradas 34 categorias de pescado, totalizando 549.111,1 kg (**Figura 97, Anexo 47**). A principal categoria descarregada foi o caranguejo-uçá, compondo 51,8% da produção total do período (284.384,6 kg). O principal mês de captura desta categoria foi março, enquanto junho representou um mês de queda. A corvina foi a segunda categoria mais importante, sendo responsável por 19,4% da produção (106.535,2 kg), seguida da tainha (14,5%, 79.574,8 kg). Sardinha-laje, bagre e robalo-flecha foram as outras categorias mais importantes, apresentando volumes superiores a 10.000 kg. Somadas, todas estas seis categorias representaram 95,3% (523.462,3 kg) da produção no município no período analisado.

Foram registrados quatro aparelhos de pesca na região, sendo eles: Armadilha para caranguejo, Redes de Emalhe, Cerco fixo e Puçá (**Figura 98, Anexo 48**). A Armadilha para caranguejo foi o principal aparelho, sendo responsáveis por 51,8% da produção (284.384,6 kg). Em seguida, os mais importantes foram as Redes de Emalhe com 24,6% (135.069,4 kg) o Cerco fixo (que neste município é representado pelo Curral) com 23,6% (129.355,5 kg), e o Puçá 0,1% (301,7 kg).

O esforço total acumulado estimado para o município foi de 12.800 dias de pesca, sendo as Armadilhas para caranguejo responsáveis por 50,2% (6.432 dias) evidenciando a grande importância deste aparelho para o município. (**Figura 99, Anexo 49**). As Redes de Emalhe representaram 38,9% (4.983 dias), seguido do Cerco fixo, responsável por 10,7% (1.368 dias) do esforço.

A atividade pesqueira do município de Magé é realizada exclusivamente dentro do estuário da Baía de Guanabara, incluindo áreas de manguezal (na captura de caranguejo). Uma importante zona pesqueira utilizada pelos pescadores do município está compreendida dentro da Área de Proteção Ambiental de Guapimirim e é regulamentada pelo Plano de Manejo da mesma, principalmente as Armadilhas para caranguejo, Redes de Emalhe e Cercos fixos. O esforço de

pesca de Magé e suas unidades produtivas estão concentrados no alto estuário (Figura 100).

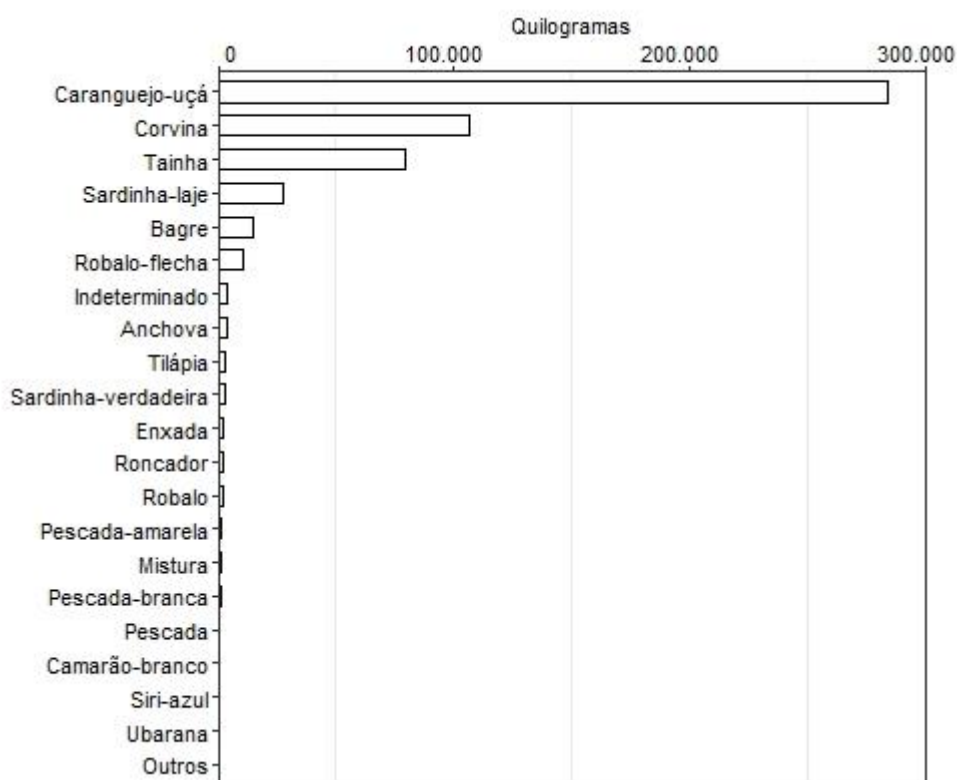


Figura 97. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Magé.

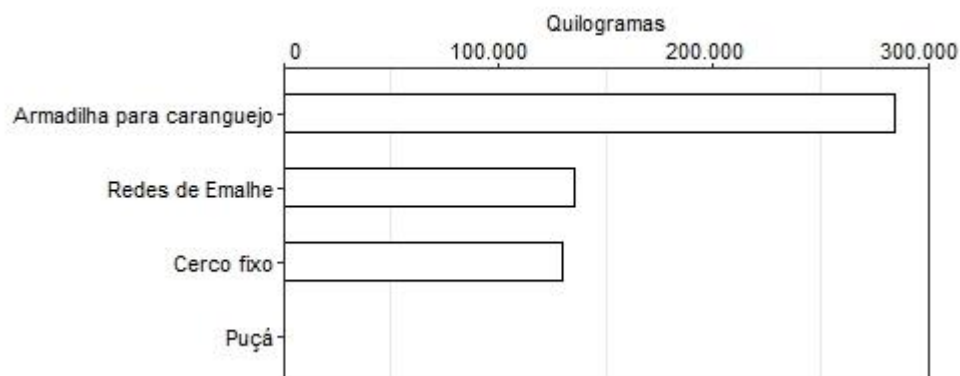


Figura 98. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Magé.

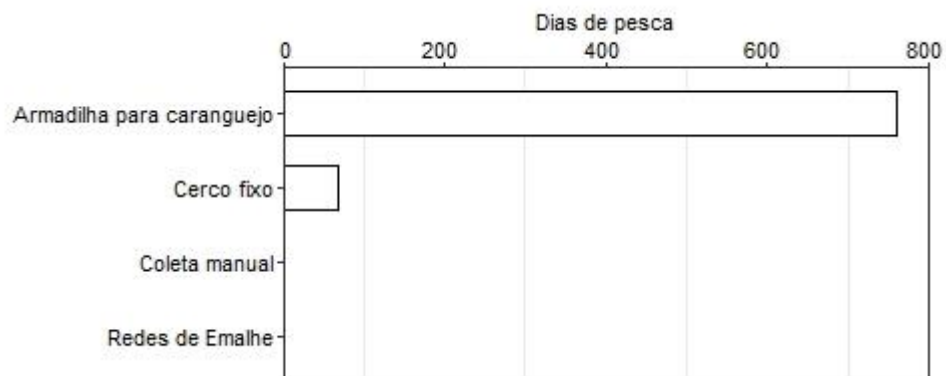


Figura 99. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Magé.

2.4.2.10. Duque de Caxias

No município de Duque de Caxias foi observada atividade apenas de pesca artesanal. Foram monitorados dois locais de descarga durante o período analisado, registrando seis categorias de pescado, o que totalizou 14.214,4 kg (**Figura 101, Anexo 50**). Este perfil de captura sugere alta dependência de poucas espécies pela atividade pesqueira, o que resulta em uma maior vulnerabilidade. A principal categoria descarregada no município foi o caranguejo-uçá, compondo 59,3% da biomassa total no período (8.433,0 kg). Além desta, a tainha (3.255,0 kg) e a corvina (2.283,7 kg) foram outras categorias com produção maior que 2.000 kg. Estas três categorias totalizaram juntas 98,3% da captura.

Foram registrados quatro aparelhos de pesca, sendo eles: Armadilha de caranguejo, Cerco fixo (que neste município é representado pelo Curral), Coleta manual e Redes de Emalhe. A Armadilha de caranguejo foi o principal aparelho, sendo responsável por 59,1% do total (8.399,1 kg), seguido do Cerco fixo com 40,6% (5.769,5 kg) (**Figura 102, Anexo 51**). Os outros aparelhos juntos representaram 0,3 % do volume (45,9 kg).

O esforço total acumulado estimado para o município de Duque de Caxias foi de 830 dias de pesca, sendo a Armadilha de caranguejo responsável por 91,5% (760 dias), e o Cerco fixo por 8,1% (67 dias) do esforço (**Figura 103, Anexo 52**).

A atividade pesqueira do município é realizada exclusivamente dentro do estuário da Baía de Guanabara, incluindo áreas de manguezal. O esforço de pesca e unidades produtivas de Duque de Caxias estão concentrados no alto estuário (**Figura 104**).

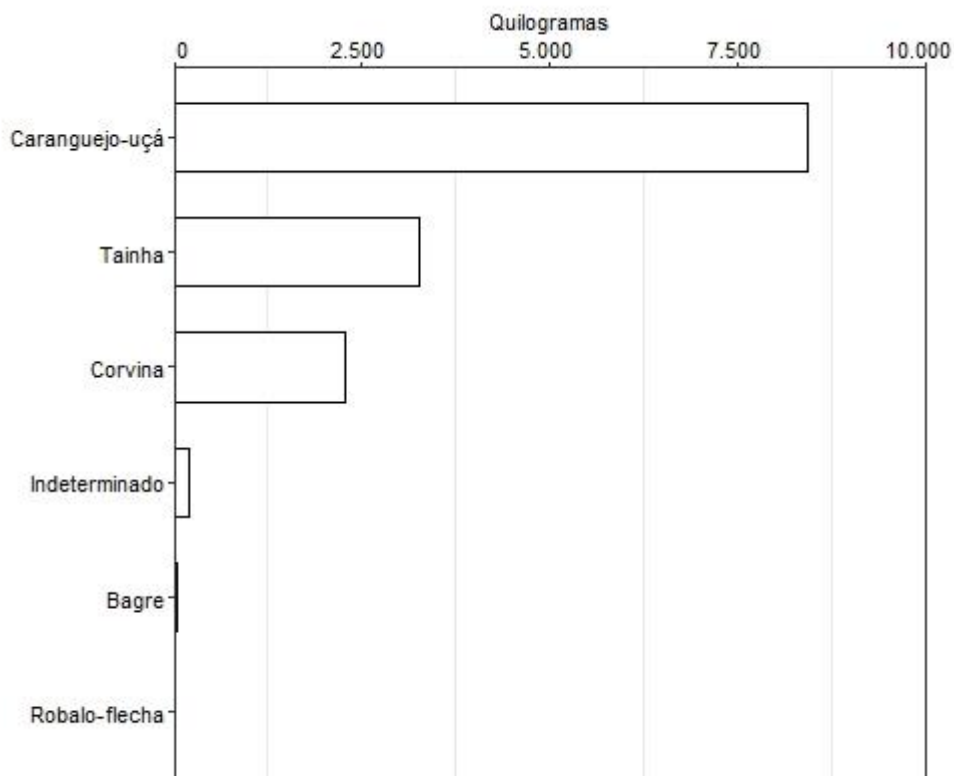


Figura 101. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Duque de Caxias.

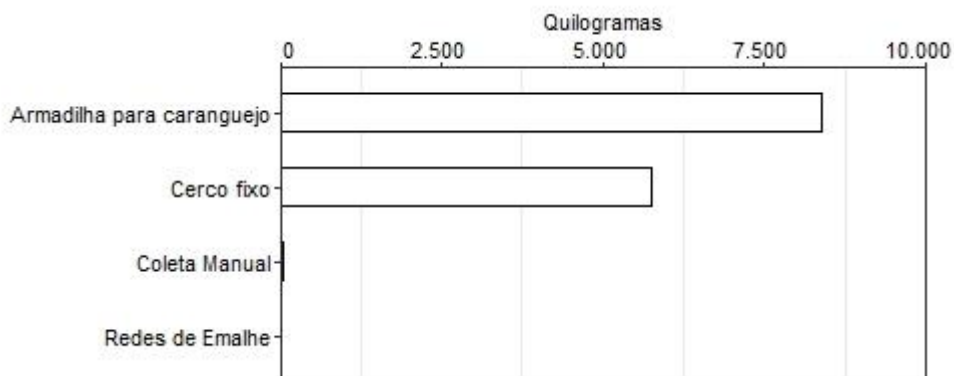


Figura 102. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Duque de Caxias.

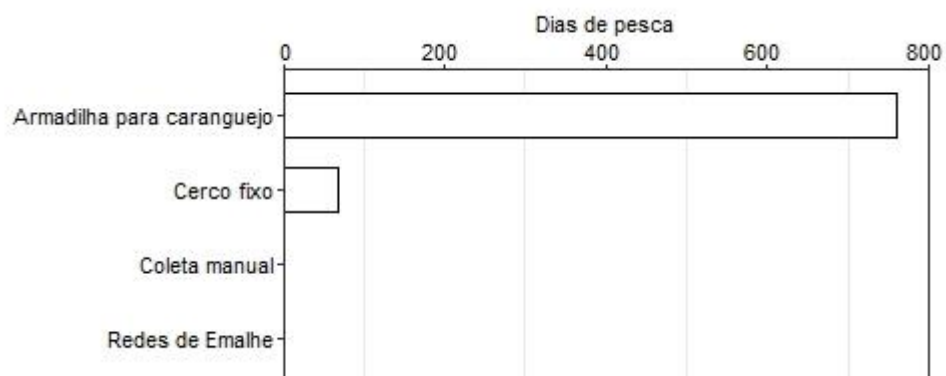


Figura 103. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Duque de Caxias.

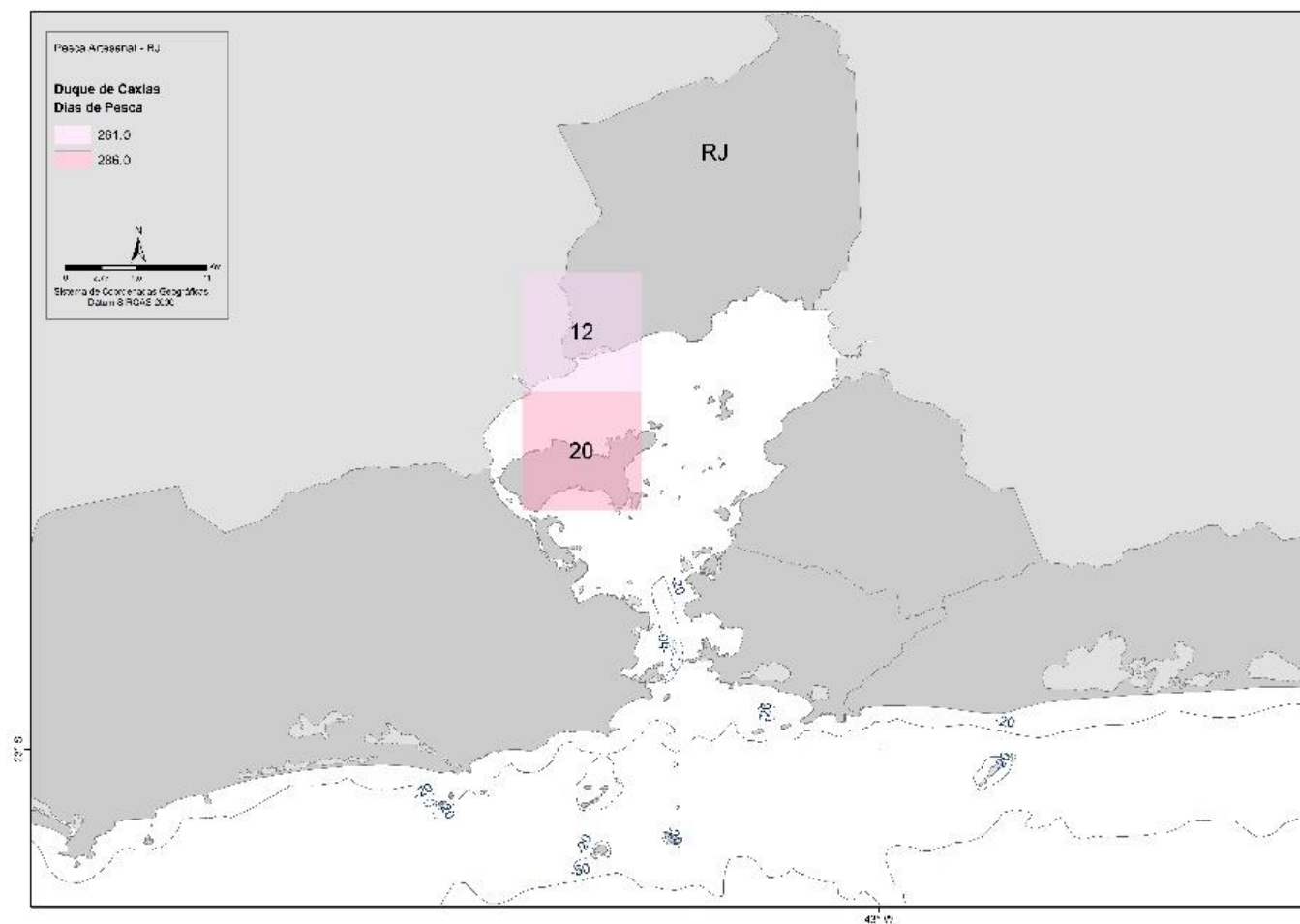


Figura 104. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Duque de Caxias. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.11. Rio de Janeiro

No município do Rio de Janeiro foi observada atividade apenas da pesca artesanal. Foram monitorados 32 locais de descarga. Durante o período de monitoramento foram registradas 99 categorias de pescado, totalizando 371.671,0 kg (**Figura 105, Anexo 53**). A principal categoria descarregada foi a tainha, que compôs 41,7% da produção no período (154.965,9 kg); seguida da corvina, com 19,3% (71.863,3 kg). A captura da tainha apresentou um pico no mês de março e uma queda em junho. Enquanto o mês de maior produção da corvina foi maio, com baixa em janeiro. As duas categorias foram bastante representativas em todos os meses analisados e compreenderam 61% da captura total em biomassa. Além destas, o indeterminado e caranguejo-uçá apresentaram captura maior que 10.000 kg, sendo responsáveis por 8,9% da produção (33.187,8 kg).

Foram registrados 12 aparelhos de pesca no município. As Redes de Emalhe foram o principal aparelho utilizado, sendo responsáveis por 54,1% do volume (201.191,8 kg). O Cerco fixo (que neste município compreende o Curral e a Cercada) foi o segundo maior, totalizando 24,0% (89.029,5 kg), seguido do Cerco de traineira com 10,9% (40.527,8 kg). Armadilha de caranguejo, Linhas diversas, Coleta manual, Puçá, Espinhel de fundo e Arrasto simples foram os aparelhos de pesca com mais de 1.000 kg, compreendendo 10,6% (39.427,3 kg) da produção estimada no período (**Figura 106, Anexo 54**).

O esforço total acumulado estimado para o município do Rio de Janeiro foi de 10.465 dias de pesca, sendo as Redes de Emalhe responsáveis por 71,6% (7.496 dias), evidenciando a grande importância do emalhe para a atividade pesqueira do município (**Figura 107, Anexo 55**). Os outros aparelhos apresentaram menos de mil dias de pesca.

A área de abrangência da pesca do município se estende da Baía de Guanabara até a Baía de Sepetiba, incluindo a zona marinha costeira adjacente. Apesar da alta frequência da atividade pesqueira na zona costeira, elevando o esforço nesta área (estimado com dias de pesca), o número de unidades produtivas é consideravelmente menor do que no interior dos dois sistemas estuarinos

(Figura 108). Isso mostra a importância destes ambientes para a pesca artesanal do município do Rio de Janeiro. Contudo é bom ressaltar que estas unidades produtivas artesanais costeiras constituem embarcações de pequeno porte (não ultrapassando 20 AB) que atuam também em profundidades de até 80 metros.

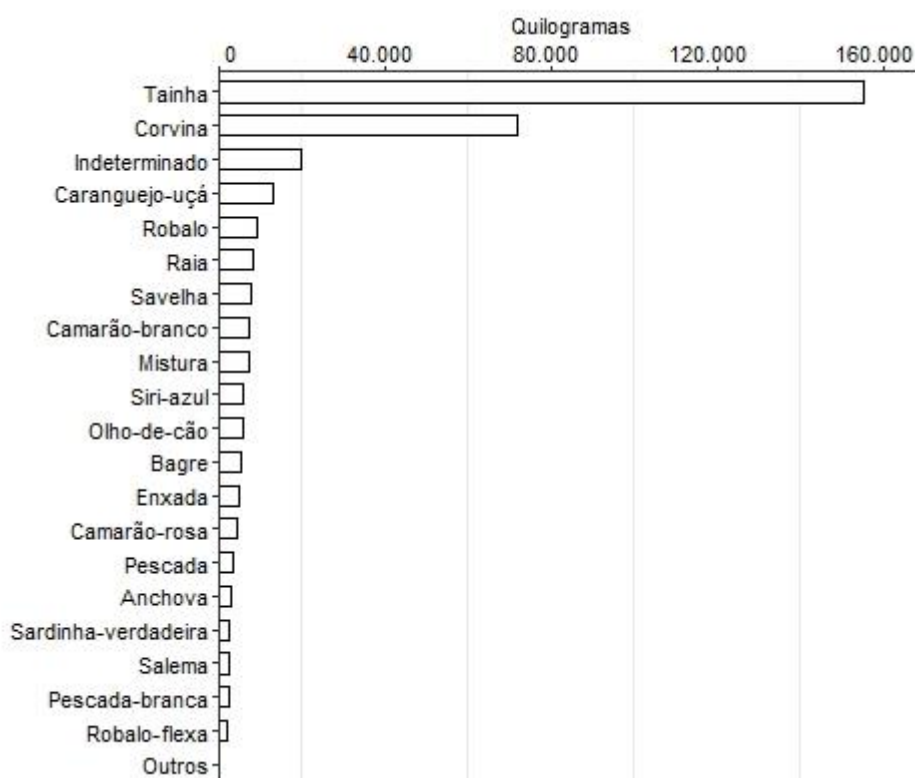


Figura 105. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município do Rio de Janeiro.

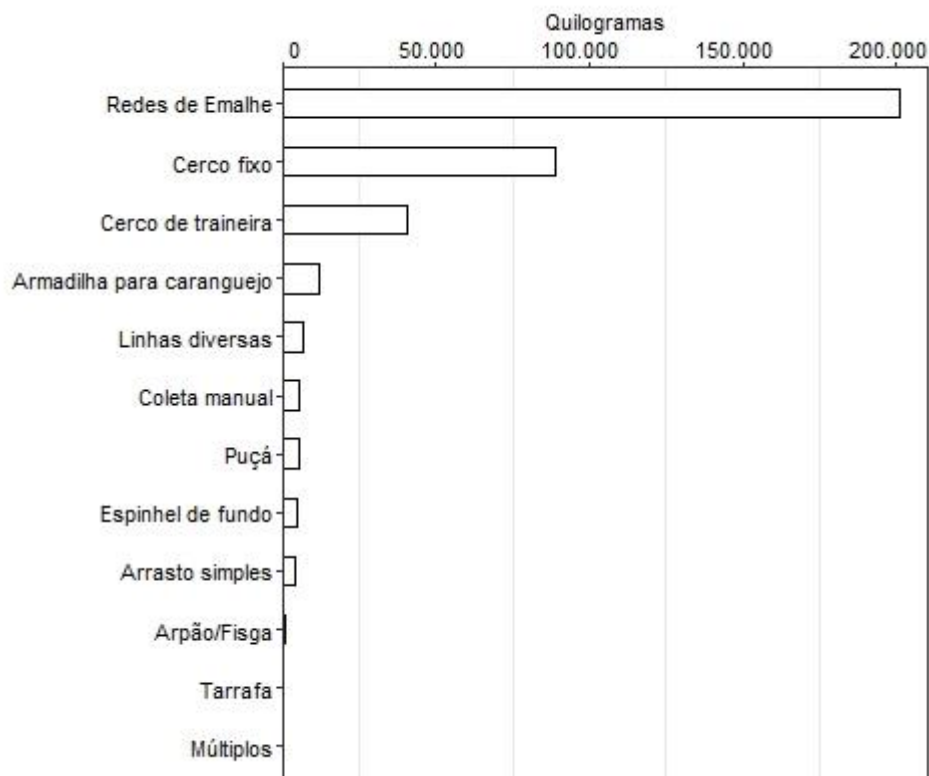


Figura 106. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município do Rio de Janeiro.

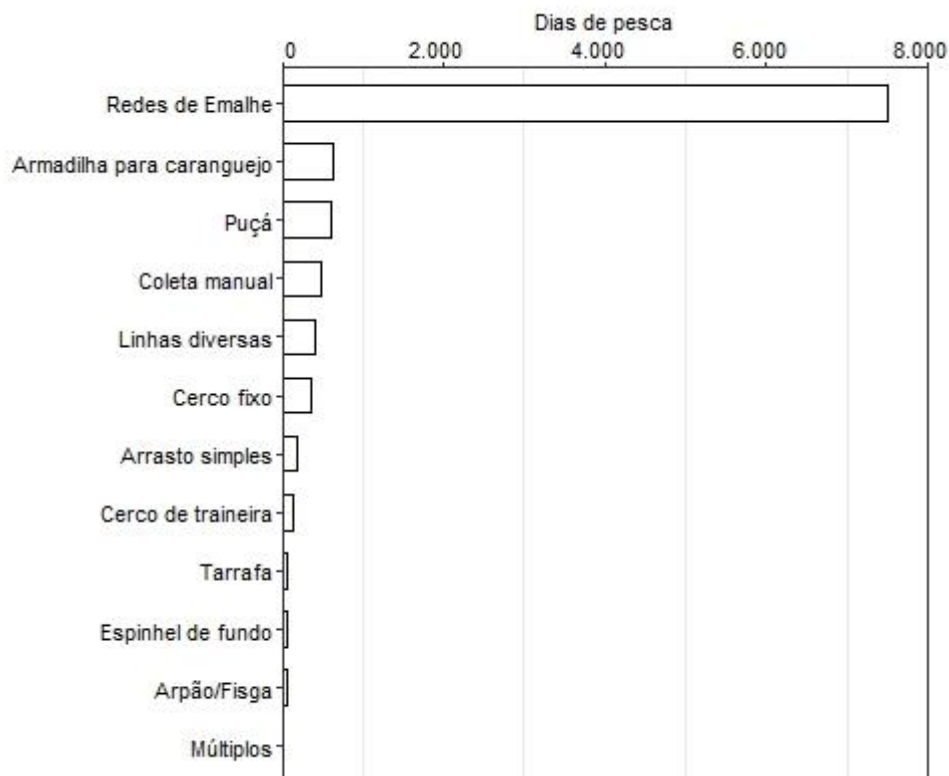


Figura 107. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município do Rio de Janeiro.

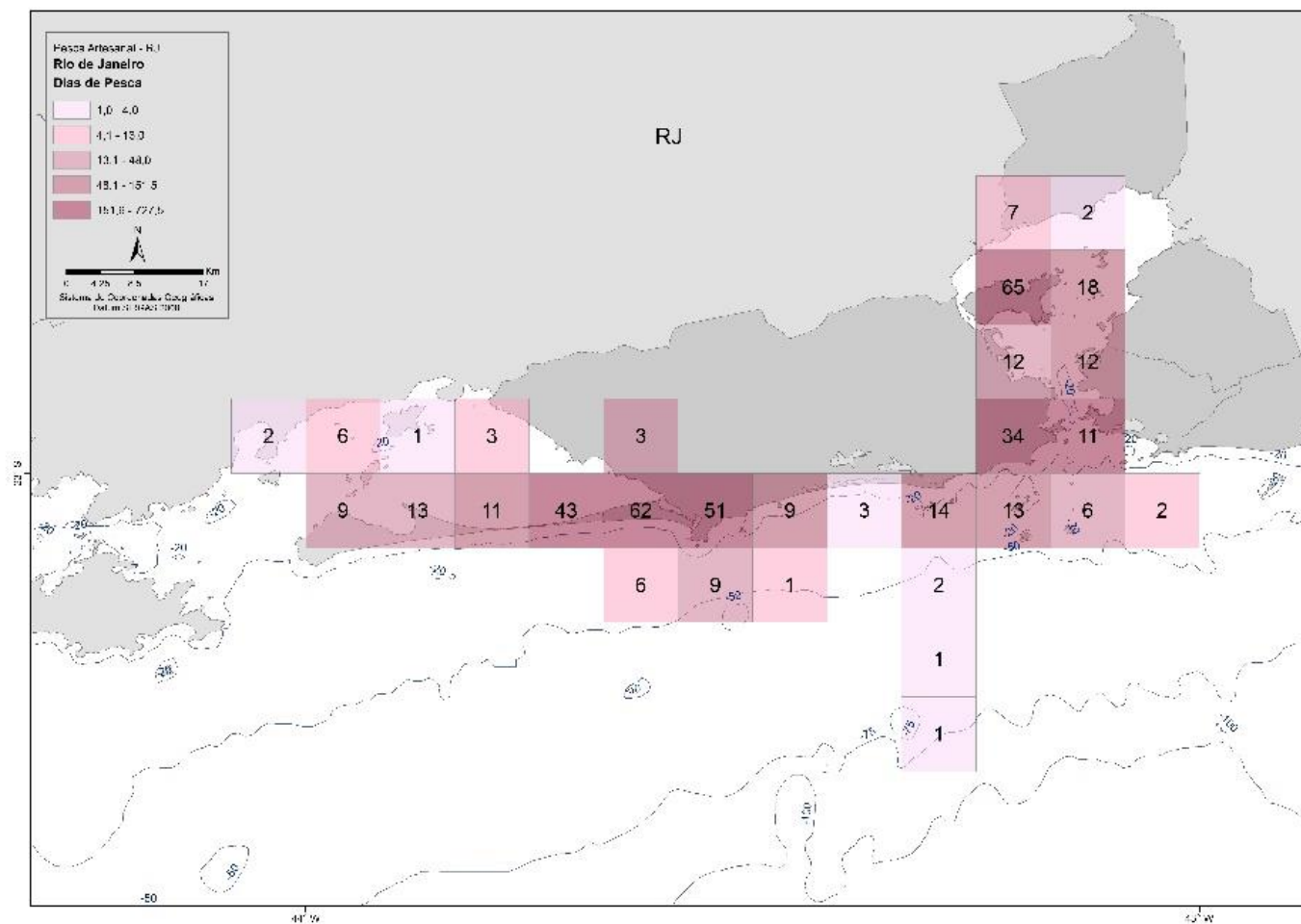


Figura 108. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Rio de Janeiro. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.12. Itaguaí

Em Itaguaí foi registrada apenas a atividade de pesca artesanal. No período a produção foi estimada em 85.667,8 Kg de pescado (**Anexo 1**), divididos em 41 categorias. A categoria de pescado predominante no período foi a manjubinha com 48.115,5 kg, ou 56,2% da produção no município. O segundo e terceiro recursos mais descarregados foram o camarão-rosa e a corvina (9.355,9 Kg e 9.145,9 Kg, respectivamente). O somatório das demais categorias representaram 22,2% do total capturado no município (**Figura 109, Anexo 56**).

Março e abril foram os meses de menor volume no período, estando diretamente relacionada a nulidade da captura de manjubinha e ao período de defeso dos camarões, com quantidades reportadas abaixo dos 5.000 Kg. Já a produção pesqueira nos meses de fevereiro e junho superaram os 20.000 Kg (**Anexo 56**).

Os aparelhos de pesca utilizados no município foram agrupados em oito categorias. O aparelho de pesca que apresentou os maiores volumes foi o Cerco traineira com 52.147,4 Kg (60,9% do total), seguido pelas Redes de Emalhe, que contribuíram com 16.827,1 Kg (19,6%) e pelo Arrasto duplo com 7.924,5 Kg (9,2%). Os outros cinco aparelhos de pesca, juntos, representaram apenas 10,2% do montante descarregado (**Figura 110, Anexo 57**).

O esforço pesqueiro total acumulado no município atingiu 1.506 dias de pesca, sendo 54% correspondentes às Redes de Emalhe (813 dias), seguida pelo Arrasto duplo (23,4%) e Arrasto simples (11%) (**Figura 111, Anexo 58**).

As operações de pesca ocorreram predominantemente na Baía de Sepetiba, nos arredores das ilhas de Itacuruçá e Jaguanum. Também foram registradas, em menor número, operações de pesca a leste da Ilha Grande (**Figura 112**).

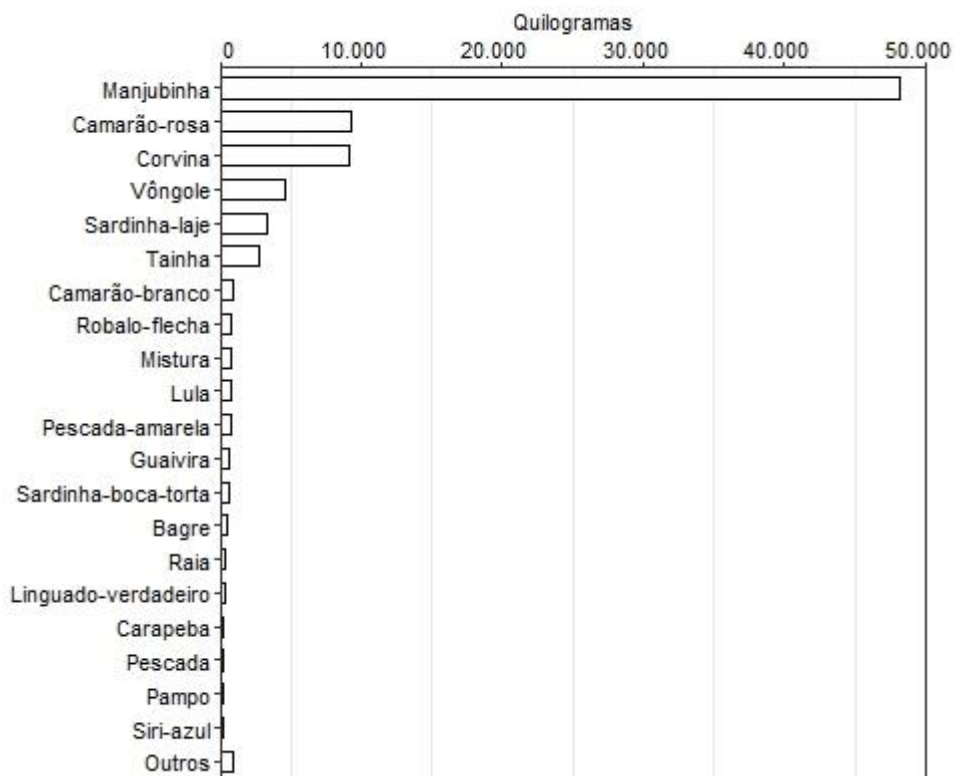


Figura 109. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Itaguaí.

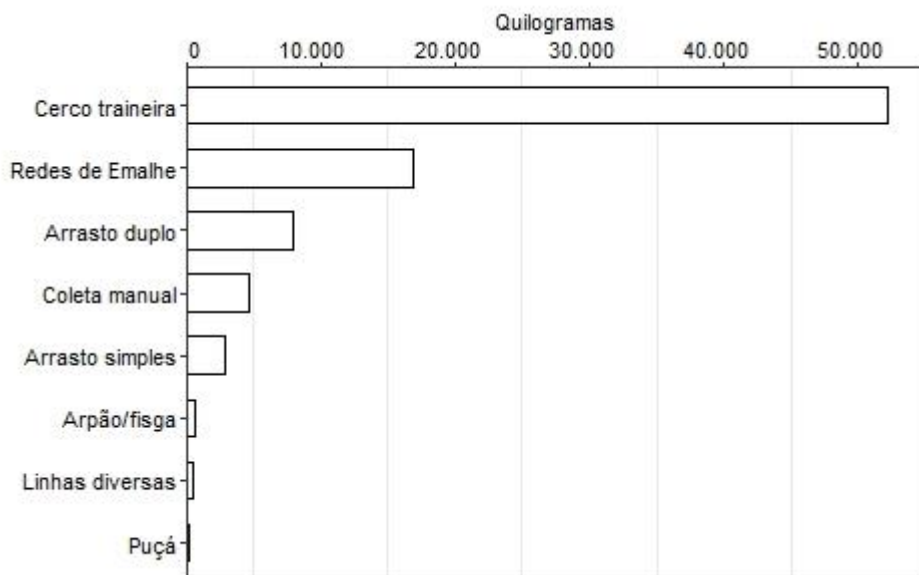


Figura 110. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Itaguaí.

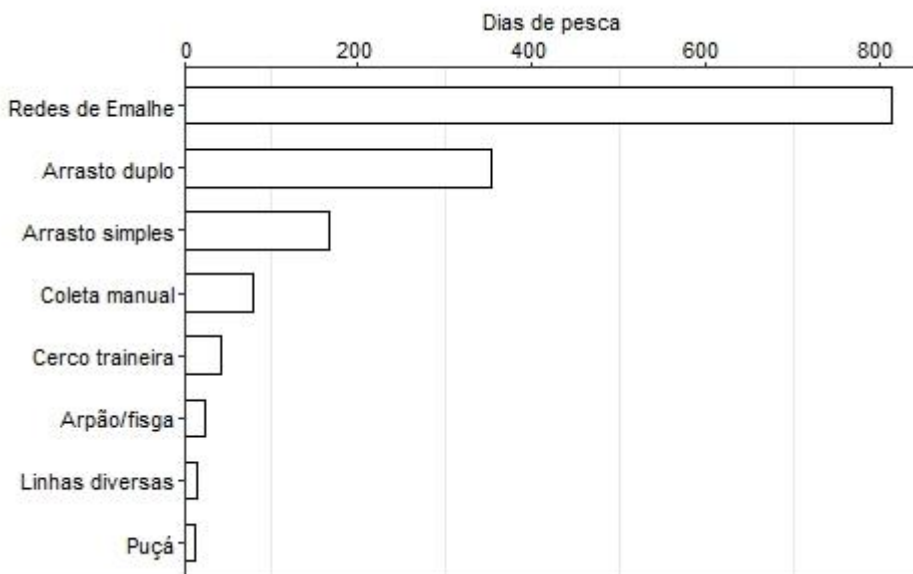


Figura 111. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Itaguaí.

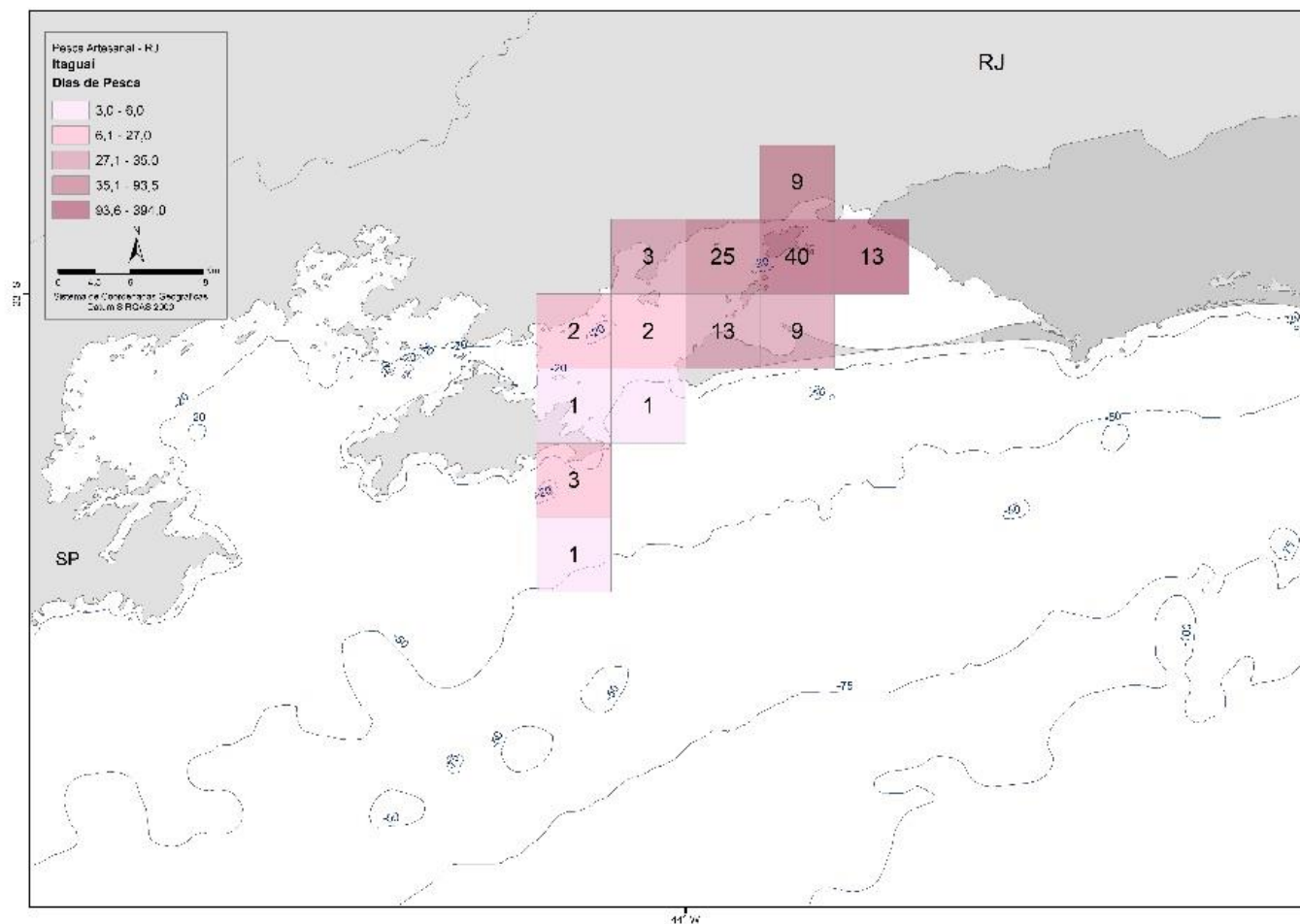


Figura 112. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Itaguaí. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.13. Mangaratiba

O município de Mangaratiba se caracteriza por apresentar exclusivamente a pesca artesanal. A categoria de pescado predominante no primeiro semestre de 2018 foi a corvina, com 91.667,9 Kg, o que representa 43,5% de todo o volume no período, que foi de 210.932,1 Kg. A segunda categoria mais relevante, o xerelete, com 72.306,4 Kg correspondeu a 34,3% do total. Destaca-se o mês de janeiro, com a captura superior a 70.000,00 Kg. Além das categorias já citadas, apenas a tainha superou os 10.000,00 Kg (**Figura 113, Anexo 59**). Outras 55 categorias de pescado compuseram as descargas do município.

Oito aparelhos de pesca foram reportados no período, sendo as Redes de Emalhe os principais responsáveis (62,6%) por toda a produção, atingindo os 131.956 kg. O Cerco traineira representou 28,2% (59.574 kg) do total e o Cerco flutuante apenas 5,1% (10.869,8 kg). Os demais aparelhos representaram juntos 4,1% do total (**Figura 114, Anexo 60**).

A relevância das pescarias com Redes de Emalhe fica ainda mais evidente quando analisado o esforço de pesca. Dos 3.064 dias computados, foram despendidos por esse aparelho 2.456 dias de pesca (80,2%). O Arrasto simples e o Cerco flutuante aparecem bem abaixo, com 236 e 200 dias respectivamente (**Figura 115, Anexo 61**).

As operações de pesca ocorreram, em sua maioria, entre a porção leste da Ilha Grande e a Marambaia. As baías de Sepetiba e ilha Grande também foram pontos relevantes de pesca no período. Há registros em menor número de operações de pesca na Baía de Paraty (**Figura 116**).

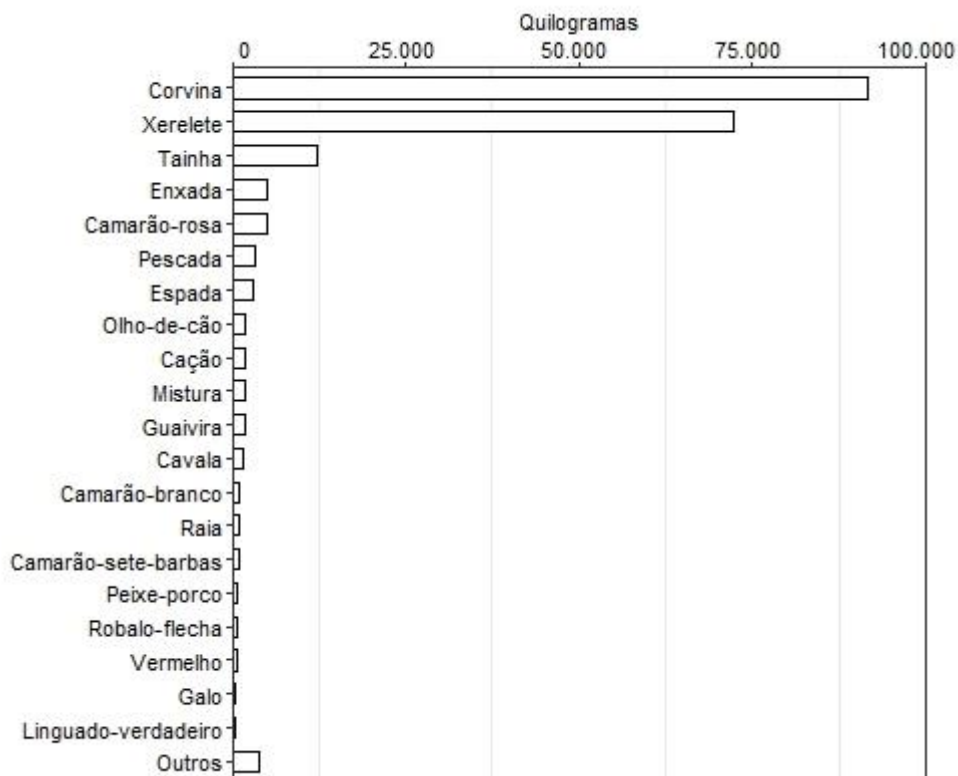


Figura 113. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Mangaratiba.

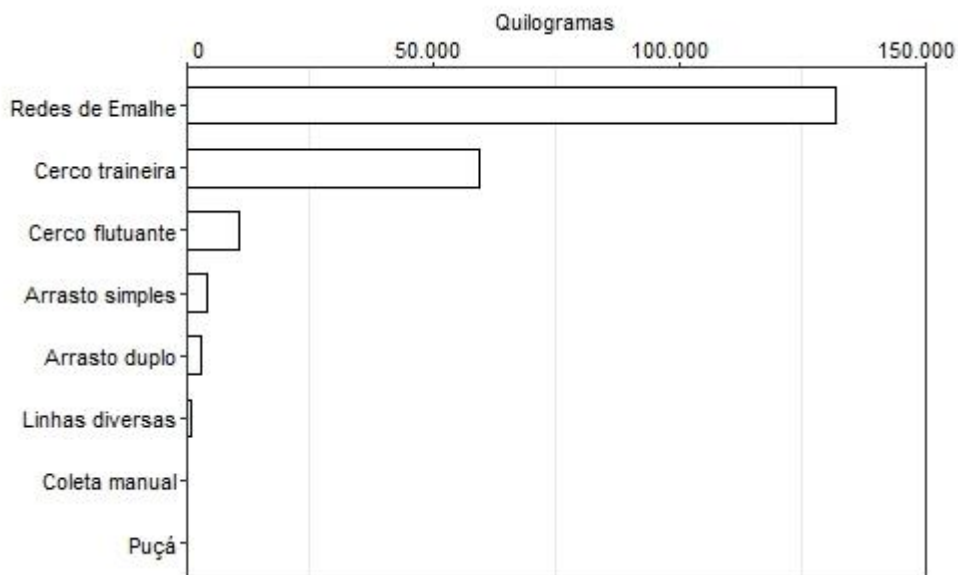


Figura 114. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Mangaratiba.

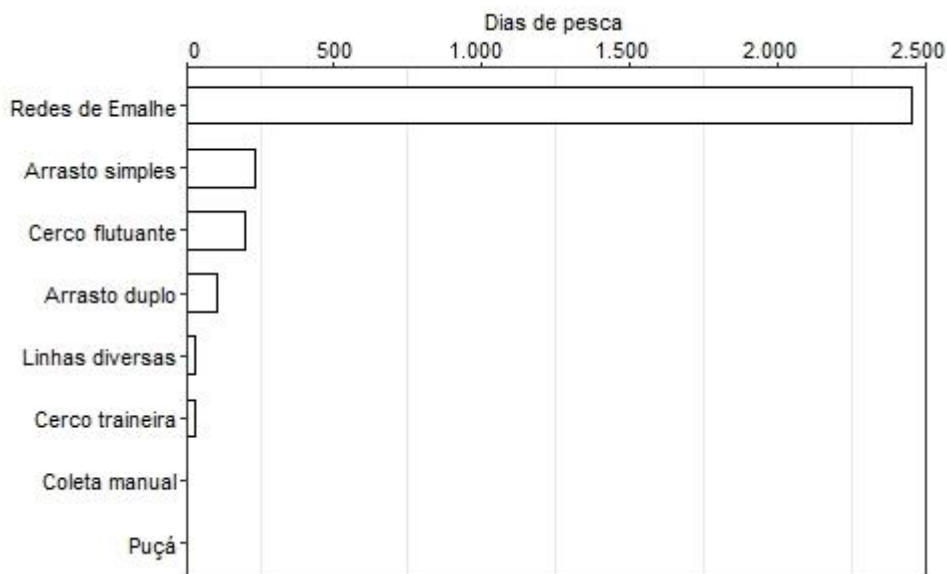


Figura 115. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Mangaratiba.

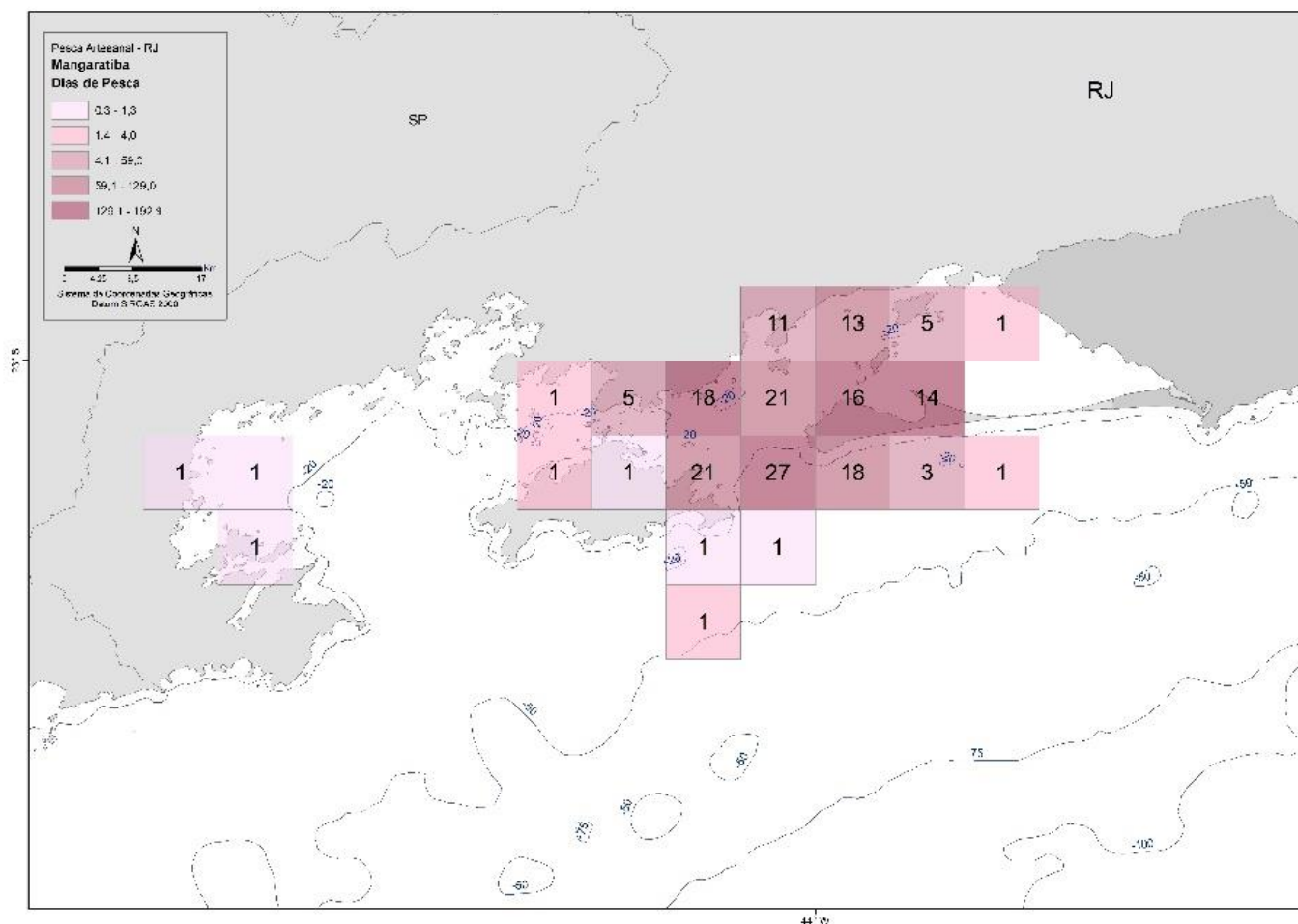


Figura 116. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Mangaratiba. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.14. Angra dos Reis

Angra dos Reis é a cidade mais populosa e de maior extensão territorial da Costa Verde, apresentando um dos maiores PIB da região sul do Estado do Rio de Janeiro. Não obstante, a pesca exercida no município é de grande importância na cadeia produtiva nacional de pescados, sobretudo na captura e descarga de sardinha-verdadeira. No primeiro semestre de 2018, a produção pesqueira em Angra dos Reis totalizou 5.796.147,8 kg distribuídos em 105 categorias de pescados, e a sardinha-laje apresentou-se como o principal recurso pesqueiro descarregado no município, com um montante de 1.981,8 t, que representou 34,2% de todo pescado descarregado nos locais monitorados. A atividade pesqueira em Angra dos Reis no período foi composta por um representativo segmento artesanal (32,6%) que se apresentou de modo diversificado empregando 9 aparelhos de pesca, muito embora sua vocação seja majoritariamente industrial (67,4%) com as frotas de Cerco Traineira e Arrasto Duplo.

2.4.2.14.1. Pesca artesanal

As quatro principais categorias de pescado da frota artesanal de Angra dos Reis foram as únicas a ultrapassar o acumulado de 100.000 kg de pescado no período monitorado, a saber: sardinha-laje (749.001,7 kg), cavalinha (323.644,2 kg), sardinha-verdadeira (291.257,4 kg) e xerelete (166.566,7 kg), as quais responderam por 80,9% das descargas deste segmento. Da categoria de crustáceos, o camarão-rosa foi a espécie mais abundante, muito embora tenha respondido, apenas, por 2,0% das descargas da pesca artesanal monitoradas no município (37.597,1 kg) (**Figura 117, Anexo 62**).

Relacionando os volumes das descargas com os aparelhos de pesca empregados pela pesca artesanal, observa-se que o Cerco traineira foi responsável por 86,4% da produção. Em seguida, destaca-se o Cerco flutuante – tradicional arte fixa artesanal bastante difundida entre comunidades pesqueiras da Baía da Ilha Grande – com produção de 110.438,5 kg (5,8%), enquanto que os demais aparelhos juntos representaram 7,7% (**Figura 118; Anexo 63**).

O esforço artesanal total acumulado para este período em Angra dos Reis atingiu 4.199 dias de pesca, sendo 38,6% correspondente às Redes de Emalhe (1.621 dias). Em seguida, a frota de Arrasto duplo representou 22,2 % (932 dias). Os demais aparelhos de pesca corresponderam aos 39,2% restantes do esforço empregado na captura dos pescados descarregados neste município (**Figura 119, Anexo 64**).

As capturas ocorrem, em grande parte, no interior da Baía da Ilha Grande. Podemos destacar, ainda, que parte das operações de pesca foram realizadas em locais distantes, no litoral do Estado de São Paulo desde Peruíbe à Ubatuba (**Figura 120**).

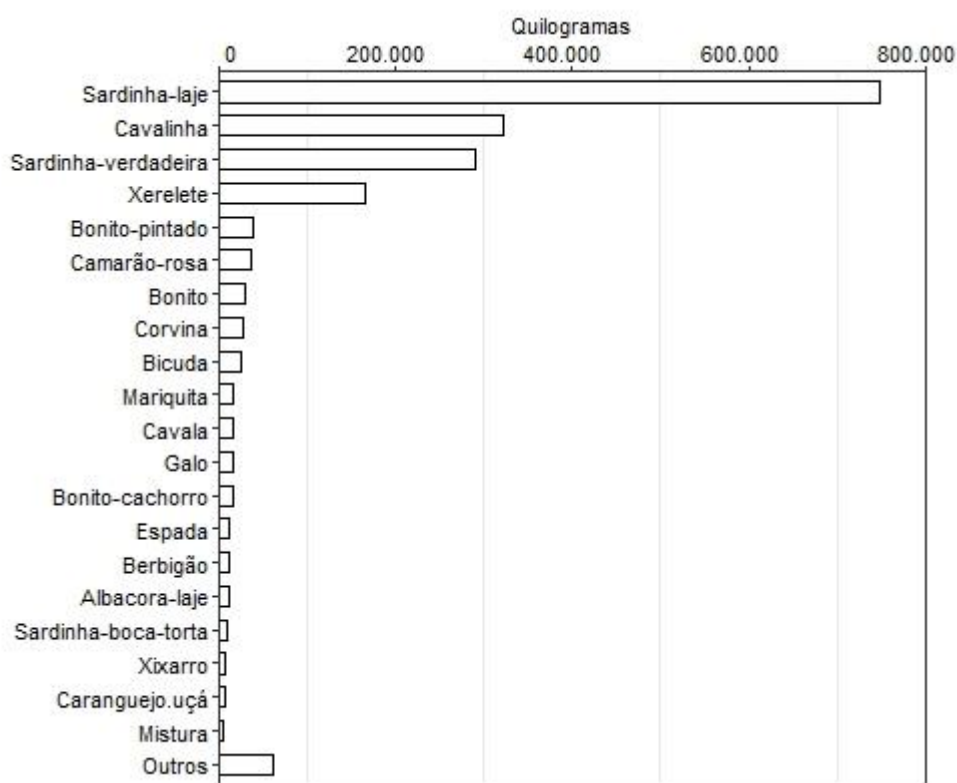


Figura 117. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Angra dos Reis.

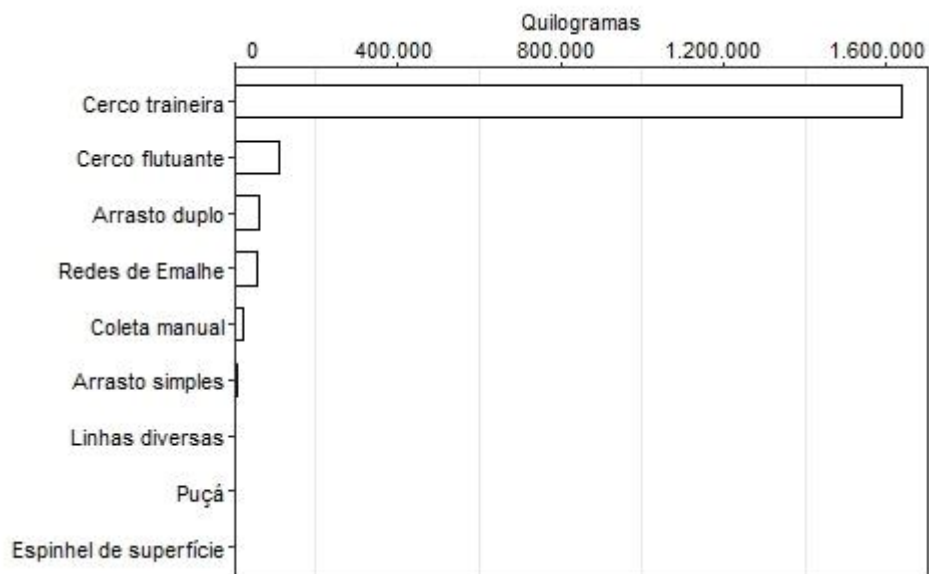


Figura 118. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Angra dos Reis.

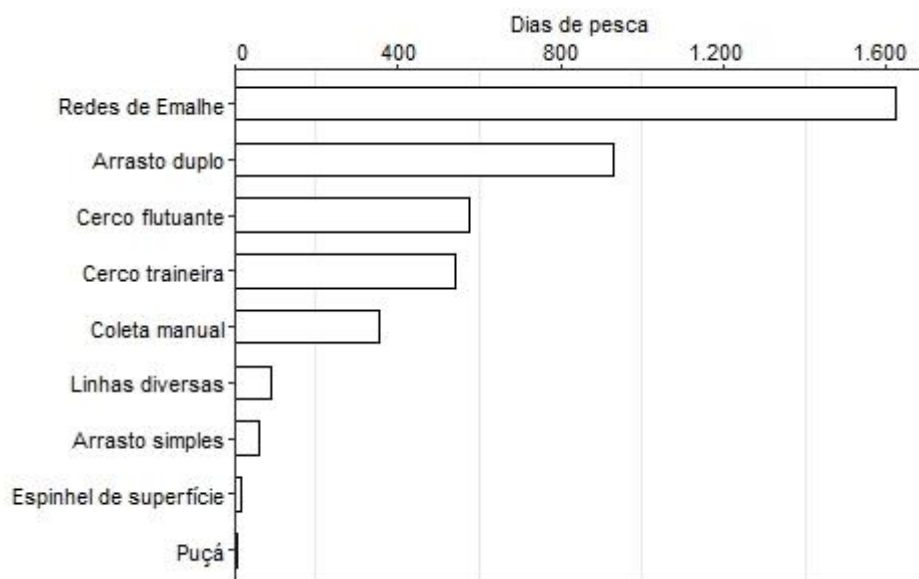


Figura 119. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, de Angra dos Reis.

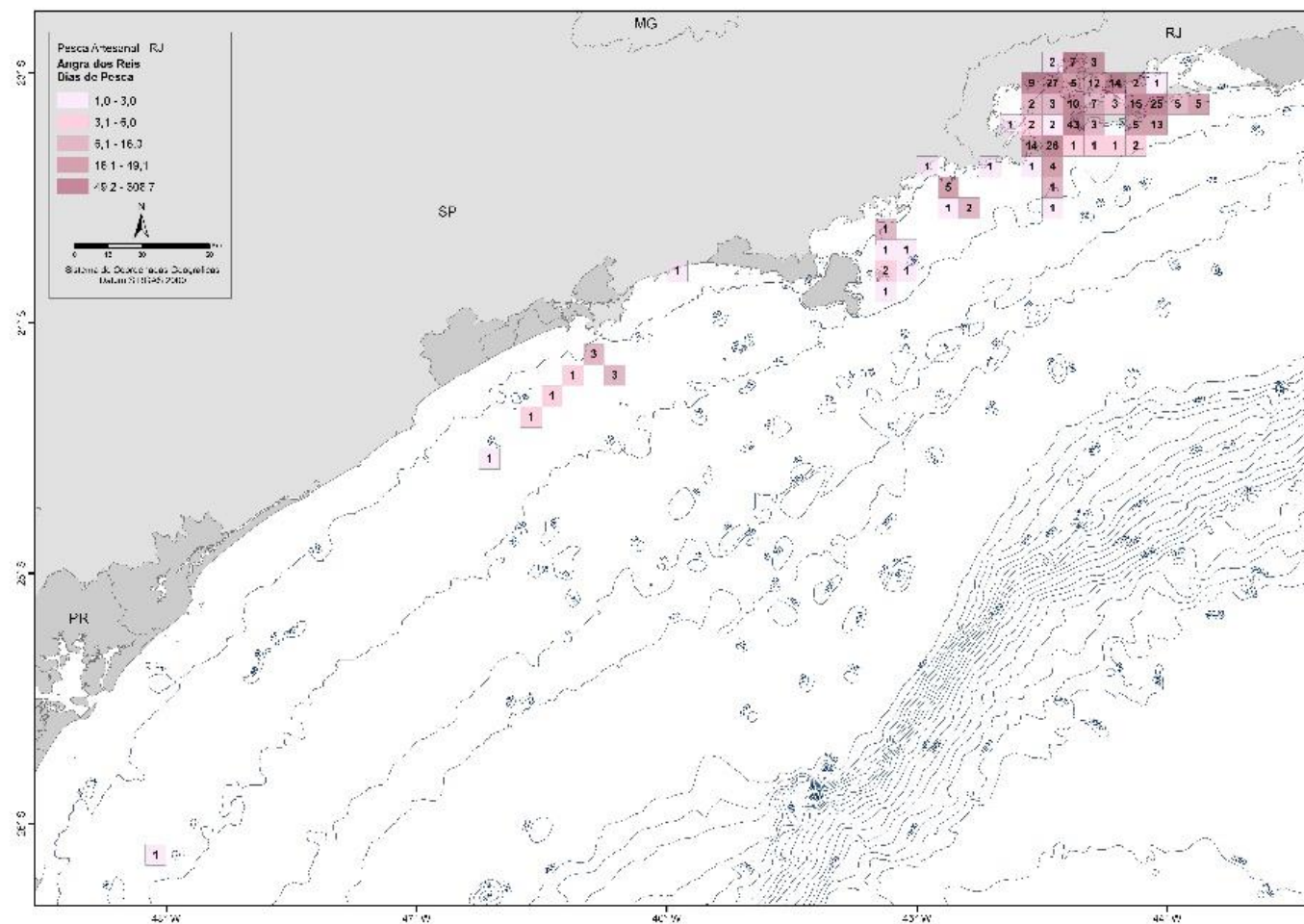


Figura 120. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Angra dos Reis. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.14.2. Pesca industrial

A pesca industrial em Angra dos Reis correspondeu a 67,4% (3.904,7 t) de toda a produção no período. A Cavalinha foi a espécie mais descarregada pela frota industrial (39,2%) seguida pela sardinha-laje (31,6%) e sardinha-verdadeira (18%) (**Figura 121, Anexo 65**).

Apenas dois aparelhos de pesca industrial foram utilizados no município, sendo que mais de 99,9% (3.903,3 t) do total descarregado em Angra dos Reis se originou de operações da frota de Cerco traineira (**Figura 122, Anexo 66**).

A pesca industrial foi representada por 39 unidades produtivas, com destaque para a frota de Cerco traineira, que contou com 36 unidades produtivas monitoradas. Em contrapartida, apenas três embarcações representaram a frota industrial de Arrasto duplo que atuou em Angra dos Reis neste primeiro semestre de 2018 (**Figura 123, Anexo 67**).

As capturas ocorreram, em grande parte, no interior da Baía da Ilha Grande. Podemos destacar, ainda, que parte das operações de pesca foi realizada desde o litoral de Santos, no Estado de São Paulo, até a região das Baixadas Litorâneas, em frente aos municípios de Arraial do Cabo e Cabo Frio (Figura 16).

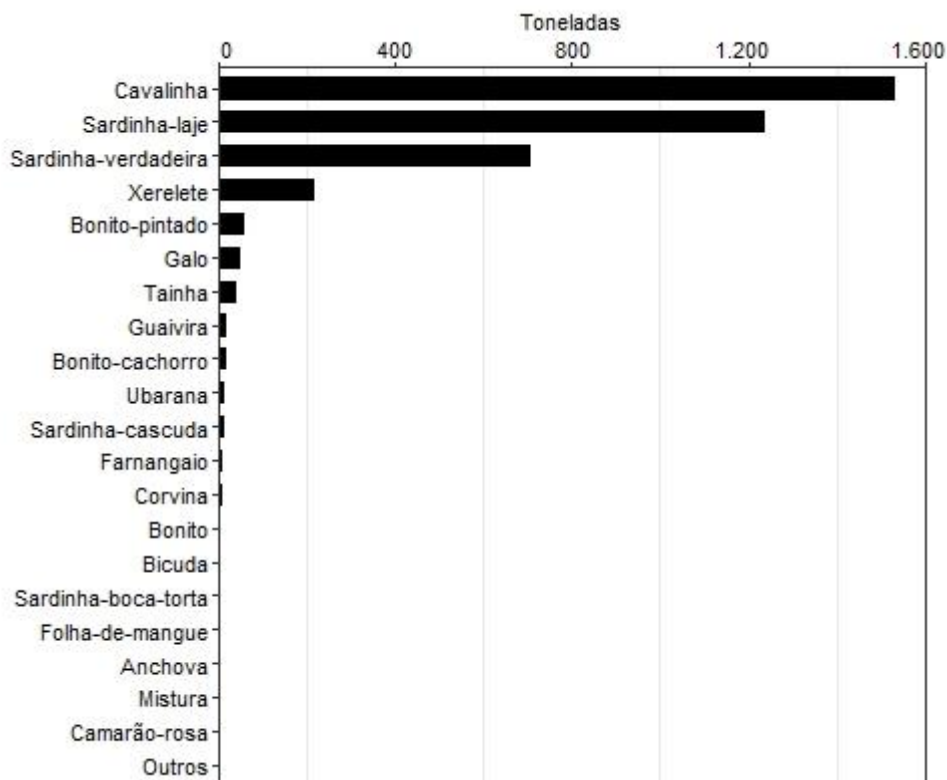


Figura 121. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, em Angra dos Reis.



Figura 122. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de Angra dos Reis.



Figura 123. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, em Angra dos Reis.

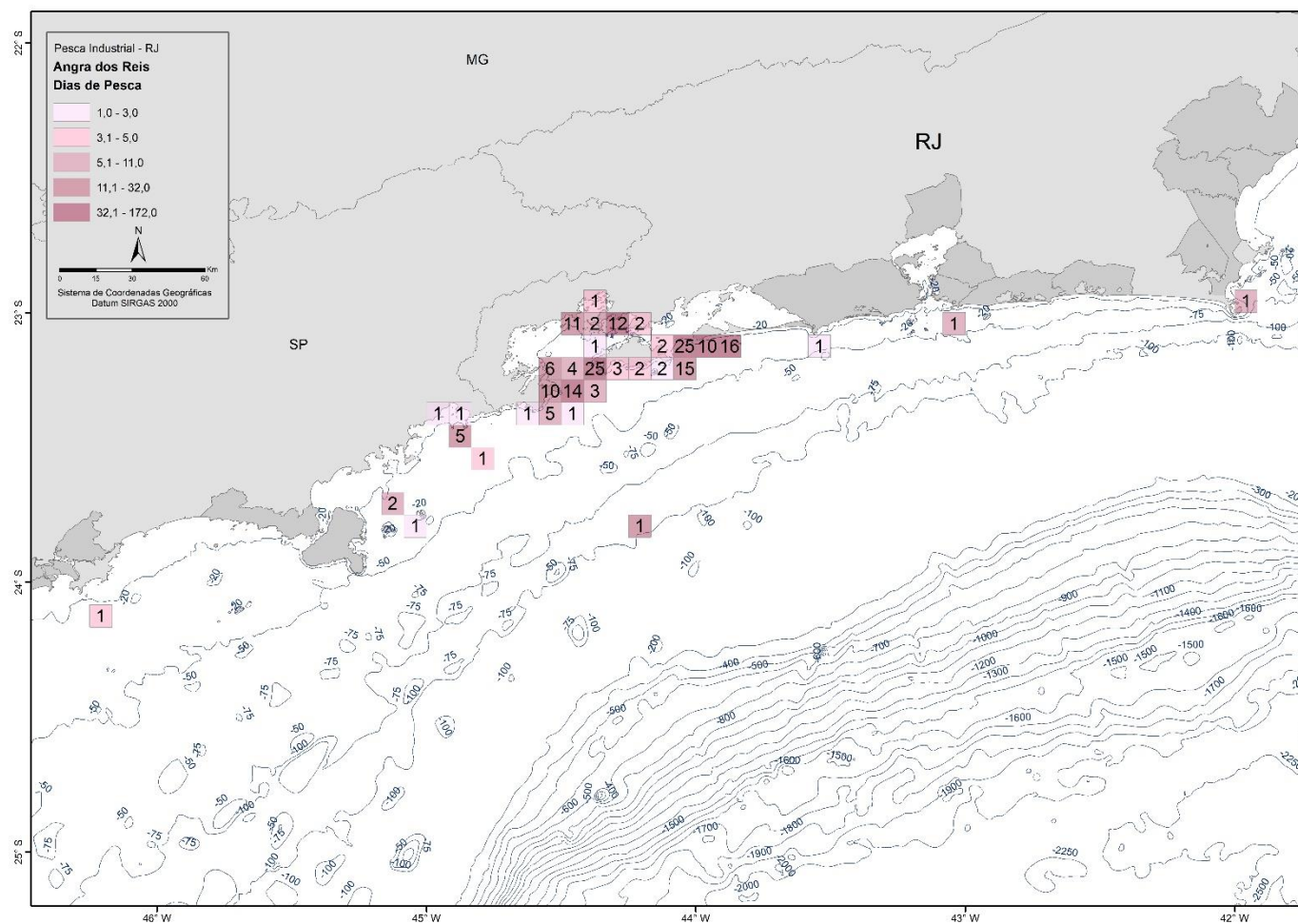


Figura 124. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Angra dos Reis. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.15. Paraty

O município de Paraty está localizado no extremo sul do litoral fluminense, fazendo divisa com o Estado de São Paulo. É a cidade da Costa Verde mais distante da capital fluminense, e a atividade pesqueira ocupa lugar de destaque na socioeconomia do município. A pesca artesanal representa sua maior vocação, tendo concentrado 96,7% das descargas de pescado de Paraty, ao passo que a pesca industrial foi pouco representativa (3,3%) se comparado ao total (829.872,8 kg) monitorado no período.

2.4.2.15.1. Pesca artesanal

No período de estudo, a produção pesqueira artesanal em Paraty totalizou 802.501,2 kg, distribuídos em 100 categorias de pescado. Destas, três categorias ultrapassaram o acumulado de 100.000 kg nas descargas monitoradas no primeiro semestre de 2018 e, conjuntamente, compuseram mais de 49,3% da produção, a saber: camarão-rosa (168.208,6 kg, 20,9%), camarão-branco (116.412,3 kg, 14,5%) e camarão-sete-barbas (111.199,5 kg, 13,8%) (**Figura 125, Anexo 68**).

O Arrasto duplo foi o principal aparelho de pesca artesanal, representando 53,1% (426.062,7 kg) da produção pesqueira, seguido pela frota de Arrasto simples (158.384,2 kg, 19,7%). As Redes de Emalhe são comuns na região e representaram 18,1% da produção (145.618,4 kg), e capturaram, sobretudo, o camarão-branco que é a espécie alvo deste aparelho. Os Cercos flutuantes se destacam por se tratarem de um tradicional aparelho fixo de pesca fortemente difundido por pescadores artesanais da zona costeira de Paraty e de toda a Baía da Ilha Grande, e foram responsáveis por 5,2% (41.793,3 kg) de toda a produção artesanal de Paraty (**Figura 126, Anexo 69**).

A maior parte do esforço pesqueiro registrado, em dias, no segmento artesanal (13.118 dias) foi despendida com operações de pesca da frota de Arrasto simples, representando 31% do esforço (4.071 dias), seguido de perto pela frota de Arrasto duplo que respondeu por 30,7% (4.023 dias). Se somados os dias de pesca, todas as modalidades de pesca de Arrasto responderam por 61,7% do

esforço total empregado pela frota artesanal, os quais apresentam os camarões como alvos de suas pescarias. As Redes de Emalhe, os Cercos flutuantes e as Linhas diversas se destacam, também, pelos esforços de captura empregados (3.216, 763 e 530 dias, respectivamente) (**Figura 127, Anexo 70**).

A frota pesqueira artesanal concentrou suas operações no interior da Baía da Ilha Grande. Há registros de capturas ao longo da zona costeira até o município de Santos, no Estado de São Paulo, mas também há registros de deslocamentos ao norte da costa, operando em áreas costeiras adjacentes ao sul do município do Rio de Janeiro (**Figura 128**).

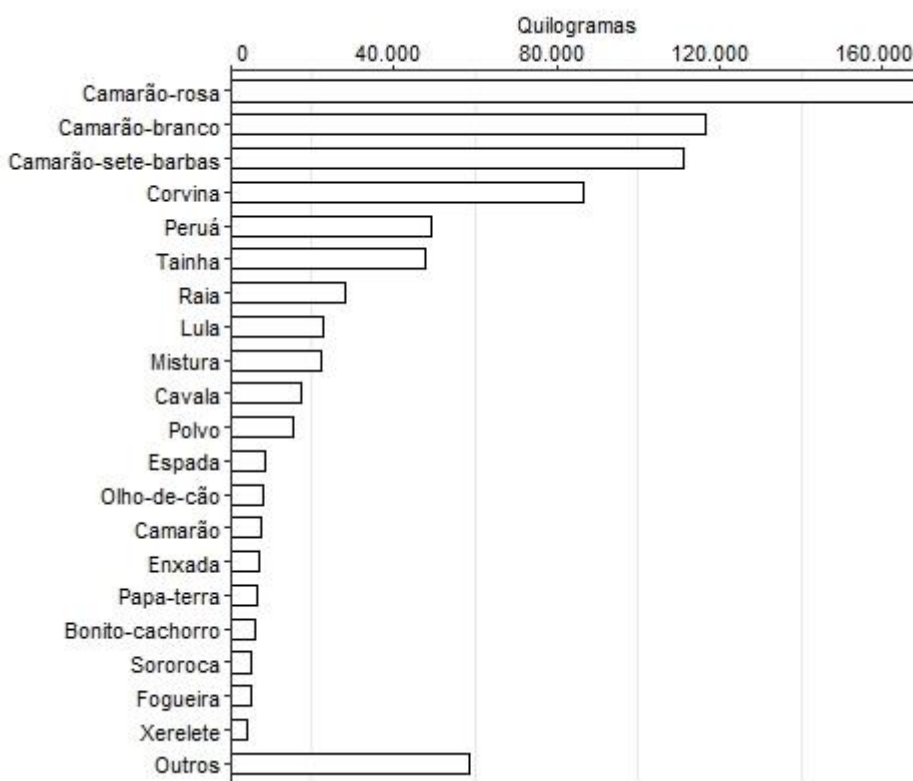


Figura 125. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Paraty.

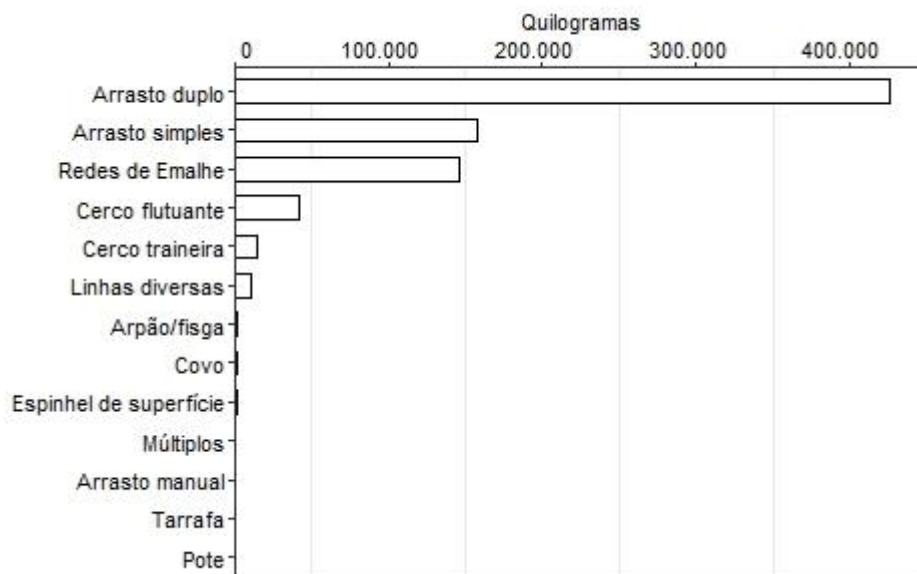


Figura 126. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca artesanal no período de janeiro a junho de 2018, no município de Paraty.

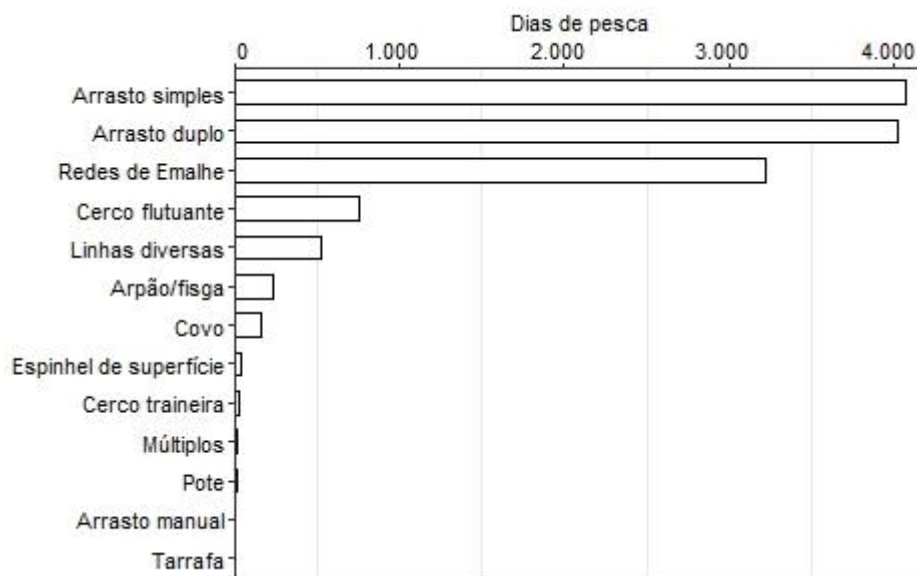


Figura 127. Número total de dias de pesca da frota artesanal por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, em Paraty.

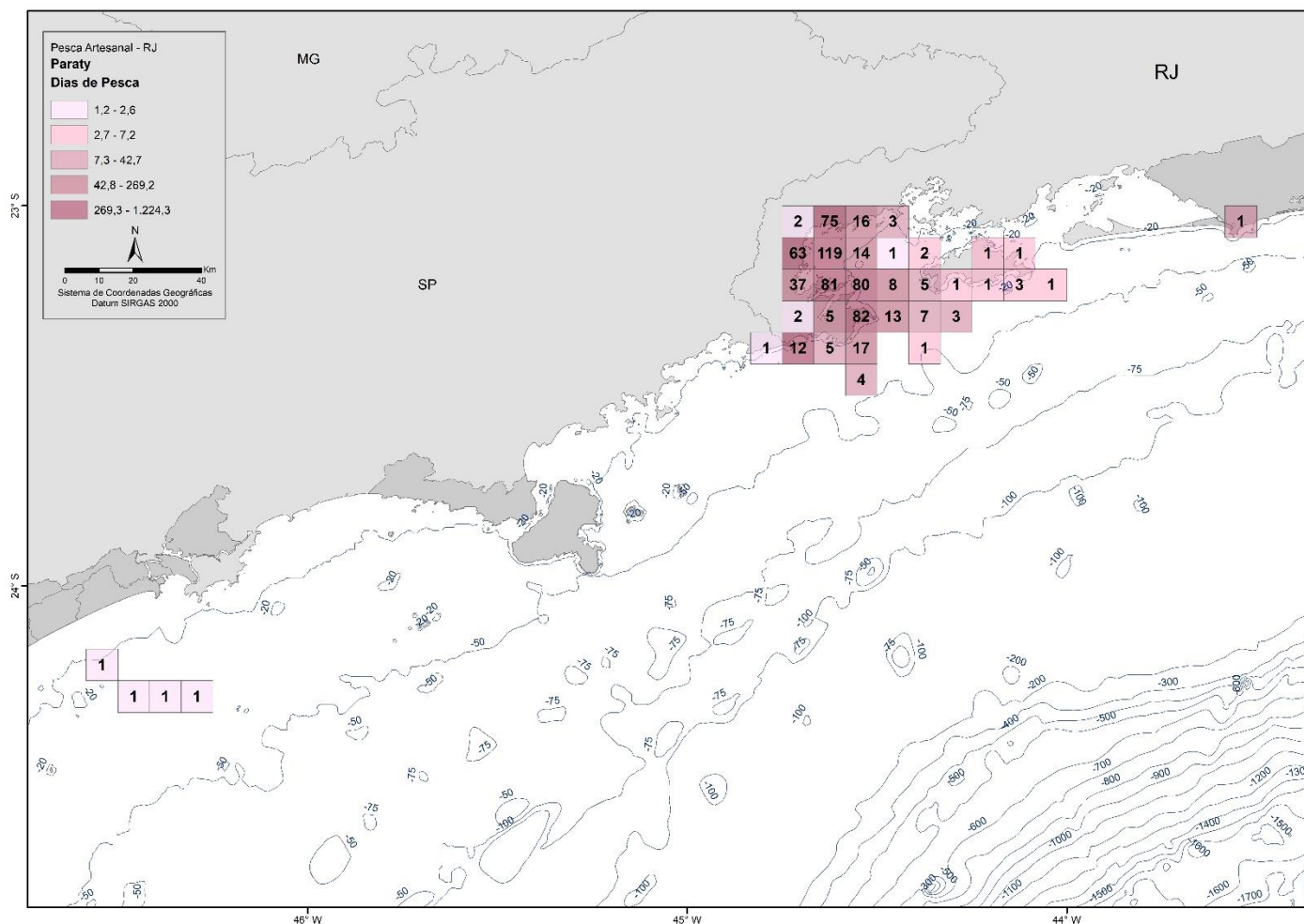


Figura 128. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota artesanal que descarrega nos locais de descarga do município de Paraty. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

2.4.2.15.2. Pesca industrial

As descargas da pesca industrial em Paraty incluíram registros de seis categorias de pescado. O camarão-branco foi a espécie que apresentou os maiores volumes (11 t), representando 40,2% da produção da pesca industrial no primeiro semestre de 2018 no município. Em segundo lugar, as descargas de camarão-rosa representaram 33,8% (9,2 t). A sardinha-laje (3,8 t), o camarão-sete-barbas (1,76 t), a bicuda (1,51 t) e o farnangaio (0,06 t) compuseram o restante da produção da frota industrial (**Figura 129, Anexo 71**).

Apenas dois aparelhos de pesca compuseram o segmento industrial, com descargas pontuais em dois meses, a saber: Arrasto duplo (22 t em junho) e Cerco traineira (5,4 t em janeiro) (**Figura 130, Anexo 72**).

A produção da pesca industrial apresentada no parágrafo acima foi representada por, apenas, uma embarcação de Arrasto duplo e outra traineira de Cerco (**Figura 131, Anexo 73**).

Apesar de apresentar maior autonomia nos deslocamentos de suas Unidades Produtivas em busca de espécies-alvo de maior valor econômico em pesqueiros mais longínquos, a distribuição espacial das capturas da pesca industrial descarregadas no município de Paraty foi bastante tímida, com um esforço de, apenas, 5 (cinco) dias de pesca, concentrados em pesqueiros próximos à ponta da Juatinga e no interior da Baía de Paraty (**Figura 132**).

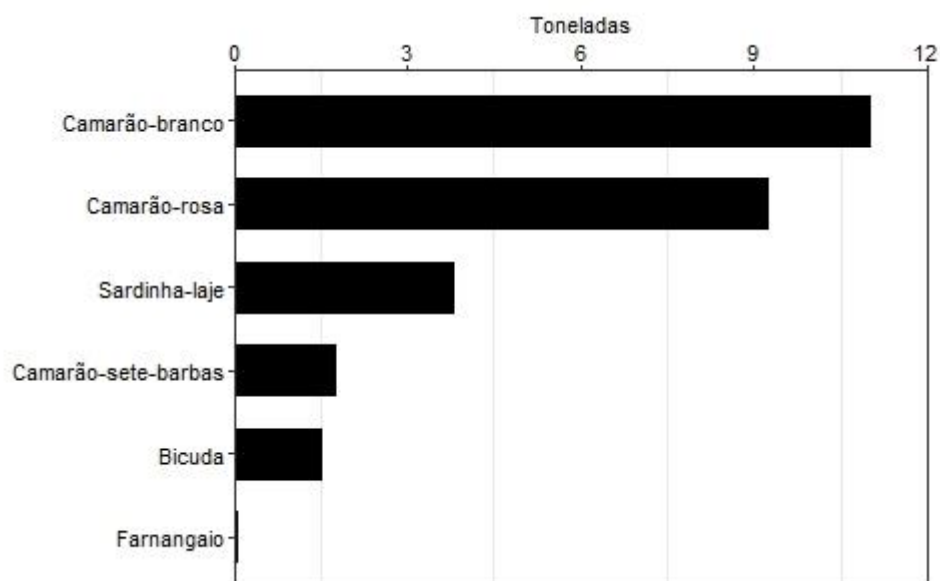


Figura 129. Captura por categoria de pescado descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de Paraty.



Figura 130. Captura por aparelho de pesca descarregada pela pesca industrial no período de janeiro a junho de 2018, no município de Paraty.



Figura 131. Número de unidades produtivas da frota industrial por aparelho de pesca registrado no período de janeiro a junho de 2018, no município de Paraty.

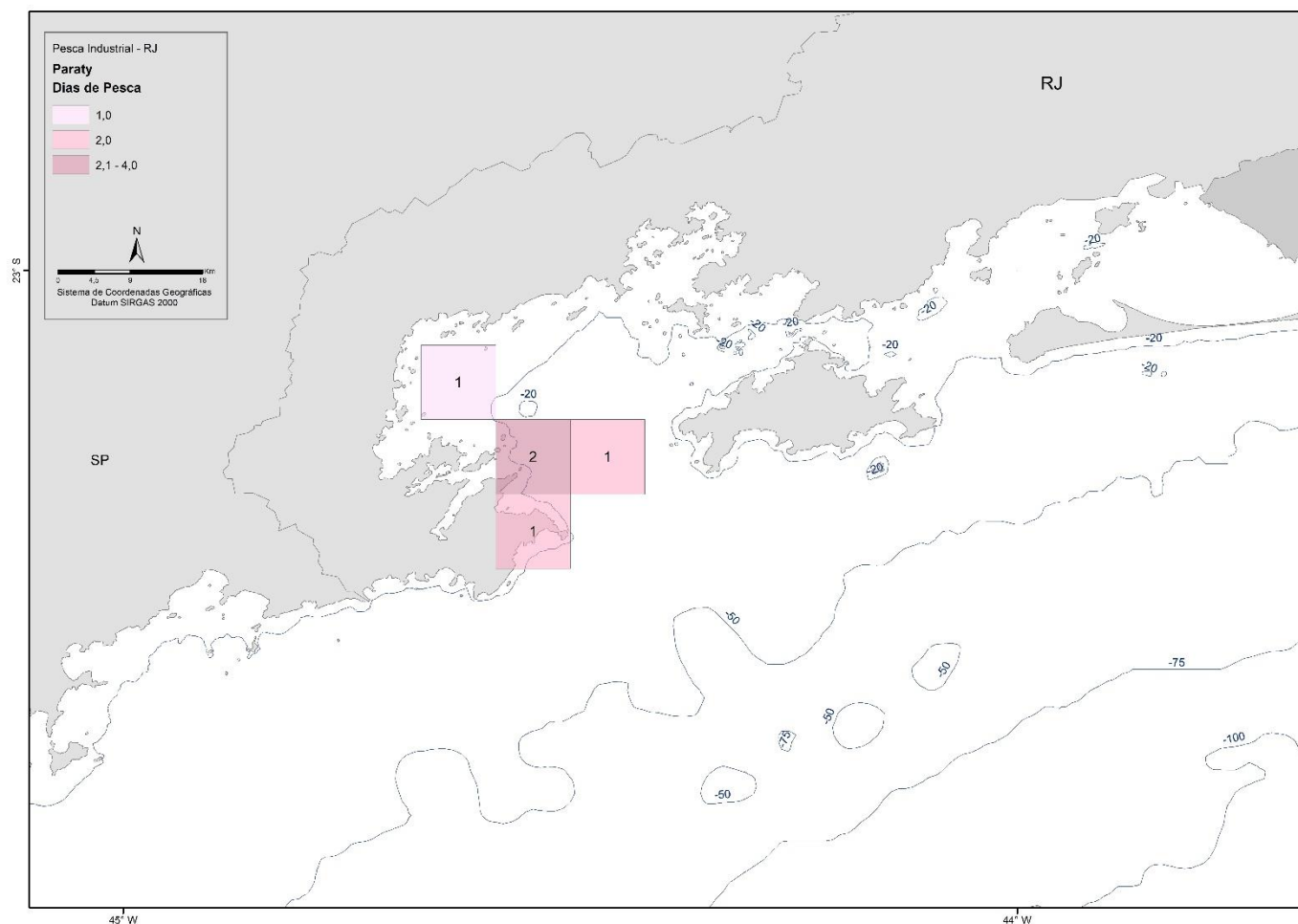


Figura 132. Mapa da distribuição do esforço pesqueiro em dias de pesca da frota industrial que descarrega nos locais de descarga do município de Paraty. Número no interior do bloco estatístico corresponde as Unidades Produtivas registradas em cada bloco. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL05).

3. AÇÕES DE EXTENSÃO E DIVULGAÇÃO DO PMAP-RJ

Desde o início de suas atividades de levantamento de dados, as ações de divulgação e esclarecimentos do PMAP-RJ vem sendo geradas espontaneamente, de acordo com a demanda gerada pela presença constante dos agentes e monitores nos mais de 170 locais de descarga monitoradas, além das demandas e oportunidades apontadas pelos técnicos da FIPERJ lotados nos Escritórios Regionais.

Em reforço a esta estratégia, em qualquer evento que ocorra a participação de servidores da FIPERJ (Direção, Analistas de Recursos Pesqueiros, Extensionistas, etc.) e que o PMAP seja mencionado, internamente a equipe é comunicada para posterior contato com a parte interessada, buscando pleno atendimento ao pleito, seja dúvida, sugestão ou crítica.

Além desta estratégia, o Portal do PMAP-RJ se consolidou como mais uma ferramenta de comunicação com o intuito de divulgar e esclarecer sobre o projeto. O *layout* do portal pode ser visualizado diretamente no endereço³. A medida que o projeto gere informações consolidadas, estas serão disponibilizadas no portal.

Ao longo de sua execução foram realizadas reuniões com lideranças, governo local para esclarecer sobre o PMAP sempre que solicitado à FIPERJ.

Como próximos passos, de posse da primeira consolidação das informações geradas oriundas do monitoramento pesqueiro (Semestre 1: jul. a dez./2017), foram realizadas as primeiras Ações Devolutivas Regionais do PMAP-RJ, ocorridas entre Agosto e Setembro de 2018 (**Figura 133**).

Complementarmente foram gerados banners (**Figura 134**) para todas as localidades pesqueiras no intuito de ampliar as ações de engajamento dos pescadores ao PMAP-RJ através de devolutivas individuais ou em pequenos

³ <http://pescarij.fundepag.br>

grupos, através de corpo a corpo nos locais de descarga ou reuniões para pequenos grupos em cada localidade pesqueira.



Figura 133 A) Ações Devolutivas Regionais (Niterói) **B)** Ações devolutivas locais com o uso de banner .

O PMAP-RJ ainda atende diretamente ao setor produtivo, fornecendo declarações que comprovam a produção de pescadores e unidades produtivas na atividade pesqueira. Este documento, gerado pela FIPERJ, é denominado Estrato de Produção Pesqueira, e contém informações de produção por mês e categoria de pescado do requisitante. Este documento oficial vem sendo

utilizado para a comprovação de exercício da atividade, assim como auxiliar em pedidos de seguro-defeso, de financiamento a instituições financeiras e de renovações de licença de pesca.

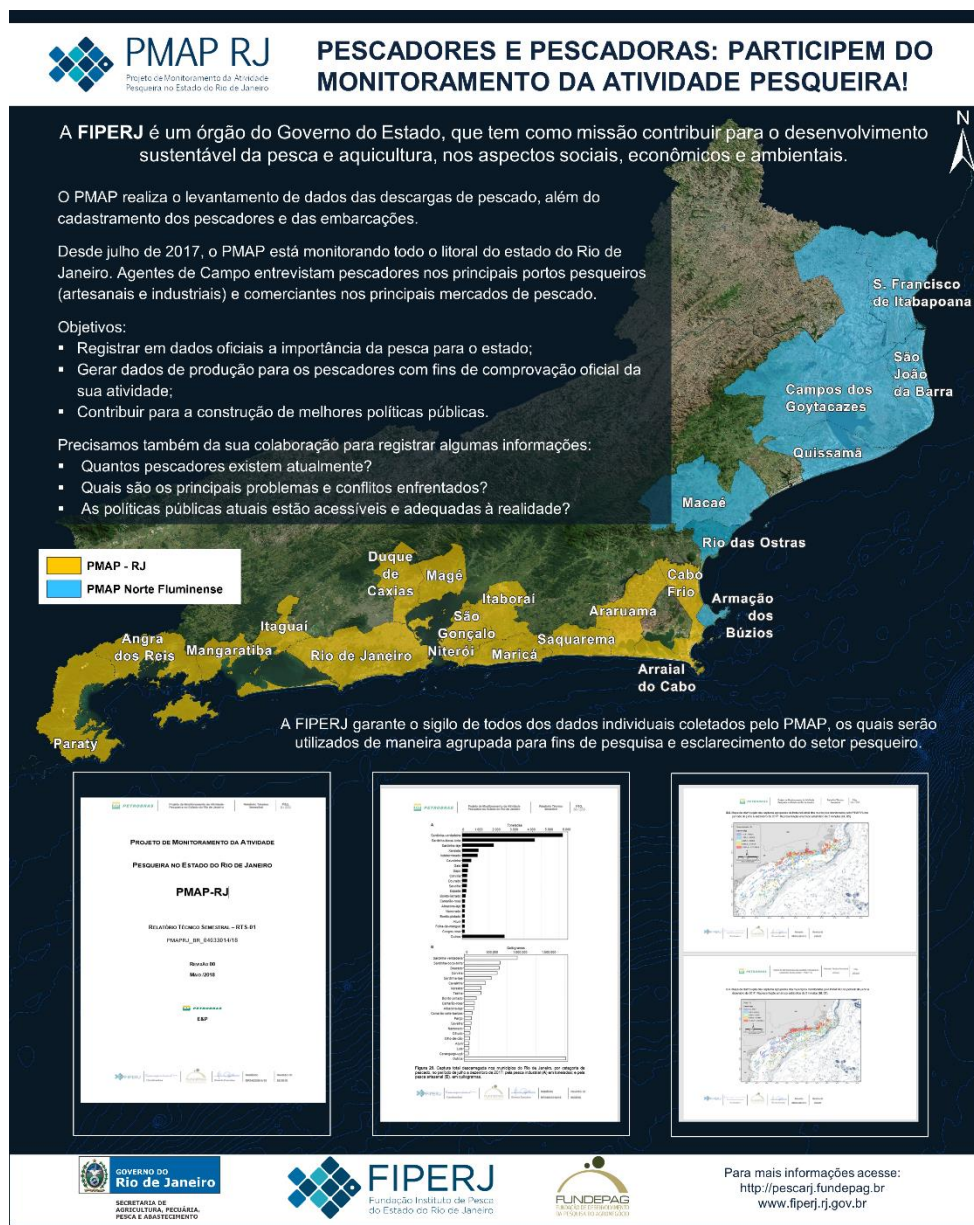


Figura 134 Modelo do banner utilizado nas ações de divulgação do PMAP-RJ e apresentação e seus resultados.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

O PMAP-RJ monitorou 15 municípios entre Cabo Frio (na região das Baixadas Litorâneas) e Paraty (na região da Costa Verde) no período de janeiro a junho de 2018. As descargas registradas somaram 27.178,3 t de pescado. Os resultados obtidos demonstram a importância dos recursos pelágicos para a atividade pesqueira fluminense, uma vez que a frota de Cerco de traineiras (168 embarcações registradas) foi responsável por 71,9% (19.545,7 t). Como principais recursos pesqueiros, destacamos a cavalinha (4.206,2 t, 15,5%), sardinha boca-torta (4.126,8 t, 15,2%), savelha (3.793,8 t, 14%), sardinha-laje (2.464,5 t, 9,1%), sardinha-verdadeira (2.223,6 t, 8,2%) e xerelete (1.365,6 t, 5%).

O principal destino de produção declarado para as descargas de cavalinha foi a Centrais de Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro – CEASA-RJ, enquanto que a indústria de produção de farinha de peixe é o destino preferencial das descargas de sardinha-boca-torta e savelha.

Dentre os recursos pesqueiros demersais, a corvina se destacou com a produção estimada de 587,5 t, seguida do camarão-rosa (262,6 t) e do sapo (183,6 t). Verificou-se que o principal destino dessa produção foi a CEASA-RJ, local onde se dá a formação dos preços no atacado para esses produtos no estado.

A atividade pesqueira na Região das Baixadas Litorâneas é realizada tanto por unidades produtivas artesanais como industriais, que juntas apresentaram a produção estimada de 3.423,2 t, ou 12,6% do volume total descarregado nos 15 municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Nesta região, os municípios de Cabo Frio e Arraial do Cabo registraram descargas da frota industrial no semestre pesquisado, que representaram 10,1% do volume desse segmento no estado. A frota de Cerco traineira foi a mais expressiva em termos de volume descarregado, apresentando como principais recursos pesqueiros a sardinha-verdadeira, xerelete e cavalinha. A pesca

artesanal da região representou 18,5% do total estimado para esse segmento no estado. Apesar da frota de Cerco traineira ter sido a de maior produção estimada, a principal espécie descarregada foi o dourado, alvo das Linhas diversas e Espinhel de superfície.

A Região Metropolitana I apresenta atividade pesqueira artesanal e industrial, representando 58,5% da produção estimada para o estado (15.897,4 t) no período. Os municípios de Niterói e São Gonçalo são os portos pesqueiros da frota industrial, responsáveis por 69,4% do volume desse segmento no estado. Os principais recursos pesqueiros da frota de Cerco traineira foram a sardinha-boca-torta e a savelha, com produção estimada superior a 3.000 t cada na pesca industrial, e superior a 550 t cada na pesca artesanal. A frota de Arrasto duplo também se destacou na região, sendo o sapo a principal espécie capturada com produção estimada superior a 160 t. A pesca artesanal representou 31,9% do total estimado para esse segmento no estado. A albacora-laje, alvo das Linhas diversas e Espinhel de superfície, foi o terceiro recurso pesqueiro em volume estimado da pesca artesanal.

A Região Metropolitana II apresenta apenas atividade pesqueira artesanal, responsável por 11,8% da produção estimada desse segmento (935 t), e por 3,4% de toda a produção do estado. O caranguejo-uçá, a tainha e a corvina são os principais recursos pesqueiros da região, com produção estimada superior a 180 t cada. O crustáceo é capturado com armadilhas ou através da coleta manual. As categorias de pescado seguintes são alvos das Redes de Emalhe e dos Cercos fixos, chamados de Currais na Baía de Guanabara e de Cercadas na Baía de Sepetiba.

A atividade pesqueira na Região da Costa Verde é realizada tanto por unidades produtivas artesanais como industriais, que juntas apresentaram produção estimada de 6.922,6 t, ou 25,5% do volume descarregado nos 15 municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período. Os municípios de Angra dos Reis e Paraty registraram descargas da frota industrial, que representaram 20,4% do

volume desse segmento no estado. Os principais recursos pesqueiros da frota de Cerco traineira foram cavalinha e sardinha-laje, com produção estimada superior a 1.200 t cada. A sardinha-verdadeira apareceu na sequência com produção estimada superior a 700 t. A pesca artesanal da região representou 37,7% do total estimado para esse segmento no estado. A frota de Cerco traineira artesanal também apresentou a maior produção estimada, com a sardinha-laje como principal espécie descarregada.

Com relação ao uso e ocupação do espaço marítimo, os resultados demonstraram semelhanças na abrangência de atuação da pesca artesanal e industrial, concentradas principalmente na costa do estado do Rio de Janeiro, além de um poder de mobilidade variável da frota pesqueira monitorada. A frota artesanal atuou preferencialmente nos ambientes estuarinos, ao longo da zona costeira, e também em águas mais profundas, do talude em diante, embora tenha se concentrado em isóbatas inferiores a 50m. Este padrão indica heterogeneidade na composição da frota artesanal no que diz respeito à autonomia e mobilidade. Padrão similar foi observado para a pesca industrial, que também utilizou áreas do litoral norte do estado, a leste do Cabo de São Tomé. A análise de distribuição espacial das capturas indica a sobreposição de áreas de pesca entre os dois segmentos, principalmente na região costeira de Cabo Frio, e no interior e adjacências das Baías de Guanabara e da Ilha Grande.

A Metodologia Estatística da Pesca Embarcada (MEPE), adotada pelo PMAP-RJ, se mostrou flexível à realidade da dinâmica pesqueira fluminense, e os resultados demonstraram a sua eficiência, quando analisados os coeficientes de variação (CV) das estimativas calculadas. O CV de 2,1%, da estimativa de produção total de pescado no estado do Rio de Janeiro foi classificado como muito bom.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado do Rio de Janeiro – PMAP-RJ, apesar do nome, não abrange todos os municípios costeiros fluminenses. No processo de licenciamento ambiental dos empreendimentos de petróleo e gás, o estado é dividido em duas bacias sedimentares (Bacia de Santos e de Campos), que, dentre outras características distintas, apresentam diferentes municípios como área de influência direta.

O PMAP-RJ é uma condicionante do licenciamento ambiental dos empreendimentos da Etapa 2 do Pré-Sal na Bacia de Santos, e tem como área de influência direta os 15 municípios compreendidos entre Cabo Frio, na Região das Baixadas Litorâneas, e Paraty, na Região da Costa Verde. Portanto, os municípios costeiros da Região Norte Fluminense não são monitorados pelo PMAP-RJ.

A Fiperj, em parceria com a Fundepag, iniciou o monitoramento dos sete municípios compreendidos entre São Francisco de Itabapoana e Armação dos Búzios, na região compreendida como Norte Fluminense, no mesmo período que o PMAP-RJ, e realizará as mesmas análises dos resultados semestrais num relatório próprio do projeto a ser apresentado ao financiador da pesquisa.

Apesar dos resultados apresentados neste relatório semestral demonstrarem que a pesca industrial no Estado do Rio de Janeiro foi responsável pela maior porção da produção pesqueira registrada, espera-se conhecer a real contribuição da pesca artesanal para a atividade pesqueira do estado ao agregar aos resultados do PMAP-RJ as informações obtidas através do monitoramento no norte fluminense.

Essa é a primeira vez no estado que um projeto de monitoramento ocorre concomitantemente nos 15 municípios pesquisados pelo PMAP-RJ. Embora aqui não tenha sido apresentada a estimativa total para a produção e esforço pesqueiro de toda a costa fluminense, havia uma expectativa em relação ao valor

global de pescado descarregado, que não foi superada, tendo como base a produção pesqueira monitorada nos anos anteriores pela instituição.

Nos anos de 2011 e 2012 a Fiperj executou o convênio com o Governo Federal para monitorar os principais portos pesqueiros do Estado do Rio de Janeiro. O levantamento da produção, realizado em São João da Barra, Cabo Frio, Niterói, São Gonçalo e Angra dos Reis, a partir de metodologia e dimensionamento da equipe de coleta diferentes do atual, chegou ao valor de produção pesqueira registrada em 2012 de 90.664 t de pescado, sendo 46.273,5 t (51%) a produção registrada do primeiro semestre. O principal recurso pesqueiro em termos de volume foi a sardinha-verdadeira, que naquele ano representou 45% de toda produção capturada, alcançando cerca de 17.000 t no primeiro semestre de 2012. A segunda principal espécie havia sido a cavalinha, com cerca de 10.000 t no mesmo período.

O panorama atual demonstra queda para as duas espécies, com a inversão das posições entre as duas. A queda foi de 57% na produção da cavalinha e de 87% para sardinha-verdadeira, em relação ao primeiro semestre de 2012, mesmo com a maior abrangência de monitoramento. Diante da escassez da sardinha-verdadeira, os resultados obtidos até o momento pelo PMAP-RJ indicam que as sardinhas boca-torta e laje, e a savelha são recursos regulares alternativos para a frota de Cerco que atua no Estado do Rio de Janeiro, e para os outros segmentos da cadeia produtiva. As capturas de cavalinha não se mantiveram regulares ao longo do semestre.

A sardinha-boca-torta apresentou um aumento de 40 vezes em relação ao mesmo período de 2012, enquanto a sardinha-laje teve sua produção incrementada em 20 vezes, e a savelha em três vezes. Este aumento expressivo da exploração desses pequenos recursos pelágicos pode ser justificado por um mercado emergente no Rio de Janeiro, verificado através da análise dos dados de destino de produção. A instalação de uma fábrica de farinha e de subprodutos de pescados em 2014, em razão da expectativa por grandes volumes de

produção de sardinha-verdadeira, favoreceu, mesmo que de forma inesperada, a manutenção da operação de uma parcela da frota de Cerco no estado.

Por conseguinte, a maior diversidade de recursos pesqueiros explorados, bem como recursos alternativos, e a aceitação pela indústria, permite a manutenção da atividade pesqueira, garantindo o retorno do investimento realizado pela cadeia produtiva. Assim, a diversidade de recursos explorados garante também maior resiliência aos atores envolvidos no setor pesqueiro, frente às alterações ambientais ou políticas restritivas de capturas. Aspectos não ligados à atividade pesqueira, como fatores ambientais e climáticos, exercem influência sobre os recursos pesqueiros, podendo reduzir os volumes totais das capturas. Tal influência não é mensurada no âmbito deste projeto, necessitando da incorporação destes parâmetros ao presente conjunto de dados para uma análise integrada sobre as tendências de captura.

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

No âmbito do PMAP-BS, a análise das interações entre a atividade de pesca e as atividades de exploração e produção (E&P) de petróleo na Bacia de Santos foi documentada pela primeira vez no primeiro Relatório Técnico Semestral do projeto (maio de 2017). Na ocasião, foram propostos e descritos os objetivos e metodologias de análise, envolvendo três etapas sequenciais: a) análise no nível da interação pesca x petróleo, por meio de uma adaptação da metodologia empregada por Halpern et al. (2008) para avaliar os impactos antrópicos no meio marinho; b) análise do risco dos efeitos das atividades de E&P sobre a pesca, utilizando abordagem adaptada de Arkema et al. (2014) e outros e; c) análise dos grupos potencialmente afetados pelas interações identificadas.

No segundo Relatório Técnico Semestral (novembro de 2017) foi apresentada uma análise-piloto da primeira etapa mencionada acima. Esta envolveu o cálculo do Índice de Interação Acumulada que expressa o grau de interação entre embarcações pesqueiras e os equipamentos utilizados na exploração e produção de petróleo. 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 formulação do índice inclui a determinação de “pesos” (μ) da interação entre cada par de embarcação pesqueira e estrutura de E&P. Foram definidos os seguintes valores para as categorias de μ : 0 - total irrelevância, 1- baixa relevância de interação, 2 - intermediária relevância de interação e 3 - extrema relevância de interação.

O Índice de Interação Acumulada (IA) mostrou-se eficaz para sumarizar os dados da interação da pesca com os equipamentos utilizados na E&P de petróleo, sendo que o Grupo Técnico (GT) responsável pelas análises julgou positiva sua aplicação nos futuros dados a serem obtidos sobre a pesca e petróleo na Bacia de Santos. Para avançar nas análises, contudo, seria indispensável refinar o

processo a) empregando a lista padronizada de “aparelhos de pesca PMAP-BS”; b) obtendo um maior conhecimento sobre as características e especificidades estruturais e operacionais de cada tipo de equipamento utilizado na exploração, produção e escoamento de óleo e gás na Bacia de Santos e; c) empregando os dados atualizados de pesca e de utilização do espaço marinho pelas estruturas de E&P, dentre outros aspectos.

Assim, durante a 9ª Reunião do Comitê Técnico do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira da Bacia de Santos – PMAP-BS, que ocorreu nos dias 07 e 08 de março de 2018, em Santos (SP), os técnicos da Petrobras apresentaram um documento com os diversos tipos de embarcações que operam na Bacia de Santos, assim como o Sistema de Informações Geográficas da UO-BS (GIS-BS) para conhecimento das diversas infraestruturas utilizadas na exploração e produção de petróleo e gás. Esse documento foi complementado por novas informações e esclarecimentos fornecidos ao longo de 2017, resultando nas categorias descritas na **Tabela 4**.

Durante a mesma reunião, o GT de Avaliação da Interação Pesca x PMTE apresentou um resumo das atividades realizadas e o planejamento executivo do grupo. Observaram-se as pendências na execução do cronograma original apresentado no “Relatório Técnico Semestral: Agosto a Dezembro de 2016” do PMAP-BS, apontando as ações que deveriam ter sido executadas durante a fase de preparação para a análise integrada: a) Workshop de capacitação dos tipos de estruturas utilizadas para Exploração e Produção de Petróleo na área do Pré-Sal, bem como, dos diferentes métodos de pesca; b) repasse da versão final dos dados do PMTE no formato pré-estabelecido pelo GT Pesca x PMTE; c) elaboração dos questionários e glossários completos para envio aos stakeholders externos para dimensionamento das consequências das interações Pesca x PMTE e; d) discussão metodológica acerca da forma de operacionalização dos questionários entre os stakeholders e o GT Pesca x PMTE.

Também foi apresentada uma nova proposta de cronograma, com maior prazo para preparação para análise integrada. Além disso, foi definido o adiamento da fase com participação dos stakeholders para definição das consequências das interações Pesca x PMTE; e definição das consequências das interações Pesca x PMTE, feitas apenas pelos técnicos e pesquisadores do PMAP-BS

Tabela 4 – Descrição das embarcações utilizadas na exploração e produção de petróleo na Bacia de Santos.

TIPO DE EMBARCAÇÃO	DESCRIÇÃO
EMB_AHTS (Anchor Handling and Tug Supply)	Embarcação de elevada potência, especializada em operações do tipo offshore, sendo utilizado em operações de manobras de âncoras e no posicionamento de plataformas, rebouques oceânicos de grandes estruturas e embarcações (a grande maioria de movimentações oceânicas de plataformas de petróleo e FPSOs são realizadas pelos AHTS, ao invés de RbAM), socorro e salvamento, combate a incêndios, transporte de suprimentos e cargas múltiplas, tais como equipamentos para perfuração e prospecção de petróleo, tubulações, containers, correntes, possuindo ainda tanques específicos para transporte de combustível, água potável, drill water, cimento, barita, betonita, slops, entre outros. Sua presença é notada em todas as regiões onde há prospecção de petróleo no mar.
EMB_AHTS.ROV (Anchor Handling and Tug Supply)	Idem AHTS com a diferença que este é equipado com um ROV
EMB_ALIVIADOR	Um aliviador é um navio tanque especialmente desenvolvido para transportar óleo das plataformas (FSO, FPSO) para as refinarias. São geralmente utilizados em regiões onde o clima é desfavorável, regiões remotas ou águas profundas. Os navios aliviadores contam com Sistemas de Posicionamento Dinâmico (DP), tornando a manobra confiável e, neste caso, não necessitam do auxílio de rebocadores, como os navios tanques convencionais a fim de permanecer na posição adequada durante a realização da manobra. Os aliviadores são equipados com dois ou três thrusters (impulsionadores laterais) na proa e na popa, para mantê-los na posição correta.
EMB_AQUISIÇÃO.GEOFÍSICA	Navio que possui equipamentos para fazer pesquisa e mapear a crosta terrestre no mar. Trata-se de uma operação que implica o uso de ondas sonoras, emitidas por canhões de ar comprimido a partir de navios sísmicos, que se propagam pela água até à superfície do leito marinho e camadas abaixo. Tipicamente, os navios sísmicos são equipados com grupos de canhões de ar e rebocam cabos sismográficos com comprimentos que variam entre 4 km e 16 km, ocupando superfícies em torno de 10 km ² , e que se deslocam a uma velocidade média de 15km/h. Essa atividade implica em área de exclusão de pesca temporária.

(Continua)

TIPO DE EMBARCAÇÃO	DESCRIÇÃO
EMB_CRANE.SHIP	Uma embarcação de guindaste ou guindaste flutuante é um navio com uma grua especializada no levantamento de cargas pesadas. Os maiores navios de guindaste são utilizados para construção offshore. (baixa mobilidade – entorno da plataforma/construção atendida).
EMB_DRAGA	Embarcação utilizada nos trabalhos de dragagem e manutenção de canais, portos, baías, etc.
EMB_DSV (Diving Support Vessel)	Embarcações usadas para suporte e apoio como uma base flutuante para projetos de mergulho profissional.
EMB_GSV (Research/Survey Vessel)	Embarcação utilizada em atividades de pesquisa e avaliação de áreas petrolíferas offshore.
EMB_LH (Line Handling - Manuseio de Espias)	Tipo de embarcação empregada nos pequenos serviços de apoio às unidades tais como: transporte de malotes, pequenas cargas e pessoas, além do transbordo. Possuem pequena área de convés disponível. São também utilizadas como auxiliares nas manobras de armação de petroleiros em monobóias.
EMB_NAVIO.TANQUE	Um navio-petroleiro é um tipo particular de navio tanque, utilizado para o transporte de hidrocarbonetos, nomeadamente petróleo bruto e derivados.
EMB_OSRV (Oil Spill Response Vessel)	Utilizadas para combate a derramamento de óleo (contenção e recolhimento).
EMB_P.2 (UT 4000 ou FSV - Fast Supply Vessel)	Embarcação de abastecimento rápido. Embarcação utilizada nas operações de logística para transporte de carga.
EMB_PLSV / EMB_GERAL..PLSV. (Pipe Laying Support Vessel)	Embarcação complexa e altamente especializada, dotada de equipamentos/sistemas sofisticados e de elevado valor, é usada para construção e lançamento de linhas rígidas e flexíveis. Embarcação destinada ao lançamento e posicionamento no fundo do mar de cabos de telecomunicações e flexíveis de produção de petróleo. Possui recursos avançados de posicionamento, bem como mapeamento e acompanhamento das operações.
EMB_PSV / EMB_PSV.4500 (Platform Supply Vessel) / PSV 4500 / PSV 5000	Tipo de supridor (utilizadas para transporte de suprimentos) com projeto otimizado para enfrentar condições meteorológicas adversas. Este projeto utiliza borda livre alta e capacidade de manobra com recursos de última geração (posicionamento dinâmico).
EMB_RESEARCH.VESSEL	Embarcação destinada ao levantamento sísmico de determinada região a ser explorada ou revisada. Seus equipamentos de levantamento geológico utilizam cabos com boias e transdutores muito sensíveis lançados pela popa.
EMB_RSV (Remotely Operated Vehicle - ROV) (Remotely Operated Vehicle)	Embarcações equipadas com veículos de operação remota (Remotely Operated Vehicle - ROV). Embarcação de apoio especializada em operação de ROV - Remote Operate Vehicle, pequeno veículo operado do navio e que atua no fundo do mar através de braços mecânicos, luzes e lentes no manuseio e montagem de equipamentos submarinos offshore.
EMB_SDSV (Shallow Diving Support Vessel)	Embarcações usadas para suporte e apoio como uma base flutuante para projetos de mergulho profissional.

(Continua)

TIPO DE EMBARCAÇÃO	DESCRIÇÃO
EMB_SESV (Subsea Equipment Support vessel)	Uma embarcação de suporte de equipamentos submarinos de última geração, especialmente projetada e equipada para instalação, intervenção e recuperação de equipamentos submarinos em águas profundas.
EMB_SV (Supply Vessel)	Mini suprimento às plataformas de petróleo. Embarcação de apoio às plataformas de petróleo menor que um PSV.
EMB_SV.ORSV (OSRV 66 - Oil Spill Response Vessel / Pollution Control Vessel)	Utilizadas para combate a derramamento de óleo (retenção e recolhimento). Embarcação de deslocamento rápido e com capacidade de armazenamento de 66 m ³ .
EMB_TS (Tug Supply)	Embarcação utilizada no suprimento e como rebocador junto às plataformas.
EMB_UT (Utility Vessel)	Navios de multiuso de pequeno porte e ligeiros para o transporte de pessoal e suprimentos de/para plataformas petrolíferas offshore. Eles também podem executar função de emergência em espera.
EMB_WSV (Well Stimulation Vessel)	Empregados para estimulação de poços de petróleo. A operação de estimulação tem o propósito de melhorar a produção do poço através do fraturamento (da formação), quando são alcançadas pressões superiores a 15000 psi, ou pela acidificação (ácido clorídrico) na limpeza da coluna e revestimento.

De posse das informações sobre os tipos de estruturas de E&P, e tendo sido definido o emprego da lista de “aparelhos de pesca PMAP-BS” como padrão para a análise das interações, foi iniciada a etapa de “Preparação para a análise integrada” composta por: a) construção e distribuição da estrutura da matriz padronizada a ser preenchida com os pesos das interações Pesca x PMTE de cada PMAP; b) primeiro exercício de atribuição dos pesos às interações Pesca x PMTE pelos técnicos e pesquisadores do PMAP-BS e c) consolidação da primeira matriz de peso das relevâncias das interações entre os quatro PMAPs.

Os técnicos e pesquisadores do PMAP-BS completaram a matriz de pesos referentes à análise do nível de interação Pesca x PMTE, atribuindo nota de 0 a 3, onde 0 = interação irrelevante, 1 = interação de baixa relevância, 2 = interação de relevância moderada e 3 = interação de relevância extrema. A matriz cruzava as 27 categorias pesqueiras PMAP-BS com 30 tipos de embarcações e estruturas da Petrobras que operam na Bacia de Santos.

Cabe salientar que, neste momento da análise a interação entre categorias pesqueiras e estrutura de petróleo e gás não levou em conta a possibilidade de

encontro real das estruturas, sendo medida apenas a relevância da possível interação caso viessem a utilizar um mesmo espaço. Dentro da metodologia proposta, a possibilidade de encontro será analisada num próximo momento do trabalho.

Os resultados da primeira rodada de atribuição de pesos dos quatro estados do PMAP-BS foram consolidados e os cenários de relevância Mínima, Mediana e Máxima são apresentados a seguir (**Tabela 5**, **Tabela 6** e **Tabela 7**).

Tabela 5 – Peso mínimo atribuído à relevância da interação entre os diversos aparelhos de pesca e as embarcações utilizadas na exploração e produção de petróleo na Bacia de Santos, considerando as respostas individuais dos quatros PMAPs.

APARELHO	EMB_AHTS	EMB_AHTS.ROV	EMB_ALIVIADOR	EMB_AQUISICÃO.GEOFÍSICA	EMB_CRANE.SHIP	EMB_DRAGA	EMB_DSV	EMB_GERAL..PLSV.	EMB_GSV	EMB_LH	EMB_NAVIO.TANQUE	EMB_OSRV	EMB_P.2	EMB_PLSV	EMB_PSV	EMB_PSV.4500	EMB_RESEARCH.VESSEL	EMB_RSV	EMB_SDSV	EMB_SESV	EMB_SV
Armadilha para caranguejo	1	0	0	1	0	1	1	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arpão/fisga	1	0	0	1	0	0	1	3	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0
Arrasto de parelha	2	2	0	2	0	0	3	3	2	0	0	2	1	2	0	0	2	2	2	2	0
Arrasto de praia	3	2	1	3	1	1	3	3	2	1	1	3	1	3	1	1	2	2	2	3	1
Arrasto duplo	2	2	0	2	0	0	2	3	2	0	0	2	1	2	0	0	2	2	2	2	0
Arrasto manual	2	2	1	3	1	1	3	3	2	1	1	3	1	2	1	1	2	2	2	3	1
Arrasto múltiplo	2	2	0	2	0	0	3	3	2	0	0	2	1	2	0	0	2	2	2	2	0
Arrasto simples	2	2	0	2	0	0	3	3	2	0	0	2	1	2	0	0	2	2	2	2	0
Aviãozinho	3	0	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	1	3	1	1	1	0	0	3	1
Cerco fixo	3	1	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	1	3	1	1	1	1	1	3	1
Cerco flutuante	3	1	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	1	3	1	1	1	1	1	3	1
Cerco traineira	2	2	1	3	2	1	3	3	1	1	1	2	1	3	1	1	1	2	2	3	1
Coleta manual	1	0	1	1	1	1	1	3	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1
Covo	1	0	0	1	0	1	1	3	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Emalhe anilhado	2	2	1	3	1	1	3	3	2	1	1	2	1	3	1	1	2	3	3	3	1
Espinhéis diversos	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1
Espinhel de fundo	1	1	0	1	0	1	1	3	1	0	0	1	0	1	1	1	2	1	2	1	0
Espinhel de superfície	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2
Gancho	1	0	0	1	0	0	3	3	1	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	1	0
Gerival	1	1	0	1	0	0	3	3	1	0	0	1	1	2	0	0	1	1	1	1	0
Linhas diversas	1	1	1	2	1	1	1	3	1	0	1	1	0	1	1	1	2	1	2	1	0
Pote	2	0	0	1	0	1	3	3	1	0	0	1	0	3	1	1	1	0	0	2	0
Puçá	1	0	1	1	1	1	1	3	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Rede de trolha	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Redes de Emalhe	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2
Tarrafa	1	1	1	1	1	1	1	3	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0
Vara e isca-viva	1	1	1	3	1	1	2	3	1	0	1	1	0	3	1	1	2	1	1	3	0

Tabela 6 – Peso mediano atribuído à relevância da interação entre os diversos aparelhos de pesca e as embarcações utilizadas na exploração e produção de petróleo na Bacia de Santos, considerando as respostas individuais dos quatro PMAPs.

APARELHO	EMB_AHTS	EMB_AHTS.ROV	EMB_ALVIADOR	EMB_AQUIÇÃO.GEOFÍSICA	EMB_CRANE.SHIP	EMB_DRAGA	EMB_DSV	EMB_GERAL..PLSV.	EMB_GSV	EMB_LH	EMB_NAVIO.TANQUE	EMB_OSRV	EMB_P.2	EMB_PLSV	EMB_PSV	EMB_PSV.4500	EMB_RESEARCH.VESSEL	EMB_RSV	EMB_SDSV	EMB_SESV	EMB_SV	EMB_SV.ORSV	EMB_TS	EMB_UT	EMB_WSSV
Armadilha para caranguejo	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	3,0	1,5	3,0	1,0	0,5	0,5	1,0	0,0	2,5	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	2,0	0,5	0,5	1,0	0,5	3,0
Arpão/fisga	2,0	1,5	1,0	2,0	1,0	3,0	2,0	3,0	1,5	1,0	1,0	2,0	1,0	2,5	0,5	0,5	2,0	1,5	2,0	2,0	0,5	1,5	1,0	0,5	3,0
Arrasto de parelha	3,0	2,5	2,5	3,0	2,5	3,0	3,0	3,0	2,5	1,0	2,5	3,0	1,0	3,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	3,0	1,0	1,5	2,5	1,0	3,0
Arrasto de praia	3,0	3,0	2,5	3,0	2,5	3,0	3,0	3,0	2,5	1,0	2,5	3,0	1,0	3,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	1,0	2,0	2,5	1,0	3,0
Arrasto duplo	3,0	2,5	2,5	3,0	2,5	3,0	2,5	3,0	2,5	1,0	2,5	3,0	1,0	3,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	3,0	1,0	1,5	2,5	1,0	3,0
Arrasto manual	3,0	2,5	2,5	3,0	2,5	3,0	3,0	3,0	2,5	1,0	2,5	3,0	1,0	3,0	1,5	1,5	3,0	3,0	3,0	3,0	1,0	2,0	2,5	1,0	3,0
Arrasto múltiplo	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0	2,0	1,0	2,0	3,0	1,0	3,0	1,0	1,0	2,0	3,0	3,0	3,0	1,0	2,0	2,0	1,0	3,0
Arrasto simples	3,0	2,5	2,5	3,0	2,5	3,0	3,0	3,0	2,5	1,0	2,0	3,0	1,0	3,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	3,0	1,0	1,5	2,0	0,5	3,0
Aviãozinho	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	1,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	2,0	3,0
Cerco fixo	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	1,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	2,0	3,0
Cerco flutuante	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	1,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	2,0	3,0
Cerco traineira	3,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	1,0	2,0	3,0	1,0	3,0	1,0	1,0	3,0	3,0	3,0	3,0	1,0	3,0	2,0	1,0	3,0
Coleta manual	1,5	1,5	1,0	2,0	2,0	3,0	2,0	3,0	1,5	1,0	1,5	2,0	1,0	2,5	1,0	1,0	2,5	1,5	2,5	2,0	1,0	1,0	1,5	1,0	3,0
Covo	1,5	1,0	1,0	2,0	1,0	3,0	1,5	3,0	1,5	0,5	1,0	1,0	0,0	3,0	1,0	1,0	2,5	1,0	2,0	2,5	0,5	0,5	1,0	0,5	3,0
Emalhe anilhado	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0	2,0	1,0	2,0	3,0	1,0	3,0	1,0	1,0	3,0	3,0	3,0	3,0	1,0	3,0	2,0	1,0	3,0
Espinheis diversos	2,0	2,0	1,0	3,0	1,0	3,0	1,5	3,0	1,5	1,0	1,0	2,0	1,0	3,0	1,0	1,0	2,5	2,5	2,5	3,0	1,0	2,0	1,0	1,0	3,0
Espinhel de fundo	2,0	2,5	1,5	2,5	1,5	3,0	2,0	3,0	2,0	1,0	1,0	1,5	1,0	3,0	1,0	1,0	2,5	3,0	3,0	2,5	1,0	0,5	1,5	0,5	3,0
Espinhel de superfície	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Gancho	2,0	2,0	1,0	2,0	1,0	3,0	3,0	3,0	2,0	0,0	1,0	2,0	0,5	2,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	0,0	1,0	2,0	0,0	3,0
Gerival	2,0	2,0	1,0	2,0	1,0	3,0	3,0	3,0	2,0	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	1,0	3,0
Linhas diversas	2,5	2,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	1,0	1,5	2,5	0,0	3,0	1,0	1,0	2,5	2,5	2,5	3,0	0,5	1,5	1,5	0,5	3,0
Pote	2,0	2,0	1,0	3,0	1,0	3,0	3,0	3,0	2,0	1,0	1,0	2,0	0,5	3,0	1,0	1,0	3,0	3,0	3,0	3,0	1,0	1,0	2,0	1,0	3,0
Puçá	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	3,0	1,5	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	2,5	1,0	1,0	2,5	1,0	2,0	2,0	0,5	0,5	1,0	0,5	3,0
Rede de trolha	2,0	2,0	1,0	3,0	1,0	3,0	3,0	3,0	2,0	1,0	1,0	2,0	1,0	3,0	1,0	1,0	3,0	3,0	3,0	3,0	1,0	1,0	2,0	1,0	3,0
Redes de Emalhe	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	3,0	2,5	3,0
Tarrafa	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	3,0	1,5	3,0	1,0	0,5	1,0	1,0	0,0	2,5	1,0	1,0	2,5	1,5	2,0	2,0	0,5	0,5	1,0	0,5	3,0
Vara e isca-viva	3,0	1,0	1,0	3,0	1,0	3,0	2,0	3,0	2,0	1,0	1,0	3,0	0,5	3,0	1,0	1,0	3,0	2,0	2,0	3,0	1,0	3,0	1,0	1,0	3,0

Tabela 7 – Peso máximo atribuído à relevância da interação entre os diversos aparelhos de pesca e as embarcações utilizadas na exploração e produção de petróleo na Bacia de Santos, considerando as respostas individuais dos quatro PMAPs.

APARELHO	EMB_AHTS	EMB_AHTS.ROV	EMB_ALIVIADOR	EMB_AQUISICÃO.GEOFÍSICA	EMB_CRANE.SHIP	EMB_DRAGA	EMB_DSV	EMB_GERAL.PLSV.	EMB_GSV	EMB_LH	EMB_NAVIO.TANQUE	EMB_OSRV	EMB_P2	EMB_PLSV	EMB_PSV	EMB_PSV.4500	EMB_RESEARCH.VESSEL	EMB_RSV	EMB_SDSV	EMB_SESV	EMB_SV	EMB_SV.ORSV
Armadilha para caranguejo	3	3	1	3	1	3	2	3	3	1	1	3	1	3	1	1	3	3	3	3	1	3
Arpão/fisga	2	2	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	1	3	2	2	3	3	3	3	1	3
Arrasto de parelha	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	3
Arrasto de praia	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	3
Arrasto duplo	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	3
Arrasto manual	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	3
Arrasto múltiplo	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	3
Arrasto simples	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	3
Aviãozinho	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Cerco fixo	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Cerco flutuante	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Cerco traineira	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	2	2	3	3	3	3	1	3
Coleta manual	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	2	3	1	3	2	2	3	3	3	3	1	3
Covo	3	3	1	3	2	3	2	3	3	1	1	3	1	3	1	1	3	3	3	3	1	3
Emalhe anilhado	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	2	2	3	3	3	3	1	3
Espinhéis diversos	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Espinhel de fundo	3	3	2	3	2	3	3	3	3	1	2	3	1	3	2	2	3	3	3	3	1	3
Espinhel de superfície	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Gancho	2	2	2	3	2	3	3	3	2	1	2	2	1	3	2	2	3	3	3	3	1	2
Gerival	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	2
Linhas diversas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	2	2	3	3	3	3	1	3
Pote	3	3	2	3	2	3	3	3	3	1	2	3	1	3	2	2	3	3	3	3	1	3
Puçá	3	3	1	3	2	3	2	3	3	1	1	3	1	3	1	1	3	3	3	3	1	3
Rede de trolha	3	3	2	3	2	3	3	3	3	1	2	3	1	3	2	2	3	3	3	3	1	3
Redes de Emalhe	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Tarrafa	3	3	1	3	1	3	2	3	3	1	1	3	1	3	1	1	3	3	3	3	1	3
Vara e isca-viva	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3	1	3	1	1	3	3	3	3	1	3

Embora o resultado produzido individualmente pelos quatro PMAPs tenha mostrado semelhanças, foram também identificadas algumas fortes discrepâncias, as quais poderiam ser consequência de: a) opiniões técnicas distintas sobre a relevância das interações e/ou; b) diferenças conceituais na compreensão e/ou aplicação da técnica. O Grupo entendeu que as diferenças resultantes de opiniões técnicas distintas são relevantes e devem ser preservadas para robustez da própria análise. Porém, no caso de desvios eventualmente proporcionados por questões conceituais, estes deveriam ser eliminados, e uma nova rodada de atribuição de pesos deveria ser então realizada.

Assim, durante a 10ª Reunião do Comitê Técnico do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira da Bacia de Santos – PMAP-BS, (CT/PMAP-BS) ocorrida nos dias 15 e 16 de agosto de 2018, em Santos (SP) foram uniformizadas mais uma vez as categorias de aparelhos de pesca que trabalham na Bacia de Santos, totalizando 27 categorias diferentes. Analisando sua dinâmica de uso e local de operação, estas categorias foram então agrupadas em quatro classes: a) passivo, pesca de fundo; b) passivo, pesca de superfície; c) ativo, pesca de fundo; e d) passivo, pesca de superfície (**Tabela 8**). Entre as categorias originais constantes nos “aparelhos de pesca PMAP-BS”, foram retirados da matriz os aparelhos (categorias) denominados de “Indeterminado”, “Múltiplos” e “Outros”, devido à dificuldade em determinar sua identidade e modo de operação e, por consequência, a relevância da sua interação com os equipamentos de E&P.

Tabela 8 – Categorias padronizadas de aparelhos de pesca utilizados no âmbito do PMAP-BS, agrupados de acordo com a dinâmica de uso e local de operação.

Método	Aparelho de pesca	Descrição
Método passivo, pesca de fundo	Armadilha para caranguejo	Barbantes presos a gravetos e colocados na abertura das toca dos caranguejos. Funciona de modo a emaranhar o caranguejo quando este sai da toca. Método passivo utilizado em ambientes estuarinos (a captura ocorre de forma passiva, ou seja o “aparelho espera o pescado”)
	Aviãozinho	Armadilha fixa utilizada para capturar camarões em ambientes rasos através de atração luminosa. A rede possui formato cônico com duas mangas, cujas extremidades são presas a estacas fixadas ao fundo. Método passivo utilizado em regiões estuarinas ou de delta de rios.

(Continua)

Método	Aparelho de pesca	Descrição
Método passivo, pesca de fundo	Covo	Armadilhas portáteis (móveis) de modelos diversos. Possui uma ou mais aberturas para a entrada dos organismo atraídos por iscas. Geralmente operado em linhas dispostas junto ao fundo. Método passivo.
	Espinhel de fundo	Formado por uma linha principal da qual partem linhas secundárias com anzóis iscados na sua extremidade. O aparelho é mantido junto ao fundo, fundeado por meio de poitas e/ou âncoras. Método passivo.
	Pote	Armadilha portátil (móvel) na forma de um vaso/recipiente aberto. Simula um abrigo para capturar polvos. Operado em linhas dispostas junto ao fundo. Método passivo.
Método passivo, pesca de superfície	Espinhel de superfície	Formado por uma linha principal da qual partem linhas secundárias com anzóis iscados na sua extremidade. O aparelho é operado à deriva, sendo mantido na coluna d'água por boias flutuando na superfície. Método passivo.

(Continua)

Método	Aparelho de pesca	Descrição
Método passivo, pesca de fundo e superfície	Cerco fixo	Armadilha fixa construída com madeiras diversas, bambus, taquaras, madeira de mangue, redes e arames, formando canais e barreiras através das quais os peixes são conduzidos a um cercado de onde não conseguem sair. Método passivo. Também conhecido como curral.
	Cerco flutuante	Tipo de armadilha fixa feita com panos de redes, composta por um caminho (que bloqueia e direciona os peixes) e pela área cercada em forma de bolsa (onde os peixes entram e não conseguem sair). A estrutura é fixada ao fundo e mantida na superfície com flutuadores. Método passivo.
	Espinhéis diversos	Diversos tipos de aparelhos que têm em comum uma linha principal, de onde partem linhas secundárias. Na extremidade destas linhas secundárias são fixados anzóis com isca ou outro dispositivo para efetuar a captura (laço com isca, no caso do espinhel para siri). Método passivo.
	Linhas diversas	Diversos tipos de aparelhos que apresentam anzóis (incluindo zangarilhos) fixados a linhas, conforme exemplos abaixo.
	Redes de Emalhe	Diversos tipos de redes que capturam por emalhamento ou enredamento. São operadas de forma passiva (redes fixas e de deriva).

(Continua)

Método	Aparelho de pesca	Descrição
Método ativo, pesca de fundo	Arrasto de parelha	Duas embarcações tracionam uma rede de arrasto junto ao fundo. A rede é mantida aberta pelo afastamento das embarcações.
	Arrasto duplo	Uma embarcação traciona simultaneamente duas redes junto ao fundo, cada uma dotada de um par de portas (para manter a rede aberta). A embarcação de arrasto duplo é caracterizada pelos tangones (espécie de mastro horizontal que mantém as 2 redes afastadas entre si).
	Arrasto simples	Uma embarcação traciona uma rede de arrasto junto ao fundo. A rede é mantida aberta por um par de portas.
	Arrasto múltiplo	Uma embarcação traciona simultaneamente mais do que duas redes junto ao fundo. Uso de portas para manter as redes abertas. A embarcação é caracterizada pelos tangones (espécie de mastro horizontal que mantém as redes afastadas entre si).
	Coleta manual	Diversos métodos de pesca que podem ou não envolver o uso de ferramentas ou aparelhos de pesca.
	Gancho	Cesta metálica gradeada presa a um cabo de madeira. O aparelho é arrastado manualmente no sedimento, funcionando como uma draga. Método ativo.

(Continua)

Método	Aparelho de pesca	Descrição
Método ativo, pesca de fundo	Gerival	Aparelho usado para a captura de camarões em ambientes estuarinos e lagunares. É arrastado pela embarcação com o movimento da maré. A rede é mantida aberta por uma trave horizontal que liga as extremidades da tralha inferior. A captura fica retida na parte superior da rede (carapuça). Método ativo.
Método ativo, pesca de superfície	Cerco traineira	Rede utilizada para cercar cardumes normalmente pelágicos. Após o lançamento, a rede é fechada em sua parte inferior formando uma bolsa retendo os peixes.
	Emalhe anilhado	Rede de emalhe que tem na parte inferior anilhas nas quais corre um cabo que permite fechar a rede, formando uma bolsa que retém todo o peixe capturado, podendo emalhar ou não os peixes. Operação de pesca análoga ao cerco traineira. Método ativo.
	Vara e isca-viva	Aparelho consiste em varas com linha e um anzol na extremidade. O anzol não possui farpa e é geralmente usado com isca artificial, de forma a simular uma presa. A captura ocorre com uso de engodo (isca-viva), que estimula a voracidade dos peixes (tunídeos, principalmente bonito-listrado) e mantendo o cardume junto à embarcação. Método ativo.

(Continua)

Método	Aparelho de pesca	Descrição
Método ativo, pesca de fundo e superfície	Arpão/fisga	Aparelhos que permitem matar, ferir ou prender. Usados na pesca de peixes e moluscos. Método ativo (a captura ocorre forma ativa, ou seja o “aparelho vai buscar o pescado”)
	Arrasto de praia	Rede lançada ao mar a partir da praia com o auxílio de uma canoa a remo. Lançada de forma a cercar um cardume ou uma determinada área. Após o lançamento a rede é puxada manualmente para a praia.
	Arrasto manual	Diversos tipos de redes tracionadas manualmente, sem auxílio de embarcação.
	Rede de trolha	Com operação semelhante a rede de cerco, porém não apresenta anilhas. Rede de pequeno porte. Método ativo.
	Tarrafa	Rede circular arremessada manualmente. A captura ocorre por encobrimento dos organismos quando a rede chega ao fundo. Método ativo.
Método passivo e ativo, pesca de fundo e superfície	Puçá	Rede em forma de saco, fixada a uma armação metálica de forma circular. Pode apresentar uma haste ou cabo pela qual é operado de forma ativa (quando arrastado) ou passiva (atraindo organismos por meio de iscas).

Para um melhor julgamento dos pesos a serem atribuídos para representar novamente as interações entre tais aparelhos e as estruturas de E&P descritas na Tabela 1, e conforme discussões travadas ao longo da reunião do CT/PMAP-BS de agosto de 2017, o grupo técnico decidiu incorporar na análise algumas normas nacionais e internacionais que definem graus de prioridade de operação/navegação para as embarcações em mar.

Assim os pesos atribuídos na segunda rodada deveriam levar em consideração as regras de navegação estabelecidas no Regulamento Internacional para evitar Abalroamentos no Mar (RIPEAM, 1972). A Regra 18, que trata da responsabilidade entre embarcações, determina que “(a) Uma embarcação de propulsão mecânica em movimento, deverá manter-se fora do caminho de: ... (III) uma embarcação engajada na pesca”. A mesma regra também determina que “(c) Uma embarcação engajada na pesca em movimento deverá, tanto quanto possível, manter-se afastada do caminho de: ... (II) uma embarcação com capacidade de manobra restrita”.

Segundo o RIPEAM, “o termo *embarcação engajada na pesca* designa qualquer embarcação pescando com redes, linhas, redes de arrasto ou qualquer outro equipamento de pesca que restringe sua manobrabilidade, mas não inclui uma embarcação pescando de corrico ou com outros equipamentos de pesca que não restringem sua manobrabilidade”.

Também deveriam ser consideradas as Normas da Autoridade Marítima para Tráfego e Permanência de Embarcações em Águas Jurisdicionais Brasileiras (Normam-08/DPC, 2013). O item 0312, que trata das restrições à pesca e à navegação nas áreas de segurança de plataformas de petróleo e demais unidades *offshore*, determina que “nenhuma embarcação poderá pescar, navegar ou se aproximar a menos de quinhentos metros das plataformas de petróleo, incluindo o seu dispositivo de embarcações (plataforma/FPSO/FSU, aliviador e rebocador), considerando esse raio de quinhentos metros como área de segurança”.

Diante dessas normas, e considerando que a despeito da grande variedade de estruturas engajadas nas atividades E&P, elas poderiam ser agrupadas em níveis distintos de priorização (e consequente grau de interação) no caso de “encontro” com um aparelho/embarcação de pesca, foram definidas seis categorias de estruturas de E&P, conforme descrito na **Tabela 9**.

Tabela 9 – Categorias padronizadas de aparelhos de pesca utilizados no âmbito do PMAP-BS, agrupados de acordo com a dinâmica de uso e local de operação.

CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO	DETALHAMENTO DA DEFINIÇÃO
Podem apresentar manobra restrita durante todo o percurso de navegação	Embarcações que sempre estarão em operação independentemente do local em que se encontrem navegando.
Apresentam manobra restrita nas áreas de estruturas fixas de fundo	Embarcações que sempre estarão em operação quando estiverem dentro de áreas de produção (considera-se área de produção um <i>buffer</i> de 500 metros em torno de qualquer tipo de estrutura fixa de fundo).
Realizam trânsito fora de áreas de estruturas de superfície	Embarcações que somente realizam trânsito em toda a sua rota. Não há operação envolvida, exceto dentro da área de estruturas de superfície e respectivo entorno de 500m (área de exclusão de pesca e navegação).
Realizam trânsito fora das áreas de estruturas fixas ou sísmica	Mesmas embarcações da categoria “Apresentam manobra restrita nas áreas de estruturas fixas de fundo”, quando estiverem fora das áreas de produção, realizando, portanto, somente trânsito.
Estruturas fixas de superfície (área de exclusão de 500m)	Área em que se localizam estruturas de superfície e respectivo entorno de 500m (área de exclusão de pesca e navegação).
Estruturas fixas de fundo	Áreas de produção e dutos, além de um <i>buffer</i> de 500m em torno dos limites externos dessas áreas.

As diversas embarcações/estruturas constantes na Tabela 1 foram então distribuídas nas categorias definidas na Tabela 6, sendo que uma mesma unidade pôde ser enquadrada em mais de uma categoria, considerando sua dinâmica de operação e as referidas normas de navegação. Assim, como exemplo, uma embarcação de prospecção sísmica teria pouca ou nenhuma prioridade no caso de interação com uma embarcação engajada na pesca, quando estivesse meramente realizando trânsito fora das suas áreas de operação. Por outro lado, essa mesma embarcação de prospecção sísmica teria prioridade total sobre outras embarcações, quando em operação. O enquadramento final das estruturas/embarcações em suas respectivas categorias pode ser consultado na **Tabela 10**.

Tabela 10 – Enquadramentos das embarcações e estruturas de exploração, produção e escoamento de petróleo da Bacia de Santos nos diversos critérios de classificação. Para detalhamento das embarcações, ver **Tabela 4**.

Podem apresentar manobra restrita durante todo o percurso de navegação	Apresentam manobra restrita nas áreas de estruturas fixas de fundo (*)	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas de superfície	Realizam trânsito fora das áreas de estruturas fixas ou sísmica (**)	Estruturas fixas de superfície (área de exclusão de 500m)	Estruturas fixas de fundo
EMB_DRAGA	EMB_AHTS	EMB_P-2	EMB_AHTS	Plataformas	Poços
EMB_GSV	EMB_AHTS_ROV	EMB_NAVIO TANQUE	EMB_AHTS_ROV	FPSO	Dutos
EMB_CRANE_SHIP	EMB_AQUISIÇÃO GEOFÍSICA	EMB_UT	EMB_AQUISIÇÃO GEOFÍSICA	Sondas	Outras estruturas
EMB_RESEARCH VESSEL	EMB_WSSV	EMB_PSV	EMB_WSSV	Outras estruturas	
EMB_LH	EMB_PLSV	EMB_PSV 4500	EMB_PLSV		
	EMB_RSV	EMB_SV	EMB_RSV		
	EMB_SDSV	BEM_ALIVIADOR	EMB_SDSV		
	EMB_SESV	BEM_TS	EMB_SESV		
		BEM_OSRV			
		EMB_SV_OSRV			

(*) embarcações em operação

(**) embarcações em navegação (apenas em trânsito).

A partir dessas definições, foi realizada uma nova rodada de atribuição de pesos pelos técnicos e pesquisadores do PMAP-BS. Como as matrizes tiveram divergências pontuais, o grupo se reuniu posteriormente para discutir e sanar pontos mais discrepantes que ainda tivessem relação com diferenças conceituais na aplicação do método por cada grupo. Os valores finais dos pesos atribuídos por cada PMAP, após a última rodada de discussão técnica podem ser consultados na **Figura 135**.

Em paralelo, a Petrobras distribuiu a quatro Unidades de Operações (UO - Bahia; UO - Bacia de Santos; UO – Espírito Santo e UO – Rio Grande do Norte/Ceará) as mesmas matrizes para realizar uma rodada de atribuição de pesos por parte dos *stakeholders*. O processo envolveu a atribuição de pesos de modo independente pelos técnicos de cada UO. Os resultados podem ser observados na **Figura 136**.

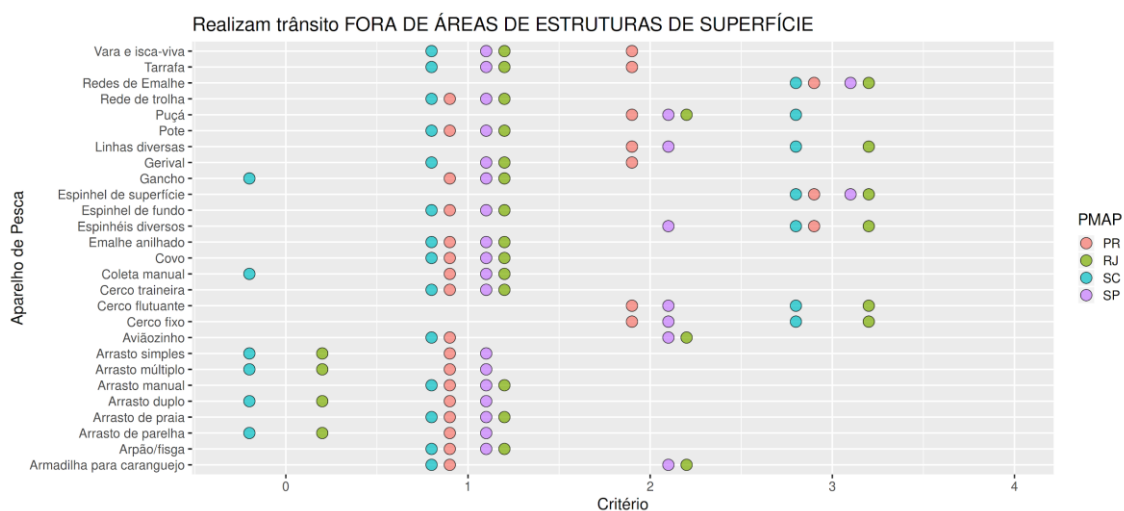
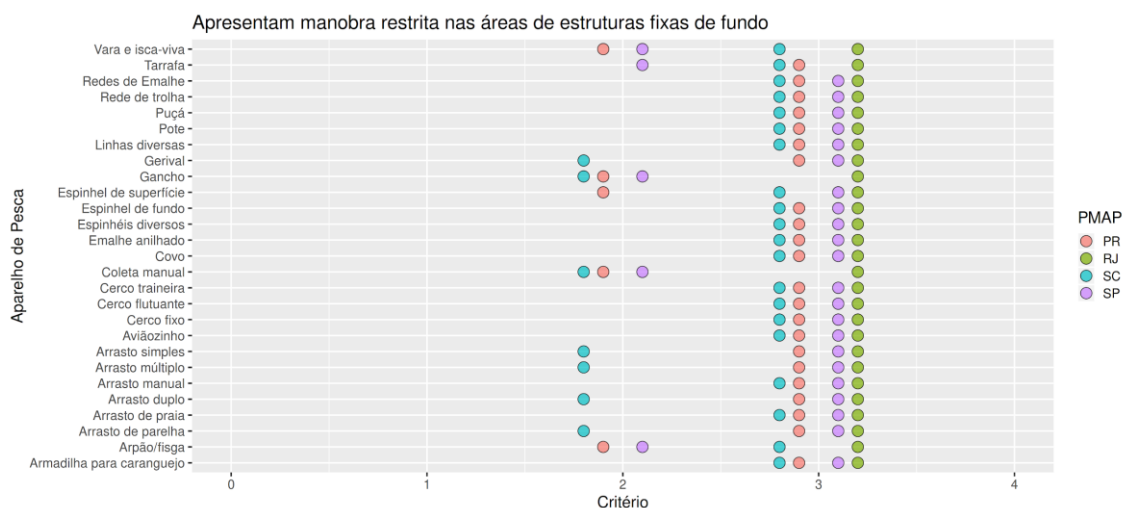
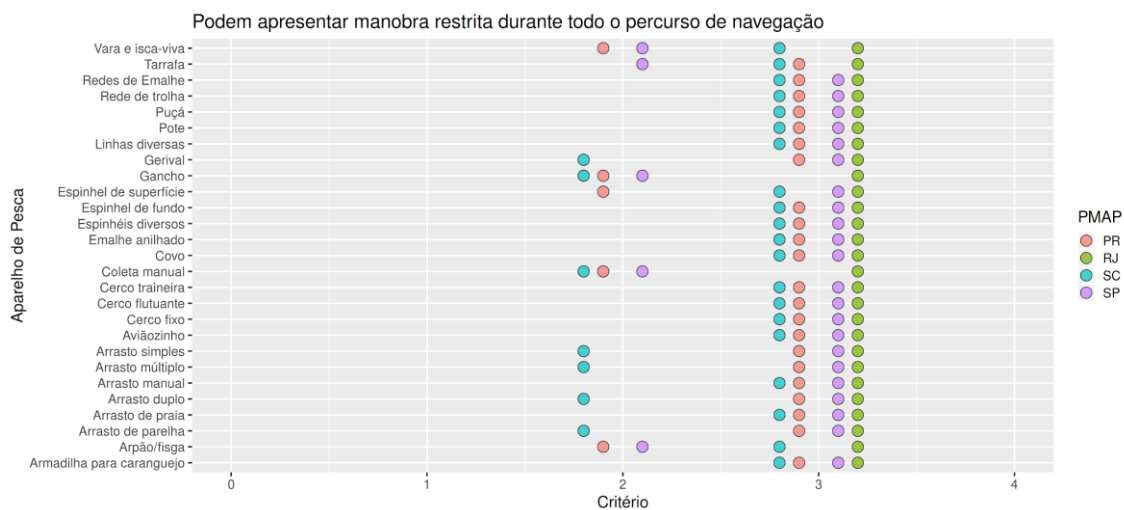
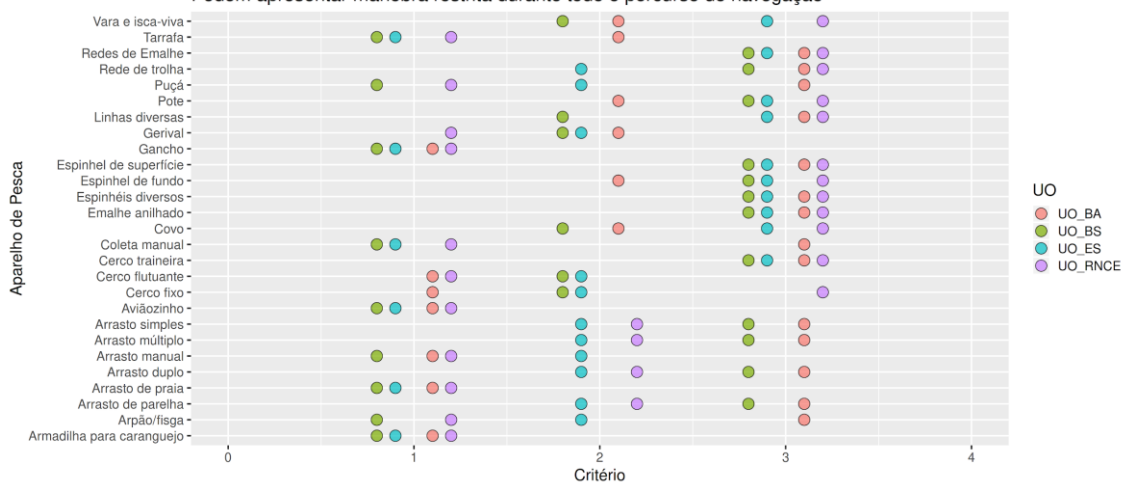


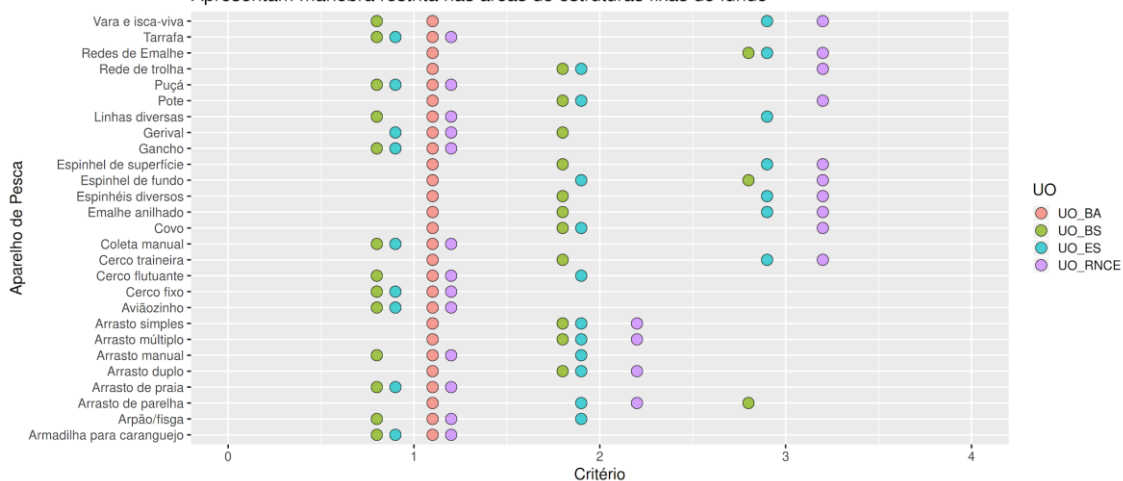


Figura 135 - Pesos finais atribuídos por cada PMAP para a interação entre os aparelhos de pesca e as embarcações e estruturas de exploração, produção e escoamento de petróleo na Bacia de Santos

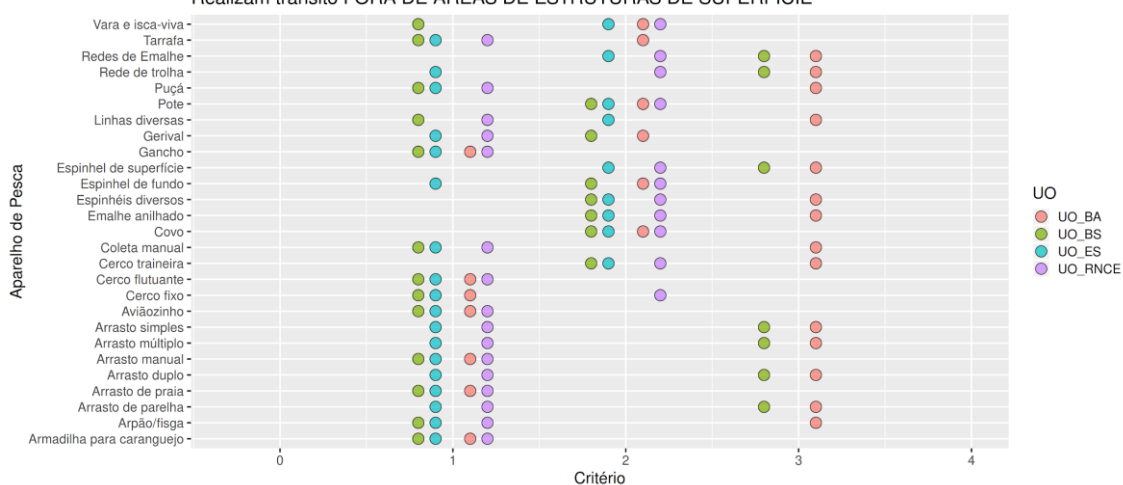
Podem apresentar manobra restrita durante todo o percurso de navegação



Apresentam manobra restrita nas áreas de estruturas fixas de fundo



Realizam trânsito FORA DE ÁREAS DE ESTRUTURAS DE SUPERFÍCIE



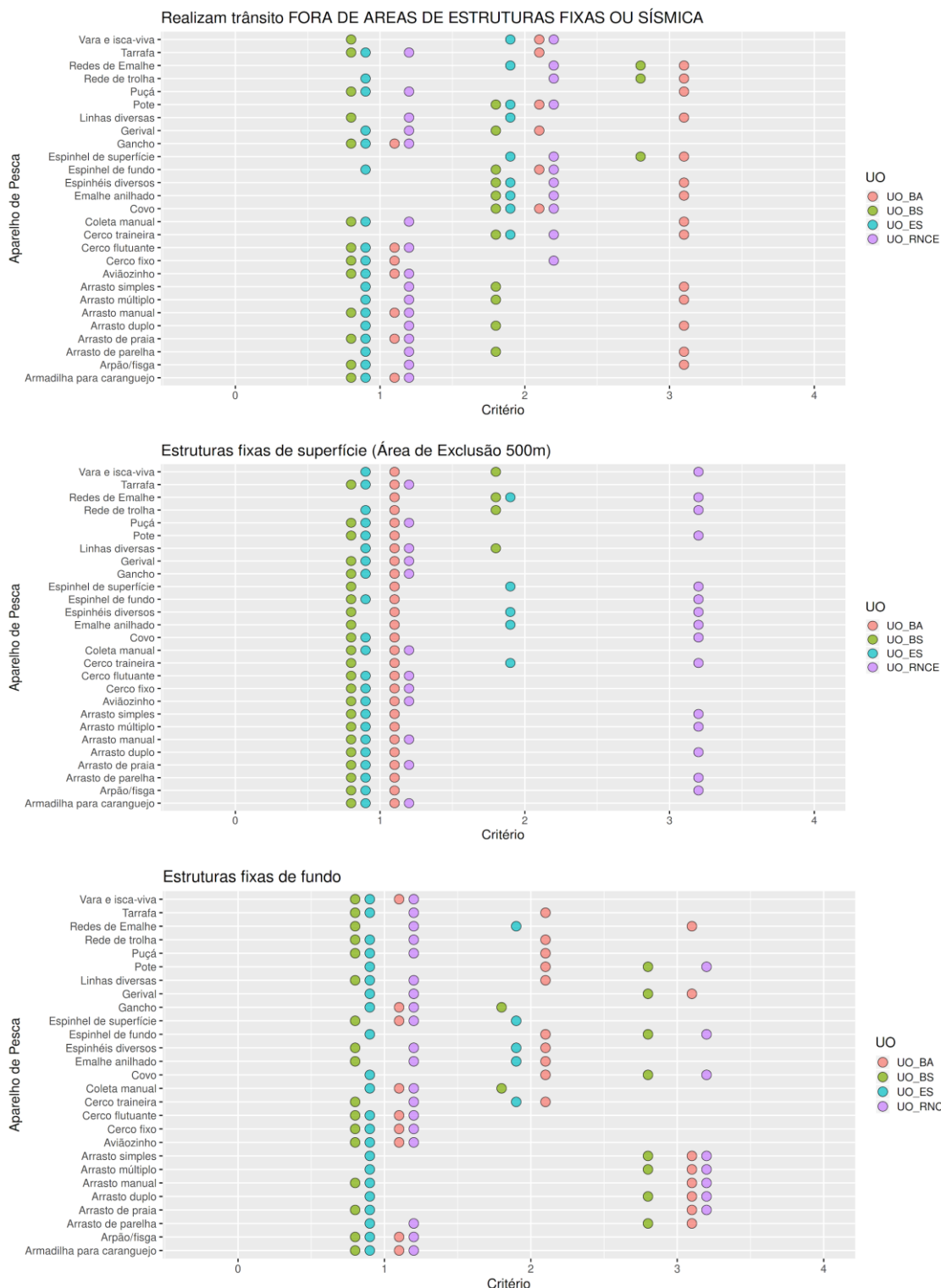


Figura 136 - Pesos finais atribuídos por cada Unidade de Operações (UO) da Petrobras para a interação entre os aparelhos de pesca e as embarcações e estruturas de exploração, produção e escoamento de petróleo na Bacia de Santos.

A média aritmética dos pesos atribuídos pelos quatro PMAPs para cada interação foi então calculada e utilizada para expressar em definitivo o peso dessas interações na visão das equipes do monitoramento. O mesmo procedimento foi empregado para expressar a visão final da Petrobras, a partir dos valores das quatro UOs, resultando na matriz final de pesos a ser empregada nas etapas seguintes de análise (**Tabela 11**).

Tabela 11 –Matriz final de pesos das interações entre os aparelhos de pesca e as embarcações e estruturas de exploração, produção e escoamento de petróleo da Bacia de Santos. Os valores representam as médias dos pesos atribuídos pelas equipes dos quatro PMAPs e das quatro Unidades de Operações da Petrobras participantes da análise.

Aparelho	Podem apresentar manobra restrita durante todo o percurso de navegação	Apresentam manobra restrita nas áreas de estruturas fixas de fundo	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas de superfície	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas fixas ou sísmica	Estruturas fixas de superfície (Área de Exclusão 500m)	Estruturas fixas de fundo
Armadilha para caranguejo	0,00	0,00	0,29	0,29	0,00	0,00
Aviãozinho	0,00	0,00	0,29	0,29	0,00	0,29
Covo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Espinhel de fundo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pote	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

(Continua)

Aparelho	Podem apresentar manobra restrita durante todo o percurso de navegação	Apresentam manobra restrita nas áreas de estruturas fixas de fundo	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas de superfície	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas fixas ou sísmica	Estruturas fixas de superfície (Área de Exclusão 500m)	Estruturas fixas de fundo
Espinhel de superfície	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,29
Cerco fixo	0,00	0,00	0,29	0,29	0,00	0,00
Cerco flutuante	0,00	0,00	0,29	0,29	0,00	0,00
Espinheis diversos	0,00	0,00	0,25	0,25	0,00	0,25
Linhas diversas	0,00	0,00	0,29	0,29	0,00	0,25
Redes de Emalhe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arrasto de parelha	0,25	0,25	0,29	0,29	0,00	0,00
Arrasto duplo	0,25	0,25	0,29	0,29	0,00	0,00
Arrasto simples	0,25	0,25	0,29	0,29	0,00	0,00
Arrasto múltiplo	0,25	0,25	0,29	0,29	0,00	0,00
Coleta manual	0,25	0,25	0,25	0,25	0,00	0,00
Gancho	0,25	0,25	0,25	0,25	0,00	0,25
Gerival	0,25	0,25	0,25	0,25	0,00	0,25

Aparelho	Podem apresentar manobra restrita durante todo o percurso de navegação	Apresentam manobra restrita nas áreas de estruturas fixas de fundo	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas de superfície	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas fixas ou sísmica	Estruturas fixas de superfície (Área de Exclusão 500m)	Estruturas fixas de fundo
Cerco traineira	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29
Emalhe anilhado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vara e isca- viva	0,29	0,29	0,25	0,25	0,00	0,29
Arpão/fisga	0,29	0,29	0,00	0,00	0,00	0,25
Arrasto de praia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arrasto manual	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rede de trolha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25
Tarrafa	0,25	0,25	0,25	0,25	0,00	0,25
Puçá	0,00	0,00	0,25	0,25	0,00	0,29

Buscando evidenciar a variabilidade nos pesos atribuídos às interações, tanto nos PMAPs quando nas atribuições da Petrobras, foi calculado o erro-padrão paramétrico das estimativas (**Tabela 12 e Tabela 13**). Observa-se que a matriz das Unidades de Operações da Petrobras apresentou erros-padrão maiores, mostrando maior discrepância nas interpretações da interação entre as categorias pesqueiras e as estruturas de exploração de petróleo e gás pelas quatro equipes envolvidas.

Tabela 12 - Erro-padrão paramétrico dos pesos atribuídos pelos quatro PMAPs para as interações entre os aparelhos de pesca e as embarcações e estruturas de exploração, produção e escoamento de petróleo da Bacia de Santos.

Aparelho	Podem apresentar manobra restrita durante todo o percurso de navegação	Apresentam manobra restrita nas áreas de estruturas fixas de fundo	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas de superfície	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas fixas ou sísmica	Estruturas fixas de superfície (Área de Exclusão 500m)	Estruturas fixas de fundo
Armadilha para caranguejo	0,00	0,00	0,29	0,29	0,00	0,00
Aviãozinho	0,00	0,00	0,29	0,29	0,00	0,29
Covo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Espinhel de fundo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pote	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Espinhel de superfície	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,29
Cerco fixo	0,00	0,00	0,29	0,29	0,00	0,00

Aparelho	Podem apresentar manobra restrita durante todo o percurso de navegação	Apresentam manobra restrita nas áreas de estruturas fixas de fundo	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas de superfície	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas fixas ou sísmica	Estruturas fixas de superfície (Área de Exclusão 500m)	Estruturas fixas de fundo
Cerco flutuante	0,00	0,00	0,29	0,29	0,00	0,00
Espinhéis diversos	0,00	0,00	0,25	0,25	0,00	0,25
Linhas diversas	0,00	0,00	0,29	0,29	0,00	0,25
Redes de Emalhe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arrasto de parelha	0,25	0,25	0,29	0,29	0,00	0,00
Arrasto duplo	0,25	0,25	0,29	0,29	0,00	0,00
Arrasto simples	0,25	0,25	0,29	0,29	0,00	0,00
Arrasto múltiplo	0,25	0,25	0,29	0,29	0,00	0,00
Coleta manual	0,25	0,25	0,25	0,25	0,00	0,00
Gancho	0,25	0,25	0,25	0,25	0,00	0,25
Gerival	0,25	0,25	0,25	0,25	0,00	0,25

(Continua)

Aparelho	Podem apresentar manobra restrita durante todo o percurso de navegação	Apresentam manobra restrita nas áreas de estruturas fixas de fundo	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas de superfície	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas fixas ou sísmica	Estruturas fixas de superfície (Área de Exclusão 500m)	Estruturas fixas de fundo
Cerco traineira	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29
Emalhe anilhado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vara e isca- viva	0,29	0,29	0,25	0,25	0,00	0,29
Arpão/fisga	0,29	0,29	0,00	0,00	0,00	0,25
Arrasto de praia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arrasto manual	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rede de trolha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25
Tarrafa	0,25	0,25	0,25	0,25	0,00	0,25
Puçá	0,00	0,00	0,25	0,25	0,00	0,29

Tabela 13 – Erro-padrão paramétrico dos pesos atribuídos pelas quatro Unidades de Operações da Petrobras para as interações entre os aparelhos de pesca e as embarcações e estruturas de exploração, produção e escoamento de petróleo da Bacia de Santos..

Aparelho	Podem apresentar manobra restrita durante todo o percurso de navegação	Apresentam manobra restrita nas áreas de estruturas fixas de fundo	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas de superfície	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas fixas ou sísmica	Estruturas fixas de superfície (Área de Exclusão 500m)	Estruturas fixas de fundo
Armadilha para caranguejo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aviãozinho	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Covo	0,29	0,41	0,00	0,00	0,50	0,48
Espinhel de fundo	0,25	0,48	0,25	0,25	0,50	0,48
Pote	0,25	0,41	0,00	0,00	0,50	0,48
Espinhel de superfície	0,00	0,48	0,29	0,29	0,48	0,25
Cerco fixo	0,41	0,00	0,25	0,25	0,00	0,00
Cerco flutuante	0,29	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00
Espinhéis diversos	0,00	0,48	0,25	0,25	0,48	0,29
Linhas diversas	0,25	0,50	0,48	0,48	0,25	0,25
Redes de Emalhe	0,00	0,50	0,29	0,29	0,41	0,48
Arrasto de parelha	0,29	0,41	0,58	0,48	0,50	0,58
Arrasto duplo	0,29	0,25	0,58	0,48	0,50	0,50
Arrasto simples	0,29	0,25	0,58	0,48	0,50	0,50
Arrasto múltiplo	0,29	0,25	0,58	0,48	0,50	0,50
Coleta manual	0,50	0,00	0,50	0,50	0,00	0,25
Gancho	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25
Gerival	0,25	0,25	0,29	0,29	0,00	0,58
Cerco traineira	0,00	0,48	0,25	0,25	0,48	0,29
Emalhe anilhado	0,00	0,48	0,25	0,25	0,48	0,29
Vara e isca-viva	0,29	0,58	0,25	0,25	0,48	0,00
Arpão/fisga	0,48	0,25	0,50	0,50	0,50	0,00
Arrasto de praia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58
Arrasto manual	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,58
Rede de trolha	0,25	0,41	0,48	0,48	0,48	0,25
Tarrafa	0,25	0,00	0,25	0,25	0,00	0,25
Puçá	0,48	0,00	0,50	0,50	0,00	0,25

Finalizando a presente etapa, foi obtida uma matriz global dos pesos das interações, a partir do cálculo da média aritmética entre as médias das matrizes

dos PMAPs e da Petrobras (**Tabela 14**). Do mesmo modo, foi calculada uma matriz global dos valores de erro-padrão envolvendo as estimativas dos PMAPs e das Unidades de Operações da Petrobras (**Tabela 15**).

As próximas etapas envolverão o cálculo do esforço pesqueiro (em dias de pesca) de cada aparelho de pesca em cada quadrante geográfico, a partir da junção das bases de dados dos quatro PMAPs, além da quantificação dos dias de “ocupação” dos mesmos quadrantes pelas diversas categorias de embarcações e estruturas de E&P, conforme dados fornecidos pela Petrobras. Os dados de esforço/ocupação de cada par de estruturas/embarcações ponderados pelos respectivos pesos fornecerão então os índices finais de interação entre as atividades de pesca e E&P na área da Bacia de Santos, os quais serão disponibilizados, mapeados e devidamente interpretados nos próximos relatórios semestrais a serem entregues à Petrobras.

Tabela 14 – Matriz global do peso das interações entre os aparelhos de pesca e as embarcações e estruturas de exploração, produção e escoamento de petróleo da Bacia de Santos, obtida a partir dos pesos médios atribuídos pelos PMAPs e pelas Unidades de Operações da Petrobras.

Aparelho	Podem apresentar manobra restrita durante todo o percurso de navegação	Apresentam manobra restrita nas áreas de estruturas fixas de fundo	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas de superfície	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas fixas ou sísmica	Estruturas fixas de superfície (Área de Exclusão 500m)	Estruturas fixas de fundo
Armadilha para caranguejo	2	2	1,25	1,25	2	2
Aviãozinho	2	2	1,25	1,25	2	1,75
Covo	2,75	2,5	1,5	1,5	2,25	2,63
Espinhel de fundo	2,88	2,63	1,38	1,38	2,25	2,63
Pote	2,88	2,5	1,5	1,5	2,25	2,63
Espinhel de superfície	2,88	2,5	2,75	2,75	2,38	0,88
Cerco fixo	2,5	2	1,88	1,88	2	2
Cerco flutuante	2,25	2,13	1,75	1,75	2	2
Espinhéis diversos	3	2,63	2,5	2,5	2,38	2,13
Linhas diversas	2,88	2,25	2,13	2,13	2,13	2
Redes de Emalhe	3	2,75	2,75	2,75	2,5	2,38
Arrasto de parelha	2,63	2,38	1,25	1,13	2,25	2,5
Arrasto duplo	2,63	2,25	1,25	1,13	2,25	2,75
Arrasto simples	2,63	2,25	1,25	1,13	2,25	2,75
Arrasto múltiplo	2,63	2,25	1,25	1,13	2,25	2,75
Coleta manual	1,88	1,63	1,13	1,13	2	1,63
Gancho	1,63	1,63	0,88	0,88	2	1,75
Gerival	2,25	2	1,38	1,38	2	2,38

(Continua)

Aparelho	Podem apresentar manobra restrita durante todo o percurso de navegação	Apresentam manobra restrita nas áreas de estruturas fixas de fundo	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas de superfície	Realizam trânsito fora de áreas de estruturas fixas ou sísmica	Estruturas fixas de superfície (Área de Exclusão 500m)	Estruturas fixas de fundo
Cerco traineira	3	2,63	1,63	1,63	2,38	1,5
Emalhe anilhado	3	2,63	1,63	1,63	2,38	1,25
Vara e isca- viva	2,5	2,25	1,5	1,5	2,38	0,75
Arpão/fisga	2,13	1,88	1,25	1,25	2,25	0,63
Arrasto de praia	2	2	1	1	2	2,5
Arrasto manual	2,13	2,13	1	1	2	2,5
Rede de trolha	2,88	2,5	1,63	1,63	2,38	2
Tarrafa	2	1,88	1,25	1,25	2	2
Puçá	2,38	2	1,88	1,88	2	1,88

Tabela 15 – Erro-padrão paramétrico global do peso das interações entre os aparelhos de pesca e as embarcações e estruturas de exploração, produção e escoamento de petróleo da Bacia de Santos, obtida a partir dos pesos médios atribuídos pelos PMAPs e pelas Unidades de Operações da Petrobras.

Erro Padrão Paramétrico (PMAPs + UO-Petrobras)	Podem apresentar manobra restrita durante todo o percurso de navegação	Apresentam manobra restrita nas áreas de estruturas fixas de fundo	Realizam trânsito FORA DE ÁREAS DE ESTRUTURAS DE SUPERFÍCIE	Realizam trânsito FORA DE ÁREAS DE ESTRUTURAS FIXAS OU SÍSMICA	Estruturas fixas de superfície (Área de Exclusão 500m)	Estruturas fixas de fundo
Armadilha para caranguejo	1,00	1,00	0,25	0,25	1,00	1,00
Aviãozinho	1,00	1,00	0,25	0,25	1,00	0,75
Covo	0,25	0,50	0,50	0,50	0,75	0,38
Espinhel de fundo	0,13	0,38	0,38	0,38	0,75	0,38
Pote	0,13	0,50	0,50	0,50	0,75	0,38
Espinhel de superfície	0,13	0,25	0,25	0,25	0,63	0,38
Cerco fixo	0,50	1,00	0,63	0,63	1,00	1,00
Cerco flutuante	0,75	0,88	0,75	0,75	1,00	1,00
Espinhéis diversos	0,00	0,38	0,25	0,25	0,63	0,63
Linhas diversas	0,13	0,75	0,38	0,38	0,88	0,75
Redes de Emalhe	0,00	0,25	0,25	0,25	0,50	0,63
Arrasto de parelha	0,13	0,38	0,75	0,63	0,75	0,50
Arrasto duplo	0,13	0,50	0,75	0,63	0,75	0,25
Arrasto simples	0,13	0,50	0,75	0,63	0,75	0,25
Arrasto múltiplo	0,13	0,50	0,75	0,63	0,75	0,25
Coleta manual	0,38	0,63	0,38	0,38	1,00	0,38
Gancho	0,63	0,63	0,13	0,13	1,00	0,50
Gerival	0,50	0,75	0,13	0,13	1,00	0,38
Cerco traineira	0,00	0,38	0,63	0,63	0,63	0,00
Emalhe anilhado	0,00	0,38	0,63	0,63	0,63	0,25
Vara e isca-viva	0,00	0,25	0,25	0,25	0,63	0,25
Arpão/fisga	0,38	0,63	0,25	0,25	0,75	0,38
Arrasto de praia	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,50
Arrasto manual	0,88	0,88	0,00	0,00	1,00	0,50
Rede de trolha	0,13	0,50	0,63	0,63	0,63	0,75
Tarrafa	0,75	0,88	0,00	0,00	1,00	0,75
Puçá	0,63	1,00	0,38	0,38	1,00	0,63

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FIPERJ Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro Boletim Estatístico da Pesca do Estado do Rio de Janeiro – Anos 2011 e 2012. Niterói, 2013.

LIMA-GREEN, Aristides Pereira; MOREIRA, Guilherme Guimarães. Metodologia Estatística de Pesca: Pesca Embarcada. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

8. ANEXOS

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

Município	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho		Total		Total
	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	
Niterói	357,70	2.340,96	159,84	512,09	168,33	627,96	373,65	754,04	578,49	1.172,64	500,80	767,04	2.138,81	6.174,73	8.313,54
São Gonçalo	18,30	1.040,15	40,60	1.108,72	23,82	1.298,30	52,82	1.347,30	69,52	1.280,16	112,78	1.114,18	317,84	7.188,80	7.506,65
Angra dos Reis	451,03	1.571,95	128,45	199,32	93,28	281,85	370,91	507,65	495,44	599,30	352,35	744,62	1.891,46	3.904,69	5.796,15
Cabo Frio	231,22	374,74	204,41	253,49	139,12	301,40	113,70	497,90	121,02	377,57	122,86	136,59	932,33	1.941,68	2.874,01
Paraty	59,14	5,37	42,55	-	45,86	-	22,91	-	48,49	-	583,56	22,00	802,50	27,37	829,87
Magé	108,85	-	73,87	-	155,54	-	99,56	-	78,98	-	32,31	-	549,11	-	549,11
Arraial do Cabo	111,99	-	51,54	-	76,07	12,36	91,78	-	93,83	-	75,16	-	500,37	12,36	512,73
Rio de Janeiro	58,01	-	51,15	-	95,11	-	54,93	-	68,61	-	43,86	-	371,67	-	371,67
Mangaratiba	81,03	-	12,58	-	18,79	-	44,36	-	33,12	-	21,04	-	210,93	-	210,93
Itaguaí	13,86	-	21,29	-	3,07	-	4,63	-	14,79	-	28,03	-	85,67	-	85,67
Maricá	15,37	-	9,06	-	9,75	-	9,41	-	5,17	-	5,48	-	54,24	-	54,24
Itaboraí	6,28	-	1,86	-	4,35	-	4,31	-	3,26	-	2,94	-	23,00	-	23,00
Saquarema	6,82	-	4,00	-	3,56	-	3,22	-	1,01	-	2,48	-	21,10	-	21,10
Araruama	1,34	-	1,84	-	2,81	-	2,54	-	2,92	-	3,96	-	15,40	-	15,40
Duque de Caxias	1,60	-	2,18	-	2,12	-	2,06	-	3,72	-	2,54	-	14,21	-	14,21
Total	1.522,54	5.333,17	805,23	2.073,61	841,57	2.521,86	1.250,80	3.106,90	1.618,35	3.429,67	1.890,16	2.784,43	7.928,66	19.249,63	27.178,29

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

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Sardinha-laje	57,28	15,99	73,35	351,23	335,56	92,12	925,54
Savelha	22,28	15,41	1,62	137,28	290,48	286,14	753,20
Sardinha-boca-torta	35,79	77,73	2,36	139,11	171,86	138,01	564,86
Sardinha-verdadeira	2,26	66,39	65,05	73,72	136,55	172,30	516,27
Corvina	50,86	51,57	113,43	96,83	103,65	80,73	497,07
Cavalinha	450,16	1,32	0,12	0,09	15,81	1,89	469,40
Xerelete	121,51	60,28	22,05	39,07	63,25	77,89	384,05
Tainha	32,10	43,67	88,59	76,98	66,79	71,10	379,24
Caranguejo-uçá	52,01	51,69	88,48	60,57	63,72	17,92	334,39
Dourado	132,82	58,35	10,58	6,44	21,86	21,68	251,72
Camarão-rosa	16,05	17,66	5,41	0,26	0,74	185,63	225,74
Bonito-pintado	34,14	52,48	20,23	26,87	10,36	21,58	165,65
Olho-de-cão	37,64	13,56	19,76	19,79	15,26	35,79	141,80
Camarão-branco	3,51	5,65	0,80	0,55	1,23	119,90	131,65
Camarão-sete-barbas	15,09	13,70	0,92	-	0,36	86,67	116,74
Albacora-laje	9,24	2,11	7,30	13,61	30,10	48,60	110,96
Pargo	16,94	18,64	27,03	13,64	12,97	18,25	107,47
Olhudo	27,43	0,15	11,51	16,24	29,34	13,20	97,87
Namorado	20,80	35,28	14,16	6,66	5,16	5,47	87,54
Anchova	14,53	15,49	17,99	8,82	16,16	13,60	86,60
Outros	370,08	188,11	250,82	163,04	227,14	381,72	1.580,91
Total	1.522,54	805,23	841,57	1.250,80	1.618,35	1.890,16	7.928,66

Outros (em ordem de captura): Espada, Mexilhão, Atum, Raia, Mistura, Cavala, Lula, Peruá, Indeterminado, Manjubinha, Bonito, Polvo, Bonito-cachorro, Cação, Bagre, Bicuda, Meca, Xixarro, Enxada, Cavala-wahoo, Sardinha-cascuda, Sapo, Robalo-flecha, Sardinhas, Albacora-banolim, Cocoroca, Galo, Cavalas, Mariquita, Batata-da-lama, Garoupa-verdadeira, Robalo, Siri-azul, Sororoca, Maria-mole, Badejo, Cherne, Pescada, Berbigão, Pescada-branca, Bonito-listrado, Olhete, Carapeba, Papa-terra, Mangangá-liso, Porco-peludo, Guaivira, Camarão, Peruá-chinelo, Pescada-amarela, Marlin, Ubarana, Goete, Tilápia, Maria-luiza, Fogueira, Vôngole, Robalo-peva, Congro-rosa, Camarão-cristalino, Pampo, Linguado, Farnangaio, Badejo-mira, Pirajica, Cabrinha, Linguado-verdadeiro, Folha-de-mangue, Siri-candeia, Serra, Salema, Peixe-porco, Tira-vira, Siri, Roncador, Enguia, Castanha, Trilha, Lagostim, Prejereba, Linguado-areia, Peruá-preta, Marimbá, Pescada-cambuçu, Manjuba, Galo-de-penacho, Oveva, Abrótea, Cavaca, Baiacu, Marisco, Baiacu-arara, Batata-da-pedra, Vermelho, Gordinho, Guaiamum, Albacora-pulapula, Abrótea-de-profundidade, Ostra, Lanceta, Micholes, Badejo-da-areia, Agulhão, Sargo-de-beiço, Merluza, Vermelho-henrique, Xareu-branco, Lírio, Michole, Sargo, Cocoroca-boca-larga, Acará, Caramujo-real, Coió, Pescada-bicuda, Albacora-branca, Garoupa, Siri-chita, Abrótea-verdadeira, Lagosta, Faneca, Caranguejo-goia, Canguá, Peixe-pena, Moréia, Sargentinho, Sargo-de-dente, Barriga-cheia, Sururu, Ouriço, Badejo-quadrado, Guarapuá, Bijupirá, Trombeta, Miracéu, Galhudo, Garoupa-pintada, Badejo-amarelo, Solha, Traíra, Galo-sem-penacho, Castanha-riscada, Peixe-prego, Parati-barbudo, Rombudo, Mangangá, Bodião, Caranguejo-ermitão, Cirurgião, Congro-preto, Garoupa-Senhor-de-Engenho, Garoupa-de-São-Tomé, Peixe-morcego, Bodião-amarelo, Ubarana-rato, Bodião-vermelho, Badejo-sabão, Calamar-argentino, Camarão-barba-ruça, Camarão-santana, Guaiuba, Lacraia, Lançamento, Pescada-banana, Pescada-foguete, Polvo-cabecinha, Solteira.

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

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho	Total
Cavalinha	3.608,34	-	-	113,59	0,79	14,11	3.736,83
Sardinha-boca-torta	502,25	542,55	571,10	772,06	615,51	558,43	3.561,91
Savelha	141,95	229,77	510,07	633,24	808,73	716,82	3.040,59
Sardinha-verdadeira	-	66,33	188,34	421,50	671,65	359,53	1.707,35
Sardinha-laje	81,56	44,94	339,12	346,47	372,73	354,17	1.538,99
Indeterminado	134,13	184,12	111,28	195,06	304,18	143,34	1.072,10
Xerelete	148,34	433,51	94,26	124,92	118,02	62,51	981,57
Bonito-listrado	41,32	61,54	228,15	85,46	219,40	69,71	705,60
Atum	141,57	60,71	55,97	48,00	31,36	63,90	401,50
Anchova	58,55	128,57	51,78	19,73	5,41	10,02	274,05
Bonito-pintado	8,58	24,13	42,85	53,38	38,62	45,13	212,69
Sapo	56,21	35,71	14,80	14,26	20,52	21,50	163,00
Albacora-laje	16,95	11,20	24,66	53,47	9,56	13,83	129,67
Polvo	15,38	20,45	12,44	16,31	17,56	32,05	114,20
Tainha	-	0,91	2,27	0,46	0,07	98,27	101,99
Albacora-bandolim	83,66	0,83	-	9,35	4,64	1,16	99,64
Galo	8,40	40,90	25,56	14,85	4,14	-	93,85
Corvina	12,23	3,68	25,41	21,77	2,14	25,24	90,47
Raia	16,21	6,77	14,93	8,35	19,79	20,83	86,88
Linguado-areia	15,42	4,41	17,96	15,27	22,12	8,18	83,36
Outros	242,11	172,56	190,90	139,40	142,72	165,71	1.053,39
Total	5.333,17	2.073,61	2.521,86	3.106,90	3.429,67	2.784,43	19.249,63

Outros (em ordem de captura): Dourado, Lagostim, Tira-vira, Peruá, Congro-rosa, Abrótea-de-profundidade, Namorado, Lula, Mistura, Camarão-rosa, Merluza, Maria-mole, Sardinha-cascuda, Trilha, Cavaca, Pescada-cambuçu, Abrótea-verdadeira, Bonito-cachorro, Batata-da-lama, Camarão-cristalino, Cabrinha, Castanha, Linguado-verdadeiro, Olhete, Guaivira, Pargo, Olho-de-cão, Meca, Ubarana, Espada, Abrótea, Baiacu, Camarão-branco, Bagre, Cherne, Cavalas, Cação, Farnangaio, Cavala, Lacreia, Bonito, Bicuda, Lanceta, Polvo-cabecinha, Cocoroca, Roncador, Marlin, Linguado, Mangangá, Batata-da-pedra, Camarão-sete-barbas, Xixarro, Porco-peludo, Michole, Pampo, Pescada-bicuda, Folha-de-mangue, Enxada, Xareu-branco, Gordinho, Marimbá, Goete, Coió, Papa-terra, Badejo, Peixe-porco, Robalo, Trombeta, Siri, Carapeba, Sororoca, Albacora-branca, Camarão, Maria-luiza, Congro-preto, Albacora-pulapula, Garoupa-verdadeira, Ovea, Cavala-wahoo, Sargo, Olhudo, Galo-de-penacho, Mariquita, Peixe-pena, Calamar-argentino, Bijupirá, Acará, Agulhão, Badejo-amarelo, Badejo-da-areia, Badejo-mira, Badejo-quadrado, Badejo-sabão, Baiacu-arara, Barriga-cheia, Berbigão, Bodião, Bodião-amarelo, Bodião-vermelho, Camarão-barba-ruça, Camarão-santana, Canguá, Caramujo-real, Caranguejo-ermitão, Caranguejo-goiá, Caranguejo-uçá, Castanha-riscada, Cirurgião, Cocoroca-boca-larga, Enguia, Faneca, Fogueira, Galhudo, Galo-sem-penacho, Garoupa, Garoupa-de-São-Tomé, Garoupa-pintada, Garoupa-Senhor-de-Engenho, Guaiamum, Guaiuba, Guarapuá, Lagosta, Lançamento, Lírio, Mangangá-liso, Manjuba, Manjubinha, Marisco, Mexilhão, Micholes, Miracéu, Moréia, Ostra, Ouriço, Parati-barbudo, Peixe-morcego, Peixe-prego, Peruá-chinelo, Peruá-preta, Pescada, Pescada-amarela, Pescada-banana, Pescada-branca, Pescada-foguete, Pirajica, Prejereba, Robalo-flecha, Robalo-peva, Rombudo, Salema, Sardinhas, Sargentinho, Sargo-de-beiço, Sargo-de-dente, Serra, Siri-azul, Siri-candeia, Siri-chita, Solha, Solteira, Sururu, Tilápia, Traíra, Ubarana-rato, Vermelho, Vermelho-henrique, Vôngole.

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

Aparelho de pesca	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho		Total		Total
	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	Artesanal	Industrial	
Cerco traineira	824,72	4.606,05	320,34	1.577,28	208,17	1.860,79	774,44	2.548,84	1.076,02	2.678,02	837,40	2.233,66	4.041,08	15.504,65	19.545,73
Arrasto duplo	29,01	380,39	28,07	317,25	27,96	259,80	-	301,11	-	458,28	440,56	328,51	525,59	2.045,34	2.570,93
Redes de Emalhe	192,50	-	121,66	-	224,92	24,15	181,60	22,41	188,74	-	198,97	20,37	1.108,39	66,93	1.175,32
Vara e isca-viva	-	272,36	-	107,54	-	271,72	-	129,50	-	245,98	-	133,57	-	1.160,67	1.160,67
Linhas diversas	81,25	20,37	46,55	44,46	74,70	64,14	80,08	79,53	118,45	25,08	142,66	33,92	543,70	267,50	811,20
Espinhel de fundo	45,02	14,46	61,63	16,93	63,63	29,35	30,67	6,92	33,93	3,05	35,16	6,55	270,03	77,25	347,29
Armadilha para caranguejo	46,78	-	47,90	-	84,43	-	60,46	-	63,44	-	17,56	-	320,57	-	320,57
Espinhel de superfície	135,93	32,53	53,71	-	4,15	6,42	4,28	4,33	16,28	7,68	9,20	8,42	223,56	59,38	282,94
Cerco fixo	22,46	-	33,56	-	75,10	-	51,88	-	38,99	-	19,77	-	241,77	-	241,77
Arrasto simples	19,64	-	18,31	-	2,10	-	1,12	-	0,59	-	137,55	-	179,32	-	179,32
Cerco flutuante	28,96	-	18,32	-	22,54	-	24,82	-	44,46	-	24,00	-	163,10	-	163,10
Coleta manual	30,72	-	15,55	-	18,89	-	14,76	-	12,03	-	16,58	-	108,54	-	108,54
Arrasto manual	36,81	-	12,50	-	14,95	-	11,66	-	16,08	-	4,92	-	96,91	-	96,91
Pote	8,28	7,01	4,52	10,15	4,11	5,48	3,33	14,25	3,08	11,58	0,37	19,43	23,68	67,90	91,58
Covo	6,04	-	10,48	-	4,50	-	2,96	-	0,44	-	0,45	-	24,88	-	24,88
Puçá	5,33	-	2,97	-	1,07	-	2,97	-	2,82	-	2,07	-	17,23	-	17,23
Múltiplos	1,01	-	5,20	-	3,07	-	2,30	-	0,46	-	0,21	-	12,26	-	12,26
Indeterminado	4,56	-	1,55	-	4,55	-	-	-	-	-	-	-	10,65	-	10,65
Arpão/fisga	2,08	-	1,59	-	1,47	-	1,66	-	1,33	-	2,19	-	10,33	-	10,33
Tarrafa	0,93	-	0,59	-	1,07	-	0,77	-	1,12	-	0,49	-	4,97	-	4,97
Outros	0,52	-	0,23	-	0,21	-	1,04	-	0,08	-	0,03	-	2,11	-	2,11
Total	1.522,54	5.333,17	805,23	2.073,61	841,57	2.521,86	1.250,80	3.106,90	1.618,35	3.429,67	1.890,16	2.784,43	7.928,66	19.249,63	27.178,29

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

Município	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Paraty	2.021	1.305	994	721	564	7.512	13.118
Magé	2.834	1.956	2.978	1.915	2.066	1.052	12.800
Niterói	2.304	1.446	2.030	1.576	1.542	1.583	10.480
Rio de Janeiro	1.874	1.459	2.181	1.289	1.725	1.937	10.465
São Gonçalo	327	576	725	778	1.530	1.450	5.387
Angra dos Reis	667	620	730	490	522	1.172	4.199
Cabo Frio	925	708	729	586	591	604	4.143
Arraial do Cabo	751	536	576	847	466	464	3.640
Mangaratiba	348	342	522	959	405	489	3.064
Itaguaí	297	302	108	236	205	358	1.506
Itaboraí	272	63	236	232	203	230	1.236
Maricá	274	194	265	194	118	89	1.134
Duque de Caxias	121	108	166	140	155	141	830
Saquarema	123	71	83	72	33	55	438
Araruama	27	37	49	42	23	27	205
Total	13.166	9.723	12.373	10.076	10.148	17.162	72.647

Anexo 6. Número de Unidades Produtivas^{#1} em atuação nos municípios a cada mês e durante todo o semestre, da pesca artesanal.

Município	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total ^{#2}
Paraty	144	115	80	77	54	207	311
Magé	174	115	150	125	92	93	273
Rio de Janeiro	126	112	138	116	109	127	249
Niterói	118	88	103	90	90	91	188
Arraial do Cabo	97	86	90	107	91	90	181
São Gonçalo	43	47	52	59	95	89	155
Cabo Frio	80	75	76	64	64	67	154
Angra dos Reis	52	42	43	41	43	58	104
Mangaratiba	30	28	33	33	30	40	70
Itaguaí	27	25	15	23	14	34	57
Maricá	29	27	28	25	20	16	37
Itaboraí	28	25	30	29	26	26	35
Duque de Caxias	15	16	15	18	22	18	25
Saquarema	14	14	15	15	9	14	24
Araruama	5	4	4	4	3	3	7
Total^{#3}	980	815	871	824	761	969	1.844

#1 Unidade Produtiva: é considerada uma 'Unidade Produtiva' uma embarcação, ou um pescador, ou um Cerco flutuante ou uma parelha (Arrasto de parelha);

#2 Coluna Total: Total de Unidades Produtivas distintas que descarregaram no município, no período monitorado;

#3 Linha Total: Total de Unidades Produtivas distintas registradas em cada um dos meses monitorados;

Total Geral: 1844 é o número total de Unidades Produtivas que foram monitoradas pelo PMAP-RJ, no período.

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

Município	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Niterói	464	261	736	630	629	540	3.261
São Gonçalo	392	398	369	289	221	420	2.090
Angra dos Reis	85	36	158	184	156	209	829
Cabo Frio	68	102	94	97	108	27	496
Paraty	4	-	-	-	-	132	136
Arraial do Cabo	-	-	15	-	-	-	15
Total	1.012	797	1.373	1.201	1.115	1.329	6.826

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

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto duplo	497	371	496	295	430	637	2.726
Cerco traineira	279	192	418	387	399	352	2.027
Vara e isca-viva	64	54	134	120	124	129	624
Linhas diversas	16	42	114	192	85	109	557
Espinhel de fundo	52	90	82	63	15	27	329
Pote	36	48	25	66	49	56	281
Redes de Emalhe	-	-	78	64	-	17	159
Espinhel de superfície	69	-	25	14	13	1	122
Total	1.012	797	1.373	1.201	1.115	1.329	6.826

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

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Vara e isca-viva	45,60	21,85	38,45	17,92	40,20	21,28	31,00
Cerco traineira	21,52	11,96	10,13	11,22	12,01	10,99	13,01
Arrasto duplo	7,01	6,86	5,66	7,56	9,03	6,43	7,12
Espinhel de superfície	8,58	-	4,10	3,60	4,90	7,00	6,48
Linhas diversas	13,00	9,24	7,24	6,21	3,86	4,27	6,29
Redes de Emalhe	-	-	3,72	7,15	-	13,00	6,02
Pote	2,30	2,44	3,50	3,45	4,30	6,20	3,60
Espinhel de fundo	4,17	2,79	4,98	1,85	2,17	2,83	3,41
Total	18,74	10,47	9,81	10,43	11,80	10,16	11,95

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

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Cerco traineira	51	40	45	46	44	44	82
Arrasto duplo	30	31	29	27	35	28	71
Linhas diversas	1	4	6	9	4	6	17
Espinhel de fundo	2	5	5	3	1	2	12
Vara e isca-viva	5	4	5	6	5	5	11
Espinhel de superfície	3	-	1	1	1	1	6
Pote	2	3	1	3	2	1	6
Redes de Emalhe	-	-	3	2	-	1	6
Total^{#2}	93	87	95	97	92	88	208

#1 Total de Embarcações distintas que descarregaram no período monitorado;

#2 Total de Unidades Produtivas distintas registradas em cada um dos meses monitorados;

Total Geral: 208 é o número total de Embarcações que foram monitoradas no período.

Anexo 11. Captura mensal descarregada no município de Cabo Frio discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Total
Dourado	83.392,12	57.014,00	5.714,52	4.753,21	14.208,62	15.319,84	180.402,30
Bonito-pintado	19.766,69	39.138,48	11.421,41	10.410,92	1.225,01	5.341,57	87.304,07
Pargo	14.189,02	16.608,01	22.359,62	12.275,12	11.217,94	8.181,64	84.831,33
Namorado	18.799,13	16.268,39	12.655,09	5.587,82	4.720,04	3.171,72	61.202,18
Sardinha-verdadeira	97,50	24.141,00	1.505,54	9.992,55	4.178,60	1.799,96	41.715,14
Xerelete	1.652,82	1.609,96	7.408,51	1.976,14	5.749,13	23.157,64	41.554,20
Olhudo	-	-	4.472,24	7.283,78	22.385,33	2.314,39	36.455,74
Atum	2.595,77	4.500,86	4.123,06	3.205,50	7.646,95	13.019,82	35.091,94
Cavala-wahoo	123,85	1.404,05	2.938,44	9.728,08	9.388,34	3.705,37	27.288,12
Olho-de-cão	6.369,16	3.195,81	5.411,32	3.684,05	3.154,51	4.464,17	26.279,01
Anchova	4.772,54	3.639,47	4.463,03	2.527,35	4.854,98	2.942,66	23.200,04
Sardinha-laje	-	421,65	13.842,28	6.546,86	581,18	190,38	21.582,34
Cavalinha	21.290,20	-	-	-	28,63	81,30	21.400,12
Badejo	1.210,84	1.921,73	5.001,79	3.802,88	2.981,06	584,19	15.502,49
Garoupa-verdadeira	1.747,62	2.463,36	3.581,09	2.977,57	3.336,87	1.258,20	15.364,70
Cação	3.641,70	2.209,05	2.389,88	3.472,84	1.438,71	596,66	13.748,83
Cherne	3.176,51	2.710,75	3.247,47	1.452,94	1.778,90	1.264,82	13.631,38
Batata-da-lama	675,94	3.203,13	3.778,50	1.583,71	2.087,18	2.209,20	13.537,65
Sapo	10.089,15	1.865,92	321,34	-	-	-	12.276,42
Mistura	2.036,43	1.286,03	1.804,84	1.472,27	1.693,76	2.704,89	10.998,22
Outros	35.596,00	20.807,51	22.681,78	20.963,61	18.360,16	30.553,07	148.962,14
Total	231.222,96	204.409,13	139.121,73	113.697,20	121.015,87	122.861,46	932.328,35

Outros (em ordem de captura): Albacora-laje, Maria-mole, Albacora-bandolim, Cavalas, Corvina, Olhete, Espada, Indeterminado, Bagre, Maria-luiza, Marlin, Caranguejo-uçá, Raia, Bonito-cachorro, Cavala, Bicuda, Camarão-sete-barbas, Badejo-mira, Goete, Tainha, Bonito-listrado, Enxada, Sororoca, Congro-rosa, Galo-de-penacho, Pescada-cambuçu, Carapeba, Ubarana, Peruá, Meca, Guaiamum, Batata-da-pedra, Pescada-amarela, Micholes, Castanha, Marimbá, Mexilhão, Baiacu, Baiacu-arara, Serra, Camarão-rosa, Pirajica, Peruá-preta, Linguado, Siri-candeia, Galo, Guaivira, Lírio, Gordinho, Roncador, Tira-vira, Cocoroca, Vermelho, Robalo-peva, Bonito, Papa-terra, Peruá-chinelo, Lula, Faneca, Xareu-branco, Pampo, Pescada-branca, Canguá, Pescada, Robalo, Albacora-branca, Salema, Sargo-de-dente, Abrótea, Cavaca, Lagosta, Trombeta, Sargo-de-beiço, Siri, Sargo, Robalo-flecha, Siri-chita, Manjubinha, Traíra, Guarapuá, Coió, Linguado-verdadeiro, Tilápia, Bijupirá, Folha-de-mangue, Galhudo, Vermelho-henrique, Polvo, Siri-azul, Abrótea-de-profundidade, Abrótea-verdadeira, Acará, Agulhão, Albacora-pulapula, Badejo-amarelo, Badejo-da-areia, Badejo-quadrado, Badejo-sabão, Barriga-cheia, Berbigão, Bodião, Bodião-amarelo, Bodião-vermelho, Cabrinha, Calamar-argentino, Camarão, Camarão-barba-ruça, Camarão-branco, Camarão-cristalino, Camarão-santana, Caramujo-real, Caranguejo-ermitão, Caranguejo-goíá, Castanha-riscada, Cirurgião, Cocoroca-boca-larga, Congro-preto, Enguia, Farnangaio, Fogueira, Galo-sem-penacho, Garoupa, Garoupa-de-São-Tomé, Garoupa-pintada, Garoupa-Senhor-de-Engenho, Guaiuba, Lacreia, Lagostim, Lançamento, Lanceta, Linguado-areia, Mangangá, Mangangá-liso, Manjuba, Mariquita, Marisco, Merluza, Michole, Miracéu, Moréia, Ostra, Ouriço, Oveva, Parati-barbudo, Peixe-morcego, Peixe-pena, Peixe-porco, Peixe-prego, Pescada-banana, Pescada-bicuda, Pescada-foguete, Polvo-cabecinha, Porco-peludo, Prejereba, Rombudo, Sardinha-boca-torta, Sardinha-cascuda, Sardinhas, Sargentinho, Savelha, Solha, Solteira, Sururu, Trilha, Ubarana-rato, Vôngole, Xixarro.

Anexo 12. Captura mensal descarregada no município de Cabo Frio discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Cerco traineira	47.446,53	66.130,97	40.566,14	35.617,14	31.591,02	37.586,21	258.938,01
Espinhel de fundo	40.603,71	35.334,95	53.861,47	25.057,98	29.650,37	22.688,65	207.197,13
Linhas diversas	27.829,51	20.636,71	17.117,76	34.049,28	45.915,55	44.049,98	189.598,79
Espinhel de superfície	75.744,52	53.046,02	3.128,73	-	-	-	131.919,27
Redes de Emalhe	27.235,10	10.432,21	12.252,74	13.715,05	13.569,32	15.391,86	92.596,28
Covo	5.085,10	10.261,78	4.470,55	2.651,00	-	437,42	22.905,85
Indeterminado	4.557,17	1.546,89	4.545,66	-	-	-	10.649,72
Múltiplos	-	5.177,00	2.571,44	1.729,94	21,76	108,90	9.609,03
Arrasto duplo	2.113,57	1.633,06	242,00	-	-	2.207,59	6.196,22
Armadilha para caranguejo	-	-	-	876,80	104,12	208,24	1.189,16
Coleta manual	569,97	-	274,80	-	114,50	-	959,27
Puçá	37,79	209,54	-	-	-	-	247,32
Arrasto simples	-	-	-	-	-	168,88	168,88
Tarrafa	-	-	90,46	-	49,24	13,74	153,43
Total	231.222,96	204.409,13	139.121,73	113.697,20	121.015,87	122.861,46	932.328,35

Anexo 13. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Cabo Frio, da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Espinhel de fundo	206	169	263	129	178	114	1.058
Redes de Emalhe	212	120	175	162	177	203	1.050
Linhas diversas	112	67	130	198	204	135	847
Espinhel de superfície	174	144	16	-	-	-	334
Arrasto duplo	89	57	10	-	-	85	242
Indeterminado	69	70	75	-	-	-	214
Cerco traineira	40	41	30	31	23	36	201
Múltiplos	-	18	10	40	1	2	71
Covo	13	16	10	10	-	2	51
Armadilha para caranguejo	-	-	-	16	7	16	39
Coleta manual	9	-	5	-	1	-	15
Arrasto simples	-	-	-	-	-	9	9
Tarrafa	-	-	5	-	1	1	7
Puçá	1	5	-	-	-	-	6
Total	925	708	729	586	591	604	4.143

Anexo 14. Captura mensal descarregada no município de Cabo Frio discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Sardinha-verdadeira	-	24,14	127,70	315,01	212,13	7,75	686,73
Xerelete	62,58	21,21	57,64	83,12	93,20	15,87	333,63
Anchova	58,55	128,55	51,78	19,67	4,40	10,00	272,95
Cavalinha	181,03	-	-	-	-	-	181,03
Bonito-pintado	8,58	-	28,12	40,88	30,17	34,30	142,06
Tainha	-	-	-	-	-	60,35	60,35
Peruá	2,67	-	20,02	8,82	25,42	-	56,93
Sardinha-laje	35,14	0,49	7,24	3,12	-	-	45,99
Galo	6,13	11,48	3,98	8,89	4,14	-	34,63
Pescada-cambuçu	-	25,35	-	-	-	-	25,35
Olhete	9,32	6,94	0,51	-	0,38	-	17,15
Espada	-	-	-	13,82	0,09	-	13,91
Bagre	-	9,92	-	-	-	-	9,92
Cavalas	7,75	-	0,03	-	-	1,31	9,10
Maria-mole	-	7,72	0,56	-	0,24	-	8,52
Dourado	-	3,86	-	-	1,17	2,48	7,51
Olho-de-cão	-	5,66	0,32	-	0,68	-	6,66
Namorado	-	3,39	0,60	1,40	1,06	-	6,45
Atum	-	1,12	-	-	0,27	3,80	5,20
Batata-da-lama	-	1,66	0,25	1,39	0,14	-	3,44
Outros	2,99	1,99	2,65	1,77	4,07	0,71	14,19
Total	374,74	253,49	301,40	497,90	377,57	136,59	1.941,68

Outros (em ordem de captura): Cocoroca, Roncador, Pargo, Cherne, Pampo, Marimbá, Bonito-listrado, Gordinho, Badejo, Enxada, Bonito, Raia, Coió, Goete, Sororoca, Ubarana, Batata-da-pedra, Cação, Cavala-wahoo, Abrótea, Abrótea-de-profundidade, Abrótea-verdadeira, Acará, Agulhão, Albacora-bandolim, Albacora-branca, Albacora-laje, Albacora-pulapula, Badejo-amarelo, Badejo-da-areia, Badejo-mira, Badejo-quadrado, Badejo-sabão, Baiacu, Baiacu-arara, Barriga-cheia, Berbigão, Bícuda, Bijupirá, Bodião, Bodião-amarelo, Bodião-vermelho, Bonito-cachorro, Cabrinha, Calamar-argentino, Camarão, Camarão-barba-ruça, Camarão-branco, Camarão-cristalino, Camarão-rosa, Camarão-santana, Camarão-sete-barbas, Canguá, Caramujo-real, Caranguejo-ermitão, Caranguejo-goia, Caranguejo-uça, Carapeba, Castanha, Castanha-riscada, Cavaca, Cavala, Cirurgião, Cocoroca-boca-larga, Congro-preto, Congro-rosa, Corvina, Enguia, Faneca, Farnangaio, Fogueira, Folha-de-mangue, Galhudo, Galo-de-penacho, Galo-sem-penacho, Garoupa, Garoupa-de-São-Tomé, Garoupa-pintada, Garoupa-Senhor-de-Engenho, Garoupa-verdadeira, Guaiamum, Guaiuba, Guaivira, Guarapuá, Indeterminado, Lacraia, Lagosta, Lagostim, Lançamento, Lanceta, Linguado, Linguado-areia, Linguado-verdadeiro, Lírio, Lula, Mangangá, Mangangá-liso, Manjuba, Manjubinha, Maria-luiza, Mariquita, Marisco, Marlin, Meca, Merluza, Mexilhão, Michole, Micholes, Miracéu, Mistura, Moréia, Olhudo, Ostra, Ouriço, Oveva, Papa-terra, Parati-barbudo, Peixe-morcego, Peixe-pena, Peixe-porco, Peixe-prego, Peruá-chinelo, Peruá-preta, Pescada, Pescada-amarela, Pescada-banana, Pescada-bicuda, Pescada-branca, Pescada-foguete, Pirajica, Polvo, Polvo-cabecinha, Porco-peludo, Prejereba, Robalo, Robalo-flecha, Robalo-peva, Rombudo, Salema, Sapo, Sardinha-boca-torta, Sardinha-cascuda, Sardinhas, Sargentinho, Sargo, Sargo-de-beiço, Sargo-de-dente, Savelha, Serra, Siri, Siri-azul, Siri-candeia, Siri-chita, Solha, Solteira, Sururu, Tilápia, Tira-vira, Traíra, Trilha, Trombeta, Ubarana-rato, Vermelho, Vermelho-henrique, Vôngole, Xareu-branco, Xixarro.

Anexo 15. Captura mensal descarregada no município de Cabo Frio discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho	Total
Cerco traineira	374,74	241,57	298,38	495,11	373,08	128,99	1.911,87
Espinhel de fundo	-	6,88	3,02	2,79	3,05	-	15,74
Linhas diversas	-	5,03	-	-	1,44	7,60	14,07
Total	374,74	253,49	301,40	497,90	377,57	136,59	1.941,68

Anexo 16. Número de embarcações atuantes no município de Cabo Frio, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho	Total
Cerco traineira	9	6	7	9	9	4	14
Espinhel de fundo	-	2	1	1	1	-	3
Linhas diversas	-	1	-	-	1	1	2
Total	9	9	8	10	11	5	19

Anexo 17. Captura mensal descarregada no município de Arraial do Cabo discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Sardinha-verdadeira	1.560,02	14.303,56	5.319,26	33.232,48	18.517,64	12.844,84	85.777,80
Olhudo	27.154,48	-	6.279,43	8.665,20	6.536,78	10.844,85	59.480,74
Sardinha-laje	14.486,99	4.046,84	16.119,87	20.933,24	2.689,52	-	58.276,45
Xerelete	1.365,99	8.351,97	9.272,26	818,35	19.819,00	3.074,46	42.702,03
Cavalinha	19.400,56	1.316,90	35,46	-	15.762,28	1.793,75	38.308,95
Bonito-pintado	9.982,84	2.996,82	3.973,13	5.186,05	2.489,85	7.783,60	32.412,30
Anchova	3.099,78	8.121,67	9.160,83	2.839,06	1.685,54	2.023,60	26.930,48
Lula	7.716,20	1.962,40	1.723,37	7.836,52	2.371,96	447,62	22.058,07
Olho-de-cão	1.506,33	816,48	1.745,40	1.017,22	2.600,37	13.568,98	21.254,79
Pargo	916,96	866,12	2.783,72	163,09	777,98	9.352,87	14.860,75
Dourado	10.279,92	210,70	213,74	161,07	875,23	323,15	12.063,82
Tainha	1.226,49	70,91	-	962,71	3.664,37	4.818,72	10.743,20
Cavalas	5.771,07	776,30	634,36	1.582,15	188,68	117,91	9.070,47
Sororoca	3.467,68	1.672,06	958,53	1.316,90	-	104,70	7.519,87
Bonito	675,36	-	6.549,05	1,01	-	111,43	7.336,84
Cação	228,94	355,56	1.535,71	211,46	3.738,98	1.229,78	7.300,44
Peruá-chinelo	-	-	-	489,28	4.992,99	1.006,92	6.489,19
Bonito-cachorro	10,87	688,84	83,76	158,06	3.206,90	1.893,78	6.042,21
Polvo	767,14	574,37	371,87	824,58	770,49	482,09	3.790,54
Sardinha-cascuda	-	972,48	2.127,30	-	-	-	3.099,78
Outros	2.375,70	3.434,09	7.181,18	5.385,35	3.139,51	3.332,86	24.848,70
Total	111.993,33	51.538,07	76.068,23	91.783,80	93.828,06	75.155,92	500.367,42

Outros (em ordem de captura): Sardinhas, Ubarana, Espada, Maria-mole, Namorado, Peruá-preta, Batata-da-lama, Olhete, Garoupa-verdadeira, Corvina, Badejo-da-areia, Castanha, Cavaca, Cherne, Serra, Marlin, Raia, Atum, Mexilhão, Mistura, Marimbá, Agulhão, Batata-da-pedra, Coió, Pescada, Albacora-laje, Gordinho, Robalo, Manjubinha, Badejo-mira, Baiacu-arara, Pampo, Carapeba, Lanceta, Vermelho, Mariquita, Galo, Farnangaio, Lagosta, Michole, Folha-de-mangue, Meca, Albacora-banolim, Badejo, Linguado, Pirajica, Guavira, Cocoroca, Abrótea, Abrótea-de-profundidade, Abrótea-verdadeira, Acará, Albacora-branca, Albacora-pulapula, Badejo-amarelo, Badejo-quadrado, Badejo-sabão, Bagre, Baiacu, Barriga-cheia, Berbigão, Bicuda, Bijupirá, Bodião, Bodião-amarelo, Bodião-vermelho, Bonito-listrado, Cabrinha, Calamar-argentino, Camarão, Camarão-barba-ruça, Camarão-branco, Camarão-cristalino, Camarão-rosa, Camarão-santana, Camarão-sete-barbas, Canguá, Caramujo-real, Caranguejo-ermitão, Caranguejo-goia, Caranguejo-uça, Castanha-riscada, Cavala, Cavala-wahoo, Cirurgião, Cocoroca-boca-larga, Congro-preto, Congro-rosa, Enguia, Enxada, Faneca, Fogueira, Galhudo, Galo-de-penacho, Galo-sem-penacho, Garoupa, Garoupa-de-São-Tomé, Garoupa-pintada, Garoupa-Senhor-de-Engenho, Goete, Guaiamum, Guaiuba, Guarapuá, Indeterminado, Lacraia, Lagostim, Lançamento, Linguado-areia, Linguado-verdadeiro, Lírio, Mangangá, Mangangá-liso, Manjuba, Maria-luiza, Marisco, Merluza, Micholes, Miracéu, Moréia, Ostra, Ouriço, Oveva, Papa-terra, Parati-barbudo, Peixe-morcego, Peixe-pena, Peixe-porco, Peixe-prego, Peruá, Pescada-amarela, Pescada-banana, Pescada-bicuda, Pescada-branca, Pescada-cambuçu, Pescada-foguete, Polvo-cabecinha, Porco-peludo, Prejereba, Robalo-flecha, Robalo-peva, Rombudo, Roncador, Salema, Sapo, Sardinha-boca-torta, Sargentinho, Sargo, Sargo-de-beiço, Sargo-de-dente, Savelha, Siri, Siri-azul, Siri-candeia, Siri-chita, Solha, Solteira, Sururu, Tilápia, Tira-vira, Traíra, Trilha, Trombeta, Ubarana-rato, Vermelho-henrique, Vôngole, Xareu-branco, Xixarro.

Anexo 18. Captura mensal descarregada no município de Arraial do Cabo discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Cerco traineira	68.943,77	30.891,44	55.300,68	72.696,53	67.518,48	47.924,02	343.274,91
Linhas diversas	9.396,17	10.658,38	7.572,22	9.186,66	7.121,73	11.522,34	55.457,49
Arrasto manual	16.025,63	6.091,30	6.243,25	4.492,31	12.810,51	4.468,69	50.131,68
Espinhel de fundo	2.203,78	2.598,85	5.474,25	1.472,90	2.138,44	9.700,60	23.588,83
Espinhel de superfície	11.353,70	179,30	520,68	209,44	1.236,87	10,13	13.510,13
Pote	578,42	431,54	190,44	718,22	696,94	365,69	2.981,26
Puçá	526,34	110,86	64,03	708,11	635,75	278,10	2.323,19
Múltiplos	992,74	24,31	146,38	567,79	348,06	100,79	2.180,07
Arpão/fisga	414,11	260,85	260,44	339,86	449,27	396,99	2.121,53
Outros	519,67	234,51	205,13	1.036,81	83,07	30,39	2.109,57
Redes de Emalhe	917,43	-	60,33	188,05	280,45	298,93	1.745,18
Tarrafa	121,56	-	-	-	436,80	14,18	572,54
Coleta manual	-	56,73	30,39	167,15	71,70	45,08	371,04
Total	111.993,33	51.538,07	76.068,23	91.783,80	93.828,06	75.155,92	500.367,42

Anexo 19. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Arraial do Cabo.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Linhas diversas	512	381	422	642	295	207	2.457
Cerco traineira	51	35	32	44	45	75	282
Espinhel de fundo	12	32	32	14	14	101	206
Arpão/fisga	18	18	20	27	34	38	157
Puçá	13	17	11	48	18	9	116
Arrasto manual	27	12	27	11	20	10	107
Espinhel de superfície	65	16	4	3	12	3	103
Múltiplos	20	2	10	22	7	2	64
Outros	11	14	10	21	4	2	63
Redes de Emalhe	14	-	2	2	5	9	33
Pote	5	5	3	6	6	5	30
Coleta manual	-	3	2	6	3	3	17
Tarrafa	2	-	-	-	2	1	5
Total	751	536	576	847	466	464	3.640

Anexo 20. Captura mensal descarregada no município de Arraial do Cabo discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Bonito-pintado	-	-	5,07	-	-	-	5,07
Xerelete	-	-	4,05	-	-	-	4,05
Atum	-	-	2,03	-	-	-	2,03
Xareu-branco	-	-	1,01	-	-	-	1,01
Dourado	-	-	0,20	-	-	-	0,20
Total	-	-	12,36	-	-	-	12,36

Anexo 21. Captura mensal descarregada no município de Arraial do Cabo discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Vara e isca-viva	-	-	12,36	-	-	-	12,36
Total	-	-	12,36	-	-	-	12,36

Anexo 22. Número de embarcações atuantes no município de Arraial do Cabo, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Vara e isca-viva	-	-	1	-	-	-	1
Total	-	-	1	-	-	-	1

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

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Corvina	69,57	1.258,75	1.430,49	1.290,27	593,50	737,05	5.379,63
Olho-de-cão	38,05	-	86,96	76,09	1.065,26	1.554,41	2.820,77
Bonito-cachorro	438,06	233,71	229,36	21,74	451,11	366,32	1.740,29
Mistura	71,74	239,14	440,24	273,92	98,92	97,83	1.221,79
Tainha	-	-	-	108,70	342,41	603,29	1.054,39
Anchova	21,74	43,48	146,75	117,40	131,53	198,92	659,81
Cação	86,96	32,61	125,01	92,40	97,83	114,14	548,94
Pargo	233,71	-	70,66	76,09	70,66	65,22	516,33
Raia	-	-	90,22	104,35	32,61	48,92	276,10
Pescada	217,40	-	-	-	-	54,35	271,75
Maria-mole	-	-	97,83	143,48	-	16,31	257,62
Espada	-	-	-	195,66	-	-	195,66
Serra	21,74	-	-	-	-	70,66	92,40
Sapo	86,96	-	-	-	-	-	86,96
Cavalinha	-	-	65,22	-	-	-	65,22
Pampo	-	10,87	13,04	-	-	21,74	45,65
Tira-vira	2,17	-	10,87	10,87	10,87	10,87	45,65
Namorado	38,05	-	-	-	-	-	38,05
Coio	10,87	23,91	-	-	-	-	34,78
Bonito	-	-	-	-	21,74	-	21,74
Outros	-	-	-	30,44	-	-	30,44
Total	1.337,01	1.842,47	2.806,63	2.541,41	2.916,42	3.960,01	15.403,94

Outros (em ordem de captura): Xerelete, Linguado

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

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Redes de Emalhe	1.169,61	1.842,47	2.725,11	2.454,45	2.813,16	3.873,05	14.877,83
Linhas diversas	167,40	-	81,53	86,96	103,27	86,96	526,11
Total	1.337,01	1.842,47	2.806,63	2.541,41	2.916,42	3.960,01	15.403,94

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

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Redes de Emalhe	21	37	47	40	20	24	188
Linhas diversas	7	-	2	2	3	3	17
Total	27	37	49	42	23	27	205

Anexo 26. Captura mensal descarregada no município de Saquarema discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Pargo	1.029,82	479,07	434,99	629,34	115,20	582,67	3.271,10
Corvina	867,83	1.409,79	307,71	390,24	89,14	97,92	3.162,62
Namorado	1.274,77	198,73	159,37	670,45	8,64	348,88	2.660,85
Mistura	509,37	435,70	231,75	156,67	133,63	433,61	1.900,73
Pescada	991,11	259,05	22,83	150,64	61,45	232,56	1.717,65
Olho-de-cão	307,72	250,82	162,35	47,12	44,78	235,26	1.048,05
Xerelete	-	30,29	615,99	205,73	43,82	6,91	902,75
Anchova	2,88	54,14	678,21	41,81	40,32	-	817,37
Cherne	194,62	310,12	33,66	54,47	-	33,66	626,52
Serra	404,05	-	105,68	11,22	6,91	-	527,86
Bonito	138,24	-	150,26	-	213,12	-	501,62
Tainha	-	-	19,07	227,66	71,16	118,33	436,23
Mexilhão	290,99	25,34	5,76	17,28	27,65	46,08	413,10
Bonito-cachorro	363,43	8,06	34,56	-	-	-	406,05
Ubarana	-	-	247,93	-	-	-	247,93
Lírio	-	240,40	-	-	-	-	240,40
Pescada-amarela	-	-	-	240,12	-	-	240,12
Carapeba	-	57,22	95,61	75,11	-	-	227,94
Polvo	-	-	-	-	-	175,80	175,80
Tira-vira	114,05	-	2,40	28,20	12,90	-	157,56
Outros	332,72	243,46	249,79	277,28	144,01	168,77	1.416,04
Total	6.821,60	4.002,21	3.557,93	3.223,35	1.012,73	2.480,45	21.098,28

Outros (em ordem de captura): Dourado, Pirajica, Cocoroca, Cavaca, Peruá, Guaivira, Cavalinha, Raia, Sapo, Pampo, Marimbá, Cação, Cavalas, Garoupa-verdadeira, Mariquita, Espada, Sardinha-verdadeira, Mangangá-liso, Bagre, Olhete, Badejo, Vermelho-henrique, Linguado, Congro-rosa.

Anexo 27. Captura mensal descarregada no município de Saquarema discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Redes de Emalhe	3.744,17	2.633,96	2.804,36	1.854,12	861,24	1.391,86	13.289,71
Linhas diversas	2.786,44	1.342,90	737,00	823,07	123,84	862,68	6.675,94
Espinhel de fundo	-	-	-	528,88	-	-	528,88
Coleta manual	290,99	25,34	5,76	17,28	27,65	46,08	413,10
Arpão/fisga	-	-	10,82	-	-	179,83	190,65
Total	6.821,60	4.002,21	3.557,93	3.223,35	1.012,73	2.480,45	21.098,28

Anexo 28. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Saquarema.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Redes de Emalhe	74	57	60	42	25	30	288
Linhas diversas	34	12	20	24	6	17	113
Coleta manual	15	2	1	1	2	3	26
Arpão/fisga	-	-	2	-	-	5	7
Espinhel de fundo	-	-	-	5	-	-	5
Total	123	71	83	72	33	55	438

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

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Corvina	1.776,57	2.781,71	3.032,65	2.663,83	2.141,96	1.476,84	13.873,56
Raia	2.190,13	1.443,77	351,87	1.535,40	1.019,83	176,96	6.717,97
Olho-de-cão	1.143,51	463,72	861,54	617,20	220,05	1.238,37	4.544,40
Bonito-cachorro	1.830,46	237,30	180,58	868,61	267,47	422,56	3.806,97
Sapo	2.871,58	239,26	20,16	-	20,51	-	3.151,51
Mangangá-liso	234,04	667,92	791,05	149,90	33,00	97,89	1.973,81
Pargo	558,88	112,00	712,32	320,88	200,48	36,96	1.941,52
Anchova	454,32	253,68	644,44	193,29	180,04	166,11	1.891,88
Sardinha-verdadeira	268,58	55,75	51,15	1.224,16	-	-	1.599,64
Xerelete	33,59	603,37	425,35	65,31	43,63	88,20	1.259,46
Namorado	650,72	124,32	62,72	28,00	104,16	-	969,92
Cocoroca	203,88	443,11	10,45	70,90	36,76	29,12	794,21
Pescada	270,57	186,37	214,16	64,01	4,85	14,56	754,51
Serra	252,07	18,84	39,94	281,26	56,39	31,51	680,01
Bagre	47,26	80,67	137,72	108,64	39,70	258,02	672,01
Castanha	123,20	4,48	35,84	23,52	3,36	399,84	590,24
Lula	570,10	-	-	-	-	-	570,10
Guaivira	5,04	73,93	61,40	154,65	201,56	42,56	539,15
Tainha	57,49	85,49	83,76	65,31	66,18	162,15	520,37
Pirajica	92,86	131,65	280,11	-	-	13,44	518,07
Outros	1.731,30	1.054,28	1.750,77	975,31	528,23	829,77	6.869,65
Total	15.366,14	9.061,62	9.747,99	9.410,18	5.168,17	5.484,86	54.238,96

Outros (em ordem de captura): Espada, Pampo, Olhete, Cação, Sardinha-laje, Abrótea, Carapeba, Enxada, Sororoca, Polvo, Maria-mole, Tira-vira, Bonito-pintado, Goete, Garoupa-verdadeira, Michole, Siri-candeia, Sargo, Cavala, Sargo-de-beiço, Cavaca, Folha-de-mangue, Peixe-pena, Marimbá, Peruá, Badejo, Galo, Cavalinha, Pescada-branca, Ubarana, Bonito, Cherne, Robalo, Papa-terra, Linguado-areia, Linguado, Lanceta, Peixe-porco, Lírio, Gordinho, Merluza, Salema, Linguado-verdadeiro, Dourado, Mexilhão, Bicuda, Castanha-riscada, Vermelho-henrique, Peixe-prego, Maria-luiza, Garoupa, Coió, Pescada-amarela, Savelha, Vermelho, Robalo-peva, Badejo-mira, Batata-da-lama, Lagosta, Badejo-quadrado, Garoupa-Senhor-de-Engenho, Roncador, Garoupa-de-São-Tomé, Congro-preto, Baiacu-arara, Mariquita, Peruá-chinelo, Xixarro.

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

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Redes de Emalhe	13.173,37	8.690,06	8.319,55	8.821,34	4.725,02	5.423,26	49.152,60
Linhas diversas	2.052,86	371,55	1.416,32	573,20	304,64	20,16	4.738,73
Arpão/fisga	135,45	-	12,12	15,64	138,51	41,44	343,15
Múltiplos	4,47	-	-	-	-	-	4,47
Total	15.366,14	9.061,62	9.747,99	9.410,18	5.168,17	5.484,86	54.238,96

Anexo 31. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Maricá.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Redes de Emalhe	205	185	225	179	105	87	986
Linhas diversas	60	9	38	13	8	1	129
Arpão/fisga	7	-	2	2	4	1	17
Múltiplos	2	-	-	-	-	-	2
Total	274	194	265	194	118	89	1.134

Anexo 32. Captura mensal descarregada no município de Niterói discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho	Total
Savelha	19.203,31	15.289,53	761,13	135.760,83	272.442,93	284.548,00	728.005,72
Sardinha-boca-torta	33.259,50	66.404,05	-	116.116,50	153.370,60	113.225,80	482.376,45
Cavalinha	85.743,90	-	-	2,23	-	3,04	85.749,17
Mexilhão	17.544,74	11.837,72	14.379,98	10.713,30	9.753,31	11.415,23	75.644,28
Albacora-laje	3.134,00	-	6.581,40	7.521,60	26.811,20	23.034,90	67.083,10
Olho-de-cão	26.743,84	6.382,00	8.927,22	7.329,03	3.343,53	7.917,98	60.643,59
Sardinha-verdadeira	-	185,78	17.383,58	27.176,27	15.295,63	-	60.041,24
Dourado	37.993,30	995,05	3.917,50	1.253,60	6.771,87	5.484,50	56.415,82
Corvina	7.915,53	6.566,30	11.569,96	8.927,06	8.373,99	8.409,06	51.761,89
Espada	15.040,26	7.289,62	12.251,37	5.364,46	2.132,03	3.276,97	45.354,71
Sardinha-laje	8.752,50	466,80	12.428,55	20.275,23	3.150,90	-	45.073,98
Atum	-	2.350,50	5.954,60	5.484,50	18.071,34	11.752,50	43.613,44
Xerelete	5.645,96	16.831,70	2.951,07	2.126,08	1.334,06	10.200,46	39.089,33
Tainha	463,99	3.984,90	11.050,89	7.827,80	6.930,67	945,60	31.203,84
Meca	6.268,00	-	-	2.428,85	13.884,00	3.134,00	25.714,85
Polvo	7.818,27	4.285,43	4.636,52	3.081,05	2.480,09	1.129,31	23.430,67
Sardinha-cascuda	17.505,00	-	4.609,65	-	-	-	22.114,65
Xixarro	-	227,12	-	630,18	19.835,10	1.050,30	21.742,70
Cocoroca	17.063,91	150,31	124,20	158,73	136,80	49,25	17.683,20
Sardinhas	17.505,00	-	-	-	-	-	17.505,00
Outros	30.098,13	16.594,75	50.802,90	11.471,31	14.371,17	15.227,64	138.565,89
Total	357.699,12	159.841,55	168.330,52	373.648,58	578.489,23	500.804,53	2.138.813,53

Outros (em ordem de captura): Cavala, Cação, Albacora-bandolim, Bonito, Raia, Bonito-listrado, Mangangá-liso, Carapeba, Anchova, Bonito-pintado, Camarão-cristalino, Sapo, Lula, Pescada-branca, Bonito-cachorro, Indeterminado, Enxada, Bagre, Lagostim, Pampo, Maria-mole, Linguado-areia, Tira-vira, Guaivira, Robalo, Namorado, Abrótea-de-profundidade, Olhete, Mistura, Ubarana, Lanceta, Peixe-porco, Congro-rosa, Pargo, Merluza, Baiacu-arara, Folha-de-mangue, Marlin, Cabrinha, Garoupa-verdadeira, Agulhão, Linguado, Cavaca, Siri-azul, Pirajica, Caranguejo-uçá, Marimbá, Serra, Siri-candeia, Peruá, Batata-da-lama, Siri, Albacora-branca, Cherne, Abrótea, Baiacu, Sargo, Gordinho, Goete, Bicuda, Badejo, Vermelho, Moréia, Sargo-de-beiço, Sargentinho, Ouriço, Papa-terra, Sororoca, Roncador, Miracéu, Galhudo, Galo-de-penacho, Pescada, Galo, Mariquita, Salema, Lagosta, Guarapuá, Bijupirá, Barriga-cheia, Coió, Peruá-chinelo, Cirurgião, Michole, Badejo-amarelo, Tilápia, Trombeta, Ubarana-rato.

Anexo 33. Captura mensal descarregada no município de Niterói discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho	Total
Cerco traineira	220.900,90	108.576,05	37.414,02	301.871,49	465.122,52	410.937,56	1.544.822,54
Linhas diversas	20.094,98	11.391,82	42.309,29	23.592,33	63.690,93	53.672,72	214.752,07
Redes de Emalhe	21.695,30	14.286,67	39.555,66	21.305,33	18.763,21	18.677,55	134.283,72
Coleta manual	17.247,50	11.540,48	14.373,53	10.658,50	9.753,31	11.415,23	74.988,56
Espinhel de superfície	48.100,45	-	-	4.074,20	15.041,00	4.622,65	71.838,30
Arrasto manual	20.780,79	6.407,01	8.703,19	7.172,40	3.268,15	283,86	46.615,41
Arrasto duplo	-	-	20.820,34	-	-	-	20.820,34
Pote	7.702,10	4.085,10	3.917,10	2.611,40	2.374,00	-	20.689,70
Arpão/fisga	524,61	605,53	598,68	1.003,42	209,71	1.124,85	4.066,79
Espinhel de fundo	-	2.466,96	358,27	1.183,34	-	-	4.008,57
Tarrafa	69,32	468,55	244,58	82,46	141,50	51,54	1.057,96
Puçá	583,19	-	21,01	93,71	102,59	18,56	819,04
Covo	-	13,38	14,86	-	22,29	-	50,53
Total	357.699,12	159.841,55	168.330,52	373.648,58	578.489,23	500.804,53	2.138.813,53

Anexo 34. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Niterói, da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho	Total
Redes de Emalhe	701	651	856	756	715	705	4.384
Linhas diversas	731	259	454	272	309	330	2.355
Coleta manual	471	332	410	300	268	388	2.168
Arrasto manual	89	67	74	97	67	15	409
Arpão/fisga	54	50	69	54	25	57	310
Cerco traineira	42	26	33	38	61	47	247
Espinhel de superfície	131	-	-	11	29	24	194
Pote	45	28	34	18	19	-	145
Tarrafa	15	9	47	19	28	9	128
Puçá	23	-	8	9	13	7	61
Arrasto duplo	-	-	36	-	-	-	36
Covo	-	7	7	-	7	-	22
Espinhel de fundo	-	17	1	2	-	-	21
Total	2.304	1.446	2.030	1.576	1.542	1.583	10.480

Anexo 35. Captura mensal descarregada no município de Niterói discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho	Total
Cavalinha	1.859,83	-	-	85,44	-	-	1.945,27
Savelha	-	-	-	174,30	367,23	364,34	905,87
Bonito-listrado	40,64	35,61	215,43	85,46	219,40	68,27	664,81
Xerelete	30,91	323,90	25,77	3,22	10,86	34,11	428,77
Atum	141,57	59,59	53,94	48,00	31,08	60,10	394,27
Sardinha-boca-torta	-	-	8,10	153,00	124,69	47,27	333,06
Sardinha-verdadeira	-	-	7,57	27,60	236,24	33,12	304,53
Sardinha-laje	-	0,79	148,50	17,56	19,22	1,78	187,86
Albacora-bandolim	83,66	-	-	9,35	4,64	1,16	98,81
Sapo	24,12	21,24	6,96	9,81	14,65	9,50	86,29
Polvo	8,99	12,96	8,07	15,57	16,03	23,90	85,51
Corvina	9,25	0,30	24,44	21,09	1,73	21,86	78,67
Raia	11,87	1,76	13,91	6,05	14,66	17,16	65,41
Albacora-laje	13,94	-	-	35,66	9,56	2,04	61,21
Linguado-areia	10,96	1,17	15,53	6,80	20,71	2,63	57,80
Lagostim	9,90	0,69	12,86	4,15	13,44	3,63	44,67
Tira-vira	5,20	9,68	5,41	6,25	9,11	4,19	39,83
Dourado	12,26	2,37	7,92	4,93	4,19	5,05	36,72
Abrótea-de-profundidade	10,36	0,60	7,21	2,13	6,27	3,96	30,53
Congro-rosa	5,02	1,70	3,87	3,07	10,17	6,00	29,82
Outros	62,50	39,72	62,48	34,59	38,77	56,97	295,04
Total	2.340,96	512,09	627,96	754,04	1.172,64	767,04	6.174,73

Outros (em ordem de captura): Namorado, Mistura, Camarão-cristalino, Sardinha-cascuda, Merluza, Lula, Batata-da-lama, Meca, Galo, Abrótea, Cabrinha, Maria-mole, Cavaca, Pargo, Camarão-rosa, Cação, Bonito-pintado, Trilha, Castanha, Cherne, Bonito-cachorro, Abrótea-verdadeira, Baiacu, Cavala, Ubarana, Linguado-verdadeiro, Olho-de-cão, Lacreia, Linguado, Mangangá, Lanceta, Batata-da-pedra, Marlin, Tainha, Pescada-bicuda, Xixarro, Bonito, Peruá, Polvo-cabecinha, Enxada, Robalo, Trombeta, Michole, Bagre, Albacora-branca, Gordinho, Porco-peludo, Olhete, Peixe-porco, Camarão, Goete, Maria-luiza, Papa-terra, Guaivira, Anchova, Coió, Pampo, Sargo, Bicuda, Olhudo, Garoupa-verdadeira, Galo-de-penacho, Siri, Congro-preto, Calamar-argentino, Espada, Roncador, Marimbá, Carapeba.

Anexo 36. Captura mensal descarregada no município de Niterói discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Cerco traineira	1.891,89	331,67	196,66	468,69	760,69	499,35	4.148,94
Vara e isca-viva	272,36	107,54	259,36	129,50	245,98	133,57	1.148,31
Arrasto duplo	117,98	55,08	91,81	58,40	123,08	75,99	522,34
Linhas diversas	20,37	-	17,73	56,67	23,64	11,79	130,20
Pote	7,01	10,15	5,48	14,25	11,58	19,43	67,90
Redes de Emalhe	-	-	24,15	22,41	-	20,37	66,93
Espinhel de fundo	14,46	7,64	26,33	4,13	-	6,55	59,11
Espinhel de superfície	16,89	-	6,42	-	7,68	-	30,99
Total	2.340,96	512,09	627,96	754,04	1.172,64	767,04	6.174,73

Anexo 37. Número de embarcações atuantes no município de Niterói, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Cerco traineira	19	6	10	8	9	11	35
Arrasto duplo	8	7	11	7	12	6	30
Vara e isca-viva	5	4	4	6	5	5	11
Linhas diversas	1	-	3	6	3	3	10
Espinhel de fundo	2	2	4	2	-	2	8
Pote	2	3	1	3	2	1	6
Redes de Emalhe	-	-	3	2	-	1	6
Espinhel de superfície	2	-	1	-	1	-	4
Total	38	22	37	34	32	29	108

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

Categorias	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Sardinha-boca-torta	161.418,32	44.018,17	13.276,43	1.133,97	578,35	335,09	220.760,32
Sardinha-laje	18.772,98	29.162,95	37.234,26	43.585,80	17.605,55	16.609,64	162.971,19
Dourado	47.138,67	25.211,66	5.332,50	2.378,46	3.508,23	-	83.569,52
Sardinha-verdadeira	6.666,84	41.448,39	28.229,78	1.357,79	1.276,01	246,87	79.225,69
Albacora-laje	-	2.783,99	12.123,00	12.843,68	30.925,91	17.243,82	75.920,40
Savelha	46.475,08	-	594,61	-	17.838,44	19,22	64.927,36
Meca	31.142,35	285,42	-	-	2.973,07	-	34.400,84
Corvina	2.151,18	7.201,32	3.689,90	3.520,36	1.066,28	1.040,63	18.669,68
Tainha	4.097,42	2.917,32	4.447,33	2.276,19	2.448,51	2.125,34	18.312,12
Atum	7.689,56	-	-	6.065,07	-	-	13.754,63
Siri-azul	83,22	241,78	895,27	3.295,47	2.218,04	4.696,67	11.430,44
Cação-azul	9.975,26	-	-	-	-	-	9.975,26
Cavala	280,66	-	3.372,65	3.329,84	2.973,07	-	9.956,23
Bonito-listrado	1.482,97	2.521,17	59,46	-	4.756,92	1.070,31	9.890,82
Xerelete	1.189,23	6.374,25	1.069,81	223,74	624,68	64,67	9.546,38
Pescada-branca	2.167,47	3.247,71	1.632,59	825,04	851,26	538,37	9.262,44
Camarão-rosa	83,90	-	38,90	5.671,50	36,30	18,15	5.848,76
Robalo	10,49	3.988,84	938,65	219,47	461,73	192,28	5.811,46
Cação-anequim	4.885,35	-	-	-	-	-	4.885,35
Albacora-bandolim	1.546,00	-	1.117,88	2.200,07	-	-	4.863,95
Outros	6.594,58	8.635,30	8.248,15	8.397,91	3.193,40	1.900,07	36.969,41
Total	353.851,51	178.038,26	122.301,20	97.324,37	93.335,74	46.101,13	890.952,22

Outros (em ordem de captura): Bagre, Ubarana, Cação, Namorado, Indeterminado, Congro-rosa, Mistura, Piraúna, Albacora-branca, Cavalinha, Xixarro, Olho-de-cão, Guaivira, Camarão-branco, Enxada, Sororoca, Pescada-amarela, Anchova, Siri-candeia, Lula, Sapo, Cavaca, Espada, Carapeba, Caranguejo-uçá, Pescada, Raia-manteiga, Sardinha-Mix, Pampo, Linguado-verdadeiro, Polvo, Raia-patelo, Guaiamum, Marlin, Peixe-porco, Siri, Cocoroca, Raia-borboleta, Serra, Sardinha-cascuda, Papa-terra, Peixe-prego, Lacraia, Camarão, Raia, Garoupa, Ubarana-rato, Sargo, Tira-vira, Marimbá, Pargo, Badejo, Baiacu, Solteira e Linguado.

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

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Redes de Emalhe	6.791,10	16.246,79	14.978,98	12.854,28	30.111,46	34.799,02	115.781,62
Cerco traineira	-	-	-	21.654,00	33.684,00	37.293,00	92.631,00
Linhas diversas	7.097,70	9,47	2.684,02	9.020,64	135,67	30.977,25	49.924,75
Espinhel de fundo	298,03	21.228,76	1.345,21	2.105,04	2.139,71	2.772,28	29.889,02
Cerco fixo	2.451,51	1.727,04	4.462,25	5.299,38	2.735,22	937,14	17.612,55
Espinhel de superfície	-	-	-	-	-	4.571,40	4.571,40
Puçá	1.434,56	433,78	335,04	741,57	673,65	215,49	3.834,09
Arrasto simples	-	935,00	-	1.122,00	37,40	1.215,50	3.309,90
Coleta manual	219,41	18,70	-	-	-	-	238,11
Armadilha para caranguejo	-	-	-	24,85	-	-	24,85
Múltiplos	12,50	-	-	-	-	-	12,50
Tarrafa	-	-	12,50	-	-	-	12,50
Total	18.304,81	40.599,54	23.818,00	52.821,76	69.517,11	112.781,07	317.842,28

Anexo 40. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de São Gonçalo, da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Redes de Emalhe	141	411	480	475	1.202	1.108	3.817
Puçá	132	73	134	149	185	70	743
Espinhel de fundo	10	29	50	86	98	112	385
Linhas diversas	20	2	34	34	9	75	174
Arrasto simples	-	47	-	9	9	37	103
Cerco fixo	14	12	26	21	19	7	98
Cerco traineira	-	-	-	1	7	20	29
Espinhel de superfície	-	-	-	-	-	20	20
Coleta manual	7	2	-	-	-	-	10
Múltiplos	2	-	-	-	-	-	2
Tarrafa	-	-	2	-	-	-	2
Armadilha para caranguejo	-	-	-	2	-	-	2
Total	327	576	725	778	1.530	1.450	5.387

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

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Sardinha-boca-torta	502,25	542,55	563,00	619,06	490,82	508,87	3.226,57
Savelha	141,95	229,77	510,07	458,94	441,50	352,48	2.134,72
Indeterminado	134,13	184,12	111,28	195,06	304,18	143,34	1.072,10
Cavalinha	80,60	-	-	-	-	-	80,60
Sapo	32,09	14,47	7,84	4,45	5,87	11,99	76,71
Sardinha-laje	37,29	31,28	-	-	-	-	68,57
Albacora-laje	3,01	11,20	24,66	17,80	-	11,79	68,46
Bonito-listrado	-	25,93	12,73	-	-	1,44	40,10
Polvo	6,39	7,49	4,37	0,74	1,53	8,12	28,65
Linguado-areia	4,45	3,24	2,43	8,47	1,41	5,56	25,56
Lula	11,87	4,29	3,02	1,58	0,18	2,93	23,88
Raia	4,34	5,02	0,96	2,30	5,03	3,48	21,12
Dourado	12,03	1,11	3,61	2,41	-	1,00	20,16
Congro-rosa	4,43	1,69	1,60	4,82	0,65	6,64	19,83
Camarão-rosa	7,81	5,71	0,45	-	-	5,61	19,57
Tira-vira	4,65	1,95	4,14	1,42	3,25	3,73	19,14
Trilha	2,92	3,13	4,28	1,58	1,05	6,05	19,01
Abrótea-verdadeira	5,28	3,91	3,68	0,57	0,76	4,65	18,85
Lagostim	4,00	1,81	3,82	4,37	0,96	3,49	18,45
Mistura	6,62	4,65	1,93	1,79	1,02	2,09	18,11
Outros	34,04	25,39	34,43	21,93	21,94	30,91	168,64
Total	1.040,15	1.108,72	1.298,30	1.347,30	1.280,16	1.114,18	7.188,80

Outros (em ordem de captura): Cavaca, Merluza, Linguado-verdadeiro, Abrótea-de-profundidade, Maria-mole, Sardinha-verdadeira, Castanha, Namorado, Cabrinha, Corvina, Olho-de-cão, Baiacu, Pargo, Lacreia, Cherne, Polvo-cabecinha, Lanceta, Cação, Batata-da-lama, Meca, Porco-peludo, Michole, Albacora-bandolim, Marlin, Peruá, Cavala, Papa-terra, Goete, Camarão-cristalino, Enxada, Gordinho, Peixe-porco, Siri, Galo, Marimbá, Bagre, Albacora-pulapula, Congro-preto, Carapeba, Trombeta, Olhete, Xixarro, Cocoroca, Peixe-pena, Anchova, Garoupa-verdadeira, Badejo, Bícuda.

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

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Cerco traineira	762,10	804,81	1.083,90	1.078,01	944,96	861,35	5.535,12
Arrasto duplo	262,41	262,08	167,98	242,10	335,20	229,88	1.499,65
Linhas diversas	-	39,43	46,41	22,86	-	14,53	123,23
Espinhel de superfície	15,64	-	-	4,33	-	8,42	28,39
Espinhel de fundo	-	2,41	-	-	-	-	2,41
Total	1.040,15	1.108,72	1.298,30	1.347,30	1.280,16	1.114,18	7.188,80

Anexo 43. Número de embarcações atuantes no município de São Gonçalo, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto duplo	22	23	18	19	23	20	41
Cerco traineira	9	11	8	9	9	8	13
Linhas diversas	-	3	4	3	-	2	10
Espinhel de superfície	1	-	-	1	-	1	2
Espinhel de fundo	-	1	-	-	-	-	1
Total	32	38	30	32	32	31	66

Anexo 44. Captura mensal descarregada no município de Itaboraí discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Caranguejo-uçá	3.664,68	1.579,71	3.129,74	2.783,32	2.258,86	1.675,16	15.091,46
Siri-azul	1.450,78	158,28	192,64	266,26	217,18	315,34	2.600,47
Tilápia	486,59	59,28	279,11	421,14	122,27	43,23	1.411,61
Robalo	129,64	28,41	202,48	227,19	313,69	345,80	1.247,21
Tainha	193,90	28,41	271,64	218,56	182,78	227,24	1.122,52
Indeterminado	20,92	-	121,00	128,39	91,39	171,67	533,36
Corvina	133,26	-	93,81	151,84	6,18	106,21	491,30
Pescada-amarela	56,81	-	7,41	29,64	32,11	49,40	175,37
Robalo-peva	80,26	-	-	-	16,06	-	96,31
Bagre	-	-	27,17	6,14	13,59	-	46,89
Caranguejo-goia	-	-	-	44,46	-	-	44,46
Robalo-flecha	11,12	-	4,94	14,82	9,88	-	40,76
Acará	21,00	-	11,12	-	-	-	32,11
Siri-chita	13,50	7,36	8,59	-	-	-	29,45
Guaianum	-	-	-	18,41	-	-	18,41
Vermelho	6,18	-	-	-	-	-	6,18
Pescada	2,45	-	-	-	-	3,71	6,16
Pampo	3,71	-	-	-	-	-	3,71
Xerelete	3,71	-	-	-	-	-	3,71
Total	6.278,47	1.861,44	4.349,65	4.310,15	3.263,97	2.937,74	23.001,43

Anexo 45. Captura mensal descarregada no município de Itaboraí discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Armadilha para caranguejo	3.663	1.141	3.133	2.846	2.259	1.675	14.718
Tarrafa	692	88	663	684	387	377	2.890
Puçá	1.403	166	201	266	217	315	2.568
Redes de Emalhe	352	9	348	505	401	485	2.100
Coleta manual	63	438	-	-	-	-	502
Linhas diversas	106	20	4	9	-	85	224
Total	6.278	1.861	4.350	4.310	3.264	2.938	23.001

Anexo 46. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Itaboraí.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Armadilha para caranguejo	118	32	121	114	101	86	572
Redes de Emalhe	20	1	39	56	44	74	235
Tarrafa	44	7	47	38	30	33	200
Puçá	75	11	28	22	28	31	195
Linhas diversas	11	2	1	1	-	6	22
Coleta manual	4	9	-	-	-	-	12
Total	272	63	236	232	203	230	1.236

Anexo 47. Captura mensal descarregada no município de Magé discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Caranguejo-uçá	40.102,27	43.910,31	77.689,19	54.954,21	56.363,93	11.364,70	284.384,60
Corvina	21.998,11	14.742,10	43.875,79	16.517,16	6.513,14	2.888,86	106.535,16
Tainha	5.795,29	6.973,93	20.234,40	20.110,86	12.595,96	13.864,35	79.574,78
Sardinha-laje	25.431,62	228,46	1.744,10	287,86	-	-	27.692,05
Bagre	5.080,26	1.925,21	4.005,45	2.359,86	767,68	405,01	14.543,46
Robalo-flecha	3.745,03	1.146,88	2.781,83	1.806,68	677,12	574,72	10.732,26
Indeterminado	2,88	476,57	553,20	2.328,90	368,45	216,50	3.946,50
Anchova	1.698,77	1.123,94	462,56	8,79	199,42	107,27	3.600,75
Tilápia	1.423,20	433,42	1.076,58	182,54	147,69	33,87	3.297,29
Sardinha-verdadeira	308,67	1.723,50	1.078,10	-	-	-	3.110,27
Enxada	1.192,87	718,43	175,95	51,22	-	-	2.138,47
Roncador	-	-	-	43,54	568,38	1.426,25	2.038,16
Robalo	229,61	188,37	263,68	452,84	405,23	275,19	1.814,93
Pescada-amarela	90,84	199,16	602,42	6,40	94,34	222,55	1.215,71
Mistura	-	4,55	652,61	246,03	-	-	903,19
Pescada-branca	66,50	23,35	156,81	94,72	249,03	227,84	818,25
Pescada	591,93	35,73	93,83	28,99	2,96	-	753,43
Camarão-branco	-	-	-	-	-	650,83	650,83
Siri-azul	465,50	2,91	41,84	5,82	-	9,68	525,76
Ubarana	211,09	-	-	-	-	-	211,09
Outros	412,29	17,92	54,59	68,96	26,90	43,54	624,21
Total	108.846,73	73.874,73	155.542,92	99.555,38	78.980,23	32.311,15	549.111,14

Outros (em ordem de captura): Xerelete, Sardinha-boca-torta, Pampo, Guaivira, Siri, Savelha, Camarão, Espada, Sargo, Bonito-pintado, Robalo-peva, Sororoca, Acará, Cocoroca.

Anexo 48. Captura mensal descarregada no município de Magé discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Armadilha para caranguejo	40.102,27	43.910,31	77.689,19	54.954,21	56.363,93	11.364,70	284.384,60
Redes de Emalhe	52.918,26	14.519,41	31.780,56	17.952,36	8.909,91	8.988,90	135.069,40
Cerco fixo	15.524,54	15.445,01	46.073,17	26.648,82	13.706,40	11.957,55	129.355,48
Puçá	301,66	-	-	-	-	-	301,66
Total	108.846,73	73.874,73	155.542,92	99.555,38	78.980,23	32.311,15	549.111,14

Anexo 49. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Magé.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Armadilha para caranguejo	1.160	1.169	1.450	900	1.409	344	6.432
Redes de Emalhe	1.398	604	1.143	788	487	564	4.983
Cerco fixo	259	183	385	227	170	144	1.368
Puçá	17	-	-	-	-	-	17
Total	2.834	1.956	2.978	1.915	2.066	1.052	12.800

Anexo 50. Captura mensal descarregada no município de Duque de Caxias discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Caranguejo-uçá	1.572,30	1.266,33	1.732,64	1.378,93	1.323,66	1.159,10	8.432,97
Tainha	21,00	471,61	140,98	416,82	1.291,32	913,24	3.254,97
Corvina	6,00	437,43	241,68	259,12	941,46	398,05	2.283,74
Indeterminado	-	-	-	-	135,45	55,14	190,59
Bagre	-	-	-	10,00	24,17	10,00	44,17
Robalo-flecha	-	-	-	-	-	8,00	8,00
Total	1.599,30	2.175,37	2.115,30	2.064,87	3.716,05	2.543,53	14.214,44

Anexo 51. Captura mensal descarregada no município de Duque de Caxias discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Armadilha para caranguejo	1.572,30	1.266,33	1.714,64	1.378,93	1.307,76	1.159,10	8.399,07
Cerco fixo	27,00	909,04	382,66	673,94	2.392,39	1.384,43	5.769,47
Coleta manual	-	-	18,00	-	15,90	-	33,90
Redes de Emalhe	-	-	-	12,00	-	-	12,00
Total	1.599,30	2.175,37	2.115,30	2.064,87	3.716,05	2.543,53	14.214,44

Anexo 52. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Duque de Caxias.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Armadilha para caranguejo	119	98	161	132	129	122	760
Cerco fixo	2	10	4	7	25	19	67
Coleta manual	-	-	1	-	1	-	2
Redes de Emalhe	-	-	-	1	-	-	1
Total	120,62	108,42	166	140	155	141	830

Anexo 53. Captura mensal descarregada no município do Rio de Janeiro discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Tainha	17.795,90	25.613,15	42.047,28	29.199,21	30.115,11	10.195,27	154.965,93
Corvina	9.343,67	7.673,66	16.230,37	11.424,33	17.650,75	9.540,51	71.863,29
Indeterminado	3.421,51	862,56	12.466,09	1.559,72	825,87	942,24	20.077,99
Caranguejo-uçá	2.474,81	1.585,95	2.111,83	376,42	3.403,29	3.157,55	13.109,85
Robalo	681,78	1.153,02	2.089,57	751,72	4.568,55	184,37	9.429,00
Raia	3.138,75	1.413,73	2.887,06	877,49	67,89	31,80	8.416,72
Savelha	2.814,98	117,60	854,00	1.518,24	1.123,05	1.565,54	7.993,41
Camarão-branco	-	-	99,48	547,14	691,57	6.114,03	7.452,22
Mistura	1.562,47	947,72	1.664,51	922,95	1.138,78	1.130,21	7.366,64
Siri-azul	1.067,34	649,47	365,04	1.095,10	1.199,67	1.366,57	5.743,19
Olho-de-cão	568,87	410,12	871,39	1.406,54	282,28	2.197,25	5.736,45
Bagre	1.121,70	1.020,07	2.109,39	332,79	539,15	312,85	5.435,94
Enxada	1.375,34	1.871,15	1.091,00	170,12	495,58	153,41	5.156,61
Camarão-rosa	-	1.649,64	1.372,79	263,04	241,12	848,49	4.375,07
Pescada	945,57	101,91	289,12	49,26	1.616,39	724,80	3.727,05
Anchova	489,67	235,62	614,86	471,20	564,60	513,95	2.889,92
Sardinha-verdadeira	2,09	746,10	2.002,67	4,88	0,24	-	2.755,97
Salema	390,35	87,83	1.714,74	167,04	176,07	-	2.536,02
Pescada-branca	441,67	475,59	643,61	200,21	322,96	450,93	2.534,98
Robalo-flecha	291,14	200,71	334,16	615,16	211,36	535,43	2.187,96
Outros	10.082,62	4.330,66	3.253,13	2.978,13	3.377,06	3.896,13	27.917,73
Total	58.010,24	51.146,25	95.112,07	54.930,68	68.611,36	43.861,34	371.671,94

Outros (em ordem de captura): Bonito-cachorro, Pescada-amarela, Mexilhão, Sardinha-laje, Guaivira, Cação, Marisco, Sardinha-boca-torta, Xerelete, Ostra, Robalo-peva, Lula, Pirajica, Espada, Gordinho, Pampo, Carapeba, Sapo, Cocoroca, Maria-mole, Linguado-verdadeiro, Folha-de-mangue, Peixe-porco, Pargo, Polvo, Ubarana, Siri-chita, Bonito-pintado, Siri, Sargo, Vermelho-henrique, Siri-candeia, Acará, Peruá, Marimbá, Serra, Papa-terra, Garoupa, Goete, Sururu, Bonito, Linguado, Badejo, Cavalinha, Sororoca, Mangangá-liso, Cavala, Cocoroca-boca-larga, Olhete, Lagosta, Solha, Bicuda, Coió, Galo, Vermelho, Mangangá, Mariquita, Lanceta, Abrótea, Xixarro, Cavaca, Caranguejo-ermitão, Peixe-pena, Tira-vira, Galhudo, Bodião, Sargo-de-dente, Miracéu, Galo-de-penacho, Porco-peludo, Cirurgião, Namorado, Cherne, Sardinha-cascuda, Sargentinho, Pescada-bicuda, Lírio, Trilha, Tilápia.

Anexo 54. Captura mensal descarregada no município do Rio de Janeiro discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Redes de Emalhe	25.748,37	26.610,55	55.002,60	31.949,95	33.511,14	28.369,18	201.191,80
Cerco fixo	4.457,61	15.479,47	24.182,81	19.255,88	20.157,91	5.495,79	89.029,48
Cerco traineira	19.254,92	3.258,64	7.562,68	459,45	8.385,03	1.607,06	40.527,77
Armadilha para caranguejo	1.437,97	1.585,95	1.890,41	376,42	3.403,29	3.157,55	11.851,58
Linhas diversas	1.746,33	833,30	1.365,30	1.074,19	828,06	1.162,11	7.009,29
Coleta manual	2.294,27	560,53	627,98	328,25	836,99	1.069,60	5.717,62
Puçá	1.030,28	647,75	365,16	1.092,51	1.186,17	1.242,07	5.563,94
Espinhel de fundo	1.911,39	-	2.587,16	320,74	-	-	4.819,29
Arrasto simples	-	1.649,64	1.148,96	-	-	1.666,96	4.465,55
Arpão/fisga	77,14	488,66	91,35	73,29	196,79	57,96	985,20
Tarrafa	51,96	31,78	47,86	-	105,97	33,06	270,63
Múltiplos	-	-	239,81	-	-	-	239,81
Total	58.010,24	51.146,25	95.112,07	54.930,68	68.611,36	43.861,34	371.671,94

Anexo 55. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município do Rio de Janeiro.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Redes de Emalhe	1.274	1.041	1.702	963	1.088	1.429	7.496
Armadilha para caranguejo	67	55	92	37	221	159	631
Puçá	137	77	47	125	142	82	609
Coleta manual	144	59	63	40	86	80	471
Linhas diversas	149	50	57	52	54	52	415
Cerco fixo	31	64	96	55	81	26	353
Arrasto simples	-	71	34	-	-	85	189
Cerco traineira	45	20	28	4	28	12	138
Tarrafa	14	6	14	-	14	10	58
Espinhel de fundo	5	-	37	9	-	-	52
Arpão/fisga	7	15	6	4	13	3	49
Múltiplos	-	-	5	-	-	-	5
Total	1.874	1.459	2.181	1.289	1.725	1.937	10.465

Anexo 56. Captura mensal descarregada no município de Itaguaí discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Manjubinha	4.517,10	15.224,30	-	-	8.405,15	19.968,93	48.115,48
Camarão-rosa	2.941,56	3.490,83	-	-	-	2.923,60	9.355,99
Corvina	511,07	664,98	795,43	2.123,83	3.731,34	1.319,24	9.145,88
Vôngole	519,31	660,74	1.262,38	669,19	835,96	717,74	4.665,31
Sardinha-laje	3.312,54	-	-	-	-	-	3.312,54
Tainha	47,90	151,77	423,22	787,16	779,46	638,03	2.827,54
Camarão-branco	2,34	27,44	-	-	39,40	849,53	918,71
Robalo-flecha	136,88	145,05	59,61	140,25	159,37	182,95	824,11
Mistura	40,47	251,24	6,85	8,57	53,62	395,16	755,90
Lula	500,37	13,70	-	-	-	223,29	737,36
Pescada-amarela	32,03	123,53	72,63	239,46	135,33	103,98	706,96
Guaivira	164,73	193,57	186,72	114,77	-	-	659,78
Sardinha-boca-torta	635,74	-	-	-	-	-	635,74
Bagre	62,52	47,96	39,40	25,70	253,52	73,66	502,77
Raia	117,27	100,38	-	25,70	55,09	104,40	402,84
Linguado-verdadeiro	81,76	11,86	48,14	162,37	33,96	60,67	398,75
Carapeba	12,67	48,55	32,72	16,89	34,87	73,89	219,58
Pescada	2,11	40,26	10,62	50,63	61,22	48,36	213,19
Pampo	68,52	8,44	35,89	85,46	10,56	-	208,86
Siri-azul	38,00	45,60	9,50	86,11	18,39	-	197,60
Outros	112,51	39,43	82,56	96,94	184,44	347,07	862,95
Total	13.857,40	21.289,64	3.065,66	4.633,02	14.791,66	28.030,46	85.667,83

Outros (em ordem de captura): Siri, Xerelete, Enxada, Espada, Indeterminado, Salema, Cavala, Linguado, Polvo, Pescada-branca, Pargo, Cocoroca, Ubarana, Papa-terra, Peruá, Sargo, Sororoca, Cação, Galo, Anchova, Robalo-peva.

Anexo 57. Captura mensal descarregada no município de Itaguaí discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Cerco traineira	8.465,38	15.224,30	-	-	8.488,80	19.968,93	52.147,41
Redes de Emalhe	1.227,45	1.424,15	1.743,25	3.891,51	5.263,57	3.277,15	16.827,08
Arrasto duplo	2.235,58	2.930,91	-	-	-	2.758,04	7.924,54
Coleta manual	519,31	660,74	1.262,38	669,19	835,96	717,74	4.665,31
Arrasto simples	840,15	1.003,93	-	-	-	986,56	2.830,64
Arpão/fisga	59,96	-	50,53	-	203,33	322,04	635,87
Linhas diversas	494,37	-	-	-	-	-	494,37
Puçá	15,20	45,60	9,50	72,32	-	-	142,62
Total	13.857,40	21.289,64	3.065,66	4.633,02	14.791,66	28.030,46	85.667,83

Anexo 58. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Itaguaí.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Redes de Emalhe	81	91	85	214	174	167	813
Arrasto duplo	122	138	-	-	-	92	352
Arrasto simples	54	49	-	-	-	64	166
Coleta manual	13	15	19	15	11	8	80
Cerco traineira	8	7	-	-	7	20	42
Arpão/fisga	2	-	2	-	14	7	24
Linhas diversas	15	-	-	-	-	-	15
Puçá	2	2	2	7	-	-	14
Total	297	302	108	236	205	358	1.506

Anexo 59. Captura mensal descarregada no município de Mangaratiba discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Corvina	2.702,61	8.168,28	9.499,72	36.956,40	29.340,96	4.999,93	91.667,91
Xerelete	70.577,79	3,71	14,82	778,80	915,38	15,87	72.306,36
Tainha	-	199,01	501,13	1.590,52	303,65	9.722,23	12.316,55
Enxada	204,93	47,29	4.453,86	290,25	63,06	90,08	5.149,47
Camarão-rosa	1.063,22	1.138,74	171,15	-	-	2.539,82	4.912,93
Pescada	590,68	719,57	975,18	354,07	405,36	181,86	3.226,73
Espada	286,29	156,58	1.074,74	633,73	802,35	51,88	3.005,57
Olho-de-cão	156,21	204,55	60,22	1.046,95	331,69	48,18	1.847,79
Cação	229,09	356,16	427,74	695,14	59,75	16,62	1.784,50
Mistura	418,93	166,77	409,51	340,95	222,36	181,59	1.740,12
Guaivira	387,83	614,87	191,51	353,39	131,63	45,71	1.724,93
Cavala	1.084,75	43,55	105,25	222,36	-	-	1.455,90
Camarão-branco	48,18	12,99	-	-	-	951,14	1.012,31
Raia	495,44	114,85	67,56	180,16	23,74	70,77	952,52
Camarão-sete-barbas	-	-	-	-	-	942,22	942,22
Peixe-porco	683,94	97,24	18,16	-	-	-	799,33
Robalo-flecha	156,87	162,54	66,93	63,75	230,12	13,06	693,26
Vermelho	45,04	-	157,64	346,76	9,50	-	558,94
Galo	491,50	5,94	2,96	4,50	4,50	-	509,41
Linguado-verdadeiro	2,78	18,14	65,44	-	4,75	397,06	488,16
Outros	1.407,83	352,28	529,00	503,74	268,55	775,81	3.837,21
Total	81.033,89	12.583,05	18.792,53	44.361,47	33.117,34	21.043,83	210.932,11

Outros (em ordem de captura): Siri-candeia, Sargo-de-beiço, Bagre, Lula, Salema, Indeterminado, Anchova, Farnangaio, Pescada-branca, Manjuba, Sororoca, Vermelho-henrique, Pampo, Carapeba, Robalo-peva, Caranguejo-goiá, Bicuda, Polvo, Bonito, Folha-de-mangue, Sargo, Prejereba, Pescada-amarela, Papa-terra, Cocoroca, Canguá, Manjubinha, Garoupa, Sardinha-laje, Bonito-cachorro, Pescada-cambuçu, Pirajica, Galo-de-penacho, Cabrinha, Sargo-de-dente, Coió, Tira-vira, Lagosta.

Anexo 60. Captura mensal descarregada no município de Mangaratiba discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Redes de Emalhe	16.123,11	10.636,50	16.728,72	41.249,82	30.777,00	16.440,86	131.956,01
Cerco traineira	59.574,00	-	-	-	-	-	59.574,00
Cerco flutuante	2.946,42	495,46	1.722,55	3.063,01	2.340,34	302,04	10.869,81
Arrasto simples	731,61	531,11	171,15	-	-	2.926,01	4.359,88
Arrasto duplo	953,87	778,11	-	-	-	1.374,93	3.106,91
Linhas diversas	704,88	141,88	157,64	-	-	-	1.004,39
Coleta manual	-	-	-	48,64	-	-	48,64
Puçá	-	-	12,47	-	-	-	12,47
Total	81.033,89	12.583,05	18.792,53	44.361,47	33.117,34	21.043,83	210.932,11

Anexo 61. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Mangaratiba.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Redes de Emalhe	152	248	444	928	371	313	2.456
Arrasto simples	58	43	18	-	-	117	236
Cerco flutuante	54	22	54	26	33	11	200
Arrasto duplo	32	24	-	-	-	48	104
Linhas diversas	23	5	5	-	-	-	32
Cerco traineira	30	-	-	-	-	-	30
Coleta manual	-	-	-	5	-	-	5
Puçá	-	-	1	-	-	-	1
Total	348	342	522	959	405	489	3.064

Anexo 62. Captura mensal descarregada no município de Angra dos Reis discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Total
Sardinha-laje	146,16	6.786,92	26.249,71	300.233,17	327.217,87	88.367,85	749.001,68
Cavalinha	323.644,19	-	-	-	-	-	323.644,19
Sardinha-verdadeira	-	15.796,81	31.276,19	966,45	90.781,86	152.436,08	291.257,38
Xerelete	41.398,75	32.063,74	872,69	31.845,87	32.613,01	27.772,62	166.566,68
Bonito-pintado	4.294,78	5.021,98	4.505,94	10.896,06	6.255,29	8.388,73	39.362,79
Camarão-rosa	4.043,11	6.261,24	1.484,80	-	-	25.807,95	37.597,10
Bonito	26.942,87	387,48	621,78	2.365,50	32,03	107,15	30.456,82
Corvina	2.910,08	4.565,44	4.244,06	5.829,31	5.870,32	5.558,97	28.978,18
Bicuda	9.131,88	3.490,75	6.966,41	5.224,92	151,80	132,56	25.098,32
Mariquita	2.436,25	2.806,44	411,28	873,54	3.573,55	7.651,00	17.752,05
Cavala	5.341,66	790,36	3.444,03	1.812,25	3.199,77	3.096,40	17.684,47
Galo	237,78	16.695,12	16,21	161,31	142,76	11,33	17.264,50
Bonito-cachorro	2.229,95	5.928,99	3.603,44	965,47	2.752,66	519,51	16.000,03
Espada	2.659,01	2.628,45	2.150,99	1.025,48	3.915,57	539,60	12.919,11
Berbigão	8.023,44	-	-	1.818,00	-	2.727,00	12.568,44
Albacora-laje	-	-	-	-	-	11.260,00	11.260,00
Sardinha-boca-torta	-	10.197,00	-	-	-	-	10.197,00
Xixarro	-	-	24,93	191,45	7.073,11	1.083,15	8.372,64
Caranguejo-uçá	1.488,80	2.251,85	2.300,48	1.056,98	373,05	559,58	8.030,72
Mistura	1.246,57	1.356,04	424,83	405,76	796,59	1.460,56	5.690,35
Outros	14.854,45	11.425,46	4.683,08	5.238,18	10.689,30	14.869,81	61.760,27
Total	451.029,72	128.454,08	93.280,84	370.909,70	495.438,54	352.349,85	1.891.462,74

Outros (em ordem de captura): Porco-peludo, Olho-de-cão, Tainha, Anchova, Camarão-branco, Farnangaio, Lula, Raia, Peruá, Enxada, Polvo, Papa-terra, Folha-de-mangue, Sororoca, Cabrinha, Robalo-flecha, Olhudo, Guaivira, Oveva, Robalo-peva, Cação, Camarão-sete-barbas, Peixe-porco, Siri, Pescada-branca, Linguado, Congro-rosa, Bagre, Pescada, Carapeba, Linguado-verdadeiro, Tira-vira, Pirajica, Maria-mole, Manjubinha, Goete, Trilha, Olhete, Pargo, Xareu-branco, Abrótea, Vermelho-henrique, Pampo, Vermelho, Roncador, Cavaca, Manjuba, Michole, Bonito-listrado, Serra, Garoupa, Marlin, Pescada-amarela, Sapo, Cavala-wahoo, Badejo, Dourado, Peruá-chinelo, Indeterminado, Bijupirá, Baiacu, Badejo-mira, Lanceta, Marimbá, Galo-sem-penacho, Coió, Linguado-areia, Namorado, Ubarana, Parati-barbudo, Rombudo, Lagostim, Gordinho, Robalo, Galo-de-penacho, Pescada-cambuçu, Prejereba, Canguá, Peixe-morcego, Bodião-amarelo, Congro-preto, Bodião-vermelho, Siri-candeia.

Anexo 63. Captura mensal descarregada no município de Angra dos Reis discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Cerco traineira	400.129,57	91.562,64	67.157,18	342.139,14	451.818,67	282.079,38	1.634.886,58
Cerco flutuante	17.786,95	11.394,62	11.107,85	16.612,99	34.288,91	19.247,11	110.438,43
Arrasto duplo	9.717,74	12.758,79	2.862,52	-	-	36.141,79	61.480,85
Redes de Emalhe	9.759,82	8.674,20	8.694,45	8.884,28	8.905,91	8.970,76	53.889,41
Coleta manual	9.512,24	2.251,85	2.300,48	2.874,98	373,05	3.286,58	20.599,16
Arrasto simples	3.088,80	91,77	-	-	-	2.624,23	5.804,80
Linhas diversas	778,55	366,95	1.098,41	398,31	52,01	-	2.694,22
Puçá	-	1.353,27	59,96	-	-	-	1.413,23
Espinhel de superfície	256,06	-	-	-	-	-	256,06
Total	451.029,72	128.454,08	93.280,84	370.909,70	495.438,54	352.349,85	1.891.462,74

Anexo 64. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Angra dos Reis, da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Redes de Emalhe	252	250	432	204	179	303	1.621
Arrasto duplo	125	170	57	-	-	581	932
Cerco flutuante	107	66	80	88	135	101	577
Cerco traineira	50	25	57	119	190	103	543
Coleta manual	92	89	62	67	12	32	355
Linhas diversas	24	12	40	11	5	-	92
Arrasto simples	2	5	-	-	-	52	59
Espinhel de superfície	15	-	-	-	-	-	15
Puçá	-	3	2	-	-	-	5
Total	667	620	730	490	522	1.172	4.199

Anexo 65. Captura mensal descarregada no município de Angra dos Reis discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Total
Cavalinha	1.486,88	-	-	28,15	0,79	14,11	1.529,93
Sardinha-laje	5,33	12,39	183,38	325,79	353,50	352,39	1.232,77
Sardinha-verdadeira	-	42,19	53,08	78,90	210,64	318,66	703,46
Xerelete	54,86	88,40	6,80	38,58	13,96	12,53	215,12
Bonito-pintado	-	23,35	9,67	12,50	8,45	4,55	58,52
Galo	2,25	22,19	21,53	0,10	-	-	46,07
Tainha	-	-	2,27	0,46	-	37,39	40,11
Guaivira	-	-	-	17,06	0,16	-	17,22
Bonito-cachorro	6,22	4,65	0,84	4,58	-	-	16,28
Ubarana	11,26	-	-	-	-	-	11,26
Sardinha-cascuda	-	3,38	3,40	0,07	3,78	-	10,63
Farnangaio	-	-	-	0,02	5,31	-	5,34
Corvina	1,18	1,77	0,20	0,66	0,18	0,71	4,70
Bonito	2,76	0,39	-	-	-	-	3,15
Bicuda	0,75	0,32	0,45	0,01	0,89	0,05	2,46
Sardinha-boca-torta	-	-	-	-	-	2,29	2,29
Folha-de-mangue	-	-	-	-	-	1,13	1,13
Anchova	-	-	-	-	1,01	-	1,01
Mistura	0,19	-	0,07	0,16	0,18	0,08	0,67
Camarão-rosa	-	0,09	-	-	-	0,48	0,56
Outros	0,27	0,23	0,18	0,63	0,43	0,27	2,00
Total	1.571,95	199,32	281,85	507,65	599,30	744,62	3.904,69

Outros (em ordem de captura): Xixarro, Polvo-cabecinha, Dourado, Coió, Carapeba, Namorado, Oveva, Sororoca, Michole, Siri, Linguado-verdadeiro, Lula, Polvo, Mariquita, Pargo, Bijupirá, Olhete, Porco-peludo, Trilha, Camarão-branco, Linguado, Raia, Goete.

Anexo 66. Captura mensal descarregada no município de Angra dos Reis discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Cerco traineira	1.571,95	199,23	281,85	507,04	599,30	743,98	3.903,34
Arrasto duplo	-	0,09	-	0,61	-	0,64	1,34
Total	1.571,95	199,32	281,85	507,65	599,30	744,62	3.904,69

Anexo 67.. Número de embarcações atuantes no município de Angra dos Reis, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Cerco traineira	21	18	22	21	18	21	36
Arrasto duplo	-	1	-	1	-	1	3
Total	21	19	22	22	18	22	39

Anexo 68. Captura mensal descarregada no município de Paraty discriminada por categoria de pescado (em quilogramas), da pesca artesanal.

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Total
Camarão-rosa	7.951,97	4.606,66	2.370,85	-	-	153.279,11	168.208,59
Camarão-branco	3.463,72	4.663,98	702,11	-	118,60	107.463,93	116.412,34
Camarão-sete-barbas	13.662,55	13.228,91	889,56	-	355,80	83.062,70	111.199,52
Corvina	1.137,87	1.355,73	17.673,19	6.370,48	22.295,66	37.654,69	86.487,62
Peruá	253,50	174,22	192,64	4,74	-	48.788,32	49.413,43
Tainha	3.384,01	2.895,63	7.824,33	7.235,56	4.225,78	22.027,23	47.592,55
Raia	720,32	27,28	20,79	35,58	11,27	27.252,86	28.068,10
Lula	8.811,78	930,31	216,62	83,97	24,91	12.670,95	22.738,54
Mistura	2.218,86	1.098,20	840,67	482,39	505,52	17.201,20	22.346,83
Cavala	1.771,82	366,43	1.620,97	1.575,95	10.440,13	1.512,75	17.288,04
Polvo	702,11	113,26	241,01	103,18	121,57	14.166,49	15.447,63
Espada	3.074,04	1.965,11	835,82	931,80	1.284,35	378,33	8.469,45
Olho-de-cão	526,38	947,98	832,43	1.550,80	1.276,25	2.998,92	8.132,76
Camarão	-	-	-	-	-	7.700,00	7.700,00
Enxada	189,25	29,70	12,83	7,91	23,72	7.047,87	7.311,28
Papa-terra	251,54	32,02	286,00	-	-	6.060,06	6.629,63
Bonito-cachorro	1.315,99	1.934,61	2.494,75	132,00	48,28	37,95	5.963,59
Sororoca	239,84	439,66	1.653,81	235,77	1.585,00	1.124,86	5.278,95
Fogueira	-	-	-	-	177,90	4.880,81	5.058,71
Xerelete	92,96	515,57	440,99	877,38	2.000,59	223,80	4.151,28
Outros	9.366,82	7.225,65	6.710,76	3.281,88	3.992,36	28.024,88	58.602,35
Total	59.135,35	42.550,92	45.860,13	22.909,38	48.487,68	583.557,72	802.501,18

Outros (em ordem de captura): Robalo-flecha, Porco-peludo, Sardinha-verdadeira, Siri-azul, Cação, Linguado, Pescada-branca, Enguia, Goete, Bicuda, Maria-mole, Prejereba, Trilha, Linguado-verdadeiro, Bagre, Robalo-peva, Manjuba, Cabrinha, Bonito, Sardinha-laje, Galo, Siri-candeia, Pirajica, Abrótea, Bonito-pintado, Olhudo, Guaivira, Baiacu, Anchova, Olhete, Farnangaio, Peruá-chinelo, Oveva, Caramujo-real, Namorado, Pescada-bicuda, Carapeba, Xareu-branco, Savelha, Michole, Pescada-cambuçu, Vermelho, Congro-rosa, Pampo, Folha-de-mangue, Siri, Pargo, Dourado, Vermelho-henrique, Garoupa, Manjubinha, Maria-luiza, Serra, Barriga-cheia, Badejo-mira, Badejo-quadrado, Robalo, Badejo, Lagosta, Garoupa-verdadeira, Galo-de-penacho, Tira-vira, Peixe-porco, Garoupa-pintada, Guarapuá, Badejo-amarelo, Pescada, Roncador, Pescada-amarela, Ubarana, Sargo, Sardinhas, Cavaca, Cavala-wahoo, Bodião, Marimbá, Bijupirá, Sargo-de-dente, Sargo-de-beiço, Miracéu.

Anexo 69. Captura mensal descarregada no município de Paraty discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas), da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto duplo	13.987,89	9.966,67	4.033,63	-	-	398.074,52	426.062,71
Arrasto simples	14.978,39	14.102,88	779,26	-	557,42	127.966,20	158.384,16
Redes de Emalhe	11.645,61	5.656,57	29.922,80	15.958,51	29.847,81	52.587,08	145.618,39
Cerco flutuante	8.228,16	6.425,01	9.711,19	5.142,49	7.831,81	4.454,64	41.793,31
Cerco traineira	-	4.691,82	168,65	-	9.415,65	-	14.276,12
Linhas diversas	7.998,34	778,49	154,10	1.265,40	178,76	223,62	10.598,71
Arpão/fisga	865,31	238,85	443,75	232,69	136,05	68,54	1.985,18
Covo	956,93	209,28	14,23	310,29	416,99	16,60	1.924,33
Espinhel de superfície	474,72	481,34	504,16	-	-	-	1.460,22
Múltiplos	-	-	116,49	-	93,69	-	210,18
Arrasto manual	-	-	-	-	-	166,52	166,52
Tarrafa	-	-	11,86	-	-	-	11,86
Pote	-	-	-	-	9,49	-	9,49
Total	59.135,35	42.550,92	45.860,13	22.909,38	48.487,68	583.557,72	802.501,18

Anexo 70. Esforço empregado mensalmente discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca, no município de Paraty, da pesca artesanal.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto simples	509	558	25	-	8	2.971	4.071
Arrasto duplo	425	248	94	-	-	3.256	4.023
Redes de Emalhe	462	253	560	490	301	1.150	3.216
Cerco flutuante	117	97	185	131	150	82	763
Linhas diversas	340	78	45	48	4	15	530
Arpão/fisga	92	30	57	24	18	18	239
Covo	70	17	4	28	39	11	168
Espinhel de superfície	7	15	15	-	-	-	37
Cerco traineira	-	8	1	-	20	-	30
Múltiplos	-	-	8	-	11	-	19
Pote	-	-	-	-	13	-	13
Arrasto manual	-	-	-	-	-	7	7
Tarrafa	-	-	1	-	-	-	1
Total	2.021	1.305	994	721	564	7.512	13.118

Anexo 71. Captura mensal descarregada no município de Paraty discriminada por categoria de pescado (em toneladas), da pesca industrial.

Categorias	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Camarão-branco	-	-	-	-	-	11,00	11,00
Camarão-rosa	-	-	-	-	-	9,24	9,24
Sardinha-laje	3,80	-	-	-	-	-	3,80
Camarão-sete-barbas	-	-	-	-	-	1,76	1,76
Bicuda	1,51	-	-	-	-	-	1,51
Farnangaio	0,06	-	-	-	-	-	0,06
Total	5,37	-	-	-	-	22,00	27,37

Anexo 72. Captura mensal descarregada no município de Paraty discriminada por aparelho de pesca (em toneladas), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto duplo	-	-	-	-	-	22,00	22,00
Cerco traineira	5,37	-	-	-	-	-	5,37
Total	5,37	-	-	-	-	22,00	27,37

Anexo 73. Número de embarcações atuantes no município de Paraty, discriminado por aparelho de pesca (número total de embarcações que operaram no período), da pesca industrial.

Aparelho de pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Arrasto duplo	-	-	-	-	-	1	1
Cerco traineira	1	-	-	-	-	-	1
Total	1	-	-	-	-	1	2

Anexo 74. PMAP-RJ: Lista de referência espécies.

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Abrótea	Phycidae	<i>Urophycis</i> spp.	Abrótea, Bróta
Abrótea-de-profundidade	Phycidae	<i>Urophycis mystacea</i>	Abrótea-de-profundidade, Abrótea-olhuda
Abrótea-verdadeira	Phycidae	<i>Urophycis brasiliensis</i>	Abrótea-verdadeira
Acará	Cichlidae	<i>Geophagus brasiliensis</i>	Acará, Cará, Acará-azul
Agulha		Beloniformes	Agulha, Farnagalia
Agulhão	Istiophoridae	<i>Istiophorus</i> spp.	Agulhão, Agulhão-bandeira, Agulhão-vela, Marlim-vela
Albacora-bandolim	Scombridae	<i>Thunnus obesus</i>	Albacora-bandolim, Albacora-cascuda, Albacora-olho-grande, Atum-cachorro, Atum-cascudo, Bati, Big Eye, Patudo
Albacora-branca	Scombridae	<i>Thunnus alalunga</i>	Albacora-branca, Atum-voador
Albacora-laje	Scombridae	<i>Thunnus albacares</i>	Albacora-galha-amarela, Albacora-laje, Atum-amarelo, Atum-galha-amarela
Albacora-pulapula	Scombridae	<i>Thunnus atlanticus</i>	Albacora-cachorra, Albacora-preta, Albacora-pulapula, Albacorinha, Atum-negro
Anchoita	Engraulidae	<i>Engraulis</i> spp.	Anchoita, Sardinha-boqueirão
Anchova	Pomatomidae	<i>Pomatomus saltatrix</i>	Anchova, Enchova
Apaiari	Cichlidae	<i>Astronotus ocellatus</i>	Apaiari
Atum	Scombridae	<i>Thunnus</i> spp.	Albacora, Atum, Vaquara, Atum-canela
Badejo	Serranidae	<i>Mycteroperca</i> spp.	Badejo
Badejo-amarelo	Serranidae	<i>Mycteroperca interstitialis</i>	Badejo-amarelo

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Badejo-da-areia	Serranidae	<i>Mycteroperca microlepis</i>	Badejo-da-areia
Badejo-ferro	Serranidae	<i>Mycteroperca venenosa</i>	Badejo-ferro
Badejo-mira	Serranidae	<i>Mycteroperca acutirostris</i>	Badejo-branco, Badejo-mira, Badejo-saltão
Badejo-quadrado	Serranidae	<i>Mycteroperca bonaci</i>	Badejo-quadrado
Badejo-sabão	Serranidae	<i>Rypticus</i> spp.	Badejo-sabão, Peixe-sabão
Badejo-tigre	Serranidae	<i>Mycteroperca tigris</i>	Badejo-tigre
Bagre	Ariidae	Ariidae	Bagre, Bagre-amarelo, Bagre-bandeira, Bagre-branco, Bagre-chorão, Cumbaca, Bagre-cinza, Bagre-do-papo-amarelo, Bagre-papai, Bagre-cambota, Bagre-gonguito, Bagre-sari
Baiacu		Tetraodontiformes	Baiacu
Baiacu-arara	Tetraodontidae	<i>Lagocephalos laevigatus</i>	Baiacu-ara, Baiacu-arara, Baiacu-bandeira
Barracuda	Sphyraenidae	<i>Sphyraena barracuda</i>	Barracuda
Barriga-cheia	Sciaenidae	<i>Ctenosciaena gracilicirrus</i>	Barriga-cheia, Derretida
Batata	Latilinae	Latilinae	Batata
Batata-da-lama	Latilinae	<i>Lopholatilus villarii</i>	Batata-da-lama, Batata-do-alto
Batata-da-pedra	Latilinae	<i>Caulolatilus chrysops</i>	Batata-da-pedra
Berbigão	Veneridae	<i>Anomalocardia</i> spp.	Berbigão
Bicuda	Sphyraenidae	<i>Sphyraena</i> spp.	Bicuda
Bijupirá	Rachycentridae	<i>Rachycentron canadum</i>	Bijupirá, Pirabiju, Parambiju

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Bodião		Perciformes	Bodião, Peixe-papagaio
Bodião-amarelo	Scaridae	<i>Bodianus rufus</i>	Bodião-amarelo
Bodião-vermelho	Scaridae	<i>Bodianus pulchellus</i>	Bodião-vermelho
Bonito	Scombridae	Scombridae	Bonito
Bonito-cachorro	Scombridae	<i>Auxis rochei</i>	Bonito-banana, Bonito-cachorro, Bonito-cadelão
Bonito-listrado	Scombridae	<i>Katsuwonus pelamis</i>	Bonito-gaiado, Bonito-listrado
Bonito-pintado	Scombridae	<i>Euthynnus alletteratus</i>	Bonito-albacora, Bonito-pintado, Bonito-serra (pintado)
Cabrinha	Triglidae	<i>Prionotus</i> spp.	Cabrinha
Cação		Carcharhiniformes	Cação, Caçonete
Cação		Hexanchiformes	Cação, Caçonete
Cação		Lamniformes	Cação, Caçonete
Cação		Orectolobiformes	Cação, Caçonete
Cação		Pristiformes	Cação, Caçonete
Cação		Squaliformes	Cação, Caçonete
Cação-anequim	Lamnidae	<i>Isurus</i> spp.	Cação-anequim, Mako
Cação-anjo	Squatinidae	<i>Squatina</i> spp.	Anjo, Cação-anjo
Cação-azul	Carcharhinidae	<i>Prionace glauca</i>	Cação-mole-mole, Cação-azul, Cação-geléia
Cação-bagre	Squalidae	<i>Squalus</i> spp.	Cação-bagre, Cação-gato
Cação-barriga-d'água	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus plumbeus</i>	Cação-barriga-d'água
Cação-bico-doce	Carcharhinidae	<i>Galeorhinus galeus</i>	Cação-bico-de-cristal, Cação-bico-doce, Cação-vitaminico

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Cação-bicudo	Carcharhinidae	<i>Isogomphodon oxyrinchu</i>	Cação-bicudo
Cação-cabeça-chata	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus leucas</i>	Cação-cabeça-chata
Cação-canejo	Triakidae	<i>Mustelus</i> spp.	Cação-canejo, Cação-cola-fina, Cação-sebastião
Cação-fidalgo	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus obscurus</i>	Cação-fidalgo
Cação-frango	Carcharhinidae	<i>Rhizoprionodon</i> spp.	Cação-corre-costa, Cação-frango, Cação-noné, Cação-ratinho, Cação-torce-torce, Picolé, Cação-saquari
Cação-galha-branca	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus longimanus</i>	Cação-galha-branca, Cação-troço-troço
Cação-galha-preta	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus brevipinna</i>	Cação-corta-garoupa, Cação-galha-preta
Cação-limão	Carcharhinidae	<i>Negaprion brevirostris</i>	Cação-limão
Cação-lixia	Ginglymostomatidae	<i>Ginglymostoma cirratum</i>	Cação-lixia, Lambaru
Cação-machote	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus</i> spp.	Cação-machote
Cação-mangona	Odontaspidae	<i>Carcharias taurus</i>	Cação-areia, Cação-mangona
Cação-martelo	Sphyrnidae	<i>Sphyrna</i> spp.	Cação-cambeba, Cação-cornudo, Cação-martelo, Cação-panã
Cação-martelo-lewini	Sphyrnidae	<i>Sphyrna lewini</i>	Cação-martelo-lewini
Cação-raposa	Alopiidae	<i>Alopias</i> spp.	Cação-raposa
Cação-tigre	Carcharhinidae	<i>Galeocerdo cuvier</i>	Cação-tigre, Cação-tintureira

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Calamar-argentino	Ommastrephidae	<i>Illex argentinus</i>	Calamar-argentino, Lula-argentina, Calamar
Camarão	Penaeidae	Decapoda	Camarão
Camarão-barba-ruça	Penaeidae	<i>Artemesia longinaris</i>	Camarão-barba-ruça
Camarão-branco	Penaeidae	<i>Litopenaeus schimitti</i>	Camarão-branco, Camarão-cinza, Camarão-lixo
Camarão-cristalino	Penaeidae	<i>Plesionika longirostris</i>	Camarão-cristalino, Cristalino
Camarão-rosa	Penaeidae	<i>Farfantepenaeus</i> spp.	Camarão-ferrinho, Camarão-ferro, Camarão-rosa, Camarão-verdadeiro
Camarão-santana	Solenoceridae	<i>Pleoticus muelleri</i>	Camarão-rosa-santana, Camarão-santana
Camarão-sete-barbas	Penaeidae	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	Camarão-sete-barbas
Camarupim	Megalopidae	<i>Megalops atlanticus</i>	Camarupim
Canguá	Sciaenidae	<i>Stellifer</i> spp.	Canguá
Caramujo-real	Volutidae	<i>Zidona dufresnei</i>	Caramujo-real
Caranguejo-ermitão	Paguroidea	Paguroidea	Caranguejo-ermitão
Caranguejo-goia	Menippidae	<i>Menippe nodifrons</i>	Caranguejo-goia
Caranguejo-real	Geryonidae	<i>Chaceon</i> spp.	Caranguejo-de-profundidade, Caranguejo-real
Caranguejo-santola	Lithodidae	Lithodidae	Caranguejo-santola
Caranguejo-uçá	Ucididae	<i>Ucides cordatus</i>	Caranguejo, Caranguejo-uçá
Carapeba	Gerreidae	Gerreidae	Carapeba, Carapicu, Caratinga
Castanha	Sciaenidae	<i>Umbrina</i> spp.	Castanha

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Castanha-riscada	Sciaenidae	<i>Umbrina coroides</i>	Castanha-riscada
Cavaca	Scyllaridae	<i>Scyllarides deceptor</i>	Cavaca, Cavaquinha
Cavala	Scombridae	<i>Scomberomorus cavalla</i>	Cavala, Cavala-verdadeira
Cavalas	Scombridae	Scombridae	Sarda-cavala, Cavalas
Cavala-wahoo	Scombridae	<i>Acanthocybium solandri</i>	Cavala-do-norte, Cavala-wahoo
Cavalinha	Scombridae	<i>Scomber colias</i>	Cavalinha
Cavalinha-do-reino	Gempylidae	<i>Thyrsitops lepidopoides</i>	Cavalinha-do-reino, Lanceta-cavalinha
Cherne	Serranidae	<i>Hyporthodus</i> spp.	Cherne
Cherne-amarelo	Serranidae	<i>Hyporthodus flavolimbatus</i>	Cherne-amarelo, Chernebanana
Cherne-bolinha	Serranidae	<i>Hyporthodus niveatus</i>	Cherne-bolinha, Cherneverdadeiro
Cherne-negro	Serranidae	<i>Hyporthodus nigrinus</i>	Cherne-negro, Queimado
Cherne-poveiro	Polyprionidae	<i>Polyprion americanus</i>	Cherne-poveiro
Cirurgião	Acanthuridae	<i>Acanthurus</i> spp.	Cirurgião, Corisco
Cocoroca	Haemulidae	Haemulidae	Cocoroca
Cocoroca-boca-larga	Haemulidae	<i>Haemulon steindachneri</i>	Cocoroca-boca-larga, Cocoroca-da-pedra
Cocoroca-jurumirim	Haemulidae	<i>Orthopristis ruber</i>	Cocoroca-jurumirim
Coió	Dactylopteridae	<i>Dactylopterus volitans</i>	Cachaca, Coió, Falso-voador, Voador
Congro	Ophidiidae	Ophicidae	Congro
Congro-preto	Ophidiidae	<i>Conger orbignianus</i>	Congro-preto
Congro-rosa	Ophidiidae	<i>Genypterus brasiliensis</i>	Congro-rosa

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Corvina	Sciaenidae	<i>Micropogonias furnieri</i>	Corvina, Corvina-branca, Curu, Taratara, Corvinota
Curundeia	Sciaenidae	<i>Haemulon aurolineatum</i>	Curundeia
Dourado	Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i>	Dourado
Enguia	Ophidiidae	Ophichthidae	Enguia
Enxada	Ephippidae	<i>Chaetodipterus faber</i>	Enxada, Paru, Paru-branco
Espada	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	Espada, Espada-canivete
Faneca	Sciaenidae	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	Faneca
Farnangaio	Hemiramphidae	<i>Hemiramphus</i> spp.	Farnangaio, Panaguiú
Fogueira	Holocentridae	<i>Myripristis jacobus</i>	Fogueira
Folha-de-mangue	Carangidae	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	Folha, Folha-de-mangue
Frade	Pomacanthidae	<i>Pomacanthus paru</i>	Frade
Galhudo	Carangidae	<i>Trachinotus goodeii</i>	Galhudo
Galo	Carangidae	<i>Selene</i> spp.	Galo
Galo-de-penacho	Carangidae	<i>Selene vomer</i>	Galo-de-penacho
Galo-de-profundidade	Carangidae	<i>Zenopsis conchifer</i>	Galo-de-profundidade
Galo-sem-penacho	Carangidae	<i>Selene setapinnis</i>	Galo-sem-penacho
Garoupa	Serranidae	Serranidae	Garoupa
Garoupa-de-São-Tomé	Serranidae	<i>Epinephelus morio</i>	Garoupa-de-São-Tomé
Garoupa-gato	Serranidae	<i>Alphesites afer</i>	Garoupa-gato
Garoupa-pintada	Serranidae	<i>Epinephelus adscensionis</i>	Badejo-pintado, Garoupa-pintada
Garoupa-Senhor-de-Engenho	Serranidae	<i>Acanthistius brasilianus</i>	Garoupa-Senhor-de-Engenho
Garoupa-verdadeira	Serranidae	<i>Epinephelus marginatus</i>	Garoupa-verdadeira

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Goete	Sciaenidae	<i>Cynoscion jamaicensis</i>	Goete, Pescada-goete
Gordinho	Stromateidae	<i>Peprilus paru</i>	Gordinho, Redondo
Guaiamum	Gecarcinidae	<i>Cardisoma guanhumi</i>	Guaiamum
Guaiuba	Lutjanidae	<i>Ocyurus chrysurus</i>	Guaiuba
Guaivira	Carangidae	<i>Oligoplites</i> spp.	Guaibira, Guaivira, Palometa
Guarapuá	Carangidae	<i>Pseudocaranx dentex</i>	Guarapuá
Indeterminado		Indeterminado	Indeterminado
Lacraia	Lysiosquilloidea	Lysiosquilloidea	Barata, Lacraia, Tamburutaca
Lagarto	Synodontidae	<i>Synodus</i> spp.	Lagarto
Lagosta	Palinuridae	<i>Panulirus</i> spp.	Lagosta
Lagostim	Nephropidae	Nephropidae	Lagostim, Pitu
Lanceta	Gempylidae	<i>Gempylus serpens</i>	Lanceta
Linguado		Pleuronectiformes	Linguado
Linguado-areia	Paralichthyidae	Paralichthyidae	Linguado-areia
Linguado-verdadeiro	Paralichthyidae	<i>Paralichthys</i> spp.	Linguado-cascalho, Linguado-verdadeiro
Lírio	Centrolophidae	<i>Hyperoglyphe macrophthalma</i>	Coelho, Lírio
Lula	Loliginidae	Loliginidae	Lula
Lula-oceânica	Thysanoteuthidae	<i>Thysanoteuthis rhombus</i>	Lula-oceânica
Mangangá		Scorpaeniformes	Sarrão, Mamangaba, Mangangá, Peixe-pedra
Mangangá-liso	Batrachoididae	<i>Porichthys porosissimus</i>	Mangangá-liso, Vagalume
Manjuba	Engraulidae	<i>Anchoviella lepidontostole</i>	Manjuba
Manjubinha	Engraulidae	Engraulidae	Manjubinha
Maria-luiza	Sciaenidae	<i>Paralanchurus brasiliensis</i>	Cabeça-dura, Maria-luiza
Maria-mole	Sciaenidae	<i>Cynoscion guatucupa</i>	Maria-mole
Marimbá	Sparidae	<i>Diplodus argenteus</i>	Marimbá
Mariquita	Holocentridae	<i>Holocentrus adscensionis</i>	Girissá, Jaguareçá, Mariquita, Seca-braço

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Marisco		Bivalvia	Marisco
Marlin	Istiophoridae	Istiophoridae	Marlin, Peto
Marlin-azul	Istiophoridae	<i>Makaira nigricans</i>	Marlin-azul
Marlin-branco	Istiophoridae	<i>Kajikia albida</i>	Agulhão-branco, Marlin-branco
Marmota		<i>Merluccius hubbsi</i>	Marmota
Marmota		<i>Cynoscion leiarchus</i>	Marmota
Meca	Xiphiidae	<i>Xiphias gladius</i>	Meca
Merluza	Nototheniidae	<i>Merluccius hubbsi</i>	Merluza
Mero	Serranidae	<i>Epinephelus itajara</i>	Mero
Mexilhão	Mytilidae	<i>Perna perna</i>	Mexilhão
Michole	Serranidae	<i>Diplectrum</i> spp.	Michole, Michole-de-areia
Michole-quati	Pinguipedidae	<i>Pinguipes brasilianus</i>	Michole-quati
Micholes		Perciformes	Micholes
Miracéu	Uranoscopidae	<i>Astroscopus</i> spp.	Bacalhau, Miracéu
Mistura		Mistura	Mistura
Moranginho	Serranidae	<i>Cephalopholis fulva</i>	Moranginho
Moréia		Muraenidae	Moréia
Namorado	Pinguipedidae	<i>Pseudopercis</i> spp.	Namorado
Olhete	Carangidae	<i>Seriola</i> spp.	Olhete, Olho-de-boi, Pitangola, Pebra, Remeiro
Olho-de-cão	Priacanthidae	Priacanthidae	Casaca-de-ferro, Girassol, Mirassol, Olho-de-cão, Sambalo
Olhudo	Carangidae	<i>Selar crumenophthalmus</i>	Garapau, Olhudo
Opah	Lampridae	<i>Lampris guttatus</i>	Opah
Ostra	Ostreidae	Ostreidae	Ostra
Ouriço		Echinoidea	Ouriço, Ouriço-do-mar
Oveva	Sciaenidae	<i>Larimus breviceps</i>	Bororó, Oveva, Ubeba, Porrudo

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Pampo	Carangidae	<i>Trachinotus</i> spp.	Pampo, Saramiguara
Papa-figo	Stromateidae	<i>Stromateus brasiliensis</i>	Papa-figo
Papa-terra	Sciaenidae	<i>Menticirrhus</i> spp.	Betara, Judeu, Papa-terra, Embetara
Parati-barbudo	Polynemidae	<i>Polidactylus virginicus</i>	Parati-barbudo
Pargo	Sparidae	<i>Pagrus pagrus</i>	Pargo, Pargo-rosa
Peixe-lua	Molidae	<i>Mola mola</i>	Peixe-lua
Peixe-morcego	Ogcocephalidae	<i>Ogcocephalus vespertilio</i>	Peixe-morcego
Peixe-pena	Sparidae	<i>Calamus</i> spp.	Pargo-branco, Pargo-pena, Peixe-pena
Peixe-piloto	Carangidae	<i>Naucrates ductor</i>	Peixe-piloto
Peixe-porco	Monacanthidae	Monacanthidae	Peixe-porco, Peludinho, Peludo, Porquinho
Peixe-prego	Gempylidae	<i>Ruvettus pretiosus</i>	Peixe-prego, Peixe-rato, Anchova-preta
Peixe-prego	Gempylidae	<i>Lepidocybium flavobrunneum</i>	
Peruá	Balistidae	Balistidae	Peruá, Cangulo
Peruá-chinelo	Monacanthidae	<i>Aluterus monoceros</i>	Capucho, Chinelo, Peruá-chinelo, Peruá-leste, Peruá-raquete
Peruá-preta	Balistidae	<i>Balistes capriscaus</i>	Peruá-preta
Pescada	Sciaenidae	Scianidae	Pescada, Pescadinha
Pescada-amarela	Sciaenidae	<i>Cynoscion acoupa</i>	Pescada-amarela, Pescada-cascuda
Pescada-banana	Sciaenidae	<i>Nebris microps</i>	Pescada-banana, Pescada-Rolon, Pescada-rosa
Pescada-bicuda	Sciaenidae	<i>Cynoscion microlepidotus</i>	Engasga-gato, Pescada-bicuda

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Pescada-branca	Sciaenidae	<i>Cynoscion leiarchus</i>	Pescada-branca, Pescada-perna-de-moça, Pescadinha-lombo-azul, Pescadinha-verdadeira
Pescada-cambuçu	Sciaenidae	<i>Cynoscion virescens</i>	Pescada-cambuçu
Pescada-foguete	Sciaenidae	<i>Macrodon ancylodon</i>	Milonga, Pescada-foguete
Pirajica	Kyphosidae	<i>Kyphosus</i> spp.	Pirabanha, Pirajica, Salema-do-alto
Piraúna	Sciaenidae	<i>Pogonias cromis</i>	Barroquete, Perumbaba, Piraúna, Pirauneta, Miragaia
Polvo	Octopodidae	<i>Octopus</i> spp.	Polvo
Polvo-cabecinha	Octopodidae	<i>Eledone</i> spp.	Chaveirinho, Polvo-cabecinha
Prejereba	Lobotidae	<i>Lobotes surinamensis</i>	Prejereba
Raia		Squatiniformes	Raia, Raia-branca, Raia-siri
Raia		Rajiformes	
Raia		Myliobatiformes	
Raia-borboleta	Gymnuridae	<i>Gymnura</i> spp.	Raia-borboleta, Raia-pinima
Raia-emplastro	Arhynchobatidae	<i>Sympterygia</i> spp.	Raia-emplastro, Raia-santa
Raia-jamanta-mirim	Myliobatidae	<i>Mobula hypostoma</i>	Raia-jamanta-mirim
Raia-manteiga	Dasyatidae	Dasyatidae	Raia-amarela, Raia-lixo, Raia-manteiga, Raia-prego, Raia-bico-de-remo, Raia-chapéu-de-couro

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Raia-morcego	Myliobatidae	<i>Rhinoptera</i> spp.	Raia-beiço-de-boi, Raia-morcego, Raia-ticonha
Raia-patelo	Arhynchobatidae	Arhynchobatidae	Raia-patelo
Raia-patelo-com-carimbo	Arhynchobatidae	<i>Atlantoraja cyclophora</i>	Raia-patelo-com-carimbo
Raia-patelo-sem-carimbo	Arhynchobatidae	<i>Atlantoraja platana</i>	Raia-patelo-sem-carimbo
Raia-pintada	Arhynchobatidae	<i>Atlantoraja castelnaui</i>	Raia-coveiro, Raia-Marcela, Raia-pintada, Raia-chita
Raia-sapo	Myliobatidae	<i>Myliobatis goodei</i>	Raia-sapo
Raia-treme-treme	Narcinidae	<i>Narcine brasiliensis</i>	Raia-treme-treme, Treme-treme
Raia-viola	Rhinobatidae	Rhinobatidae	Cação-viola, Raia-viola, Raia-viola-focinho-preto, Viola
Realito	Lutjanidae	<i>Rhomboplites aurorubens</i>	Realito
Rêmora	Echeneidae	Echeneidae	Rêmora
Robalo	Centropomidae	<i>Centropomus</i> spp.	Robalo
Robalo-flecha	Centropomidae	<i>Centropomus undecimalis</i>	Robalo-flecha, Robalo-bicudo
Robalo-peva	Centropomidae	<i>Centropomus parallelus</i>	Cambira, Robalo-peva, Robalo-cambira
Rombudo	Carangidae	<i>Trachinotus carolinus</i>	Rombudo, Sabiguara
Roncador	Haemulidae	<i>Conodon nobilis</i>	Roncador
Salema	Haemulidae	<i>Anisotremus virginicus</i>	Pargo-fita, Salema
Sapo	Lophiidae	<i>Lophius gastrophysus</i>	Sapo, Tamboril

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Sardinha-boca-torta	Engraulidae	<i>Cetengraulis edentulus</i>	Sardinha-boca-torta, Sardinha-xingó
Sardinha-cascuda	Clupeidae	<i>Harengula</i> spp.	Sardinha-cascuda
Sardinha-laje	Clupeidae	<i>Opisthonema oglinum</i>	Sardinha-laje, Sardinha-pena
Sardinha-legítima	Clupeidae	<i>Sardinella aurita</i>	Sardinha-espanhola
Sardinhas	Clupeidae	Clupeidae	Sardinhas
Sardinha-verdadeira	Clupeidae	<i>Sardinella brasiliensis</i>	Sardinha-maromba, Sardinha-verdadeira
Sargentinho	Pomacentridae	<i>Abudefduf saxatilis</i>	Sargentinho
Sargo	Sparidae	<i>Archosargus</i> spp.	Sargo, Canhanha
Sargo-de-beiço	Haemulidae	<i>Anisotremus surinamensis</i>	Sargo-de-beiço
Sargo-de-dente	Sparidae	<i>Archosargus probatocephalus</i>	Sargo-de-dente
Savelha	Clupeidae	<i>Brevoortia aurea</i>	Savelha
Serra	Scombridae	<i>Sarda sarda</i>	Bonito-serra, Serra, Serrinha
Siri	Portunidae	Portunidae	Siri
Siri-azul	Portunidae	<i>Callinectes</i> spp.	Siri-azul, Siri-azulão, Siri-cagão, Siri-ema, Siri-mirim, Siri-crioulo, Siri-barqueiro, Siri-açu, Siri-pata-roxa
Siri-candeia	Portunidae	<i>Achelous spinimanus</i>	Siri-candeia
Siri-chita	Portunidae	<i>Arenaeus cribrarius</i>	Siri-carijó, Siri-chita, Siri-maconheiro, Siri-branco, Siri-areia
Solha	Achiridae	<i>Syacium</i> spp.	Solha

(Continua)

Nome de referência	Família	Nome científico	Categorias de pescado
Solteira	Carangidae	<i>Parona signata</i>	Solteira, Salemo, Pampo-preto
Sororoca	Scombridae	<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	Sarda, Sarda-sororoca, Serra-sororoca, Sororoca
Sururu	Mytilidae	<i>Mytella charruana</i>	Sururu
Tainha	Mugilidae	<i>Mugil</i> spp.	Parati, Tainha
Tilápia	Cichlidae	<i>Oreochromis</i> spp.	Tilápia
Tira-vira	Percophidae	<i>Percophis brasiliensis</i>	Aipim, Tira-vira
Traíra	Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i>	Traíra
Trilha	Mullidae	Mullidae	Trilha
Trombeta	Fistulariidae	<i>Fistularia</i> spp.	Trombeta
Tucunaré	Cichlidae	<i>Cichla</i> spp.	Tucunaré
Ubarana	Elopidae	<i>Elops saurus</i>	Barana, Ubarana
Ubarana-rato	Albulidae	<i>Albula vulpes</i>	Ubarana-focinho-de-rato, Ubarana-rato, Carango
Vermelho	Lutjanidae	Lutjanidae	Ariacó, Caranha, Cioba, Dentão, Vermelho
Vermelho-henrique	Lutjanidae	<i>Lutjanus synagris</i>	Vermelho-cioba, Vermelho-henrique
Vieira	Pectinidae	<i>Nodipecten nodosus</i>	Vieira
Voador-verdadeiro	Exocoetidae	Exocoetidae	Voador-verdadeiro
Vôngole	Veneridae	<i>Tivella mactroides</i>	Vôngole
Xareu-branco	Carangidae	<i>Alectis ciliaris</i>	Bacurubá, Galão, Xareu-branco
Xerelete	Carangidae	Caranginae	Carapau, Faqueco, Garaçuma, Graçaim, Graçainha, Jurico, Xaréu, Xerelete, Acaru, Xaréu-amarelo
Xerelete-azul	Carangidae	<i>Caranx ruber</i>	Xerelete-azul
Xixarro	Carangidae	<i>Decapterus</i> spp.	Xixarro, Xixarro-de-olho-grande

9. APÊNDICES

9.1. Modelo de Formulário de Entrevista de Descarga.

9.2. Modelo de Formulário de Cadastro de Unidade Produtiva.

9.3. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota industrial dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

9.4. Mapa da distribuição das capturas agrupadas dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

9.1. Modelo de Formulário de Entrevistas de Descarga



FORMULÁRIO DE ENTREVISTA DE DESCARGA

Município: _____	Localidade: _____
Local de descarga: _____	
UP: _____	Data da descarga: ____/____/____
Aparelho de Pesca: _____	
Porto de saída: _____	Data saída: ____/____/____ Hora saída: _____
Porto de chegada: _____	Data chegada: ____/____/____ Hora chegada: _____
Modalidade de pesca: () Profissional () Amadora Dias efetivos de pesca: _____ Nº de tripulantes: _____	
Tipo de tripulantes: Pescador, Mestre, Contramestre, Motorista, Gelador, Cozinheiro, etc.	
Tipo: _____	Nome: _____
Tipo: _____	Nome: _____
Tipo: _____	Nome: _____
Tipo: _____	Nome: _____
Tipo: _____	Nome: _____
Quantidade de gelo usado na viagem (kg): _____ Quantidade de óleo gasto na viagem (l): _____	
Destino da produção: () venda direta () peixaria () mercado _____ () restaurante () atravessador () CEASA Box _____ () Indústria _____ () outro _____	
Pesqueiros: _____	
Dist. mín. costa (MN): _____ Dist. máx. costa (MN): _____ Prof. mínima (m): _____ Prof. máxima (m): _____	
Lat/Long: _____	
Quadrantes: _____	

Período: () diurno 6/18h () noturno 18/6h () integral

Armadilha () Covo () Gaiola () Pote () Redinha de Caranguejo () Laço de Caranguejo () Ratoeira
Nº total: _____ Nº armadilhas/recolhimento: _____ Nº recolhimentos/dia: _____
Tempo de imersão/lance (lançamento+fundo+recolhimento) (h): _____
Arrasto/Cerco de praia () com vigia () sem vigia Nº lances: _____ Duração média dos lances (h): _____
Arrasto () fundo duplo () fundo simples () parelha () meia água
Rede: () Camarão-rosa () Camarão-sete-barbas () Peixes () Ambos Espécie-alvo: _____
Nº lances por dia: _____ Duração média dos lances (h): _____
Artes fixas () Cerco Flutuante () Cercada () Curral
Nº despescas: _____ Tempo entre despescas: _____ horas (Cerco Flutuante) ou _____ dias (Curral)
() Cerco Nº lances: _____ Duração média dos lances (h): _____ Informação prévia sobre cardume ()
Tempo de procura do cardume no caso de lance único (h): _____ Nº peças/kg: _____
() Coleta manual Espécie-alvo: _____ Duração da coleta (h): _____
Ferramentas: () Ancinho () Cavadeira () Chuncho () Gancho () Outro: _____



Emalhe/Espera ()superfície ()fundo	Nº redes: _____	Nº recolhimentos total: _____
Tempo de imersão total (lançamento+água+recolhimento) (h): _____		
Malha (mm): _____	Nº panos: _____	Altura da rede (m): _____
Malha (mm): _____	Nº panos: _____	Altura da rede (m): _____
Malha (mm): _____	Nº panos: _____	Altura da rede (m): _____
Malha (mm): _____	Nº panos: _____	Altura da rede (m): _____
Tempo médio de imersão dos anzóis/lance (lançamento+água+recolhimento) (h): _____		
Isca: _____	()viva	Quantidade total de isca (kg): _____
Origem da isca: _____		
()Espinhel vertical de fundo (pargueira/bote/caíco)	Nº pescadores efetivos: _____	Nº linhas/pescador: _____
Nº anzóis/linha: _____	Nº botes/caícos: _____	Tempo de pesca (h/dia): _____
Isca: _____		
Linha de mão ()superfície ()fundo ()garatêia/zangarilho/zangarejo ()atração luminosa ()corrico		
Nº pescadores efetivos: _____	Nº linhas: _____	Tempo de pesca (h/dia): _____
Isca: _____ ()viva		
Mergulho ()Compressor ()Arpão/Arbaleta ()Fisga ()Bicheiro	Nº tiros: _____	Tempo de água (h): _____
()Puçá	Nº puçás: _____	Tempo de pesca (h/dia): _____
Isca: _____ ()viva		
()Tarrafa	Tempo de pesca (h/dia): _____	Comprimento (m): _____
Malha (mm): _____		
()Vara de pesca	Nº varas: _____	Tempo de pesca (h/dia): _____
Isca: _____ ()viva		
()Vara e Isca-viva	Nº iscagens: _____	Nº varas: _____
Isca: _____ Local da iscagem: _____		
Tempo de procura da isca (h): _____		
Quantidade total de isca capturada (kg): _____		

DESCRIÇÃO DA CAPTURA

[illegible]

Agente de Campo: _____ Data: ____/____/____

Nome do entrevistado: _____ Tipo: _____

9.2. Modelo de Formulário de Cadastro de Unidade Produtiva (Embarcação).



FORMULÁRIO DE CADASTRO DE UNIDADE PRODUTIVA TIPO EMBARCAÇÃO

DADOS GERAIS

Nome: _____

Tipo de pesca: () artesanal () semi-industrial () industrial

Tipologia 1: () caíco () bote () canoa () baleeira () voadeira () lancha () traineira () caçara () atuneiro
() tangoneiro () arrasteiro () linheiro () espinheleiro () outro: _____

Tipologia 2: () boca aberta () convés fechado Tipologia 3: () com cabine () sem cabine

Capitania dos Portos: _____ Inscrição: _____

RGP: _____ Modalidade de permissionamento: _____

Município de origem/Estado: _____

Localidade de origem: _____ Data da coleta: ____/____/____

Proprietário (Apelido): _____ Desde: ____/____/____

Mestre (Apelido): _____ Desde: ____/____/____

Tripulantes (Locatário, Sócio, Pescador, Contramestre, Motorista, Gelador, Cozinheiro, etc.).

Tipo: _____	Nome: _____	Desde: ____/____/____
Tipo: _____	Nome: _____	Desde: ____/____/____
Tipo: _____	Nome: _____	Desde: ____/____/____
Tipo: _____	Nome: _____	Desde: ____/____/____
Tipo: _____	Nome: _____	Desde: ____/____/____
Tipo: _____	Nome: _____	Desde: ____/____/____
Tipo: _____	Nome: _____	Desde: ____/____/____

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Ano: _____ Boca (m): _____ Pontal (m): _____ Comprimento (m): _____

Propulsão: () motor () remo () vela () vara Marca do motor: _____ Cilindros: _____

Potência HP: _____ RPM: _____ Material do casco: _____ AB: _____

Lotação: _____ Posição da cabine: () proa () popa Capacidade de armazenagem (t): _____

Tipo de armazenagem 1: () frigorífico () gelo () in natura () salmoura () outro: _____

Tipo de armazenagem 2: () caixa plástica () convés () isopor () porão/urna () outro: _____

Equipamentos (quantidade): Bússola__ Celular__ GPS__ Navegador__ Piloto Automático__ PREPS__

Radar__ Rádio AM/FM__ Rádio PX/Amador__ Rádio VHF__ Sonar__ Sonda__ Outros: _____

Agente de Campo responsável pelo registro: _____

Origem da informação: _____

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



Francisco Carlos Silva
Coordenadora



[Assinatura]
Gerente Executivo

Relatório
BR04033014/18

Revisão 00
05/2018

9.2. Modelo de Formulário de Cadastro de Unidade Produtiva (Pescador).



FORMULÁRIO DE CADASTRO DE UNIDADE PRODUTIVA TIPO PESCADOR

DADOS GERAIS

Nome (Apelido): _____		
Município de origem/Estado: _____		
Localidade de origem: _____		Data da coleta: ____/____/____
Ano que iniciou na atividade pesqueira: _____		
Local de descarga 1: _____		
Local de descarga 2: _____		
Local de descarga 3: _____		
Local de descarga 4: _____		
Local de descarga 5: _____		
Vínculo com alguma Unidade Produtiva (UP) do tipo Embarcação ou Artes fixas (cerco-flutuante, cercada, curral)		
Tipos: Proprietário, Pescador, etc.		
Tipo: _____	UP: _____	Desde: ____/____/____
Tipo: _____	UP: _____	Desde: ____/____/____
Tipo: _____	UP: _____	Desde: ____/____/____
Tipo: _____	UP: _____	Desde: ____/____/____
Tipo: _____	UP: _____	Desde: ____/____/____

Tipo do registro do pescador: () Amador () Profissional

Agente de Campo responsável pelo registro: _____

Origem da informação: _____

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



Francisca C. S. Silva
Coordenadora

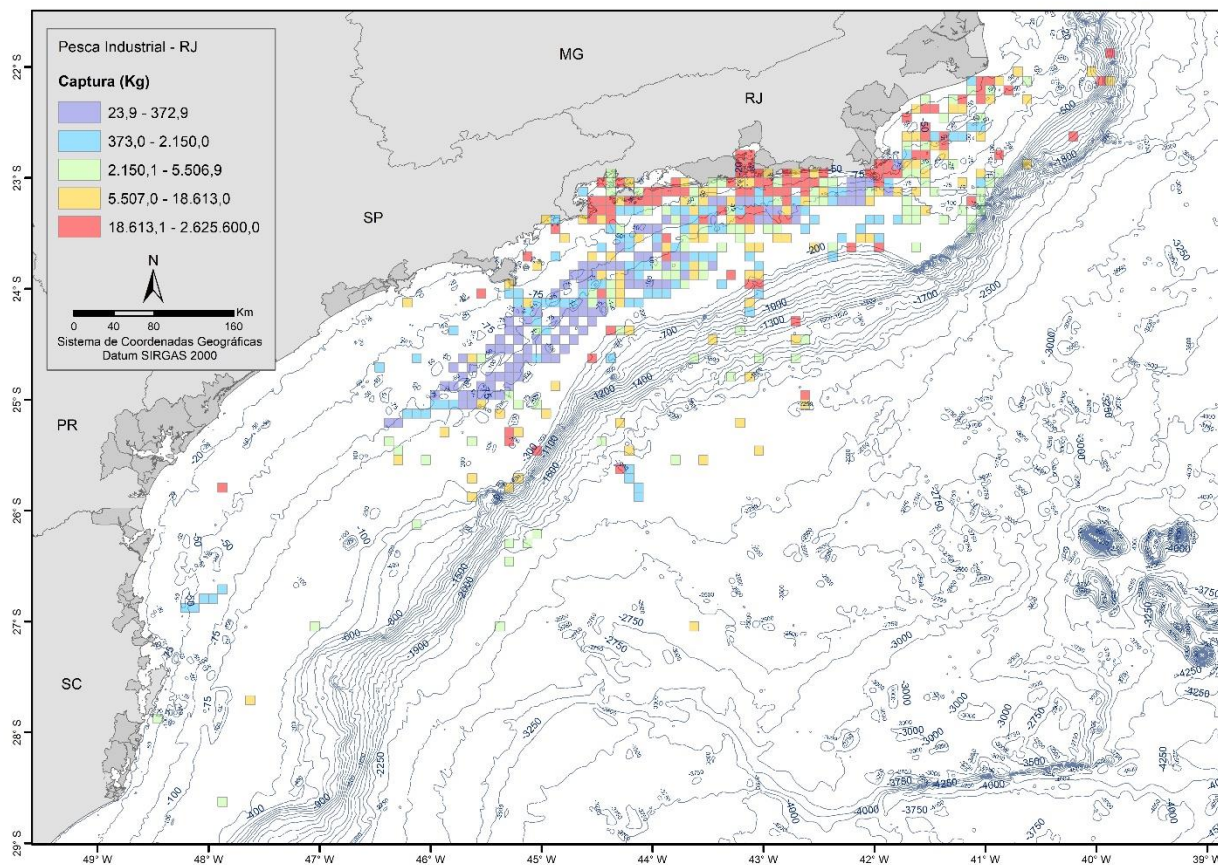


[Assinatura]
Gerente Executivo

Relatório
BR04033014/18

Revisão 00
05/2018

9.3. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota industrial dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).



9.4. Mapa da distribuição das capturas agrupadas da frota artesanal dos municípios monitorados pelo PMAP-RJ no período de janeiro a junho de 2018. Representação em bloco estatístico de 5 minutos (BL 05).

