

**Projeto de Monitoramento da Atividade  
Pesqueira no litoral do Estado do Paraná  
PMAP-PR**

**RELATÓRIO TÉCNICO FINAL – RTF  
BR 05041048 – REV 00**

**VOLUME I**

**MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA  
Abrange o período de janeiro de 2017 a dezembro de  
2019**

**Revisão 00  
Outubro / 2020**



**E&P**

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

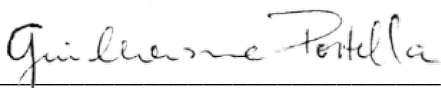
**CONTRATADA: FUNDEPAG – Fundação de Desenvolvimento da  
Pesquisa do Agronegócio – CNPJ: 50.276.237/0001-78**

**CONTRATO Nº: 2400.0101918.16.2**

  
**Solange Ferreira**  
Consultora de Relações Corporativas  
e Institucionais  
FUNDEPAG

---

**Antônio Álvaro Duarte de Oliveira**  
**Diretor Presidente**  
**FUNDEPAG**



---

**Guilherme D'Orey Gaivão Portella**  
**Gerente do PMAP-PR**  
**FUNDEPAG**

**CONTROLE DE ALTERAÇÕES:****RELATÓRIO TÉCNICO FINAL – BR 05041048/20**

REGISTRO DE REVISÕES				
Versão	Data	Itens atingidos / Descrição	Elaboração	Aprovação
00	30/10/20	Relatório Técnico Final – Volume I	Guilherme Portella	Solange Ferreira
Aprovações do Documento Original				
Assinatura:		Data: 30/10/2020	Cargo: Gerente de Projeto	
Assinatura:	 <small>Solange Ferreira Coordenadora de Projetos FUNDEPAG</small>	Data: 30/10/2020	Cargo: Preposta do Projeto	
Arquivo Eletrônico: 2020.10.30.RTF_VOL01_PMAPPR_rev00				
Número de Páginas: 293				

## ÍNDICE

<b>1. APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. ANTECEDENTES E DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>2</b>
<b>3. MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE PESQUEIRO .....</b>	<b>4</b>
3.1. ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DA EQUIPE .....	4
3.2. LOCAIS DE COLETA DE DADOS PESQUEIROS .....	6
3.3 PROCEDIMENTO PARA A COLETA, VERIFICAÇÃO, ARMAZENAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS ...	12
3.4 REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DOS DADOS .....	13
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>15</b>
4.1. PANORAMA DA PESCA NO ESTADO DO PARANÁ.....	16
4.1.1. Desembarques/descargas.....	16
4.1.2. Esforço de pesca .....	27
4.2. USO DAS ÁREAS PELA ATIVIDADE PESQUEIRA .....	36
4.3. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA .....	44
<b>5. ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>45</b>
5.1. MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA.....	45
5.2. MOBILIDADE E USO DAS ÁREAS .....	49
<b>6. AÇÕES DE EXTENSÃO E DIVULGAÇÃO.....</b>	<b>51</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>67</b>
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>68</b>
<b>9. ANEXOS .....</b>	<b>69</b>
9.1. ANEXO I FICHA UTILIZADA NA ENTREVISTA COM PESCADORES. ....	69
9.2. ANEXO II FICHA UTILIZADA PARA RECORDATÓRIO, EM PEIXARIAS E PARA TRANSCRIÇÃO DO AUTORREGISTRO .....	70
9.3. ANEXO III FICHA UTILIZADA NO AUTORREGISTRO .....	71
9.4. ANEXO IV MAPAS UTILIZADOS PELOS AGENTES PARA LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE PESCA..	72
9.5. ANEXO V INFORMATIVOS DISTRIBUÍDOS AOS PESCADORES COM OS RESULTADOS TRIMESTRAIS DO PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO. ....	79
9.6. ANEXO VI FOLDERS RESULTANTES DO PROJETO DE CARACTERIZAÇÃO DA PESCA E AQUICULTURA NO PARANÁ DE 2015. ....	169
9.7 ANEXO VII INFORMATIVOS SOBRE O PLANO DE RECUPERAÇÃO DO BAGRE-BRANCO.....	177
9.8. ANEXO VIII INFORME SOBRE O MONITORAMENTO PESQUEIRO NO PARQUE NACIONAL MARINHO DAS ILHAS DOS CURRAIS. ....	180
9.9. ANEXO IX INFORME SOBRE A PARALISAÇÃO DA COLETA PRESENCIAL E ATUAÇÃO DO PMAP- PR DURANTE A QUARENTENA DECORRENTE DA PANDEMIA COVID-19. ....	181
9.10. ANEXO X PLANO DE AÇÃO PARA ENFRENTAMENTO DO COVID-19.....	182
9.11. ANEXO XI INFORME SOBRE O MONITORAMENTO PESQUEIRO E A PANDEMIA DE COVID-19.	193
9.12 ANEXO XII ARTIGO: “MONITORAMENTO PESQUEIRO NO LITORAL DO PARANÁ” .....	194
9.13 ANEXO XIII ARTIGO: “A PESCA DE MANJUBA (“IRIKO”) NO COMPLEXO ESTUARINO-LAGAMAR DE CANANEIA, IGUAPE E PARANAGUÁ: SUBSÍDIOS PARA GESTÃO” .....	205

<b>9.14 ANEXO XIV RESUMO: “ESPACIALIZAÇÃO DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL A PESCA NO LITORAL DO PARANÁ” .....</b>	<b>217</b>
<b>9.15 ANEXO XV RESUMO: “CARACTERIZAÇÃO DA PESCA DE SARDINHA-BANDEIRA OPISTHONEMA OGILINUM (LESUER, 1818) EM PARANAGUÁ, PARANÁ, BRASIL” .....</b>	<b>218</b>
<b>9.16. ANEXO XVI ARTIGO: “COMPOSIÇÃO E PADRÕES DE MOBILIDADE DA FROTA PESQUEIRA MARINHA E ESTUARINA DO PARANÁ” .....</b>	<b>220</b>
<b>9.17. ANEXO XVII RESUMO: “USE OF FISHING MONITORING DATA IN TWO MARINE PROTECTED AREAS OF BRAZIL” .....</b>	<b>221</b>
<b>9.18. ANEXO XVIII RELATÓRIO TÉCNICO AVALIANDO O TERMO DE COMPROMISSO DO PARNA MARINHO DE CURRAIS - 2017 .....</b>	<b>223</b>
<b>9.19. ANEXO XIX RELATÓRIO TÉCNICO AVALIANDO O TERMO DE COMPROMISSO DO PARNA MARINHO DE CURRAIS - 2018 .....</b>	<b>245</b>
<b>9.20. ANEXO XX RELATÓRIO TÉCNICO AVALIANDO O TERMO DE COMPROMISSO DO PARNA MARINHO DE CURRAIS - 2019 .....</b>	<b>256</b>
<b>9.21. ANEXO XXI RELATÓRIO TÉCNICO AVALIANDO O TERMO DE COMPROMISSO DO PARNA MARINHO DE CURRAIS - 2020 .....</b>	<b>273</b>

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Lista com a função, nome e local de trabalho. ....	5
Tabela 2. Municípios, localidades e locais de descarga monitorados. ....	9
Tabela 3. Captura semestral descarregada (em toneladas) em cada município pela pesca artesanal no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2019. ....	18
Tabela 4. Captura semestral descarregada (em toneladas) por município pela pesca industrial no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2019. ....	18
Tabela 5. Captura semestral descarregada (t) das principais categorias de pescado no período reportado pela pesca artesanal no litoral paranaense. ....	21
Tabela 6. Captura semestral descarregada (t) das principais categorias de pescado no período reportado pela pesca industrial no litoral paranaense. ....	22
Tabela 7. Captura descarregada a cada semestre (t) por aparelho de pesca, para pesca artesanal, no período reportado. ....	25
Tabela 8. Captura descarregada a cada semestre (t) por aparelho de pesca, para pesca industrial, no período reportado. ....	25
Tabela 9. Esforço pesqueiro artesanal empregado a cada semestre, discriminado por município, em dias de pesca. ....	29
Tabela 10. Esforço empregado semestralmente pela pesca artesanal, discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca. ....	30
Tabela 11. Número de Unidades Produtivas da pesca artesanal em atuação nos municípios a cada semestre. ....	31
Tabela 12. Esforço empregado semestralmente pela pesca industrial discriminado por município, em dias de pesca. ....	33
Tabela 13. Esforço empregado semestralmente pela pesca industrial, discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca. ....	33
Tabela 14. Captura descarregada média das viagens de pesca industrial, por semestre, discriminada por aparelho de pesca (toneladas) (captura no semestre/viagens no semestre para cada aparelho de pesca). ....	33
Tabela 15. Número de embarcações atuantes no Estado a cada semestre, discriminado por método de pesca industrial. ....	33
Tabela 16. Perfil do acesso ao banco de dados do PMAP-PR. ....	52

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa com os municípios e locais de descarga monitorados pelo PMAP-PR.....	8
Figura 2. Quantidade capturada descarregada (t) em cada município do litoral do Paraná nos anos de 2017 a 2019. As barras em cor preta representam a pesca industrial e em cor branca, a pesca artesanal. ....	17
Figura 3. Quantidade (t) descarregada em cada ano no litoral do Estado do Paraná, representado nas colunas e a quantidade acumulada no mesmo período (t) representado pela linha. As barras em cor preta representam a pesca industrial, e em cor branca, a pesca artesanal. ....	19
Figura 4 A e B. Vinte categorias de pescado mais descarregadas (t) pela pesca industrial (Figura 4 A, à esquerda) e artesanal (Figura 4 B, à direita) no litoral do Estado do Paraná nos anos de 2017 a 2019. ....	23
Figura 5 A e B. Quantidade desembarcada em toneladas, considerando o aparelho de pesca utilizado para captura da pesca industrial (Figura 5 A, à esquerda) e artesanal (Figura 5 B, à direita) nos anos de 2017, 2018 e 2019 no litoral do Estado do Paraná. ....	26
Figura 6. Esforço de captura, em dias de pesca, registrados para os desembarques da pesca artesanal nos seis municípios do litoral paranaense, durante os anos de 2017 a 2019. ....	34
Figura 7. Esforço de captura, considerando o número de Unidades Produtivas, registrados para os desembarques da pesca artesanal durante os anos de 2017, 2018 e 2019 no litoral do Estado do Paraná. ....	34
Figura 8. Número total de dias de pesca industrial por petrecho de pesca (eixo Y esquerdo) com produtividade média (toneladas/dias de pesca) dos petrechos de pesca (eixo Y direito). ....	35
Figura 9. Número total de embarcações por petrecho de pesca (eixo Y esquerdo) com produtividade média (toneladas/viagem) dos petrechos de pesca (eixo Y direito). ....	35
Figura 10. Mapa estadual do uso das áreas pela pesca artesanal entre os anos de 2017 a 2019. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada (em toneladas) em cada bloco. ....	38
Figura 11. Mapa estadual do uso das áreas pela pesca artesanal no primeiro semestre (valores acumulados nos primeiros semestres de 2017-2019). ....	39
Figura 12. Mapa estadual do uso das áreas pela pesca artesanal no segundo semestre (valores acumulados nos segundos semestres de 2017-2019). ....	40
Figura 13. Mapa estadual do uso das áreas pela pesca industrial entre os anos de 2017 a 2019. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada (em toneladas) em cada bloco. ....	41
Figura 14. Mapa estadual do uso das áreas pela pesca industrial no primeiro semestre (valores acumulados nos primeiros semestres de 2017-2019). ....	42

Figura 15. Mapa estadual do uso das áreas pela pesca industrial no segundo semestre (valores acumulados nos segundos semestres de 2017-2019). .....	43
Figura 16. Presidentes das Colônias de Pescadores de Pontal do Paraná e de Matinhos e representante do Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade. ....	54
Figura 17. Reunião com pescadores na Colônia de Pescadores de Pontal do Paraná para formalização do TC no PARNA Marinho de Currais, em maio de 2017. ....	54
Figura 18. Fotografia da reunião de avaliação do TC do PARNA Marinho de Currais, realizado na sede do ICMBio em Matinhos, PR. ....	55
Figura 19. Fotografia da reunião com o MOPEAR, realizada no Superagui/Guaraqueçaba, em janeiro de 2018. ....	57
Figura 20. Fotografias da reunião com os pescadores na Vila Guapicum/Guaraqueçaba. ....	59
Figura 21. Fotografias da reunião realizada na Comunidade do Sebuí, em Guaraqueçaba, em outubro de 2018. ....	59
Figura 22. Reunião com os pescadores na Colônia de Pescadores de Pontal do Paraná. Em detalhe, a direita, o monitor Diego Costa Nogues apresentando os resultados do PMAP-PR. ....	60
Figura 23. Fotografia da reunião na sede do ICMBio no município de Matinhos, para debater o cumprimento do Termo de Compromisso de pesca no PARNA Marinho de Currais, em abril de 2019. ....	60
Figura 24. Imagem da reunião da CT Pesca realizada em Guaraqueçaba. ....	61
Figura 25. Apresentação dos resultados do PMAP-PR na avaliação do Termo de Compromisso no PARNA Currais. ....	62
Figura 26. Coordenadores e consultor dos PMAPs, em Brasília, junto ao Secretário da SAP. .	62
Figura 27. Fotografias da reunião sobre monitoramento pesqueiro no Paraná. ....	63
Figura 28. Fotografias com todos os participantes de I Seminário de Pesquisa. ....	64
Figura 29. Apresentações do Prof. Dr. Rodrigo Medeiros (CEM/UFPR) e Msc. Guilherme Portella (PMAP-PR). ....	65
Figura 30. Participantes da reunião sobre a consulta da INI nº 12/2012. ....	66
Figura 31. Mapa utilizado pelos agentes de Guaraqueçaba, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores. ....	72
Figura 32. Mapa utilizado pelo agente de Antonina, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores. ....	73
Figura 33. Mapa utilizado pelos agentes de Paranaguá, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores. ....	74
Figura 34. Mapa utilizado pelos agentes de Pontal do Paraná, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores. ....	75
Figura 35. Mapa utilizado pelos agentes de Matinhos, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores. ....	76
Figura 36. Mapa utilizado pelos agentes de Guaratuba, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores. ....	77

Figura 37. Mapa do litoral do Estado do Paraná e proximidades, para auxílio de todos os agentes de campo. ....	78
--	----



## 1. APRESENTAÇÃO

O **Relatório Técnico Final (RTF)** - Revisão 00 descreve o desenvolvimento do projeto: MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA NA BACIA DE SANTOS – PMAP-BS ABRANGENDO OS MUNICÍPIOS COSTEIROS DO ESTADO DO PARANÁ – PMAP-PR apresentando os resultados de acordo com o apontado na Especificação Técnica 01/2015 que rege as atividades a serem desenvolvidas no âmbito do contrato 2400.0101918.16.2.

Este é o primeiro volume do RTF do PMAP-PR, denominado Monitoramento da Atividade Pesqueira e compreende os dados referentes ao período de janeiro de 2017 a dezembro de 2019. Outros dois volumes compõem o documento. O segundo volume trata da interação da atividade de exploração e produção de petróleo e gás com a atividade pesqueira. O terceiro volume aborda a atualização da caracterização socioeconômica e estrutural da atividade pesqueira.

O primeiro volume está estruturado em dez tópicos, incluindo esta apresentação, que é o primeiro tópico. O segundo tópico apresenta os antecedentes e desenvolvimento do Monitoramento da Atividade Pesqueira no Paraná. O terceiro tópico apresenta com detalhes a organização da equipe, o método usado para coleta, armazenamento e conferência de dados, além das análises utilizadas. O quarto tópico expõe os resultados encontrados, os quais estão organizados apresentando o panorama estadual, permitindo uma visão ampla da atividade pesqueira, e divididos por semestres, descriminando pesca artesanal e industrial. O quinto tópico apresenta uma análise síntese dos resultados apresentados. O sexto tópico apresenta as ações de comunicação do projeto. O sétimo tópico traz as considerações finais do relatório. Por fim, são apresentados as referências bibliográficas e os anexos pertinentes a este documento.

## 2. ANTECEDENTES E DESENVOLVIMENTO

No Litoral do Paraná, um monitoramento pesqueiro nunca existiu de forma contínua e consistente. A antiga Superintendência para o Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE) fez um levantamento estatístico de produção pesqueira a partir de 1975, situado apenas em alguns pontos de desembarque do Estado. Entre os anos 1991 e 2007, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA conduziu um sistema rudimentar de obtenção de dados pesqueiros por meio de monitoramento junto aos principais pontos de comércio e indústrias, quase exclusivamente nas salgas situadas no município de Guaratuba, e cuja a cobertura dos desembarques sempre foi insuficiente, conforme apontado pelos próprios técnicos do Instituto (Andriguetto-Filho, *et al.* 2006). Entre 2010 e 2012, o já extinto Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) financiou o Projeto de Monitoramento da Pesca Artesanal no Litoral do Paraná (PromoPesca), executado pela Mater Natura – Instituto de Estudos Ambientais, cujos dados não foram amplamente divulgados. Houve ainda projetos pontuais em municípios específicos, como por exemplo nas unidades de conservação de Guaraqueçaba, e levantamentos pesqueiros realizados pela EMATER/PR e outros órgãos, apresentados em Andriguetto-Filho *et al.* (2006). A partir de 2013, a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina vem conduzindo um programa de monitoramento pesqueiro nos municípios de Antonina, Paranaguá e Pontal do Paraná (apenas para o balneário de Pontal do Sul), além de outros sete pontos de desembarque, todos no Complexo Estuarino de Paranaguá. Ainda assim, para a totalidade do Estado, poucas eram as informações precisas sobre a atividade pesqueira até então.

Em 2014 e 2015, o IBAMA, no âmbito do licenciamento ambiental da Atividade de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural do Polo Pré-Sal da Bacia de Santos condicionou à PETROBRAS a realização de uma caracterização socioeconômica dos setores de pesca e aquicultura. Este estudo foi realizado em quatro estados brasileiros: Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Em função desta condicionante, a PETROBRAS firmou parceria com a Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro – FIPERJ e o Instituto de Pesca de São Paulo, através da Fundação de Desenvolvimento do

Agronegócio – FUNDEPAG, bem como com a Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, e realizou o PROJETO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA ATIVIDADE DE PESCA E AQUICULTURA – PCSPA. O PCSPA subsidiou a avaliação das potenciais interações da pesca e aquicultura com as atividades relacionadas à cadeia produtiva do petróleo e gás na Bacia de Santos.

Considerando a lacuna de informações existentes, as demandas de órgãos governamentais, do setor produtivo, científico e privado, o PCSPA possibilitou a obtenção de um retrato atualizado da realidade das atividades de pesca e aquicultura nesses Estados, em especial no Paraná, que não possuía dados do monitoramento pesqueiro disponíveis. Da mesma maneira, estas informações também nortearam a construção deste programa de monitoramento da atividade pesqueira no litoral do Paraná, balizando a metodologia a ser empregada e o entendimento da dinâmica pesqueira regional. Alguns resultados dessa caracterização foram comparados com dados do Censo Pesqueiro desenvolvido em 2005 pela EMATER/PR no litoral do Paraná, e publicado em Mendonça *et al.*, 2017.

A fim de atualizar o retrato socioeconômico da atividade pesqueira nesses Estados, foi condicionado a PETROBRAS realizar nova caracterização socioeconômica da atividade pesqueira, finalizado em 2018, já com o monitoramento pesqueiro em andamento.

A partir de outubro de 2016, a FUNDEPAG, com a consultoria do Instituto de Pesca (SAA/SP) vêm realizando de forma integrada e sistemática o monitoramento do desembarque pesqueiro no Estado do Paraná, de caráter censitário, com o objetivo de identificar e caracterizar as interações entre as atividades de exploração e produção de petróleo e as atividades pesqueiras na Bacia de Santos, avaliando aspectos e impactos decorrentes dessas interações sobre as dimensões social e econômica e também dos recursos pesqueiros. Os dados de 2016 não foram analisados no presente documento, já que esses meses serviram para adaptação da dinâmica de monitoramento e também para se fazer a análise a partir dos anos onde o monitoramento foi completo (2017, 2018 e 2019), permitindo assim uma análise comparativa entre os semestres.

### **3. MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE PESQUEIRO**

#### **3.1. Estrutura e Organização da Equipe**

A equipe do PMAP-PR é composta por 13 agentes de campo, três monitores, um analista administrativo, duas digitadoras e um gerente do projeto, totalizando 20 pessoas, todas colaboradoras da Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio – FUNDEPAG. A equipe da FUNDEPAG também é a responsável pelo acompanhamento administrativo do projeto. O PMAP-PR conta, por sua vez, com a consultoria do Instituto de Pesca (SAA/SP) e tem parcerias técnicas com o Centro de Estudos do Mar/UFPR e EMATER/PR.

A sede do projeto fica localizada no município de Cananeia, no Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento do Litoral Sul, Instituto de Pesca (SAA/SP). Na sede ficam alocadas as atividades de gerência, administração local e digitação. Em Pontal do Paraná, no Centro de Estudos Mar/UFPR, ficam alocados os monitores de campo. Os agentes ficam distribuídos nos municípios. A Tabela 1 demonstra a localização de toda a equipe.

Tabela 1. Lista com a função, nome e local de trabalho.

Nome	Função	Local de Trabalho
Guilherme D'Orey G. Portella	Gerente Executivo	Cananeia
Paulo Levi Duarte Vieira Junior	Analista Administrativo	Cananeia
Kamilla de Almeida Santos	Digitadora	Cananeia
Agatha K. A. C. da Silva Soto	Digitadora	Cananeia
Diego Albino Morroni	Monitor Geoprocessamento	Cananeia
Pedro Amadeu Weiser	Monitor de Campo	Pontal do Paraná
Diego Costa Nogueira	Monitor de Campo	Pontal do Paraná
Jenifer do Rocio Costa Luiz	Agente de Campo	Matinhos
Willian Gomes Cubas	Agente de Campo	Matinhos
Edilson dos Santos Ferreira	Agente de Campo	Guaraqueçaba
Roseane da Cunha Pereira Ferreira	Agente de Campo	Guaraqueçaba
Estela da Silva Nunes	Agente de Campo	Guaraqueçaba
Luis Fernando Oliveira Engel	Agente de Campo	Guaraqueçaba
Camila Benta Timóteo	Agente de Campo	Guaratuba
Lucas Mauro Maia	Agente de Campo	Guaratuba
Bruno da Silva Machado	Agente de Campo	Paranaguá
Fausto Jakybalis Gulis	Agente de Campo	Paranaguá
Fabiano Willians Satis Taner	Agente de Campo	Pontal do Paraná
Liliane da Silva	Agente de Campo	Pontal do Paraná
Cassiano Ferreira de Souza	Agente de Campo	Antonina

Os processos de recrutamento e seleção visando à organização da equipe de trabalho consideraram aspectos técnicos e de experiência com temas relacionados com a atividade pesqueira. Para a seleção de Gerente do Projeto e Analista Administrativo foram observados aspectos sobre o conhecimento e experiência na área de pesca e da região, bem como a experiência com o uso de softwares de geoprocessamento e conhecimento sobre informática. Para a contratação de Monitores foi avaliada a experiência com monitoramento pesqueiro ou áreas correlatas. Além disso, considerou-se experiência com pescadores, conhecimento da região e experiência em funções de direção de grupos multidisciplinares. Já para os Agentes de Campo, foram selecionadas pessoas com boa inserção entre os pescadores, que tivessem vivência junto a

atividade pesqueira, conhecimento da região e também das espécies que compõe as capturas. Para isso, a vaga foi divulgada junto às entidades que representam os pescadores, como as Colônias de Pescadores e Movimento dos Pescadores Artesanais do Paraná (MOPEAR), bem como com a EMATER/PR e também no site de vagas da FUNDEPAG. Para seleção de digitadores foram consideradas experiências pretéritas com digitação. Também foi utilizado um teste de concentração e de digitação.

Toda a equipe passou por processo de capacitação quanto aos métodos de coleta, espécies encontradas na região e aparelhos de pesca. Pontualmente, houveram capacitações para uso e gestão do Banco de Dados ProPesqWEB e ferramentas administrativas adotadas pela FUNDEPAG. Posteriormente, houve quatro capacitações com a equipe toda em: 16 de março de 2017; 21 de setembro de 2017, em 12 de abril de 2019 e em 10 de março de 2020. Essas capacitações buscaram aprimorar a coleta de dados. Em 4 de maio de 2018, houve uma capacitação somente com os monitores, para aprimorar o controle de qualidade na coleta e correção das fichas. No dia 29 de junho de 2020 foi realizada uma capacitação de forma remota, em virtude da pandemia de Covid-19, junto aos agentes de campo, para a inserção dos registros de viagem por meio de *tablets*, na plataforma ProPesqMOB.

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

Inicialmente, é realizado o cadastro da Unidade Produtiva. A Unidade Produtiva pode ser o (a) pescador (a) ou a embarcação. No caso do pescador (a), além do nome, são coletadas e armazenadas informações socioeconômicas. No caso das embarcações, são informações que permitem caracterizar a embarcação. Somente após a realização do cadastro é possível atrelar a produção à Unidade Produtiva. Quando o cadastro do (a) pescador (a) e de sua embarcação são feitos, ambos ficam vinculados no Banco de Dados. Isso permite um controle sobre a inserção dos dados, de forma a evitar a dupla contagem de Unidades Produtivas – pescador (a) e embarcação.

O monitoramento pesqueiro censitário é feito prioritariamente através de entrevistas com os pescadores ou mestres de embarcações nos locais de desembarque pesqueiro ou nos portos das comunidades para onde os

pescadores retornam. Estas entrevistas são feitas pelos agentes com os pescadores diariamente (Anexo I) ou pelo recordatório semanal da atividade pesqueira (Anexo II). Outra ferramenta importante é o autorregistro (Anexo III), na qual o pescador, ou um membro de sua família, registra os dados da pescaria que posteriormente, são recolhidos pelos agentes. De forma secundária, os dados de desembarque são obtidos junto as peixarias e mercados de peixe, ou seja, através dos pontos de escoamento da produção, onde passou grande parte das descargas (Anexo II). A metodologia está apresentada em detalhes em Jankowsky *et al.*, 2019.

Para melhorar a análise e coleta dos dados, os locais de descarga estão agrupados em localidades. Estas constituem áreas com similaridade geográfica e/ou onde há semelhanças na atividade pesqueira. Cada município está dividido em localidades. Com isto, os agentes passam a monitorar locais de descarga dentro das localidades, as quais estão inseridas no município. Isso facilita tanto a organização da rotina de coleta de dados quanto a análise dos dados encontrados. Entre janeiro de 2017 e dezembro de 2019, os locais de descarga totalizavam 90 pontos, distribuídos em 18 localidades nos seis municípios, conforme explicitado na Figura 1 e Tabela 2. Embora as informações estejam disponíveis por localidade para análise, o presente relatório traz análises realizadas em um contexto estadual, conforme determinado em reunião técnica.

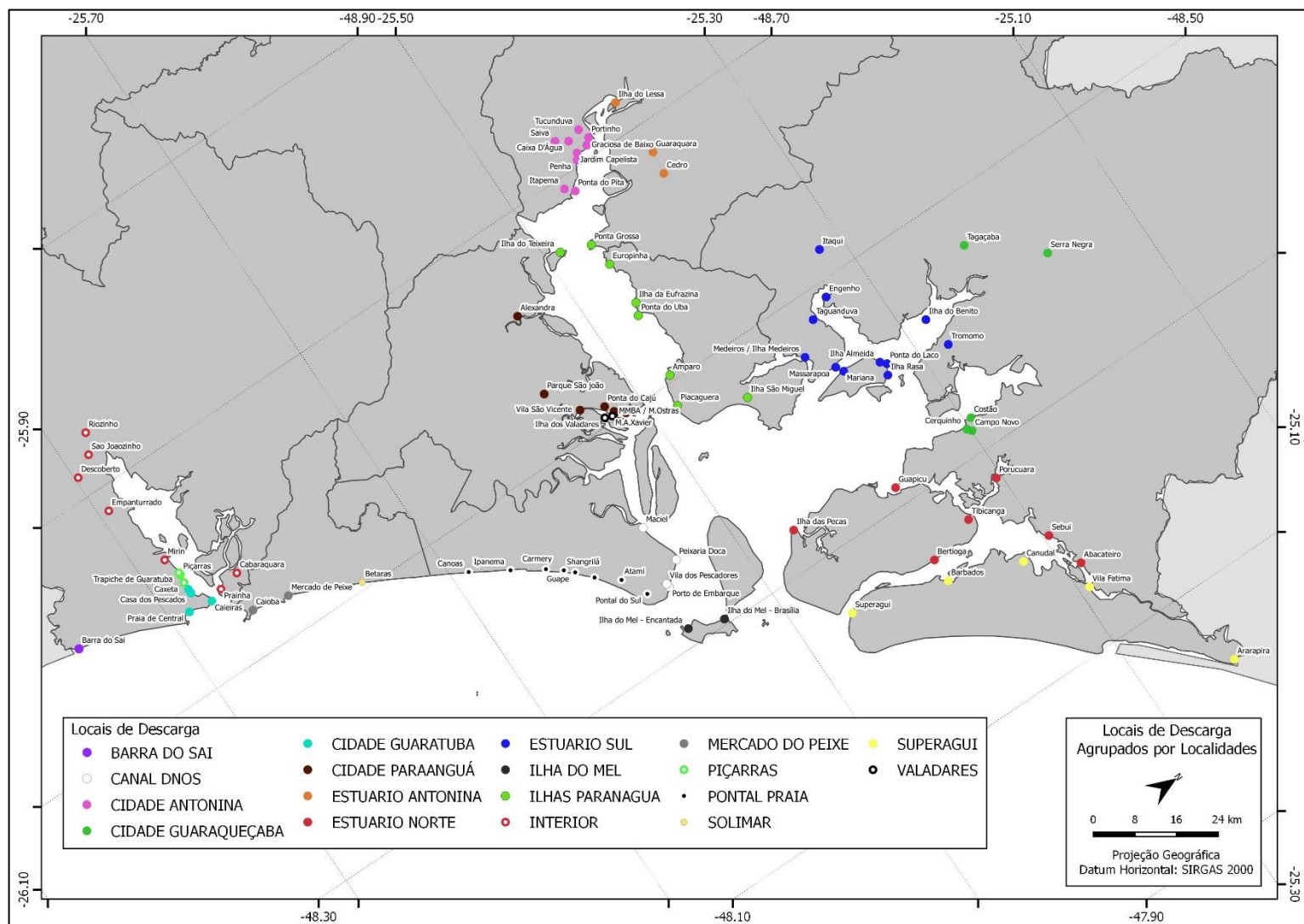


Figura 1. Mapa com os municípios e locais de descarga monitorados pelo PMAP-PR

Tabela 2. Municípios, localidades e locais de descarga monitorados.

Área	Município	Localidade	Local de Descarga
Norte	Guaraqueçaba	Cidade Guaraqueçaba	Campo Novo
			Costão
			Serra Negra
		Estuário Norte	Tagaçaba/Tagaçaba de baixo
			Abacateiro
			Bertioga
			Guapicum
			Ilha das Peças
			Porucuara
			Sebui
			Tibicanga
			Engenho
			Ilha Almeida
		Estuário Sul	Ilha do Benito
			Ilha Rasa
			Ilha Rasa
			Mariana
			Massarapoã
			Medeiros
			Ponta do Laço
			Taquanduva
			Tromomo
		Superagui	Ararapira
			Barbados
			Canudal
			Superagui
			Vila Fátima
	Antonina	Cidade Antonina	Caixa D'água
			Graciosa de Baixo
			Itapema
			Jardim Capelista
			Penha
			Ponta da Pita
			Portinho
			Saiva
			Tucunduva
		Estuário Antonina	Cedro

Área	Município	Localidade	Local de Descarga
	Paranaguá	Cidade Paranaguá	Guaraquara
			Ilha do Lessa
			Alexandra
			Parque São João
			Mercado das Ostras
			Mercado Municipal Brasília Abud
			Orla Paranaguá
			Peixaria - Berbigão Jeronimo Martins
			Ponta do Caju
			São Vicente
			Vila Guarani
		Ilha do Mel	Encantadas
			Brasília
		Ilhas Paranaguá	Amparo
			Eufrasina
			Europinha
			Ponta do Ubá
			Ponta Grossa
			Teixeira
			Trapiche Piaçaguera
			Vila São Miguel
		Valadares	Ilha dos Valadares
			Mercado de Peixe Anastácio Xavier
Sul	Pontal do Paraná	Canal DNOS	Maciel
			Peixaria da Doca
		Pontal Praia	Porto de embarque
			Vila dos Pescadores
			Atami/Vila Nova
			Barrancos
			Canoas
			Carmery
			Guapê
			Ipanema
			Pontal do Sul
			Shangrilá
	Matinhos	Mercado de Peixe	Mercado de Peixe
			Sede 1
			Praia Mansa/Caiobá

Área	Município	Localidade	Local de Descarga
		Solimar	Betaras
	Guaratuba	Barra do Saí	Barra do Saí
		Cidade Guaratuba	Caieiras
			Praia Central
			Trapiche Municipal
		Interior	Descoberto
			Cabaraquara
			Empanturrado
			Mirim
			Rio do Cedro
			Riozinho
			São Joãozinho
		Piçarras	Caxeta
			Piçarras
			Trapiche de Guaratuba
			Casa dos Pescados

As informações coletadas visam conhecer os seguintes aspectos da viagem de pesca no presente relatório:

- **Aparelho de Pesca:** petrecho utilizado para a captura do pescado. Busca-se utilizar o nome popular dado ao aparelho de pesca.
- **Esforço pesqueiro:** dias de mar, dias efetivos de pesca, número de operações de pesca na viagem, duração média de cada operação, número de unidades de produção por operação (número de anzóis, covos, redes, etc.).
- **Área de pesca:** identificação do pesqueiro através de pontos de referência da costa, apontados em cada pescaria com blocos de cinco por cinco milhas náuticas para áreas de pesca extensas ou imprecisas devido à distância da costa, ou blocos de uma por uma milha náutica, com uma coordenada geográfica central de referência, permitindo um detalhamento melhor do pesqueiro em áreas estuarinas ou próximas à costa. Ainda que parte da coleta seja realizada em coordenadas geográficas, os mapas apresentados trazem o padrão de cinco milhas náuticas por bloco de localização, para melhor padronização dos resultados. O Anexo IV apresenta o material de apoio elaborado para que os agentes de campo possam identificar juntos aos pescadores as áreas de pesca;
- **Produção pesqueira:** quantidade capturada em peso e/ou número por espécie;

- **Preços de primeira comercialização:** valor por quilograma das espécies desembarcadas;
- **Destino:** para quem foi feita a comercialização, se atravessador, venda direta ou mercado.

Diariamente, os agentes de campos visitam os locais de descarga buscando as informações supracitadas. A organização da rotina de coleta permite que ao menos uma vez por semana os agentes visitem todos os locais de descarga, coletando as informações do dia e/ou realizando um recordatório das pescas anteriores.

### ***3.3 Procedimento para a Coleta, verificação, armazenamento e análise dos dados***

Semanalmente, os monitores visitam os agentes em campo, recolhendo as fichas dos desembarques e esclarecendo possíveis dúvidas. Os monitores revisam as fichas para corrigir possíveis erros. A cada quinze dias, os monitores se reúnem com a gerência e/ou consultoria técnica para avaliação do andamento do projeto, retirada de possíveis dúvidas e entrega das fichas do monitoramento. A gerência revisa as fichas novamente, corrigindo possíveis erros e posteriormente estas fichas são enviadas à digitação. A conferência dos dados digitados é realizada semanalmente, repetindo rotinas de busca para localização de erros. Semestralmente, gerência e consultor técnico revisam todos os dados no Banco de Dados.

A partir do final de março de 2020, devido a pandemia de Covid-19, toda a coleta de dados passou a ocorrer em regime de teletrabalho, com os agentes de campo entrando em contato com os pescadores e com proprietários de pontos de comercialização de pescado por telefone e por *WhatsApp*. Os pescadores que já adotavam o autorregistro, e que não puderam enviar fotos das fichas, foram informados de que futuramente, com o fim da quarentena, as fichas de autorregistro serão recolhidas.

As informações coletadas pelos agentes foram repassadas aos monitores por fotografias e eles inseriram os registros de pesca no Banco de Dados. Optou-se pelos monitores inserindo os registros de pesca, pois ao revisar as fichas e

realizar o controle de erros, eles já poderiam inseri-las, evitando o deslocamento dos monitores até os agentes e posteriormente, dos monitores até a gerência.

Porém, a partir de 29 de junho de 2020, os agentes receberam *tablets*, e foram capacitados para fazer a inserção dos registros utilizando o aplicativo ProPesqMOB. Os monitores auxiliam os agentes na inserção das fichas, retirando dúvidas quando necessário. Todos os registros adicionados pelos agentes passam por uma primeira conferência pelos monitores, que fazem o controle de erros e tem que validar os registros para que possam estar disponíveis no Banco de Dados. Após a validação por parte dos monitores, ainda é feita uma segunda etapa de revisão e verificação das fichas. A equipe de digitação, por sua vez, se voltou as correções sistemáticas do Banco de Dados.

As etapas de armazenamento, processamento, análise e disponibilização das informações são realizadas através do Sistema Gerenciador de Banco de Dados de Controle Estatístico de Produção Pesqueira Marítima - ProPesqWEB. Para inserção das pescarias monitoradas, primeiramente é inserido o cadastro da Unidade Produtiva. Os dados inseridos no ProPesqWEB e ProPesqMOB são armazenados e geram informações do número de Unidades Produtivas, número de operações de pesca, áreas de operação, aparelhos de pesca utilizados, produção e rendimento pesqueiro por espécie.

As informações de aparelho de pesca e categoria de pescado passaram por um processo de uniformização de nomes entre o PMAP-BS para que fosse possível comparar os dados obtidos. Assim, durante o armazenamento e tratamento da informação, o nome popular, dado ao aparelho de pesca e produto pesqueiro, recebe uma padronização, com uma tabela de equivalência de nomenclatura previamente acordada entre o PMAP-BS.

### **3.4 Representação Espacial dos Dados**

Para a representação espacial das áreas de operação das frotas, referentes a captura resultante, os dados obtidos foram totalizados em blocos estatísticos que são quadrados de 5 minutos (ou milhas náuticas) de cada lado. A análise foi feita com os dados de janeiro de 2017 a dezembro de 2019, separando as frotas artesanal e industrial, incluindo um mapa que engloba os três anos de análise e outros dois resultantes do somatório dos primeiros e

segundos semestres de cada ano, ressaltando, assim, aspectos de sazonalidade.

## 4. Resultados

Para confecção deste Relatório, os dados foram avaliados de forma a verificar a produção a cada semestre dos anos de 2017, 2018 e 2019 para o Estado, por categoria do pescado e por aparelho/método de pesca, distinguindo as pescas artesanal e industrial. Também foi avaliado o esforço pesqueiro por município considerando os dias de pesca e o número de Unidades Produtivas (pescadores/embarcações). Os dias de pesca foram avaliados por semestre, município e também por aparelho de pesca.

Destaca-se que de acordo com o Decreto Federal 8.425, de 31 de março de 2015 (BRASIL, 2015), apenas cinco embarcações industriais descarregaram no Estado do Paraná entre os anos de 2017 e 2019, por possuírem arqueação bruta (AB) acima de 20, sendo duas da frota de Santa Catarina. Toda a frota pesqueira restante do Estado do Paraná é considerada artesanal. Entretanto, o município de Guaratuba apresenta parte de sua frota com maior capacidade de captura, ainda que sejam embarcações menores que 20 AB, mas com porão, casaria e motor de maior potência, mostrando maior poder de captura que o restante da frota pesqueira artesanal do Estado, conforme apontado por Andriguetto-Filho *et al.* (2006); Mendonça *et al.* (2017) e Jankowsky *et al.* (2019).

## **4.1. Panorama da Pesca no Estado do Paraná**

### **4.1.1. Desembarques/descargas**

No Estado do Paraná, entre os meses de janeiro de 2017 a dezembro de 2019 foram monitoradas um total de 110.108 descargas, sendo que dessas, apenas 58 foram realizadas pela pesca industrial. As descargas correspondem ao esforço de 120.578 dias de pesca e a captura de 7.719,78 toneladas de pescados, praticados por 2.209 Unidades Produtivas distintas. A pesca industrial foi responsável por 2,56% da quantidade descarregada (198,08 toneladas), tendo sido realizada por cinco Unidades Produtivas em 560 dias de pesca. Já a pesca artesanal representou 97,43% da quantidade descarregada (7.521,71 toneladas), a qual foi capturada por 2.204 Unidades Produtivas, em 120.018 dias de pesca.

O município de Guaratuba, que concentra as embarcações de maior porte e maior capacidade de captura, apresentou a maior produção de pescado descarregada, 3.679,30 toneladas, o que representou 47,66% da quantidade desembarcada no Estado (Figura 2). Paranaguá, por sua localização estratégica para comercialização de pescado, onde se situam os maiores mercados de peixe da região do Complexo Estuarino de Paranaguá e também o maior número de Unidades Produtivas no Estado, foi o município com a segunda maior quantidade de pescado desembarcado: 24,26%, com 1.873,04 toneladas. Os municípios de Guaraqueçaba, Pontal do Paraná, Matinhos e Antonina desembarcaram: 941,38 toneladas (12,19%); 619,01 toneladas (8,02%); 540,38 toneladas (7,00%) e 66,67 toneladas (0,86%) respectivamente.

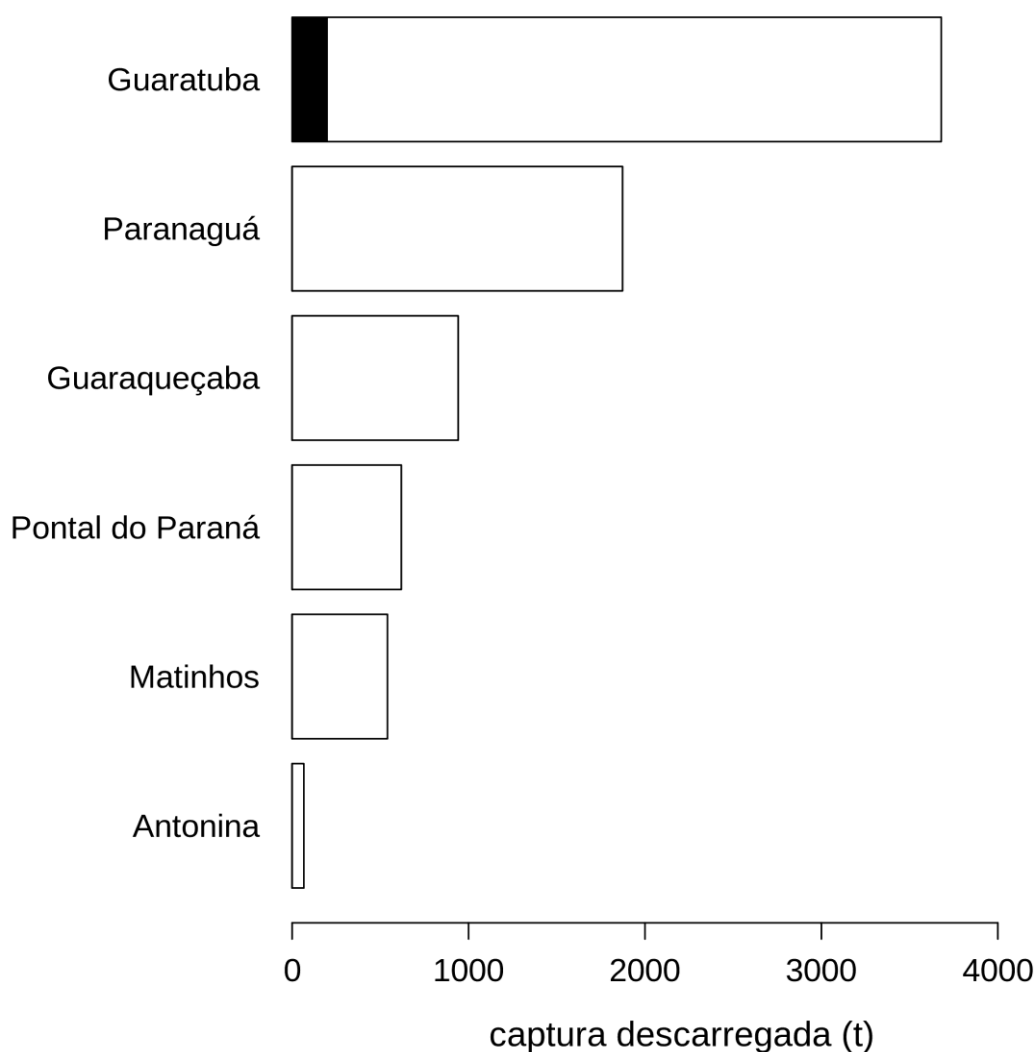


Figura 2. Quantidade capturada descarregada (t) em cada município do litoral do Paraná nos anos de 2017 a 2019. As barras em cor preta representam a pesca industrial e em cor branca, a pesca artesanal.

O ano de 2019 registrou a maior quantidade desembarcada no período, com 2.769,39 toneladas, impulsionado, principalmente, pelas melhores safras de camarão-sete-barbas e sororoca entre os três anos da análise (Tabelas 3, 4 e 5, Figura 3). Essas espécies estão em primeiro e terceiro lugar, respectivamente, entre as mais capturadas no Estado para o período. Já o ano de 2017, apesar de ter sido marcado pelo maior número de Unidades Produtivas atuando, foi o ano com a menor quantidade de pescado desembarcada: 2.463,73 toneladas.

Tabela 3. Captura semestral descarregada (em toneladas) em cada município pela pesca artesanal no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2019.

Município	Quantidade desembarcada (t)						
	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Total
Guaraqueçaba	105,01	113,20	147,52	120,55	195,96	259,14	941,38
Antonina	11,49	10,59	10,83	8,94	10,13	14,69	66,67
Paranaguá	320,70	356,50	408,67	319,36	207,49	260,32	1.873,04
Pontal do Paraná	82,71	129,45	155,02	85,11	64,87	101,85	619,01
Matinhos	48,32	71,79	54,33	105,53	81,13	179,29	540,38
Guaratuba	258,33	874,51	485,03	539,00	353,09	971,26	3.481,22
<b>Total</b>	<b>826,56</b>	<b>1556,04</b>	<b>1261,40</b>	<b>1178,48</b>	<b>912,68</b>	<b>1786,55</b>	<b>7.521,71</b>

Tabela 4. Captura semestral descarregada (em toneladas) por município pela pesca industrial no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2019.

Município	Quantidade desembarcada (t)						
	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Total
Guaratuba	31,13	50,00	22,39	24,39	17,36	52,80	198,08
<b>Total</b>	<b>31,13</b>	<b>50,00</b>	<b>22,39</b>	<b>24,39</b>	<b>17,36</b>	<b>52,80</b>	<b>198,08</b>

Em relação aos semestres, observou-se uma maior produção para os segundos semestres, com exceção ao ano de 2018. Essa maior produção está diretamente ligada a frota pesqueira que tem como principal espécie-alvo o camarão-sete-barbas, afetada pelo período de defeso da atividade de três meses no primeiro semestre (março, abril e maio). A produção pesqueira industrial, quase que exclusivamente voltada a esse recurso, esteve sempre mais alta nos segundos semestres nos anos analisados (Tabela 4).

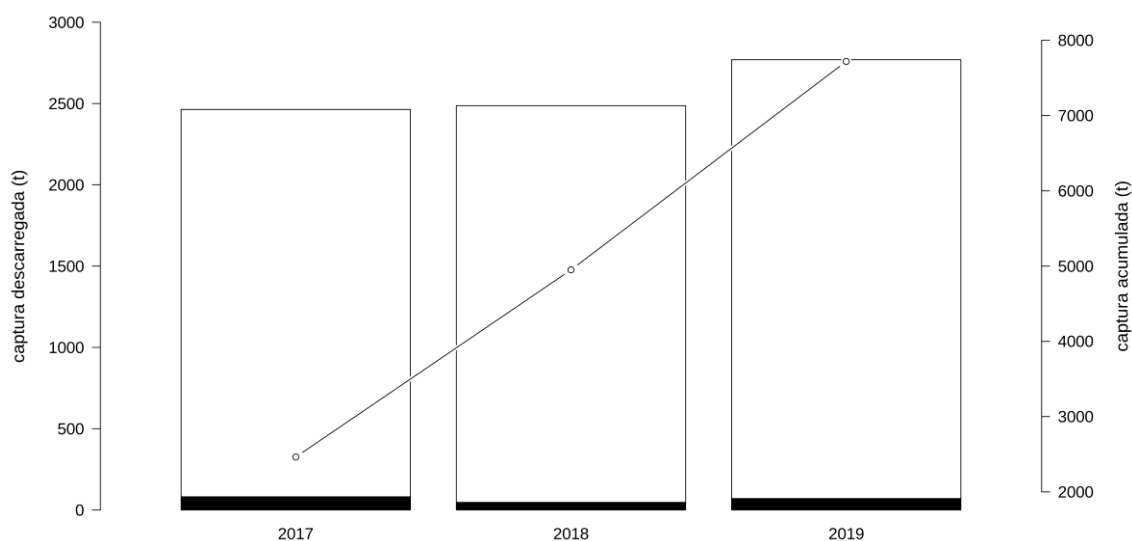


Figura 3. Quantidade (t) descarregada em cada ano no litoral do Estado do Paraná, representado nas colunas e a quantidade acumulada no mesmo período (t) representado pela linha. As barras em cor preta representam a pesca industrial, e em cor branca, a pesca artesanal.

A captura do camarão-sete-barbas foi a mais significativa tanto para a pesca artesanal quanto para industrial, sendo que para os anos de 2017 e 2019 esteve próxima da metade do volume total desembarcado no Paraná (Figura 4 A e B, Tabelas 5 e 6).

Para a pesca artesanal, o camarão-sete-barbas totalizou 3.289,89 toneladas desembarcadas no período analisado, seguido do berbigão, com 632,19 toneladas e da sororoca, que se aproximou de 339,46 toneladas (Figura 4 B, Tabela 5). Camarões-estuarinos e tainha, por sua vez, envolveram o maior número de Unidades Produtivas atuando, sendo a tainha a quarta espécie em volume desembarcado, com cerca de 328,19 toneladas no período, e descargas representativas em todos os seis municípios. Ao todo, foram 150 categorias de

pescado desembarcados pela atividade, estando elencadas as 20 principais na Figura 4 B (Tabela 5).

Na pesca industrial, direcionada para uma menor diversidade de produtos pesqueiros, o camarão-sete-barbas representou 82% da quantidade capturada, com aproximadamente 162,43 toneladas desembarcadas. Camarão-legítimo (camarão-branco) e peixes agrupados ficaram em segundo e terceiro quanto ao volume desembarcado, com 17,7 e 7,09 toneladas, respectivamente. Foram reportadas apenas 12 categorias de pescado nesses desembarques, o que aponta para maior importância da pesca artesanal frente a mesma (Figura 4 A, Tabela 6).

Tabela 5. Captura semestral descarregada (t) das principais categorias de pescado no período reportado pela pesca artesanal no litoral paranaense.

Categoria de Pescado	Quantidade desembarcada (t)						
	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Total
Camarão-sete-barbas	278,50	878,78	487,07	335,19	386,64	923,70	<b>3.289,89</b>
Berbigão	91,86	90,40	176,64	116,27	84,98	72,03	<b>632,19</b>
Sororoca	36,57	52,79	61,90	42,83	35,50	109,87	<b>339,46</b>
Tainha	37,44	15,05	97,49	58,56	24,23	95,42	<b>328,19</b>
Camarão-santana	10,87	62,64	7,60	160,41	0,65	69,48	<b>311,64</b>
Sardinha-boca-torta	42,17	66,76	73,17	24,30	18,48	65,15	<b>290,02</b>
Ostras	46,34	57,16	33,75	39,25	36,12	63,22	<b>275,86</b>
Camarão-legítimo	35,46	32,39	85,47	21,81	63,51	25,00	<b>263,63</b>
Caranguejo-uçá	39,25	40,16	49,51	36,94	37,65	58,06	<b>261,57</b>
Pescada-foguete	31,87	28,02	39,58	46,12	57,34	37,76	<b>240,70</b>
Peixes agrupados	10,11	16,73	14,03	47,96	30,31	39,74	<b>158,88</b>
Bagre-branco	11,88	29,91	12,92	20,06	9,33	27,82	<b>111,92</b>
Corvina	6,45	26,62	6,93	26,50	7,73	20,12	<b>94,35</b>
Pescada-branca	10,23	14,38	9,03	10,49	14,88	30,74	<b>89,76</b>
Camarão-ferrinho	8,86	0,35	4,86	61,66	-	6,08	<b>81,81</b>
Parati	15,56	20,23	10,35	10,99	12,09	10,91	<b>80,13</b>
Guaiviras	20,07	11,50	8,86	12,28	5,33	16,42	<b>74,45</b>
Camarões-estuarinos	18,83	5,54	17,69	1,72	16,15	3,91	<b>63,84</b>
Baiacu-arara	11,14	13,39	7,38	8,97	8,99	9,28	<b>59,16</b>
Enxada	6,94	11,38	2,70	12,01	3,59	20,75	<b>57,37</b>
Outros*	56,12	81,86	54,43	84,14	59,17	81,10	<b>416,82</b>
<b>Total</b>	<b>826,52</b>	<b>1.556,04</b>	<b>1.261,36</b>	<b>1.178,46</b>	<b>912,67</b>	<b>1.786,56</b>	<b>7.521,71</b>

\* Em ordem decrescente de quantidade desembarcada: linguados, pescada-amarela, betaras, robalo-peva, miraguaia, siris-azuis, siri-açu, mexilhões-do-mangue, raias agrupadas, bagre-amarelo, maria-luiza, pescadas, bagre-pararê, robalo-flecha, bonitos, robalos, caratinga, cações-viola, sardinha-bandeira, saguá, cações-frango, cações-martelo, prejeraba, enchova, bagres, raia-lixia, rombudo, galo, cações-agrupados, carapebas, espada, peixe-porco, abróteas, sabão, cação-lombo-preto, camarões-rosa, sargo-de-beiço, cações-anjo, pescadinha, xaréu, galo-de-penacho, cação-fidalgo, oveva, sardinhas, cações-galha-preta, manjubas e anchoitas, betara-preta, guarajuba, raias-ticonha, palombeta, pescada-banana, garoupa-verdadeira, pescada-dentão, lambaris, manjuba-chata, viola-de-focinho-curto, raias-manteiga, goete, caranha, mexilhão, sardinha-cascuda, cação-tintureiro, peixes-voador, acarás, bijupirá, cavalas, gordinho, cação-mangona, dourado, badejos, bicudas, siris agrupados, almeja, siri-azul, pargo-rosa, pirajicas, lulas comuns, cascudo, pitú-de-iguape, castanhas, albacora, maria-mole, salema, cabrinhas, cavala, linguados-areia, mero, jundiá, peixes ósseos agrupados, vermelhos, anequim, trairão, olho-de-boi, albacora-branca, sardinha-verdadeira, olho-de-cão, canhanha, caranguejo-guaia, pescada-cambucu, agulhão-vela, bonito-cachorra, caramujo-marinho, serra, chama-maré, badejo-mira, manjuba-branca, raias-emplastro, carapicus, albacora-laje, raia-pintada, sapateira, caranguejos agrupados, cioba, polvo, sapo, ubarana, espadarte, fogueira, paratis-barbudo, cação-galha-branca, camarão-listrado, tilápia-do-nilo, pacu, agulhões, caraputanga, nhacundá, pintado, amboré, lagostas e bonito-pintado.

Tabela 6. Captura semestral descarregada (t) das principais categorias de pescado no período reportado pela pesca industrial no litoral paranaense.

Categoria de Pescado	Quantidade desembarcada (t)						
	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Total
Camarão-sete-barbas	26,06	44,90	20,45	12,78	9,6	48,64	<b>162,43</b>
Camarão-legítimo	1,60	4,32	1,68	3,92	3,88	2,31	<b>17,71</b>
Peixes agrupados	0,69	0,78	0,26	2,20	1,38	1,78	<b>7,09</b>
Camarão-ferrinho	-	-	-	5,50	-	-	<b>5,5</b>
Peixe-porco	2,79	-	-	-	-	-	<b>2,79</b>
Lulas comuns	-	-	-	-	0,72	-	<b>0,72</b>
Pescada-foguete	-	-	-	-	0,41	-	<b>0,41</b>
Betasas	-	-	-	-	0,29	0,08	<b>0,37</b>
Corvina	-	-	-	-	0,30	-	<b>0,30</b>
Goete	-	-	-	-	0,29	-	<b>0,29</b>
Pescada-branca	-	-	-	-	0,29	-	<b>0,29</b>
Enchova	-	-	-	-	0,20	-	<b>0,20</b>
<b>Total</b>	<b>31,13</b>	<b>50,00</b>	<b>22,39</b>	<b>24,39</b>	<b>17,36</b>	<b>52,80</b>	<b>198,08</b>

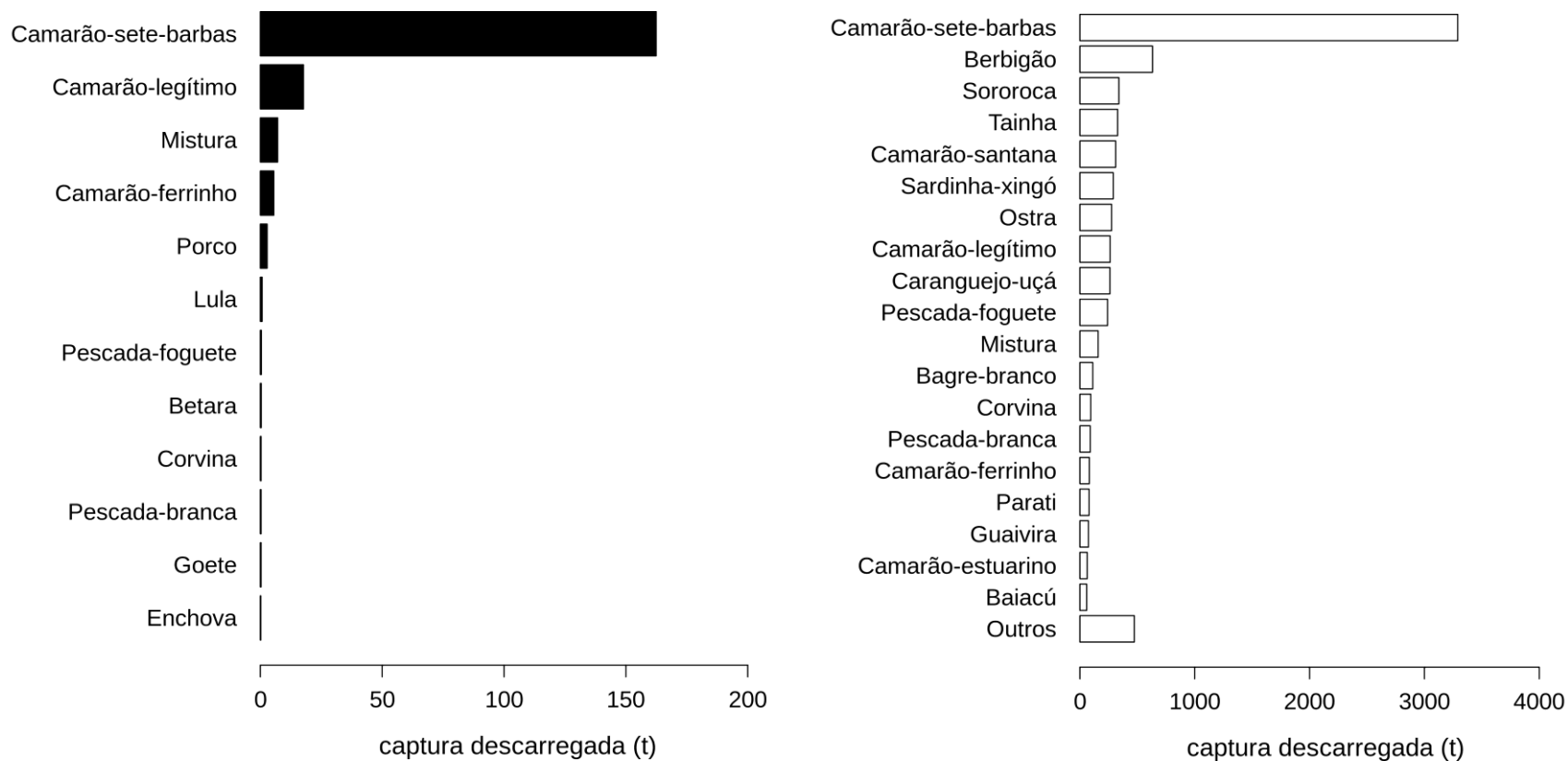


Figura 4 A e B. Vinte categorias de pescado mais descarregadas (t) pela pesca industrial (Figura 4 A, à esquerda) e artesanal (Figura 4 B, à direita) no litoral do Estado do Paraná nos anos de 2017 a 2019.

O aparelho de pesca com maior volume descarregado no período foi o arrasto-duplo, responsável pela captura de 4.059,22 toneladas, o que significou 50,02% do total de pescado desembarcado, sendo que para a pesca industrial representou 98,87% (195,84 toneladas) e para artesanal, 51,34% (3.863,38 toneladas). Na pesca artesanal, as redes de emalhe e o aparelho de pesca classificado como coleta manual estiveram entre os principais em relação à quantidade descarregada, responsáveis por 21,69% (1.628,84 toneladas) e 13,89% (1.045,00 toneladas) do total, respectivamente (Figura 5 B e Tabela 7). O berbigão, as ostras, e também parte do caranguejo-uçá, produtos que estão entre os dez mais desembarcados no Estado do Paraná no período de análise, são extraídos pela coleta manual, evidenciando a importância da técnica.

Destaca-se que os únicos aparelhos utilizados pela pesca industrial foram o arrasto duplo, com a pesca direcionada principalmente a captura de camarão-sete-barbas, e as redes de emalhe, que representaram apenas 1,1% do total descarregado, com 2,23 toneladas desembarcadas em apenas uma descarga, proveniente de uma embarcação da frota de Santa Catarina que descarregou no Paraná (Figura 5 A, Tabela 8).

A pesca artesanal, mais diversificada, utilizou 16 aparelhos de pesca distintos, com os municípios de Guaraqueçaba e Paranaguá os únicos com desembarques para todos os aparelhos e, Matinhos, o município que menos apresentou diversidade (Figura 5 B, Tabela 7). A categoria “múltiplos”, quarto aparelho mais utilizado na pesca artesanal, refere-se ao uso do conjunto do cerco e puçá, para captura de sardinha-boca-torta, conhecida também por sardinha-xingó (*Cetengraulis edentulus*). Esta pesca é realizada com duas embarcações e aproximadamente oito tripulantes, que inicialmente, cercam o cardume de sardinha-boca-torta. A rede que cerca o cardume não possui anilha e não há possibilidade de puxar a rede de cerco sem perder o cardume. Para concluir a captura, após o cardume estar cercado, os oito tripulantes utilizam puçás com grandes cabos para retirada do pescado (Cubas *et al.*, 2017). A adoção do termo múltiplos refere-se, portanto, a dois aparelhos empregados conjuntamente para a captura de uma única espécie, inicialmente o cerco e posteriormente o puçá.

Tabela 7. Captura descarregada a cada semestre (t) por aparelho de pesca, para pesca artesanal, no período reportado.

Aparelho de pesca	Quantidade desembarcada (t)						
	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Total
Arrasto duplo	305,96	937,04	557,40	596,78	437,13	1.029,07	3.863,38
Redes de Emalhe	223,84	271,90	264,95	267,60	220,77	379,79	1.628,84
Coleta manual	148,94	171,57	230,23	184,06	137,75	172,45	1.045,00
Múltiplos	42,05	66,08	60,34	21,67	18,09	64,64	272,87
Arrasto de praia	0,50	0,01	28,01	20,19	1,24	36,26	86,20
Arrasto simples	18,02	40,94	16,83	21,53	18,69	35,26	151,29
Armadilha para caranguejo	31,10	18,86	31,95	13,30	23,14	23,20	141,57
Espinhéis diversos	5,54	12,63	13,43	15,11	8,33	12,99	68,03
Covo	13,07	14,50	13,78	13,66	15,60	10,58	81,19
Arrasto manual	19,20	7,08	31,41	10,99	18,90	7,30	94,88
Tarrafa	4,63	4,49	4,75	9,41	5,74	5,48	34,49
Cerco fixo	-	-	-	-	0,89	4,05	4,94
Linhas diversas	2,09	5,62	2,60	2,75	3,03	3,70	19,79
Puçá	4,61	1,95	1,94	1,01	1,12	1,32	11,94
Espinhel de fundo	0,41	1,46	1,22	0,32	0,35	0,39	4,15
Arpão/fisga	0,36	0,06	0,17	0,09	0,11	0,07	0,86
<b>Total</b>	<b>820,32</b>	<b>1.554,20</b>	<b>1.259,00</b>	<b>1.178,50</b>	<b>910,88</b>	<b>1.786,60</b>	<b>7.521,71</b>

Tabela 8. Captura descarregada a cada semestre (t) por aparelho de pesca, para pesca industrial, no período reportado.

Aparelho de pesca	Quantidade desembarcada (t)						
	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Total
Arrasto duplo	31,13	50,00	22,39	24,39	15,13	52,80	195,84
Redes de emalhe	-	-	-	-	2,23	-	2,23
<b>Total</b>	<b>31,13</b>	<b>50,00</b>	<b>22,39</b>	<b>24,39</b>	<b>17,36</b>	<b>52,80</b>	<b>198,08</b>

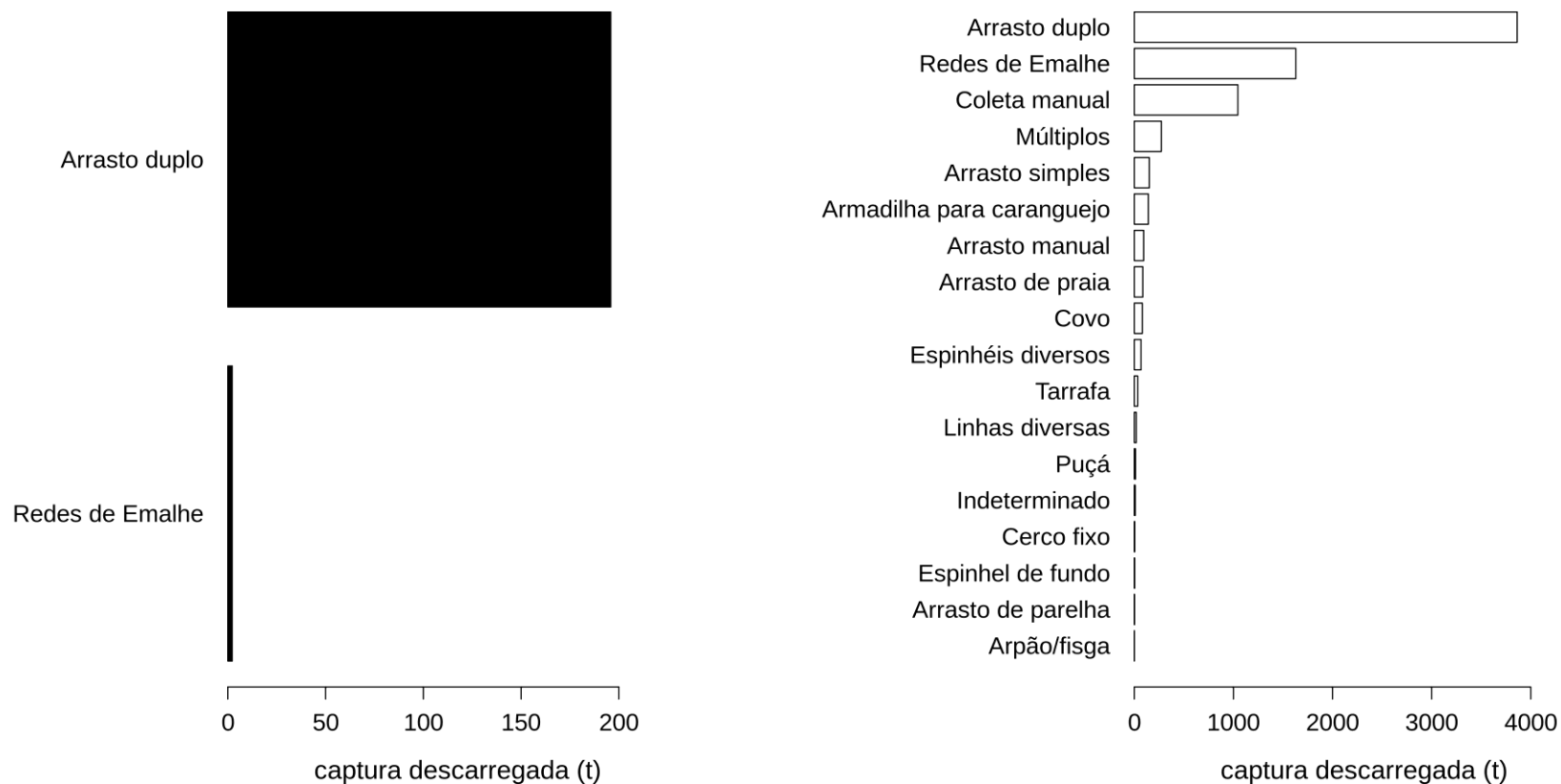


Figura 5 A e B. Quantidade desembarcada em toneladas, considerando o aparelho de pesca utilizado para captura da pesca industrial (Figura 5 A, à esquerda) e artesanal (Figura 5 B, à direita) nos anos de 2017, 2018 e 2019 no litoral do Estado do Paraná.

#### 4.1.2. Esforço de pesca

O esforço total<sup>1</sup> empregado totalizou 120.578 dias de pesca (Tabelas 9 e 12). Na pesca artesanal, o município de Paranaguá teve o maior esforço em dias de pesca registrado (Tabela 9,

Figura 6), seguido dos municípios de Guaraqueçaba, Guaratuba e Pontal do Paraná. Os municípios de Matinhos e Antonina tiveram números similares, com o primeiro registrando o menor esforço em dias de pesca no Estado.

Ocasionalmente, o total de dias de pesca por município pode ser diferente do total por aparelho de pesca, uma vez que em algumas viagens são utilizados mais de um aparelho de pesca. Assim, em alguns casos, o esforço somado em dias de pesca por aparelho pode ser maior do que o esforço somado por município, uma vez que, neste caso, são considerados os dias de pesca por viagem.

Bem como a quantidade descarregada, o esforço em dias de pesca também registrou aumento ao longo dos anos de análise, sendo maior em 2019 tanto para pesca artesanal quanto para a industrial (Tabelas 9 e 12). Novamente, os segundos semestres para os anos analisados tiveram destaque em relação também ao esforço, sendo o último semestre de 2019 o de maior número de dias de pesca, padrão observado também para o número de Unidades Produtivas atuantes.

O esforço pesqueiro total do litoral do Estado foi praticado por 2.209 Unidades Produtivas (pescadores ou embarcações, conforme descrito no item 3.2 *Locais de Coleta de Dados Pesqueiros*), sendo que destas, 2.204 são relativas a pesca artesanal e apenas cinco a pesca industrial (Tabelas 11 e 15).

Na pesca artesanal, Paranaguá foi o município com maior número de Unidades Produtivas em média, seguido de Guaraqueçaba e Guaratuba (Tabela

---

<sup>1</sup> Ainda que a Especificação Técnica tenha solicitado o esforço médio (em dias de pesca) empregado por pescador nas localidades e municípios a cada mês e durante todo o ano, aponta-se que essa seria uma análise equivocada. Dada a alta variabilidade das medidas de esforço dentro de um mês, um valor médio do valor de esforço pesqueiro é uma medida imprecisa que pode levar a interpretações errôneas. Os padrões de esforço dentro de uma mesma localidade, normalmente apresentam unidades que destoam, fazendo com que a média seja marcada e alavancada para os valores extremos tornando a mesma um estimador central enviesado. Assim, utilizou-se o esforço total para explicar a atividade.

11, Figura 7). Entre os anos, não houve grande diferença entre o número de Unidades Produtivas atuando, sendo que o ano com maior número foi 2017, com 1.477, seguido de 2019 e 2018, com 1471 e 1392, respectivamente (Tabelas 11 e 15).

Tabela 9. Esforço pesqueiro artesanal empregado a cada semestre, discriminado por município, em dias de pesca.

Município	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Total
Guaraqueçaba	2.575	2.980	2.606	3.224	6.499	9.169	27.053
Antonina	1.087	1.156	1.266	1.224	1.423	1.915	8.071
Paranaguá	7.140	7.596	8.106	7.448	4.991	5.271	40.552
Pontal do Paraná	1.903	2.814	2.390	2.381	1.651	1.906	13.045
Matinhos	5.94	912	742	1.666	1.503	1.661	7.078
Guaratuba	2.089	4.814	2.648	4.951	3.630	6.087	24.219
<b>Total</b>	<b>15.388</b>	<b>20.272</b>	<b>17.758</b>	<b>20.894</b>	<b>19.697</b>	<b>26.009</b>	<b>120.018</b>

Tabela 10. Esforço empregado semestralmente pela pesca artesanal, discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca.

Aparelho de pesca	Esforço em dias de pesca						
	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Total
Redes de Emalhe	5.904	7.614	6.230	7.318	6.024	7.675	40.765
Arrasto duplo	1.715	4.982	2.545	5.180	3.753	6.242	24.417
Arrasto manual	2.679	645	2.836	813	3.326	2.124	12.423
Coleta manual	1.236	1.712	1.253	1.680	1.258	2.412	9.551
Covo	882	1.149	1.419	1.876	1.746	2.031	9.103
Arrasto simples	599	1.524	751	1.499	973	1.620	6.966
Tarrafa	573	543	562	579	701	789	3.747
Armadilha para caranguejo	874	358	713	331	567	614	3.457
Linhas diversas	320	815	453	483	500	796	3.367
Puçá	439	455	429	408	449	595	2.775
Espinhéis diversos	177	349	316	390	244	344	1.820
Múltiplos	15	109	67	36	19	105	351
Cerco fixo	-	-	-	-	81	240	321
Arrasto de praia	3	2	60	37	9	101	212
Espinhel de fundo	7	63	51	24	25	24	194
Arpão/fisga	17	5	14	12	10	15	73
Arrasto de parelha	-	-	-	-	4	-	4
<b>Total</b>	<b>15.546</b>	<b>20.336</b>	<b>17.793</b>	<b>20.667</b>	<b>19.689</b>	<b>25.727</b>	<b>119.758</b>

Tabela 11. Número de Unidades Produtivas da pesca artesanal em atuação nos municípios a cada semestre.

Município	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Total
Guaraqueçaba	271	270	264	244	412	473	810
Antonina	69	59	59	51	54	49	86
Paranaguá	386	457	473	492	374	380	974
Pontal do Paraná	91	97	83	78	57	58	155
Matinhos	53	67	50	58	63	70	117
Guaratuba	166	210	168	175	155	189	374
<b>Total</b>	<b>1.036</b>	<b>1.160</b>	<b>1.097</b>	<b>1.098</b>	<b>1.115</b>	<b>1.219</b>	<b>2.204</b>

A pesca industrial totalizou em média 187 dias de pesca por ano (Tabela 12), com uma média de captura de 0,35 toneladas/dia. Para as redes de emalhe, a captura média foi de 0,74 toneladas/dia, enquanto que para o arrasto duplo foi de 0,35 toneladas/dia (Figura 8). A captura média descarregada foi de 3,42 toneladas por viagem (Figura 9), sendo que a captura registrada por redes de emalhe, que teve uma única descarga, foi de 2,23 toneladas por viagem (Tabela 14).

Tabela 12. Esforço empregado semestralmente pela pesca industrial discriminado por município, em dias de pesca.

Município	Dias de pesca						Total
	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	
Guaratuba	41	109	51	113	61	185	560
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>109</b>	<b>51</b>	<b>113</b>	<b>61</b>	<b>185</b>	<b>560</b>

Tabela 13. Esforço empregado semestralmente pela pesca industrial, discriminado por aparelho de pesca, em dias de pesca.

Aparelho de pesca	Dias de pesca						Total
	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	
Arrasto duplo	41	109	51	113	58	185	557
Redes de Emalhe	-	-	-	-	3	-	3
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>109</b>	<b>51</b>	<b>113</b>	<b>61</b>	<b>185</b>	<b>560</b>

Tabela 14. Captura descarregada média das viagens de pesca industrial, por semestre, discriminada por aparelho de pesca (toneladas) (captura no semestre/viagens no semestre para cada aparelho de pesca).

Aparelho de pesca	Captura Descarregada Média						Total
	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	
Arrasto duplo	3,11	4,17	3,20	2,44	3,03	4,06	
Redes de Emalhe	-	-	-	-	2,23	-	
<b>Total</b>	<b>3,11</b>	<b>4,17</b>	<b>3,20</b>	<b>2,44</b>	<b>2,89</b>	<b>4,06</b>	

Tabela 15. Número de embarcações atuantes no Estado a cada semestre, discriminado por método de pesca industrial.

Aparelho de pesca	Número de Embarcações						Total
	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	
Arrasto duplo	4	4	3	2	2	2	4
Redes de Emalhe	-	-	-	-	1	-	1
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>

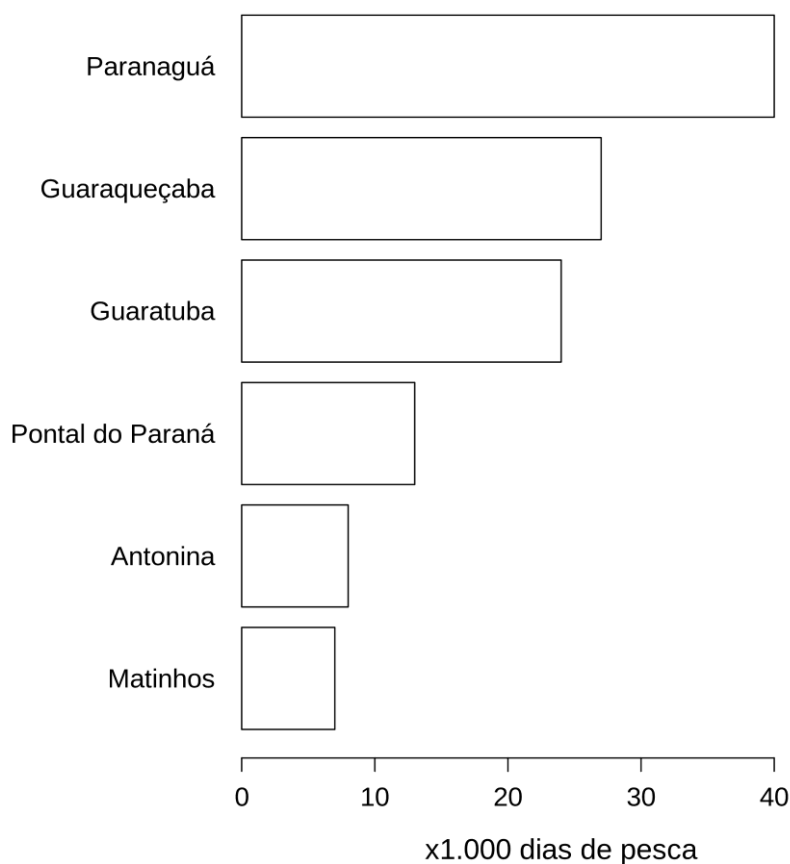


Figura 6. Esforço de captura, em dias de pesca, registrados para os desembarques da pesca artesanal nos seis municípios do litoral paranaense, durante os anos de 2017 a 2019.

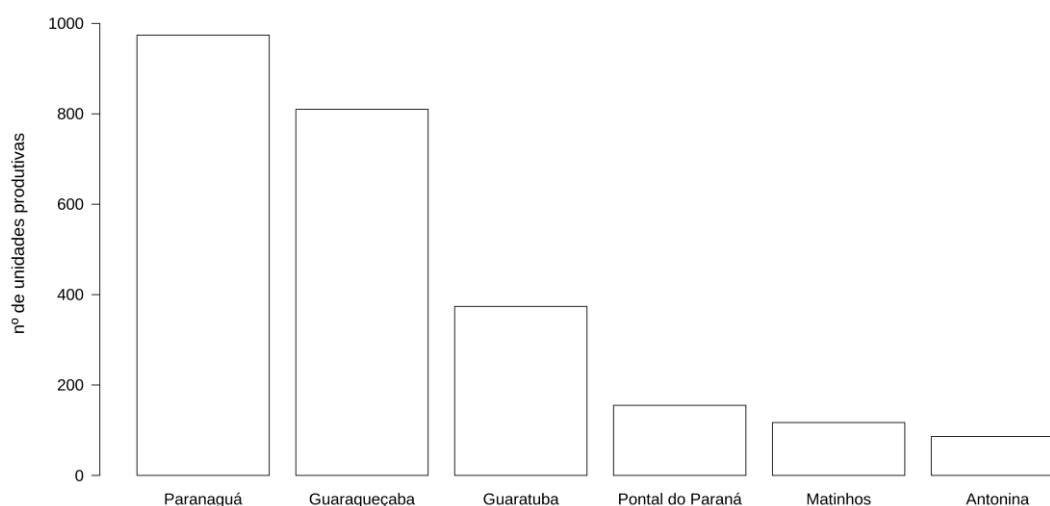


Figura 7. Esforço de captura, considerando o número de Unidades Produtivas, registrados para os desembarques da pesca artesanal durante os anos de 2017, 2018 e 2019 no litoral do Estado do Paraná.

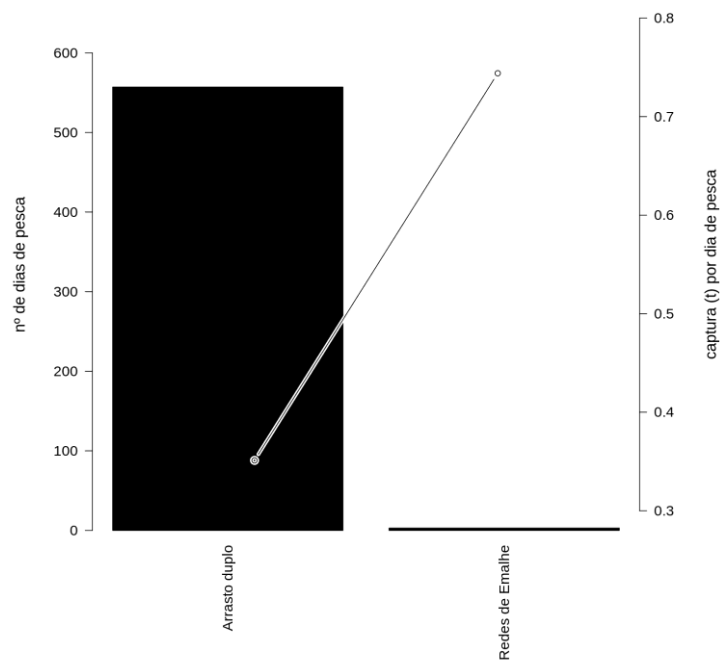


Figura 8. Número total de dias de pesca industrial por petrecho de pesca (eixo Y esquerdo) com produtividade média (toneladas/dias de pesca) dos petrechos de pesca (eixo Y direito).

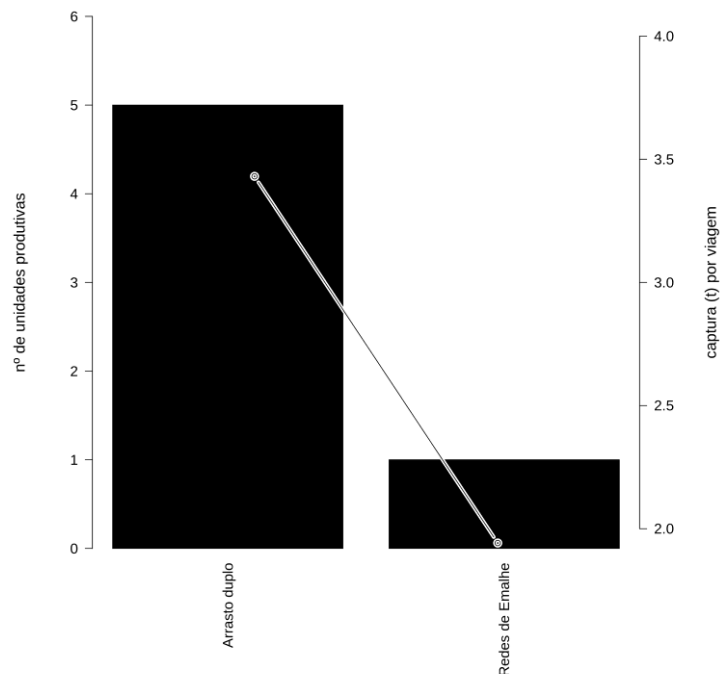


Figura 9. Número total de embarcações por petrecho de pesca (eixo Y esquerdo) com produtividade média (toneladas/viagem) dos petrechos de pesca (eixo Y direito).

## **4.2. Uso das áreas pela atividade pesqueira**

A pesca artesanal atuou em todo o litoral do Paraná, abrangendo tanto a região estuarina quanto marinha. Além disso, esteve presente em quatro Estados. No litoral do Estado de São Paulo de forma mais frequente na porção sul entre os municípios de Cananéia e Iguape, ocorrendo também na região central, e ocasionalmente na porção norte, em frente aos municípios de São Sebastião, Caraguatatuba e Ubatuba. Quando ocorreu em frente ao Estado de São Paulo, a pesca artesanal esteve distribuída prioritariamente em mar aberto, mas também ocorreu na região estuarina de Cananéia. Os registros de atividade pesqueira no litoral de Santa Catarina ocorreram em mar aberto. Também houve registros de pesca no litoral do Rio Grande do Sul, voltados às safras do camarão-santana e camarão-ferrinho, sempre em ambiente marinho (Figura 10). Destaca-se que estas embarcações, com alto grau de mobilidade, são da frota artesanal, porém, são embarcações maiores, com casaria e maior potência de motorização.

Para a pesca industrial, as capturas se concentraram principalmente na região marinha do Estado do Paraná e no litoral sul do Estado de São Paulo, exclusivamente em mar aberto (Figura 13). A distribuição no Estado de São Paulo se deu até a região de São Sebastião, com a produção diminuindo gradativamente. Ao sul, as capturas se estenderam até a região de Laguna, ao sul da Ilha de Florianópolis.

O recorte semestral permitiu observar melhor a dinâmica das frotas. Enquanto que nos primeiros semestres, a frota artesanal teve capturas apenas até a região norte do Estado do Rio Grande do Sul, nos segundos semestres a distribuição se deu até o sul do Estado, próximo a região da Lagoa dos Patos, em mar aberto (Figuras 11 e 12). Isso se deu pelas safras do camarão-santana e camarão ferrinho, mais capturados entre os meses de outubro e dezembro (Figura 12). Para o Estado de São Paulo, por sua vez, a pesca artesanal explorou áreas acima da região de Ilha Bela, em São Sebastião, próximo da divisa com o Estado do Rio de Janeiro, apenas durante os primeiros semestres.

Para frota industrial, observou-se que as capturas nos primeiros semestres se estenderam somente até a porção norte do Estado de Santa Catarina,

próximo a região de São Francisco do Sul (Figura 14). A área da região central do Estado de São Paulo apresentou capturas menores em relação aos segundos semestres (Figura 15). Durante os segundos semestres dos anos analisados, a frota industrial realizou atividades até a região marinha de Laguna, em Santa Catarina, ainda que as capturas não foram tão altas quando comparadas às obtidas no litoral do Paraná e nas regiões sul e central do Estado de São Paulo.

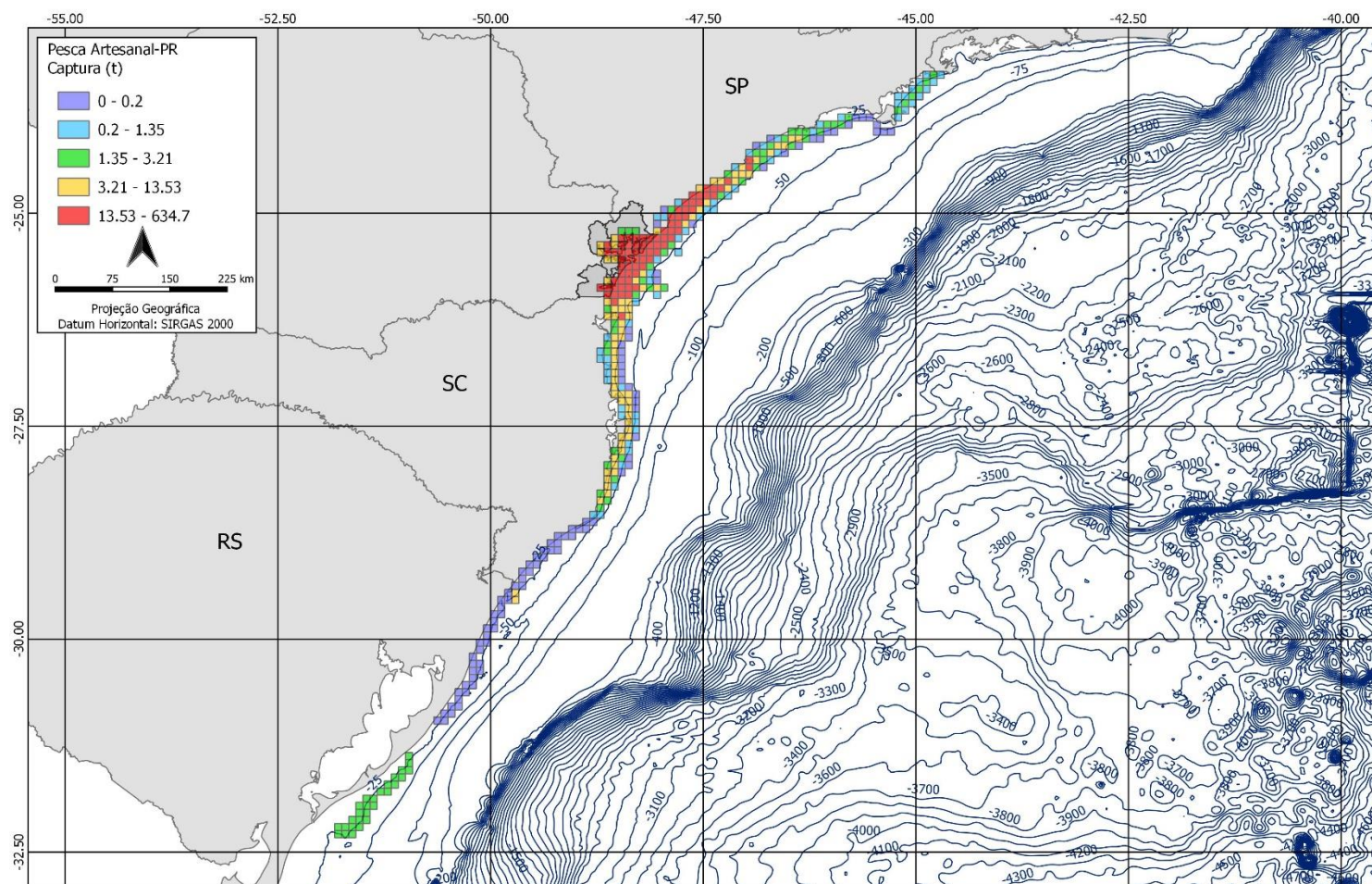


Figura 10. Mapa estadual do uso das áreas pela pesca artesanal entre os anos de 2017 a 2019. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada (em toneladas) em cada bloco.

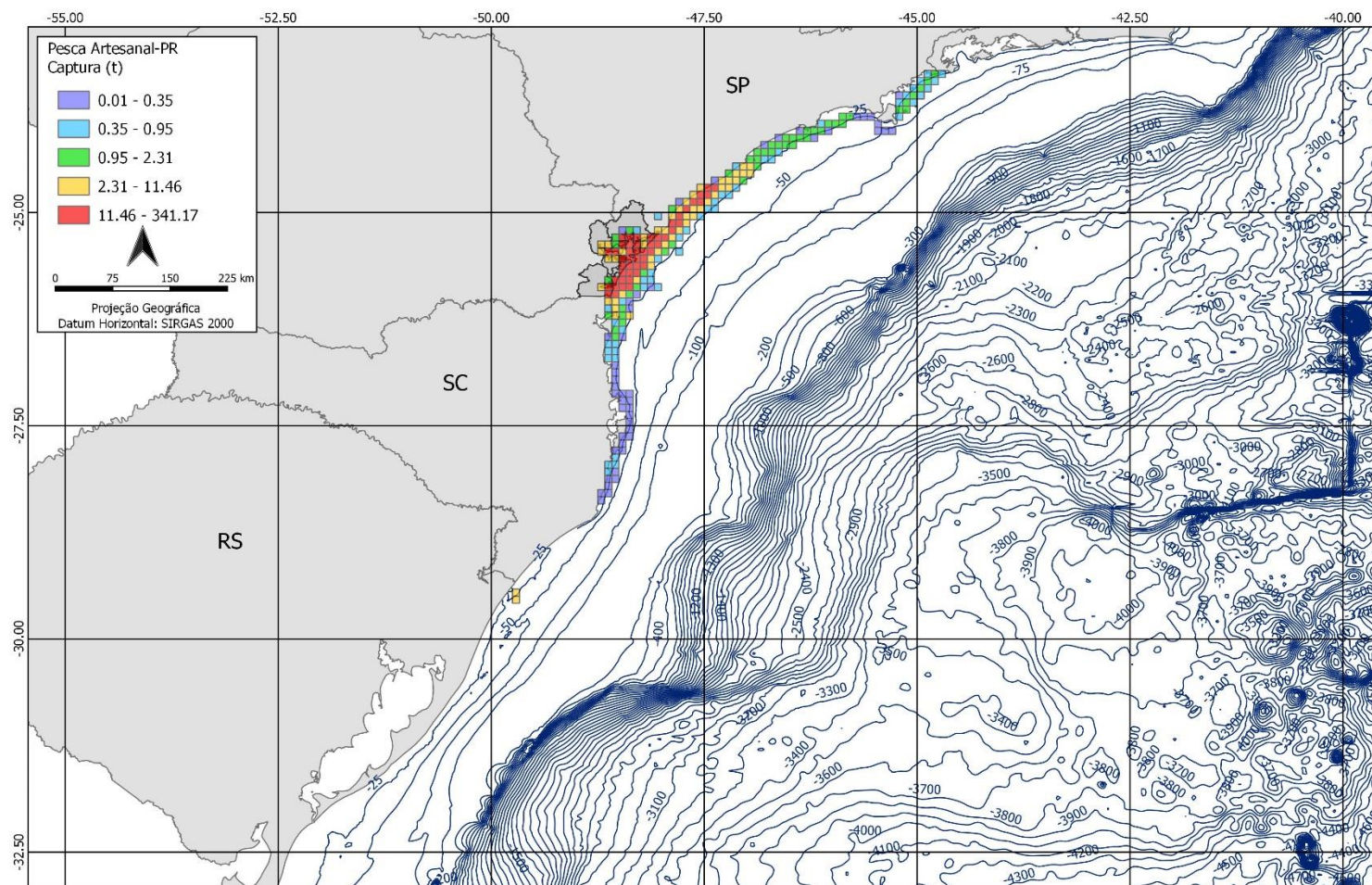


Figura 11. Mapa estadual do uso das áreas pela pesca artesanal no primeiro semestre (valores acumulados nos primeiros semestres de 2017-2019).

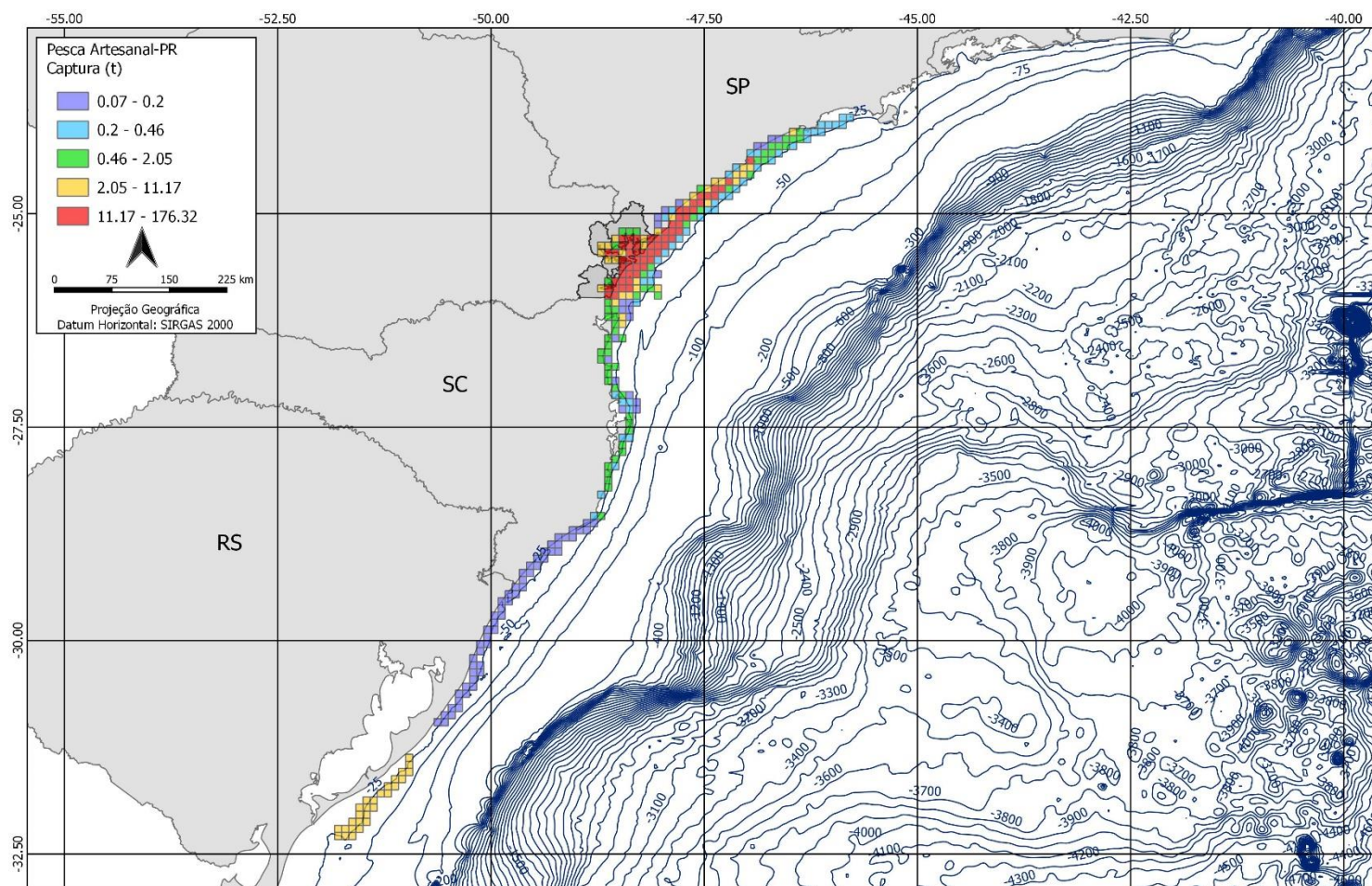


Figura 12. Mapa estadual do uso das áreas pela pesca artesanal no segundo semestre (valores acumulados nos segundos semestres de 2017-2019).

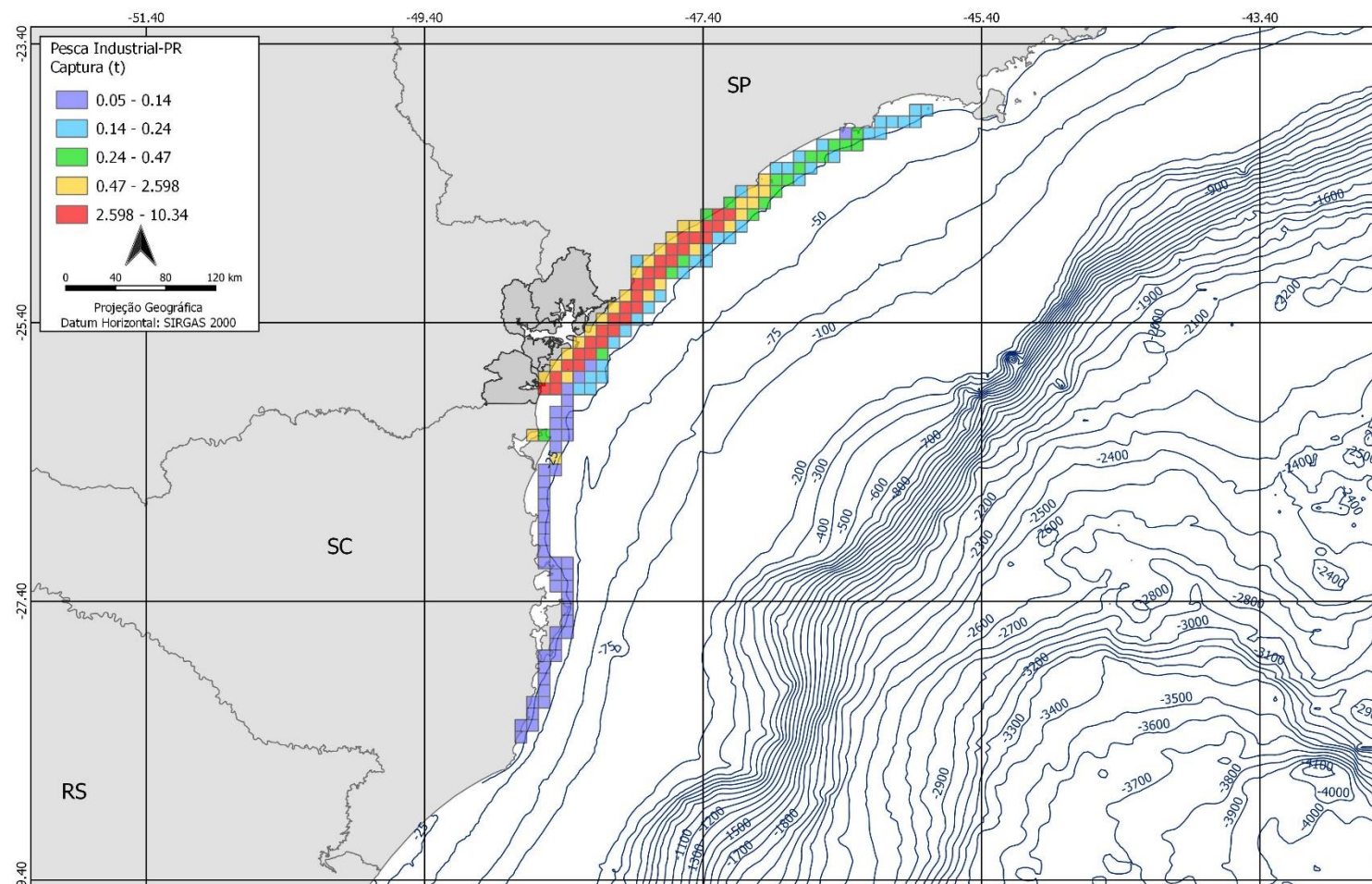


Figura 13. Mapa estadual do uso das áreas pela pesca industrial entre os anos de 2017 a 2019. A representação gráfica se dá em blocos de 5 minutos (milhas) e as cores explicitam a quantidade capturada (em toneladas) em cada bloco.

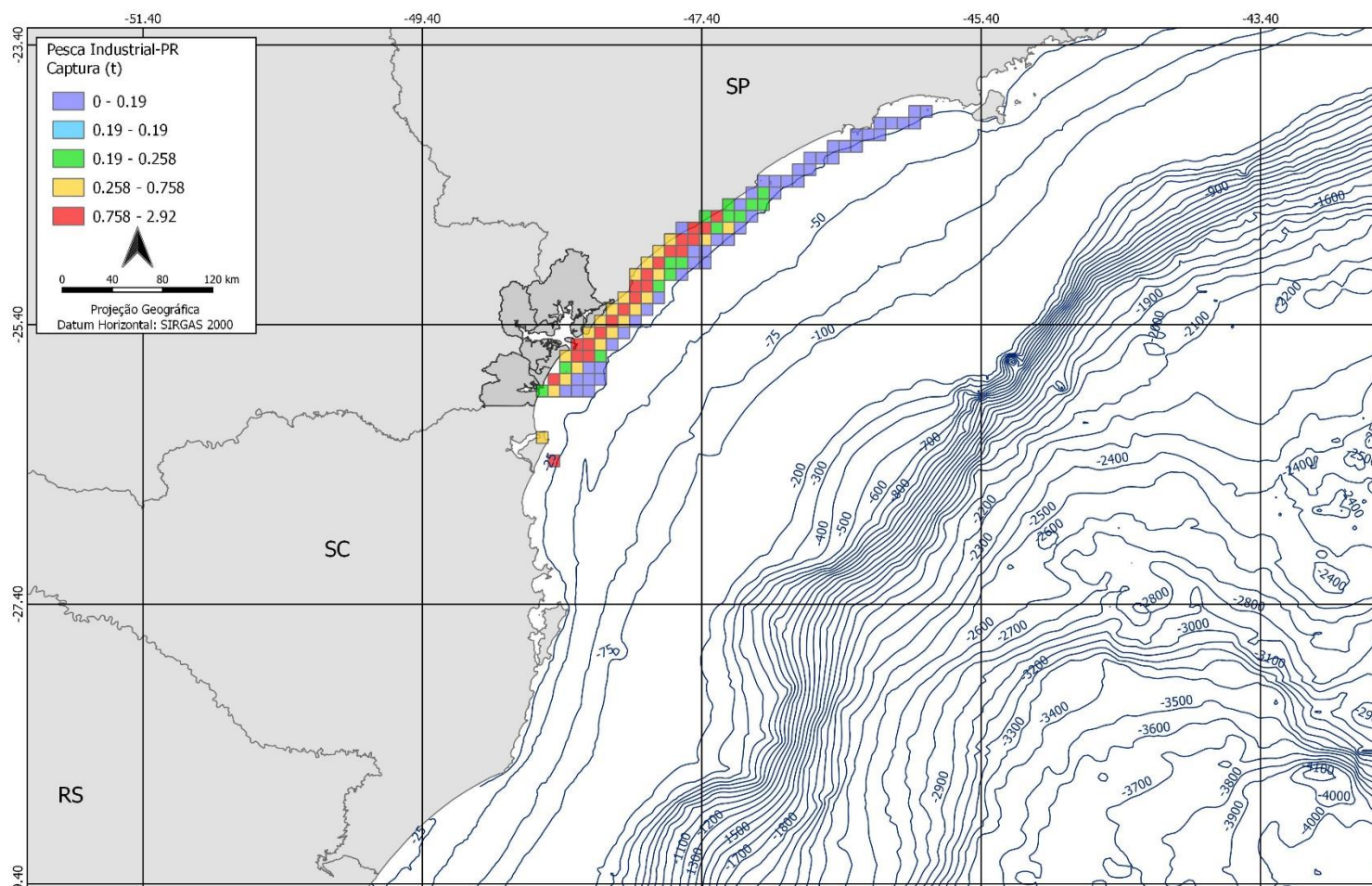


Figura 14. Mapa estadual do uso das áreas pela pesca industrial no primeiro semestre (valores acumulados nos primeiros semestres de 2017-2019).

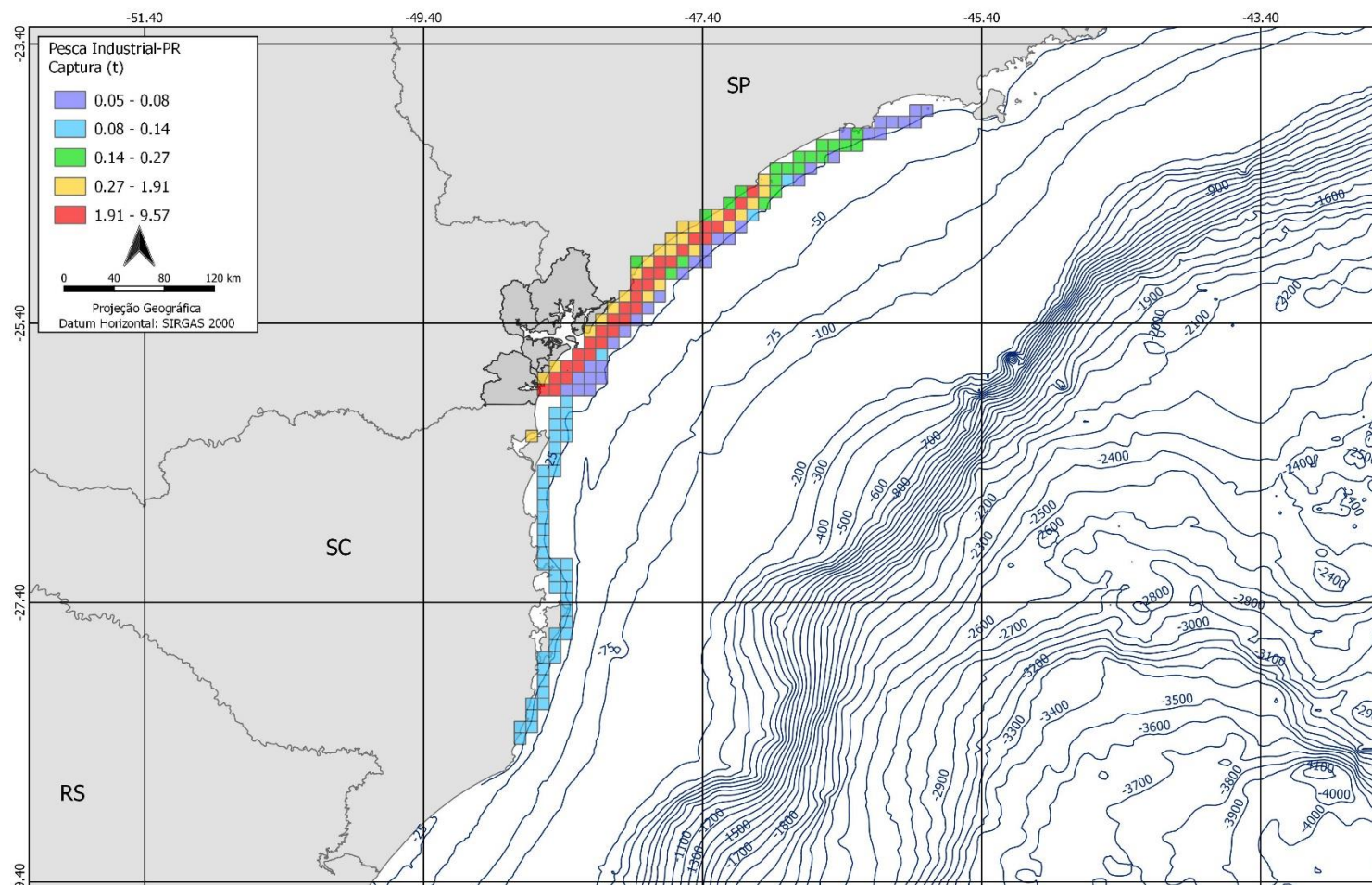


Figura 15. Mapa estadual do uso das áreas pela pesca industrial no segundo semestre (valores acumulados nos segundos semestres de 2017-2019).

### **4.3. Caracterização Socioeconômica**

Estava previsto para 2020 uma atualização dos dados do Projeto de Caracterização Socioeconômica da Pesca, que chegou a ser iniciada no dia 11 de março, após a capacitação com a equipe de campo, que ocorreu no dia 10. Ainda que as coletas estivessem previstas para serem iniciadas no mês de abril, optou-se por antecipá-las para aumentar o tempo de coleta. Dessa forma, as coletas e a sistematização dos dados iriam até maio, e nos meses de junho e julho seria finalizada a análise e consolidação das informações.

Porém, com a pandemia de Covid-19, os agentes foram orientados a não realizarem as coletas em campo a partir de 23 de março de 2020, conforme apresentado no Plano de Ação para Interrupção da Coleta de Dados Presenciais frente a Pandemia Covid-19 (Anexo X). Isso resultou na não conclusão da atualização, que seria analisada no presente documento comparando com os resultados obtidos na atualização feita em 2018. A evolução da pandemia fez com que as coletas presenciais não pudessem ser retomadas até o presente momento. Diante disso, será entregue um volume à parte do Relatório Técnico Final com a análise supracitada assim que as coletas em campo puderem ser retomadas e o trabalho for finalizado, a ser anexado no presente documento.

No curto período de coleta, foram atualizados 84 formulários socioeconômicos, que correspondem a 7,7% do total. Para os formulários de embarcações, foram atualizados 43, e encaminhados 6 formulários novos, somando 3,54% do total. Os formulários de estrutura, que serão realizados pelos monitores, não foram atualizados.

Cabe destacar que, diferente do monitoramento das descargas, que vem sendo realizado de maneira regular por meios remotos, por telefone e/ou por *WhatsApp*, as atualizações dos cadastros socioeconômicos e de embarcações são muito extensas e detalhadas, demandando a coleta de forma presencial.

## 5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 5.1. Monitoramento da Atividade Pesqueira

A pesca no Estado do Paraná é principalmente artesanal. Exceto o município de Guaratuba, que possui uma pequena frota industrial, o restante dos municípios possui apenas pesca artesanal. Algumas embarcações artesanais no município de Guaratuba, por sua vez, apresentaram características de pesca de maior porte, quando comparadas ao restante da pesca artesanal do Estado, o que já tinha sido salientado por pesquisas anteriores (Andrighetto-Filho *et al.* (2006); Mendonça *et al.* (2017)). Conforme observado em outros estudos, a pesca artesanal apresenta maior diversidade de estratégias de pesca e também de recursos capturados. Foram 150 categorias de pescado distintas nesse período, com a frota atuando tanto em mar aberto quanto no estuário e utilizando 16 tipos de aparelhos ou métodos de pesca. Com exceção a Antonina, onde a pesca artesanal atuou somente no estuário, e a Matinhos, onde a pesca artesanal ocorreu somente na área marinha, nos demais municípios a pesca artesanal esteve presente nos dois ambientes.

Pode-se apontar a importância do setor pesqueiro a todos os municípios. Esta importância é devida a quantidade descarregada, e/ou ao número de Unidades Produtivas envolvidas. Em ambas as situações, a pesca se mostra como parte significativa da economia local.

De uma maneira geral, dez categorias de pescado corresponderam a cerca de 83% da produção total registrada para o período, sendo elas, em ordem de quantidade: camarão-sete-barbas; berbigão; sororoca; tainha; camarão-santana; sardinha-boca-torta ou xingó (*Cetengraulis edentulus*); camarão-legítimo; ostras; caranguejo-uçá e pescada-foguete. Guaratuba, Pontal do Paraná e Guaraqueçaba tiveram o camarão-sete-barbas como principal recurso, sendo que em Matinhos este ficou atrás apenas da sororoca. Em Antonina, único município em que o camarão-sete-barbas não aparece entre as categorias pescadas, o recurso com maior quantidade desembarcada foi o caranguejo-uçá, enquanto

para Paranaguá, o berbigão se destacou, sendo o camarão-sete-barbas apenas o sétimo mais desembarcado.

O berbigão, segunda categoria de pescado em quantidade capturada no Estado, é quase que exclusivamente capturado por um grupo de pescadores de Paranaguá, com menos de 1% capturado em Guaraqueçaba. Jankowsky *et al.* (2019) destacaram a importante relação comercial entre esses municípios, que contam ainda com os maiores números de Unidades Produtivas atuantes e também os maiores esforços em dias de pesca. O escoamento da produção de Guaraqueçaba se dá principalmente por meio de atravessadores, que desembarcam o pescado nos mercados de Paranaguá, embora se observe também estruturas para armazenamento e beneficiamento dos produtos no município e pescadores desembarcando o pescado de forma direta. As ostras apareceram como segundo produto mais desembarcado em Guaraqueçaba, enquanto tainha e caranguejo-uçá foram as categorias de pescado com maior número de Unidades Produtivas atuando no município.

A sororoca e a tainha estiveram entre as mais pescadas, com quantidades semelhantes. A sororoca foi mais capturada principalmente pelas frotas dos municípios de Matinhos e Pontal do Paraná, nos quais esteve em primeiro e segundo em relação à quantidade desembarcada, respectivamente. Nos outros municípios, figurou entre as dez mais capturadas apenas em Guaratuba, onde apareceu em oitavo. Já a tainha, terceira espécie mais descarregada para os municípios de Pontal do Paraná, Antonina e Matinhos, esteve nos demais municípios entre as dez categorias de pescado mais desembarcados, sendo ainda a que envolve o maior número de Unidades Produtivas entre essas.

Em Pontal do Paraná e Matinhos, as redes de emalhe foram o principal aparelho de pesca em volume de captura, sendo o segundo principal nos demais municípios. Em Antonina e Paranaguá, o principal aparelho/método de pesca foi a coleta manual, enquanto que para Guaratuba e Guaraqueçaba, o arrasto duplo teve destaque. O arrasto duplo, responsável por mais da metade das capturas no Estado, teve sua importância observada também para Pontal do Paraná e Matinhos, sendo o segundo aparelho de pesca com maior volume de captura.

Somente o município de Antonina não registrou descargas com esse aparelho, por se tratar de uma pesca exclusivamente estuarina.

A análise semestral foi bastante influenciada pelo camarão-sete-barbas, que teve pico de produção em junho, logo após o período de defeso, mas se manteve alto para os meses do segundo semestre, e em baixa para janeiro e fevereiro, e como já exposto, baixíssimas produções no defeso. O ano de 2018, único em que o primeiro semestre teve produção superior ao segundo, foi marcado pela menor safra de camarão-sete-barbas entre os anos analisados, o que ajuda a explicar o resultado.

Para o berbigão, as maiores produções se deram no primeiro semestre, com destaque para os meses de fevereiro a abril. Sororoca e tainha têm seus picos de produção nos meses de junho e julho, sendo esse último o mais importante, alavancando também a produção nos segundos semestres. A produção da sororoca se manteve alta também para os meses de agosto e setembro. O caranguejo-uçá, cujas capturas são permitidas somente nos meses de dezembro a fevereiro, teve seu pico observado no mês de dezembro, explicando também essas maiores produções nos segundos semestres. O camarão-santana, quinto em volume desembarcado, se enquadra nesse panorama, tendo marcada sua safra principal entre os meses de outubro a dezembro. Para a sardinha-boca-torta, o mês mais importante foi o de junho, ainda que a produção de agosto a novembro tenha sido considerável em relação aos demais meses do ano.

O esforço em dias de pesca e o número de Unidades Produtivas atuantes também acompanham esse padrão observado nas quantidades desembarcadas, exceto que também foram maiores no segundo semestre de 2018 em relação ao primeiro. Os meses de março a maio, nos primeiros semestres, são os que envolveram os menores números de Unidades Produtivas atuando, e também foram marcados pelos menores números de dias de pesca.

Os camarões-estuarinos, capturados por meio do gerival, categorizado na padronização entre PMAP's como arrasto manual, se mostraram importante alternativa de renda para pesca artesanal, envolvendo o maior número de Unidades Produtivas atuando entre todas as categorias de pescado e também

estando em terceiro quanto ao número de desembarques, atrás apenas dos camarões-sete-barbas e legítimo. Essa categoria de pescado engloba juvenis de três espécies de camarões, exigindo uma análise aprofundada para diferenciação a nível de espécie, o que não é aplicável dado o volume de desembarques.

Outra importante alternativa de renda para a pesca no Estado foi o camarão-legítimo, produto com alto valor agregado. Mesmo sendo apenas o oitavo entre os produtos mais desembarcados, foi o segundo no somatório de valores estimados na primeira comercialização, ficando atrás apenas do camarão-sete-barbas. As capturas desse recurso são maiores para os primeiros semestres, com destaque para os meses de fevereiro e junho no período analisado.

## 5.2. Mobilidade e uso das áreas

A pesca praticada pela frota que descarregou no litoral do Paraná no período analisado compreendeu a região de quatro Estados: Rio Grande do Sul; Santa Catarina; Paraná e São Paulo. Para os dois primeiros, as capturas ocorreram exclusivamente em ambiente marinho. Já para os Estados de Paraná e São Paulo, esteve presente tanto no ambiente marinho quanto no ambiente estuarino.

Parte da frota de Guaratuba, que por lei se enquadra ainda na categoria artesanal, mas apresenta grau de mobilidade bastante variado em relação às demais embarcações artesanais do Estado, como já destacado, teve um padrão de uso das áreas de pesca bastante semelhante à pequena frota industrial do Estado. Isso resultou, inclusive, em uma maior abrangência de áreas de pesca para a frota artesanal do que para a própria frota industrial entre os anos de 2017 e 2019.

As maiores produções, de uma maneira geral, se deram na região do Estado do Paraná e no litoral sul do Estado de São Paulo. Na pesca artesanal, as regiões da baía de Guaratuba e do Complexo Estuarino de Paranaguá são de extrema importância para frota de menor mobilidade, composta por embarcações de pequeno porte, por vezes não-motorizadas. Já para o ambiente marinho, as maiores produções se deram dentro da isóbata dos 25 metros, tanto para pesca artesanal quanto para frota industrial. Isso ocorre pela distribuição espacial do principal recurso desembarcado no Estado, o camarão-sete-barbas, que, notadamente, se concentra nas regiões mais rasas da plataforma continental.

Dentre as dez espécies mais desembarcadas, quatro são capturadas quase que exclusivamente dentro dos estuários: berbigão, sardinha-xingó, ostras e caranguejo-uçá. Apenas o camarão-santana é capturado somente no ambiente marinho. As demais registraram capturas tanto no ambiente estuarino quanto no ambiente marinho.

Durante os segundos semestres dos anos analisados, as frotas usaram maior abrangência de áreas de pesca em uma análise comparativa junto aos primeiros semestres, explorando áreas mais ao sul, nos Estados de Santa Catarina e também no Rio Grande do Sul. A captura do camarão-sete-barbas,

principal espécie capturada no Estado, ajuda a ilustrar essa distribuição espacial. Após o período de defeso (março-maio), no mês de junho, a produção foi a mais alta. À medida que as capturas diminuem, a frota pesqueira de arrasto duplo, com maior mobilidade, se volta para outras espécies-alvo, como é o caso dos camarões santana e ferrinho, que se concentram nos ambientes marinhos dos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Esse padrão se intensificou entre os meses de outubro a dezembro, como já mencionado. Para as capturas realizadas no litoral do Estado de São Paulo, a produção também se mostrou mais alta durante os segundos semestres.

## 6. AÇÕES DE EXTENSÃO E DIVULGAÇÃO

Durante o projeto, procurou-se utilizar diferentes estratégias de comunicação com todos atores envolvidos e de acordo com o momento do projeto. Inicialmente, foram feitas reuniões para explicação do monitoramento pesqueiro com entidades parceiras e posteriormente com as comunidades envolvidas. Ao longo do período ocorreram diversas reuniões com órgãos gestores e parceiros do projeto, como o Centro de Estudos do Mar/CEM-UFPR e EMATER/PR. Foram elaborados informativos trimestrais com os resultados, elaborados em uma linguagem acessível aos pescadores, que foram distribuídos pelos agentes de campo (Anexo V). O site [www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br) está disponível desde o final de 2017 com informações do projeto e dados do monitoramento no link <http://propesq-pr.fundepag.br>.

No site, é possível obter informações agrupadas por ano, mês, município de descarga, município do porto de saída, aparelho de pesca, nível taxonômico, pesca e tipo de pesca. As variáveis que estão disponíveis para análises são: quantidade capturada (em quilogramas), número de descargas no período, número de Unidades Produtivas e valor estimado. Além destas informações, no site há dados gerais sobre o projeto, a pesca em cada município, as categorias de pescados, os informativos trimestrais de cada município e as principais legislações aplicáveis a região. Entre janeiro de 2017 e dezembro de 2019, as informações do banco de dados tiveram 966 acessos, detalhados na Tabela 1616 a seguir.

Tabela 16. Perfil do acesso ao banco de dados do PMAP-PR.

Perfil de acesso	Número de acessos por Perfil/Estado			
	PR	Demais estados	(vazio)	Total
Administrador Público	71	28	-	99
Armador	-	16	-	16
Consultor	121	41	1	163
Professor Universitário / Pesquisador	102	26	-	128
Pescador	11	53	4	68
Outros	50	74	-	124
Estudante Universitário	76	61	35	172
Estudante Mestrado / Doutorado	155	16	9	180
Profissional de Comunicação	10	3	-	13
<b>Total</b>	<b>598</b>	<b>318</b>	<b>50</b>	<b>966</b>

Deve-se considerar que este detalhamento do acesso só é possível para o banco de dados e não para o site todo. Além disso, as informações são dadas pelo usuário. O Estado do Paraná concentra o maior número de acessos, voltado principalmente por consultores, seguido de estudantes de mestrado/doutorado e de professores/pesquisadores. Em uma análise para todos os estados, o maior número de acessos foi de estudantes de mestrado/doutorado e universitários. O baixo acesso por parte dos pescadores, especialmente do Paraná, reforça a necessidade de manter os informativos impressos voltados a este público, bem como as reuniões locais com as comunidades. Cientes dessa necessidade, nas reuniões com esse público, a equipe do PMAP-PR vem disponibilizando os informativos trimestrais.

Em novembro de 2016, foram realizadas reuniões junto a comunidades de pescadores de Guaraqueçaba, Antonina, Paranaguá e Pontal do Paraná. Nessas reuniões foram feitos esclarecimentos sobre o projeto e os dados que estão sendo levantados, bem como a importância desse registro ao setor pesqueiro. Também foi apresentado brevemente os resultados do Projeto de Caracterização da Pesca e Aquicultura do Estado do Paraná de 2015 (PCSPA).

Em dezembro do mesmo ano, foi apresentado ao Conselho da Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba, Estação Ecológica (ESEC) de Guaraqueçaba e Reserva Biológica Bom Jesus, os resultados do Projeto de Caracterização da Pesca e Aquicultura do Estado do Paraná de 2015, bem como

os primeiros resultados do monitoramento pesqueiro. Na ocasião, foram distribuídos aos presentes *folders* com os principais resultados do PCSPA de 2015 (Anexo VI).

Em fevereiro de 2017, foram realizadas reuniões com pescadores do município de Guaratuba, nos bairros de São Joãozinho e Empanturrado para apresentar o projeto, esclarecer a respeito de sua execução e apresentar resultados tanto do PCSPA de 2015; quanto do Projeto de Monitoramento Pesqueiro. Foram entregues *folders* com os resultados do PCSPA e os informativos trimestrais.

No mês de março do mesmo ano, foram realizadas reuniões junto à comunidade de pescadores do bairro Mirim, em Guaratuba. Foram apresentados os resultados da reunião ocorrida em fevereiro. Também foi realizada uma reunião com a gestora da APA de Guaratuba para apresentar os primeiros resultados e colocar o projeto à disposição para colaborar com a Unidade de Conservação (UC).

No mês seguinte, houve reuniões com pescadores de Matinhos e Pontal do Paraná para firmar o Termo de Compromisso (TC) entre Colônias de Pescadores destes municípios e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), com vistas a autorizar determinados pescadores a praticar pesca no interior do Parque Nacional Marinho das Ilhas de Currais (PARNA Marinho de Currais). O PMAP-PR colaborou com o acordo, se comprometendo a manter o monitoramento da pesca, e posteriormente avaliar os resultados obtidos. Foram elaborados relatórios técnicos com os dados do monitoramento após as safras de cada ano, avaliando o cumprimento do TC (Anexos XVIII, XIX, XX, XXI)

Em maio de 2017, o PMAP-PR participou de novas reuniões com pescadores de Pontal do Paraná e Matinhos, para assinar o TC discutido no mês de abril. Neste mês, também houve reunião com a EMATER/PR para apresentar os primeiros resultados do monitoramento pesqueiro (Figuras 16 e 17).



Figura 16. Presidentes das Colônias de Pescadores de Pontal do Paraná e de Matinhos e representante do Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade.



Figura 17. Reunião com pescadores na Colônia de Pescadores de Pontal do Paraná para formalização do TC no PARNA Marinho de Currais, em maio de 2017.

Em junho de 2017, o PMAP-PR participou de reunião junto ao CEM/UFPR para apresentar os resultados obtidos até o momento e avançar na formalização do termo de parceria entre as instituições. Neste mês também foi realizada nova reunião com pescadores de Guaratuba. Esta reunião foi realizada junto a Colônia de Pescadores do município com o objetivo de esclarecer sobre o projeto e disponibilizar aos pescadores os resultados obtidos até o momento.

No mês seguinte, foi realizada uma reunião com pescadores dos municípios de Matinhos e Pontal do Paraná, para avaliar o TC firmado entre as Colônias de Pescadores destes municípios e o ICMBio. Este TC autorizou alguns

pescadores a praticar pesca no interior do PARNA Marinho de Currais (Figura 1818).



Figura 18. Fotografia da reunião de avaliação do TC do PARNA Marinho de Currais, realizado na sede do ICMBio em Matinhos, PR.

Em agosto de 2017, foram realizadas duas reuniões de comunicação externa dos resultados do projeto. A primeira, organizada pela PETROBRAS, em Curitiba, com a presença de diversos órgãos, como Ministério Público Estadual, Universidades, ICMBio, Terminal Portuário de Paranaguá e Instituto Ambiental do Paraná. A segunda apresentação ocorreu junto ao Ministério do Meio Ambiente e ao Grupo de Trabalho criado para avaliar e recomendar ações de conservação e uso sustentável para as espécies listadas no Anexo I da Portaria MMA 445, de 17 de dezembro de 2014. Estiveram presentes nesta reunião representantes do: setor pesqueiro artesanal e industrial, academia, ONGs e Ministério do Meio Ambiente. Neste mesmo evento, os demais monitoramentos da atividade pesqueira desenvolvidos no âmbito do licenciamento ambiental da atividade de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos realizado pela PETROBRAS também foram apresentados. Ficou explicitado aos participantes a importância e necessidade destes monitoramentos.

Em setembro do mesmo ano, foi realizada uma reunião com o presidente da Colônia de Pescadores Z-1 de Paranaguá. Na reunião foram entregues informativos trimestrais, bem como *folders* elaborados durante o PCSPA de 2015. Foi apresentado ao presidente da Colônia o site com os resultados

disponíveis do PMAP-PR e o projeto se colocou como parceiro para questões relativas a pesca.

No mês de novembro de 2017, alguns dos resultados do monitoramento pesqueiro foram apresentados a comunidade acadêmica em dois eventos científicos: o II Simpósio Brasileiro de Desenvolvimento Territorial Sustentável, Matinhos/PR e 17º Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar (COLACMAR), Balneário Camboriú/SC. No II Simpósio Brasileiro de Desenvolvimento Sustentável foram apresentados três trabalhos: 1) “Monitoramento Pesqueiro no litoral do Paraná”, de Mayra Jankowsky; Jocemar Mendonça e Diego Morroni (Anexo XII); 2) “A pesca de manjuba (“Iriko”) no complexo Estuarino-Lagamar de Cananeia, Iguape e Paranaguá: Subsídios para Gestão”, de Jocemar Mendonça e Mayra Jankowsky (Anexo XIII) e 3) “Espacialização da legislação aplicável a pesca no litoral do Paraná”, de Diego Morroni (Anexo XIV). No 17º Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar – COLACMAR’ 2017, foi apresentado o trabalho: “Caracterização da pesca de sardinha-bandeira *Opisthonema Oglinum* (Lesueur, 1818) em Paranaguá, Paraná, Brasil”, de Willian Cubas, Mayra Jankowsky e Diego Morroni (Anexo XV).

Em dezembro de 2017, ocorreu uma reunião entre a equipe do projeto e a comunidade de Ilha Rasa/Guaraqueçaba para apresentação do projeto e seus resultados. O projeto se colocou à disposição de contribuir com o fornecimento de informações referentes a pesca no local ou qualquer outra informação de interesse.

Em janeiro de 2018, houve uma reunião na comunidade do Superagui junto ao MOPEAR, para apresentação do projeto e de seus resultados (Figura 1819). Esta reunião ocorreu porque no início de 2018, o MOPEAR, pautado na Convenção OIT 169, que trata sobre povos indígenas e tribais, e da qual o Brasil é signatário, determinou internamente que todos os projetos e programas a serem desenvolvidos nas comunidades devem ter a aprovação do movimento. Assim, o PMAP-PR realizou nova apresentação do projeto com vistas a atender este novo entendimento. Na reunião foi apresentado o projeto, mas percebeu-se que o MOPEAR ainda não havia definido procedimentos internos para

autorização de pesquisas e intervenções. O PMAP-PR se colocou à disposição para adotar os procedimentos a serem indicados pelo MOPEAR.



Figura 19. Fotografia da reunião com o MOPEAR, realizada no Superagui/Guaraqueçaba, em janeiro de 2018.

Em fevereiro do mesmo ano, houve uma reunião em Matinhos, junto ao ICMBio, Colônia de Pescadores, FUNDEPAG, Instituto de Pesca e CEM/UFPR para avaliar a efetividade do TC que autorizou a pesca no PARNA Marinho de Currais. A partir dessa reunião, um novo termo foi idealizado e assinado em junho de 2018.

Em março de 2018, houve uma reunião em Guaratuba e outra em Antonina, com os gestores da APA de Guaratuba e APA de Guaraqueçaba, respectivamente. As reuniões tiveram como objetivo apresentar os resultados do projeto, após um ano de monitoramento para os gestores das Unidades de Conservação e colocar o projeto à disposição para colaborar com os dados gerados na gestão pesqueira das UCs.

No mês de maio de 2018, foi feito um informe sobre a permissão de pesca do bagre-branco e a necessidade de monitorar os desembarques pesqueiros para implementação do Plano de Recuperação dos bagres marinhos (Anexo VII). Este Plano de Recuperação tem o monitoramento pesqueiro como parte da sua

execução. Assim, a equipe do PMAP-PR julgou importante colaborar na divulgação deste importante instrumento de gestão pesqueira.

Em junho de 2018, alguns dos resultados do monitoramento pesqueiro foram apresentados a comunidade acadêmica em dois eventos científicos: no 9º International Fisheries Observer and Monitoring Conference (IFOMC), realizado em Vigo, na Espanha e no III Simpósio Sul-Sudeste de Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca (Simpesca), realizado na cidade de Registro, em São Paulo. Em IFOMC, foi apresentado o trabalho “Use of fishing monitoring data in two marine protected areas of Brazil” de autoria de Jocemar Tomasio Mendonça, Mayra Jankowsky e Antônio Olinto Ávila-da-Silva (Anexo XV). No Simpesca foi apresentado um resumo intitulado “Composição e padrões de mobilidade da frota pesqueira marinha e estuarina do Paraná” de autoria de Diego Morroni (Anexo XVI).

Em julho do mesmo ano, ocorreu o “I Seminário sobre pesca artesanal na Baía de Guaratuba”, no município de Guaratuba. O pesquisador e consultor do PMAP-PR, Jocemar Mendonça, participou da reunião, apresentando os resultados do PMAP-PR para região.

Em setembro de 2018, foi realizado na Vila do Guapicum, no município de Guaraqueçaba, uma reunião com os pescadores de iriko (*Engraulidae*). A equipe do PMAP-PR esteve presente apresentando resultados do monitoramento (Figura 20).



Figura 20. Fotografias da reunião com os pescadores na Vila Guapicum/Guaraqueçaba.

Em outubro de 2018, reunião semelhante à de setembro foi realizada na comunidade pesqueira de Sebuí, Guaraqueçaba. O consultor do Instituto de Pesca apresentou dados sobre a captura do iriko na região (Figura 21).



Figura 21. Fotografias da reunião realizada na Comunidade do Sebuí, em Guaraqueçaba, em outubro de 2018.

Em dezembro de 2018, a equipe do PMAP-PR participou das reuniões do Conselho da ESEC e APA de Guaraqueçaba. Nesse mês ainda houve a participação na reunião de avaliação do cumprimento do TC que permite a pesca no PARNA Marinho de Currais. Os dados do monitoramento pesqueiro também foram apresentados nessa reunião (Figura 2222).



Figura 22. Reunião com os pescadores na Colônia de Pescadores de Pontal do Paraná. Em detalhe, a direita, o monitor Diego Costa Nogueira apresentando os resultados do PMAP-PR.

Em abril de 2019, o PMAP-PR participou da reunião do Conselho Consultivo da APA de Guaraqueçaba e apresentou os resultados do monitoramento, colocando o projeto à disposição para colaborar com os dados gerados na gestão pesqueira da UC. Neste mesmo mês, ainda houve a participação na reunião para avaliação do cumprimento do TC que permite a pesca no PARNA Marinho de Currais (Figura 23).



Figura 23. Fotografia da reunião na sede do ICMBio no município de Matinhos, para debater o cumprimento do Termo de Compromisso de pesca no PARNA Marinho de Currais, em abril de 2019.

Em junho do mesmo ano, houve uma reunião da Câmara Técnica (CT) de Pesca da APA e ESEC Guaraqueçaba e Parque Nacional de Superagui, realizada em Guaraqueçaba (Figura 24). Nessa reunião, o PMAP-PR se comprometeu a colaborar no monitoramento do uso experimental do cerco fixo.



Figura 24. Imagem da reunião da CT Pesca realizada em Guaraqueçaba.

Em setembro de 2019, a então gerente do projeto, Mayra Jankowsky, apresentou alguns resultados do monitoramento pesqueiro do Paraná (Figura 25), avaliados frente ao TC para pesca no PARNA Marinho de Currais, na reunião integrada das Câmaras Técnicas de Pesca das APAs Marinhas de São Paulo.

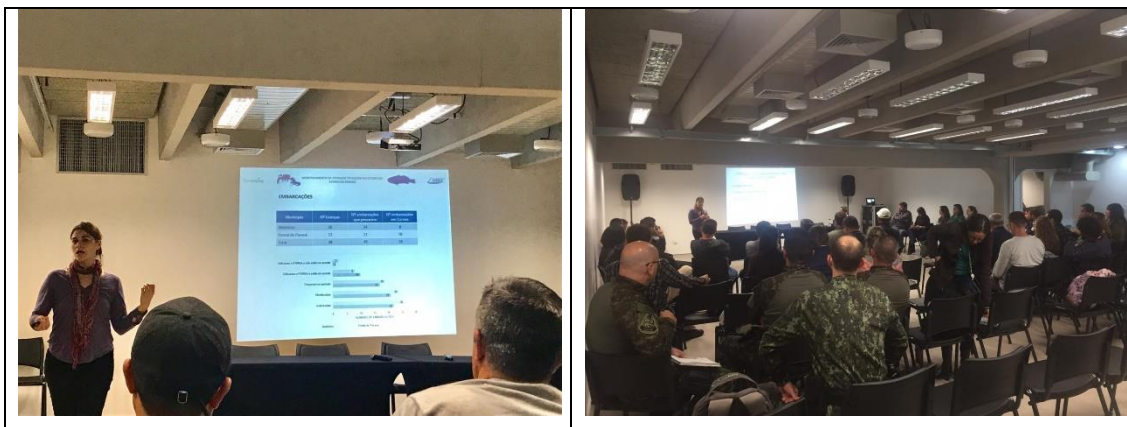


Figura 25. Apresentação dos resultados do PMAP-PR na avaliação do Termo de Compromisso no PARNA Marinho de Currais.

Ainda em setembro, o consultor técnico, Doutor Jocemar Mendonça, representou o PMAP-PR em workshop sobre o Monitoramento Pesqueiro na Secretaria de Aquicultura e Pesca/MAPA (SAP) em Brasília (Figura 26).



Figura 26. Coordenadores e consultor dos PMAPs, em Brasília, junto ao Secretário da SAP.

Neste mês também houve, em Paranaguá, uma reunião junto a representantes do CEM/UFPR e ICMBio para apresentação dos dados do monitoramento pesqueiro (Figura 27).



Figura 27. Fotografias da reunião sobre monitoramento pesqueiro no Paraná.

Em outubro de 2019 houve, também em Paranaguá, uma reunião da Câmara Técnica de Povos e Comunidades Tradicionais, ligada ao Conselho Gestor da ESEC de Guaraqueçaba. Nessa reunião, teve continuidade à discussão sobre o protocolo de aprovação de pesquisa desenvolvido pelo MOPEAR, conforme diretriz da OIT 169. Ainda que o PMAP-PR não tenha interferência nesse processo, esteve acompanhando as discussões e buscando contribuir para a definição deste protocolo.

Ainda nesse mês, em Guaratuba, houve reunião junto a EMATER/PR e Associação de Pescadores de Guaratuba. Na reunião, foi apresentado os resultados do projeto e a importância do monitoramento. Essa reunião gerou a demanda de uma nova reunião com um público maior, o que ocorreu no decorrer do mês de outubro, e teve a participação da EMATER/PR e Associação de Pescadores de Guaratuba, bem como representantes da Colônia de Pescadores e da Prefeitura Municipal. Na reunião, foi apresentado os resultados do projeto e a importância do monitoramento. Foi discutido a melhor forma de passar a informação ao monitoramento pesqueiro. O presidente da Associação de Pescadores relatou que é necessário passar a informação muitas vezes e que as embarcações grandes já fazem o mapa de bordo. Foi discutido uma forma mais simples de obter as informações e a Associação se dispôs a colaborar.

Em dezembro de 2019, houve o I Seminário de Pesquisa “*Divulgação e formas de consulta às comunidades tradicionais do Litoral Norte do Paraná*”. O seminário ocorreu no Centro Social Marista no município de Guaraqueçaba/PR. Estiveram presentes representantes do ICMBio, do Núcleo de Gestão Integrada

(NGI) Antonina – Guaraqueçaba, representantes do Movimento dos Pescadores Artesanais do litoral do Paraná (MOPEAR), bem como pesquisadores de instituições de pesquisa que realizam trabalhos na região da APA de Guaraqueçaba (Figura 2828).



Figura 28. Fotografias com todos os participantes de I Seminário de Pesquisa.

No segundo dia de reunião, houve uma mesa redonda com a apresentação das experiências de alguns pesquisadores que trabalham com pesquisas na região de Guaraqueçaba/PR – Cassiana Metri (UNESPAR/PR), Guilherme Portella (FUNDEPAG/PMAP-PR), Roberto Martins de Souza (IFPR) e Rodrigo Medeiros (UFPR) (Figura 29). Após uma sessão de questionamentos acerca das experiências apresentadas, o MOPEAR leu o documento do Protocolo de Consultas para Pesquisas em Territórios de Pescadores (as) Artesanais e Caiçaras de Guaraqueçaba/PR, que ainda não estava em sua versão final.



Figura 29. Apresentações do Prof. Dr. Rodrigo Medeiros (CEM/UFPR) e Msc. Guilherme Portella (PMAP-PR).

Em fevereiro de 2020, o PMAP-PR foi procurado pela professora doutora Yara Aparecida Garcia Tavares, da Universidade Estadual do Paraná (Unespar), para discussão dos dados do monitoramento pesqueiro. Iniciou-se uma conversa sobre uma possível parceria, e nos dias 10 e 11 de fevereiro a referida professora esteve em Cananéia junto de estudantes de graduação e com a professora doutora Cassiana Baptista Metri, para conhecimento do banco de dados. Na ocasião também foi realizada uma reunião junto a Universidade Estadual de São Paulo (UNESP) de Registro, buscando discutir as pesquisas na região do Lagamar paulista e no litoral paranaense.

No mês de março de 2020, devido ao Plano de Ação para enfrentamento da pandemia Covid-19 (Anexo X), foi elaborado um informativo para circular por *WhatsApp* (Anexo IX). No mês de junho de 2020, foram feitos mais dois informativos sobre a coleta de dados durante a pandemia (Anexos VIII e XI).

Em agosto de 2020, foi realizada de forma remota uma reunião sobre a consulta a Instrução Normativa Interministerial nº 12 de 2012 (INI nº 12/2012), que contou com a participação do pesquisador e consultor do PMAP-PR Doutor Jocemar Tomasino Mendonça e outros oito participantes, entre eles representantes do ICMBio, do Núcleo de Gestão Integrada (NGI) Antonina – Guaraqueçaba (Figura 30). Como pauta estiveram os problemas gerados pela INI nº 12/2012, como a restrição ao tamanho das malhas das redes de emalhe

e a proibição da pesca motorizada dentro da primeira milha náutica, com impactos em boa parte das pescarias do litoral paranaense.

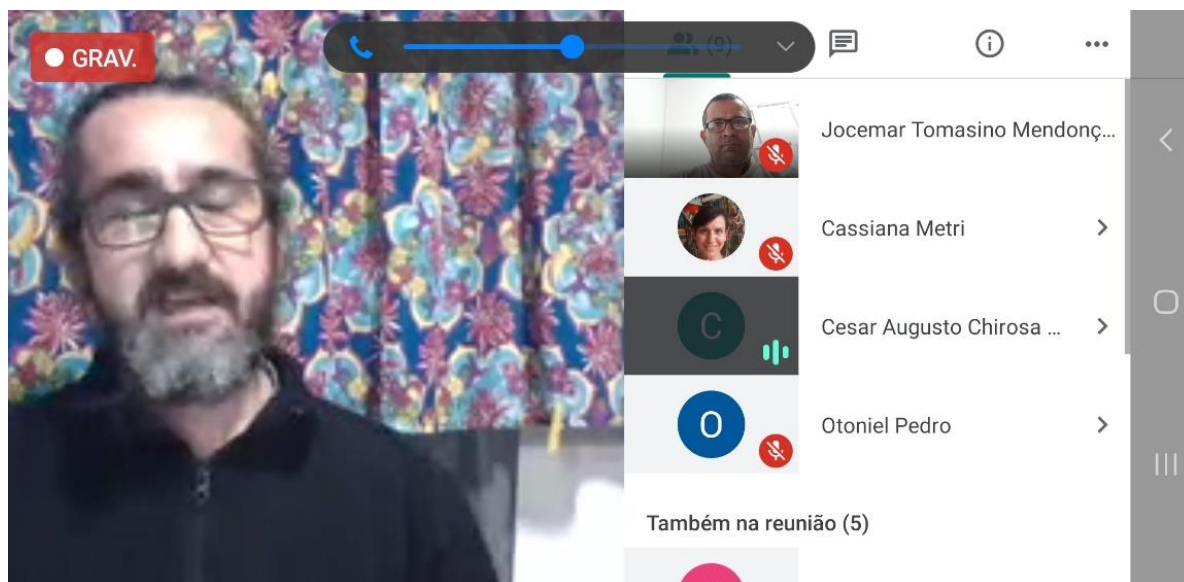


Figura 30. Participantes da reunião sobre a consulta da INI nº 12/2012.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O monitoramento pesqueiro no Brasil vem oscilando bastante, já tendo ficado a cargo da SUDEPE, posteriormente do IBAMA, e atualmente deveria estar sendo desenvolvida pela SAP/MAPA, mas até o momento não houveram ações significativas. O Estado do Paraná, como diversos outros Estados, não tinha dados do monitoramento pesqueiro do litoral todo até o desenvolvimento deste projeto. Dessa forma, os resultados obtidos conseguem retratar a atividade pesqueira no litoral paranaense com maior acurácia.

Estes resultados já têm mostrado sua importância e necessidade para pautar políticas públicas relacionadas a pesca e os recursos pesqueiros. Assim, foram utilizados para permissão de pesca no PARNA Marinho de Currais (Termo de Compromisso de 2017 e Extrato do Termo de Compromisso em 2018), bem como no Plano de Recuperação dos bagres marinhos (Portaria Interministerial MMA/SGPR nº 39 de 30 de julho de 2018).

O presente volume do relatório apresentou uma síntese dos dados do monitoramento da atividade pesqueira desenvolvido nos municípios litorâneos do Estado do Paraná entre os anos de 2017 e 2019. Assim, trouxe informações sobre quantidade capturada, principais aparelhos de pesca e categorias de pescado, esforço pesqueiro em dias de pesca e número de Unidades Produtivas, número de descargas e áreas de pesca. Foi elaborado de modo a apresentar os resultados com análises semestrais, apontando para a sazonalidade da atividade pesqueira. O detalhamento da coleta permite indicar a necessidade de diferenciar a frota de maior porte do município de Guaratuba, que destoam pelo poder de captura e capacidade de deslocamento das demais embarcações artesanais do Estado.

As informações geradas têm sido comunicadas e apresentadas tanto ao setor pesqueiro, quanto entidades parceiras e órgãos gestores. Também foram disponibilizadas em portal web (<http://pescapr.fundepag.br>).

Os outros dois volumes apresentam a análise da interação da pesca com as atividades de exploração e produção de petróleo e gás na Bacia de Santos e também uma análise da caracterização socioeconômica da pesca no litoral do Estado do Paraná, de forma atualizada. Dessa forma, compõe um panorama geral da atividade pesqueira no litoral do Estado do Paraná.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrigueto-Filho, J.M.; Chaves, P.T.; Santos, C. & Liberati, S.A. (2006). Diagnóstico da pesca no litoral do Estado do Paraná. In: Isaac, V.J.; Martins, A.S.; Haimovici, M. & Andrigueto, J.M. (Org.) A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do Século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais. Editora Universitária UFPA, Belém. 117-140.
- BRASIL, 2015. Decreto Federal nº 8.425 de 31 de março de 2015.
- BRASIL, 2018. Extrato de Termo de Compromisso ICMBio de 21 de junho de 2018.
- BRASIL, 2018. Portaria Interministerial SGPR/MMA nº 39 de 26 de julho de 2018.
- Cubas, W.G.; Jankowsky, M; Morroni, D.A. (2017) Caracterização da pesca da sardinha-bandeira *Opisthonema oglinum* (Lesuser, 1818) em Paranaguá, Paraná, Brasil. In: Anais do XVII Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar – COLACMAR' 2017.
- Jankowsky, M.; Mendonça, J. T.; Morroni, D. (2019). Monitoramento Pesqueiro no Litoral do Paraná. In: Tullio, L. (Org.). Fronteiras para a Sustentabilidade 2. 1ed. Ponta Grossa: Atena Editora, p. 41-55.
- Mendonça, J.T., Lucena, A.C.M., Muehlmann, L.D. & Medeiros, R.P. (2017). Socioeconomia da pesca no litoral do estado do Paraná (Brasil) no período de 2005 a 2015. Desenvolv. Meio Ambiente, v. 41, p. 140-157.
- PETROBRAS/UO-BS/SMS/COAMB 2013. Estudo do Agronegócio da Pesca: Monitoramento da Atividade Pesqueira nas Áreas de Influência dos Empreendimentos de Exploração e Produção na Bacia de Santos Abrangendo os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Contrato Nº 2400.0086411.13.2, Santos 07/10/2013, 41 p + Anexos.
- PETROBRAS/UO-BS/SMS/COAMB 2015. Gerenciamento e Execução do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. *Especificação Técnica*, Nº ET001/2015, Santos 10/08/2015, 27 p + Adendos.
- PETROBRAS/UO-BS/SMS/COAMB 2016. Relatório Final Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura na Bacia de Santos. Contrato Nº 2400.0087639.13.2, Santos 16/05/2016, 120 p + Anexos.



## 9.2. Anexo II Ficha utilizada para recordatório, em peixarias e para transcrição do autorregistro



### INSTITUTO DE PESCA – Núcleo de Pesquisa do Litoral Sul

Planilha de entrada de produtos pesqueiros

fundepag

AGENTE DE CAMPO: \_\_\_\_\_ DATA COLETA: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_ LOCALIDADE: \_\_\_\_\_ LOCAL DESEMBARQUE: \_\_\_\_\_

PORTO DE SAÍDA: \_\_\_\_\_ PORTO DE CHEGADA: \_\_\_\_\_

DATA	PESCADOR (UP)	ARTE PESCA	ESFORÇO	LOCAL DE PESCA	PRODUTO	QUANT	VALOR	DESTINO
S			Dias de pesca:	Coordenada:				
C			Tempo:					
			N armadilha/arrasto:					
			N capturado:					
			Malha: Alt: Comp:					
S			Dias de pesca:	Coordenada:				
C			Tempo:					
			N armadilha/arrasto:					
			N capturado:					
			Malha: Alt: Comp:					
S			Dias de pesca:	Coordenada:				
C			Tempo:					
			N armadilha/arrasto:					
			N capturado:					
			Malha: Alt: Comp:					
S			Dias de pesca:	Coordenada:				
C			Tempo:					
			N armadilha/arrasto:					
			N capturado:					
			Malha: Alt: Comp:					
S			Dias de pesca:	Coordenada:				
C			Tempo:					
			N armadilha/arrasto:					
			N capturado:					
			Malha: Alt: Comp:					

### 9.3. Anexo III Ficha utilizada no autorregistro



#### **INSTITUTO DE PESCA – Núcleo de Pesquisa do Litoral Sul**

Unidade Laboratorial de Referência em Controle Estatístico da Produção Pesqueira Marinha



Pescador: \_\_\_\_\_

Ano: \_\_\_\_\_

ATENÇÃO: As informações contidas nesta planilha serão verificadas junto ao sistema pesqueiro estatístico, visando a conferência das informações com o cadastro do pescador, sua atividade econômica e biologia das espécies capturadas. Desta maneira, quando houver alguma incoerência nos desembarques, as informações da planilha não serão incluídas no banco estatístico pesqueiro.

DATA dia / mês	LOCAL DE PESCA	ARTE PESCA	ESFORÇO Dias ou horas ou lances ou equipamentos	PRODUTO	QUANTI DADE	VALOR	DESTINO

Cananéia - SP - Fone/Fax: (0xx13) 3851.1555 – 3851.1889  
<http://www.pesca.sp.gov.br> E-mail: [Jocemar.mendonca@gmail.com](mailto:Jocemar.mendonca@gmail.com)

## 9.4. Anexo IV Mapas utilizados pelos agentes para localização das áreas de pesca

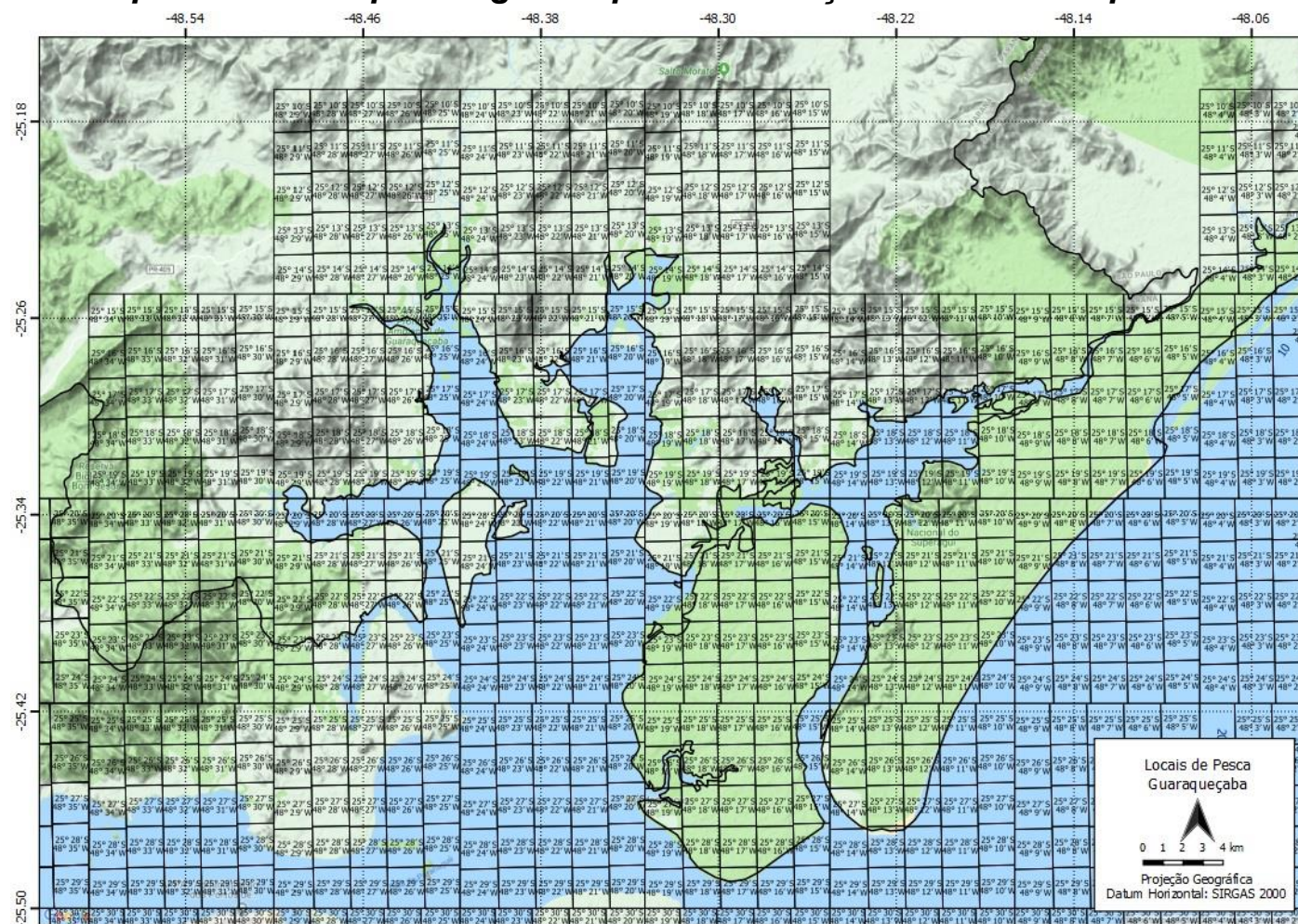


Figura 31. Mapa utilizado pelos agentes de Guaraqueçaba, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.

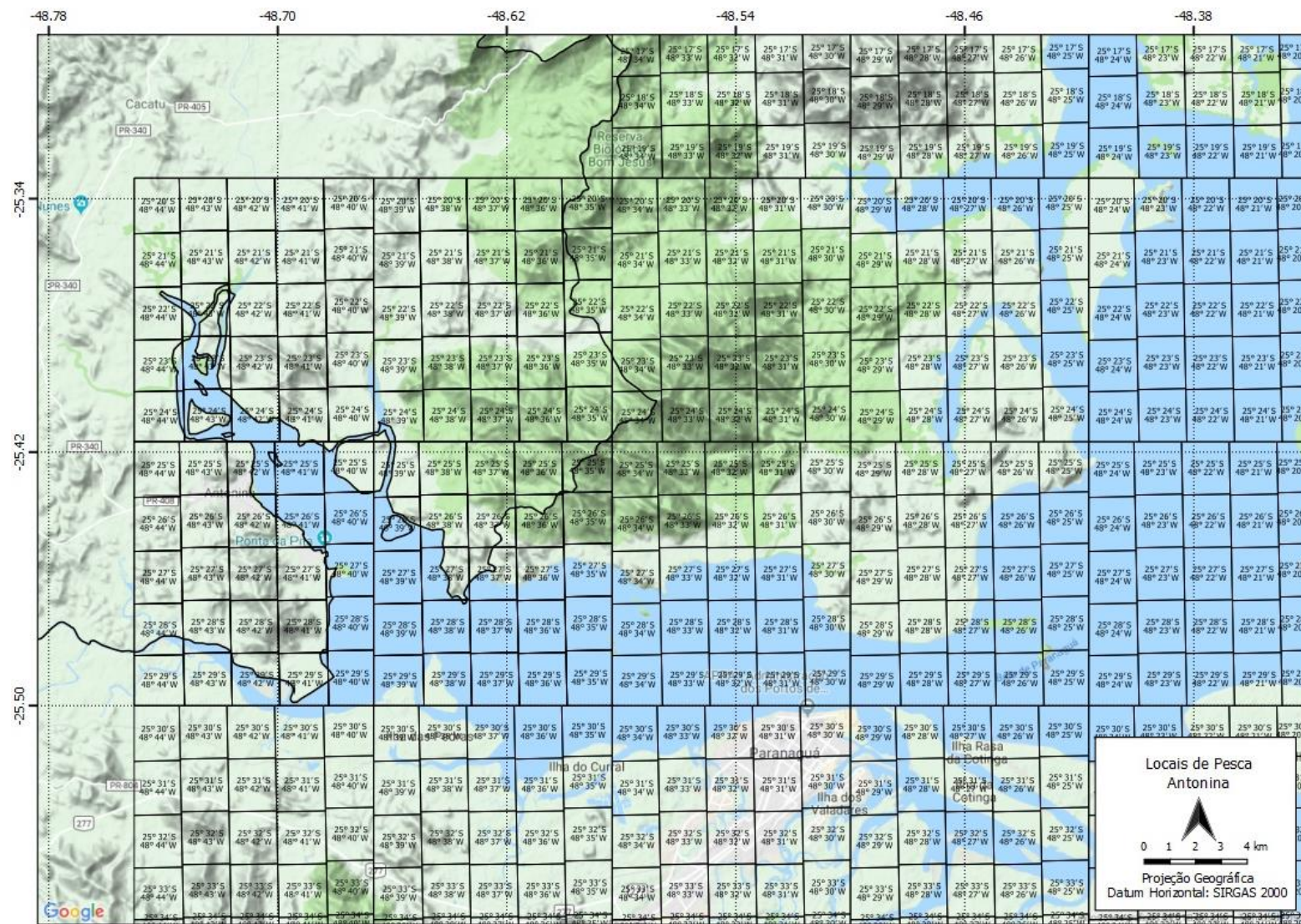


Figura 32. Mapa utilizado pelo agente de Antonina, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.

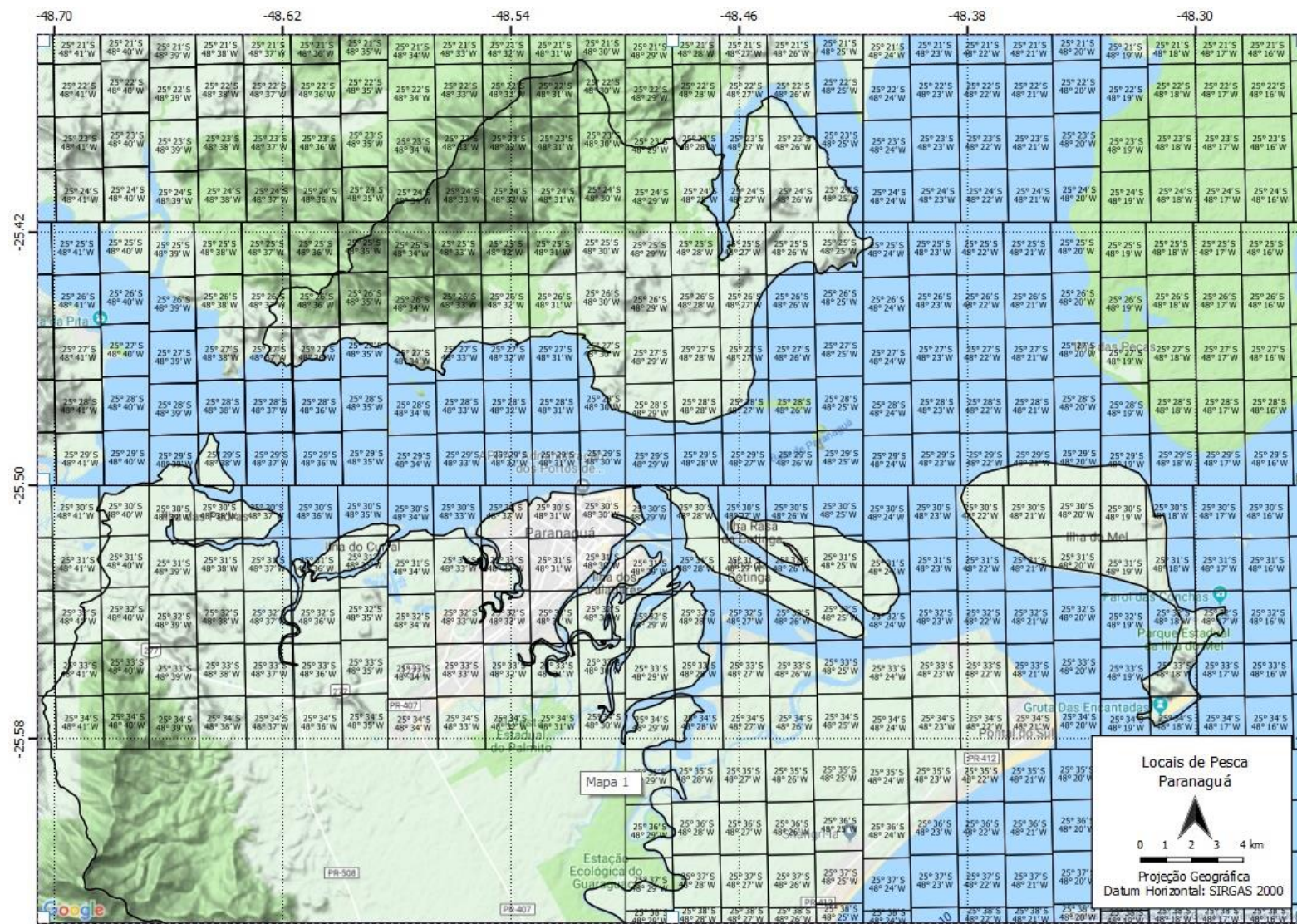


Figura 33. Mapa utilizado pelos agentes de Paranaguá, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores

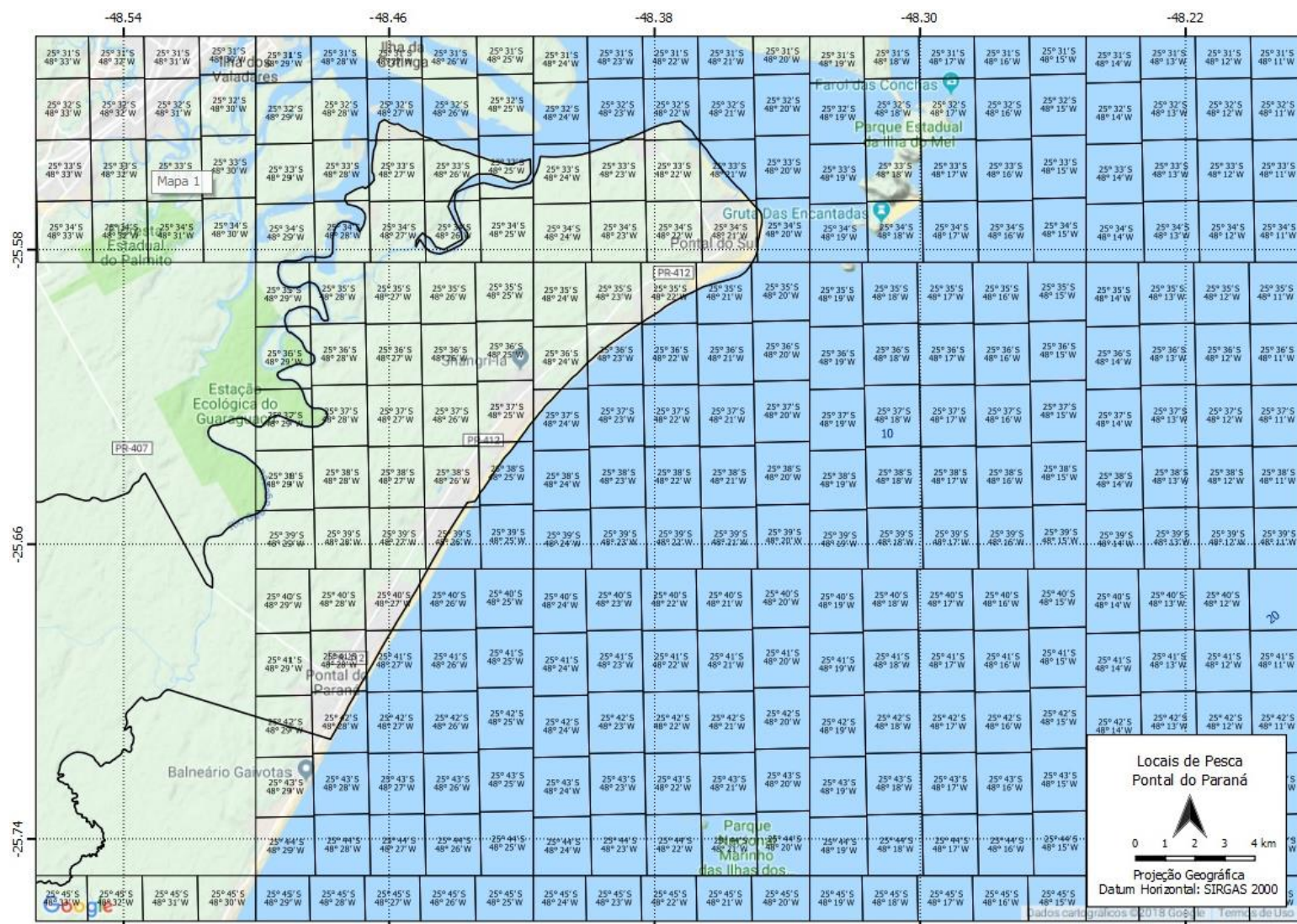


Figura 34. Mapa utilizado pelos agentes de Pontal do Paraná, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.

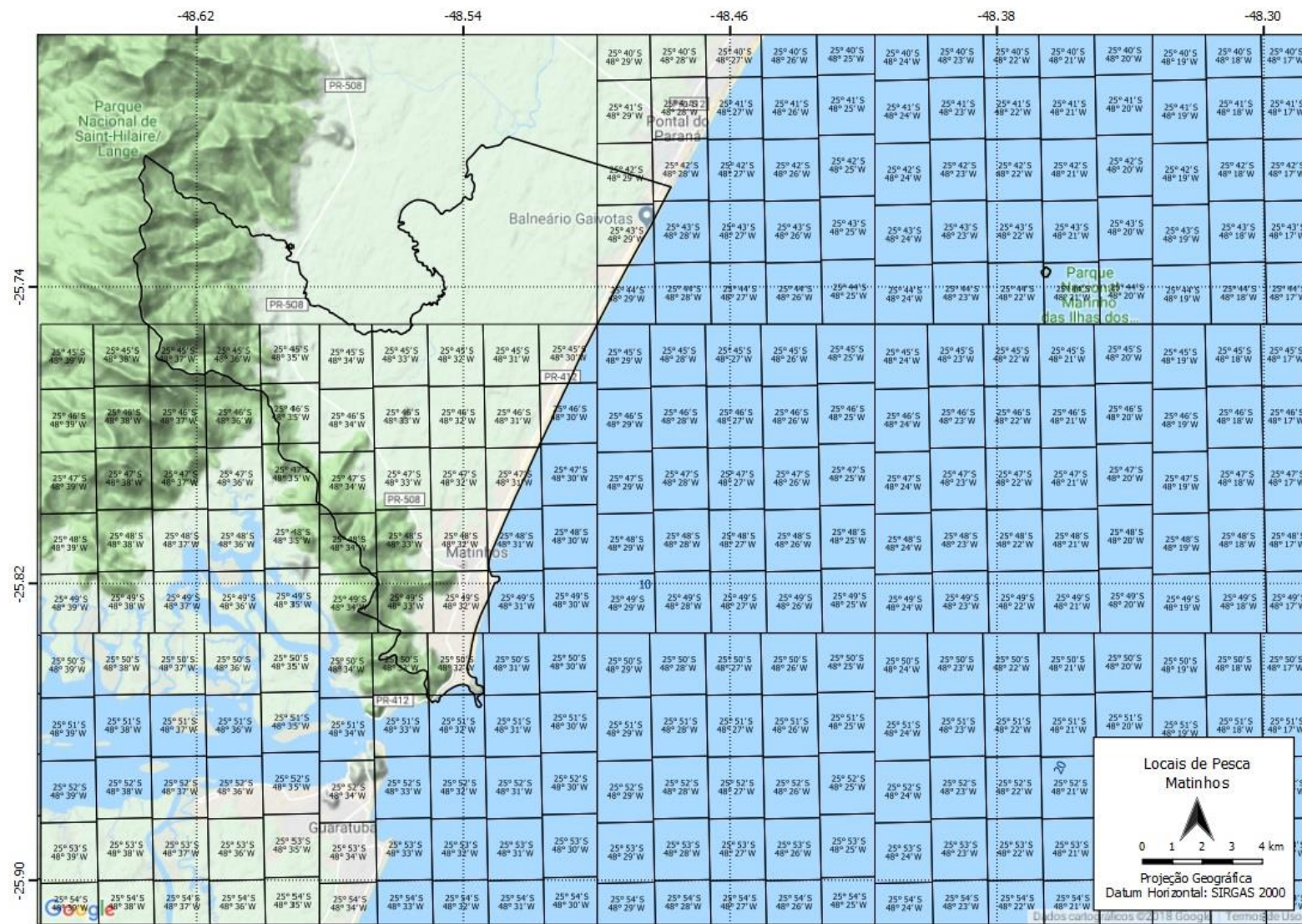


Figura 35. Mapa utilizado pelos agentes de Matinhos, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.

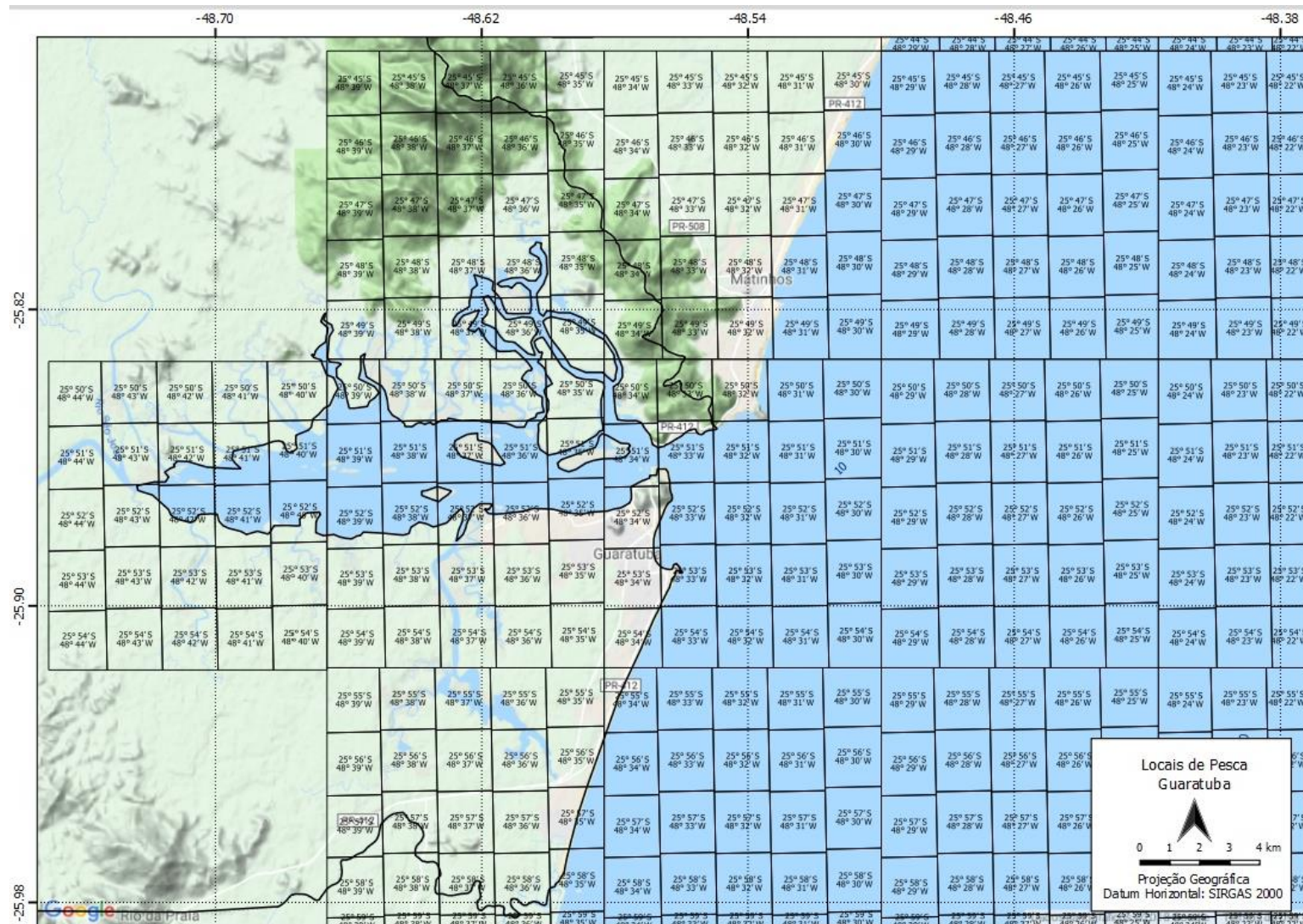


Figura 36. Mapa utilizado pelos agentes de Guaratuba, na localização das áreas de pesca junto aos pescadores.

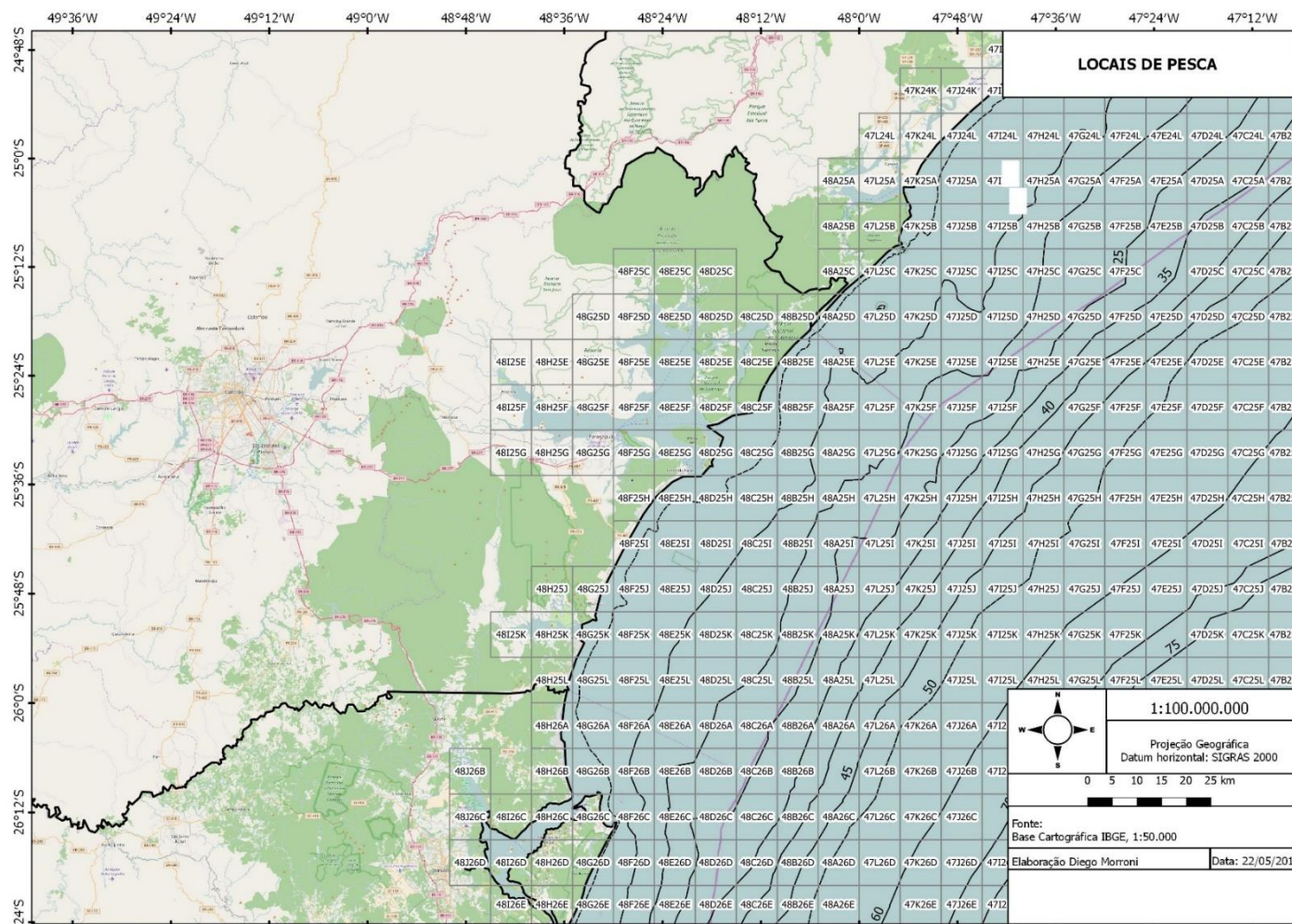


Figura 37. Mapa do litoral do Estado do Paraná e proximidades, para auxílio de todos os agentes de campo.

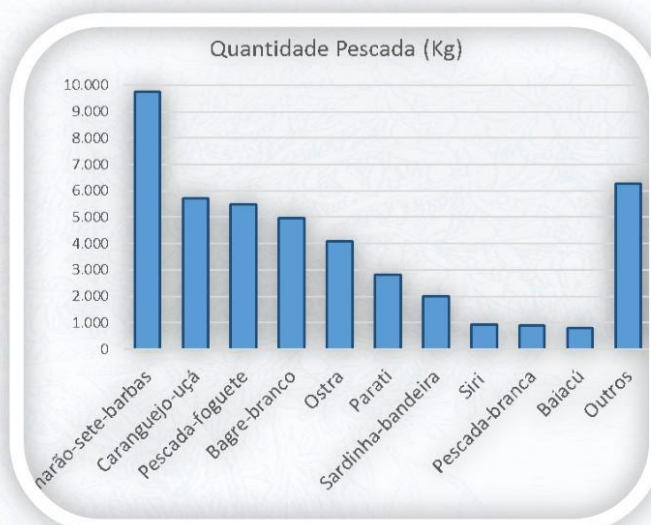
## 9.5. Anexo V Informativos distribuídos aos pescadores com os resultados trimestrais do Projeto de Monitoramento Pesqueiro.

### GUARAQUEÇABA MONITORAMENTO PESQUEIRO (OUTUBRO - DEZEMBRO/2016)

Em outubro de 2016, foi iniciado o monitoramento pesqueiro em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Guaraqueçaba, cerca de 280 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

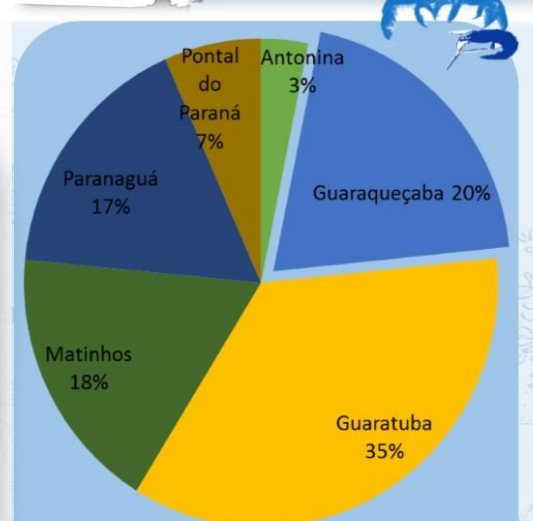
Nesse período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, seguido do caranguejo-uçá e pescada foguete.



Ao todo foram capturados cerca de 50 toneladas de pescado no município e 220 toneladas em todo o Estado do Paraná, e o camarão foi o recurso mais pescado.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
CONTATO: (13) 3851 1555



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.

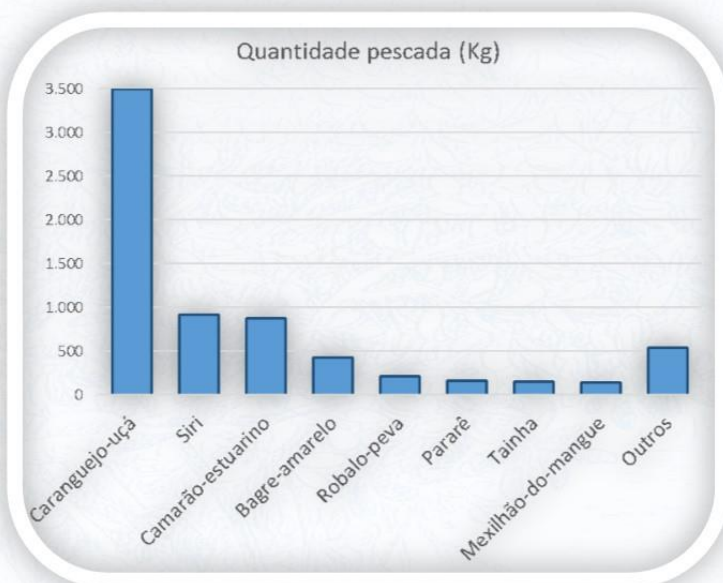


## ANTONINA MONITORAMENTO PESQUEIRO (OUTUBRO - DEZEMBRO/2016)

Em outubro de 2016, foi iniciado o monitoramento pesqueiro em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Antonina, cerca de 100 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

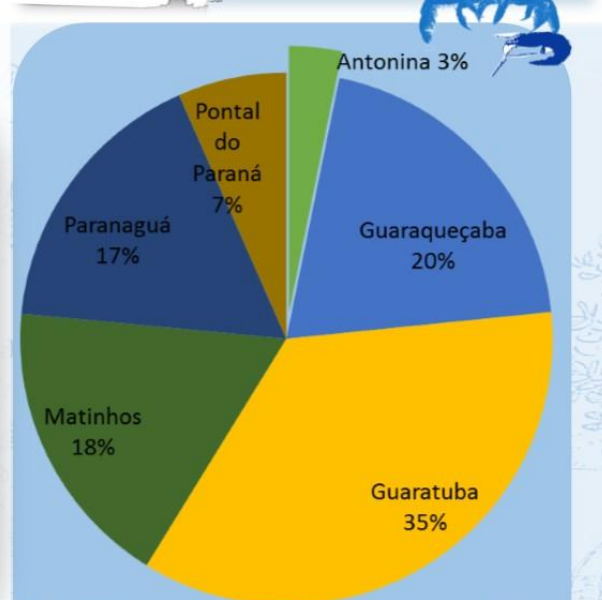
Nesse período o recurso pesqueiro mais capturado foi o caranguejo-uçá, seguido do siri e bagre-amarelo.



Ao todo foram capturados cerca de sete toneladas de pescado no município e 220 toneladas em todo o Estado do Paraná, e o camarão foi o recurso mais pescado.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
CONTATO: (13) 3851 1555



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.

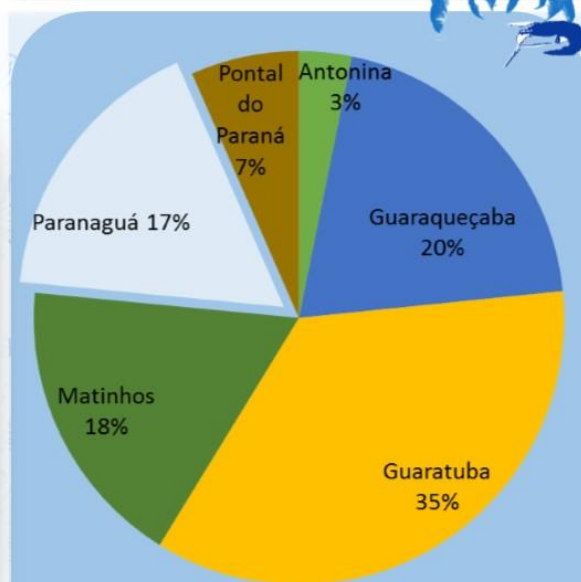
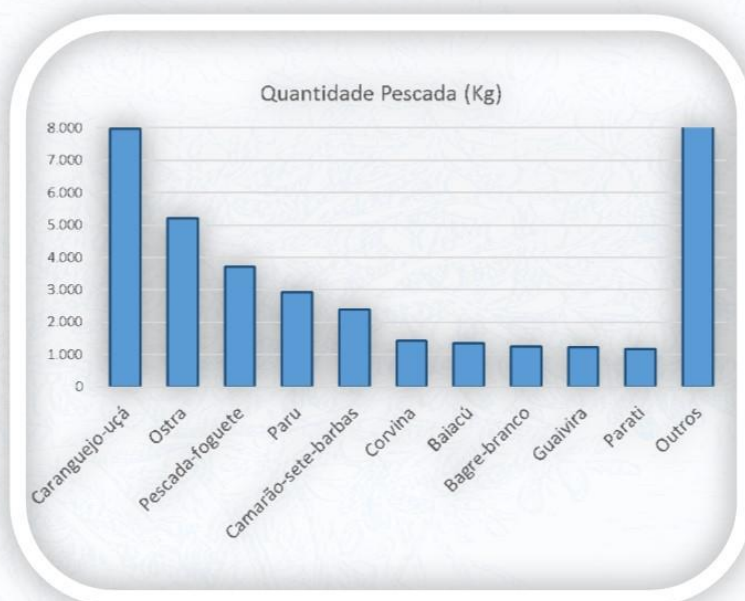


## PARANAGUÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (OUTUBRO - DEZEMBRO/2016)

Em outubro de 2016, foi iniciado o monitoramento pesqueiro em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Paranaguá, cerca de 150 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

Nesse período o recurso pesqueiro mais capturado foi o caranguejo-uçá, seguido da ostra e pescada foguete.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.



Ao todo foram capturados cerca de 45 toneladas de pescado no município e 220 toneladas em todo o Estado do Paraná, e o camarão foi o recurso mais pescado.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
CONTATO: (13) 3851 1555

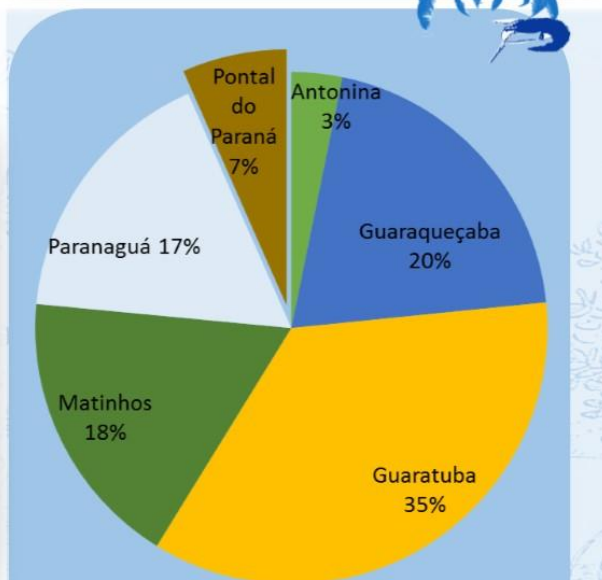
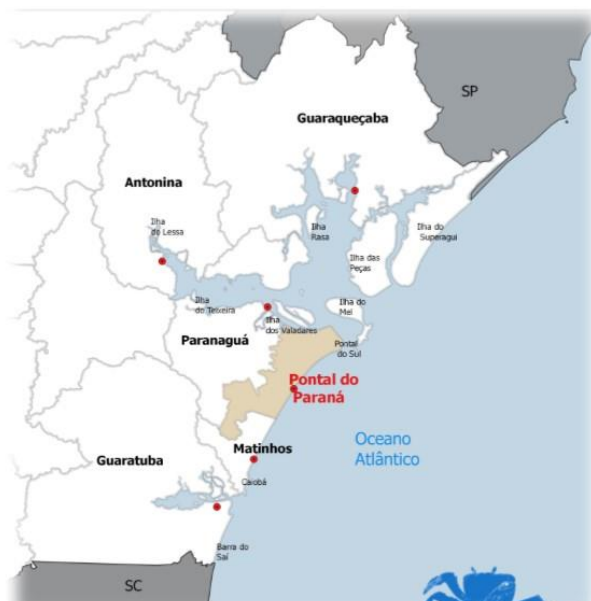


## PONTAL DO PARANÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (OUTUBRO - DEZEMBRO/2016)

Em outubro de 2016, foi iniciado o monitoramento pesqueiro em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Pontal do Paraná, cerca de 52 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

Nesse período, o recurso pesqueiro mais capturado foi a guaivira, seguido da pescada foguete e cavala.



Ao todo foram capturados cerca de 15 toneladas de pescado no município e 220 toneladas em todo o Estado do Paraná, e o camarão foi o

recurso mais  
pescado.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
CONTATO: (13) 3851 1555

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.



## MATINHOS MONITORAMENTO PESQUEIRO (OUTUBRO - DEZEMBRO/2016)

Em outubro de 2016, foi iniciado o monitoramento pesqueiro em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Matinhos, cerca de 60 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

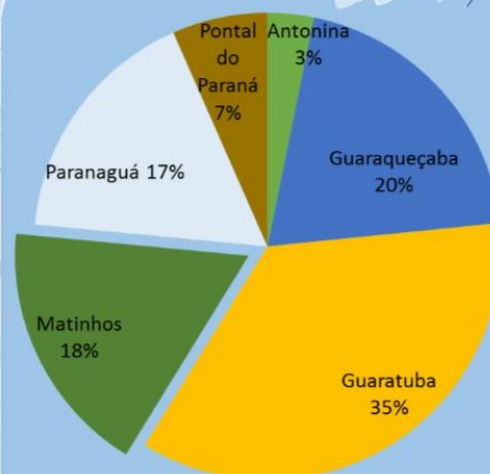
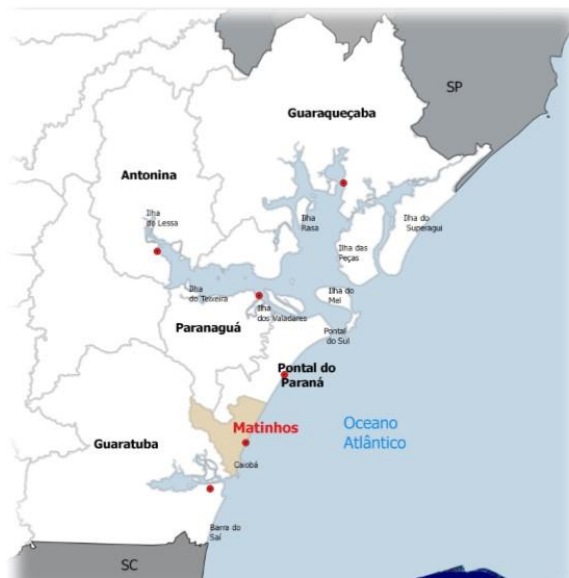
Nesse período, o recurso pesqueiro mais capturado foi a pescada branca, seguido da guaivira e cavala.



Ao todo foram capturados cerca de 40 toneladas de pescado no município e 220 toneladas em todo o Estado do Paraná, e o camarão foi o recurso mais pescado.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
CONTATO: (13) 3851 1555



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.

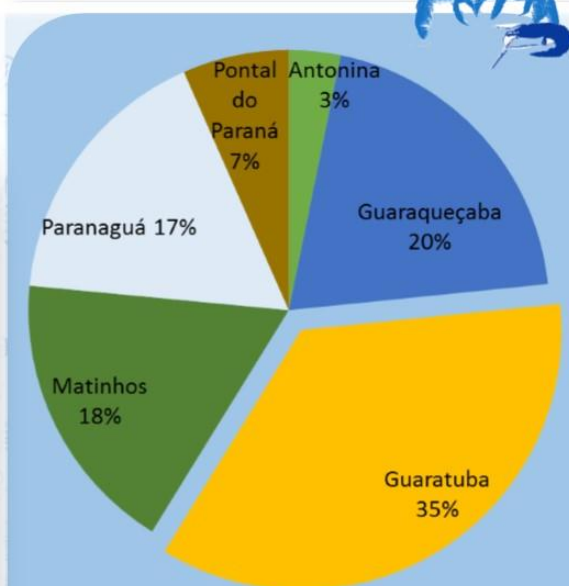
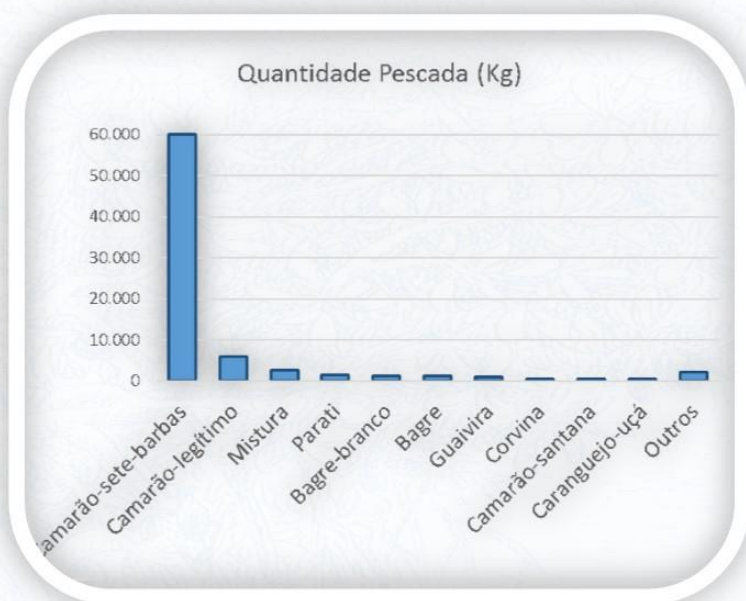
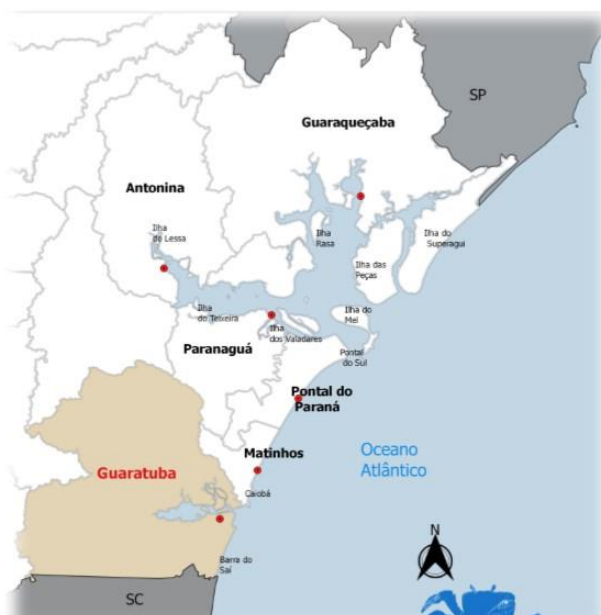


## GUARATUBA MONITORAMENTO PESQUEIRO (OUTUBRO - DEZEMBRO/2016)

Em outubro de 2016, foi iniciado o monitoramento pesqueiro em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Guaratuba, cerca de 90 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

Nesse período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, seguido do camarão branco e parati.



Ao todo foram capturados cerca de 77 toneladas de pescado no município e 220 toneladas em todo o Estado do Paraná, e o camarão foi o recurso mais pescado.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
CONTATO: (13) 3851 1555

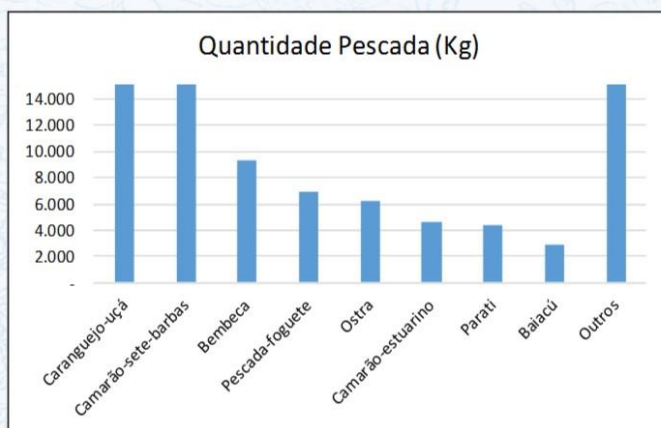


## GUARAQUEÇABA MONITORAMENTO PESQUEIRO (JANEIRO - MARÇO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Guaraqueçaba, cerca de 315 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o caranguejo-uçá. Seguidos do camarão sete-barbas e bembeca, sendo que 50 espécies foram pescadas.



Ao todo foram capturados cerca de 100 toneladas de pescado no município e 470 toneladas em todo o Estado do Paraná, e o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido do berbigão e xingó.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
CONTATO: (13) 3851 1555

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.

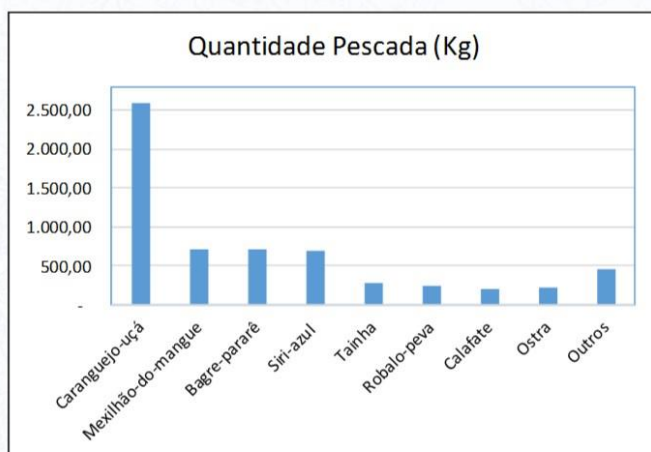


## ANTONINA MONITORAMENTO PESQUEIRO (JANEIRO - MARÇO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Antonina, cerca de 72 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

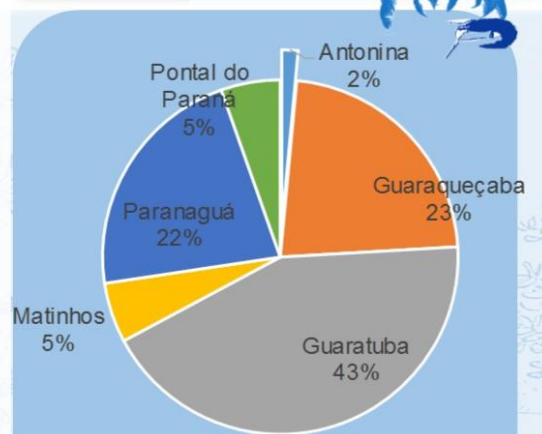
No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o caranguejo-uçá, seguido do mexilhão e bagre, sendo que 21 espécies foram pescadas.



Ao todo foram capturados cerca de seis toneladas de pescado no município e 470 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido do berbigão e xingó.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
CONTATO: (13) 3851 1555



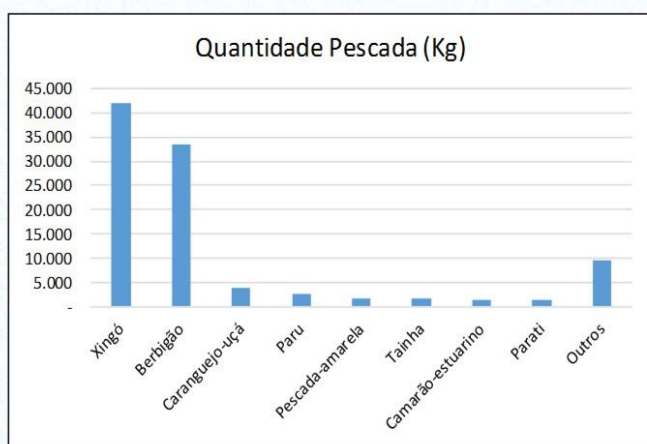
Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.

## PARANAGUÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (JANEIRO- MARÇO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Paranaguá, cerca de 100 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o xingó, seguido do berbigão e caranguejo-uçá, sendo que 68 espécies foram pescadas.

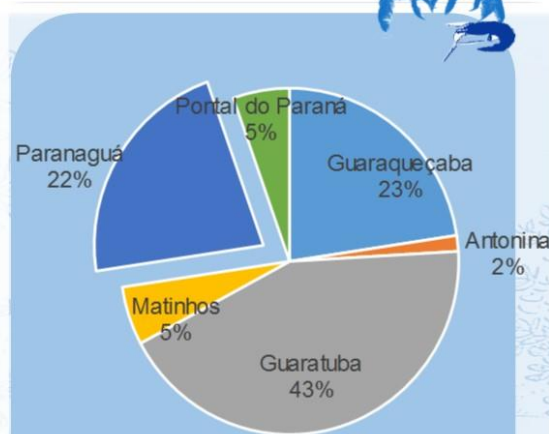


Ao todo foram capturados cerca de 98 toneladas de pescado no município e 470 toneladas em todo o Estado do Paraná.

No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido do berbigão e xingó.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
CONTATO: (13) 3851 1555



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.

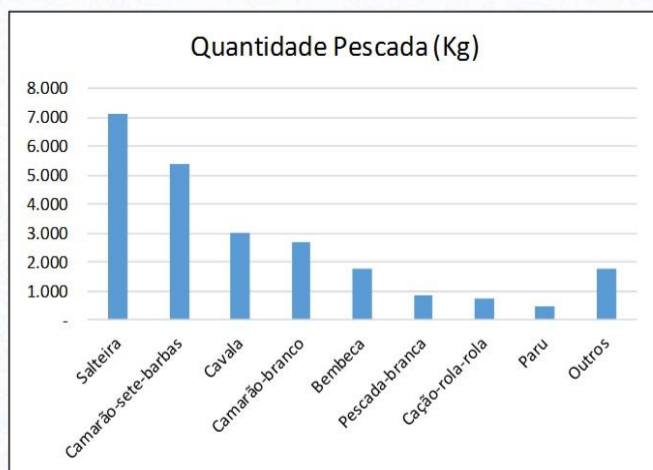


## PONTAL DO PARANÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (JANEIRO - MARÇO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Pontal do Paraná, cerca de 70 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

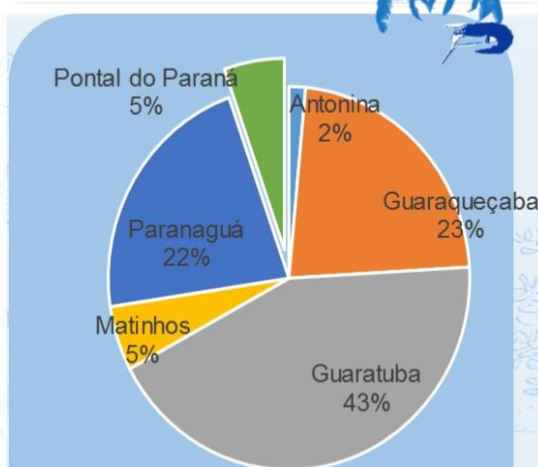
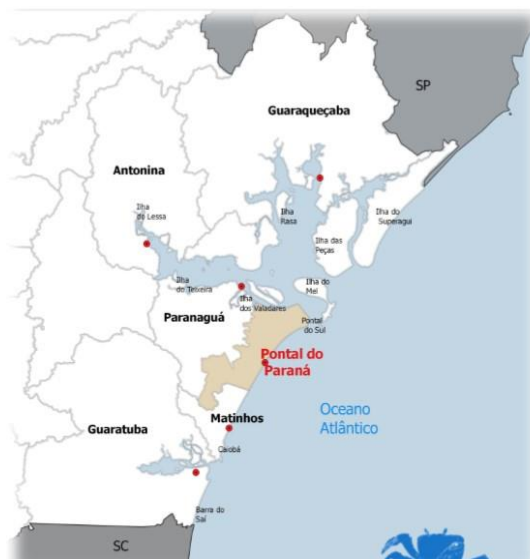
No período o recurso pesqueiro mais capturado foi a salteira, o camarão sete-barbas e a cavala, sendo que 29 espécies foram pescadas.



Ao todo foram capturados cerca de 24 toneladas de pescado no município e 470 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado,



seguido do berbigão e xingó.



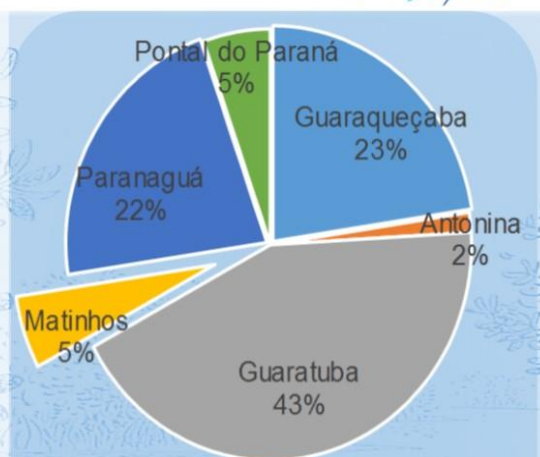
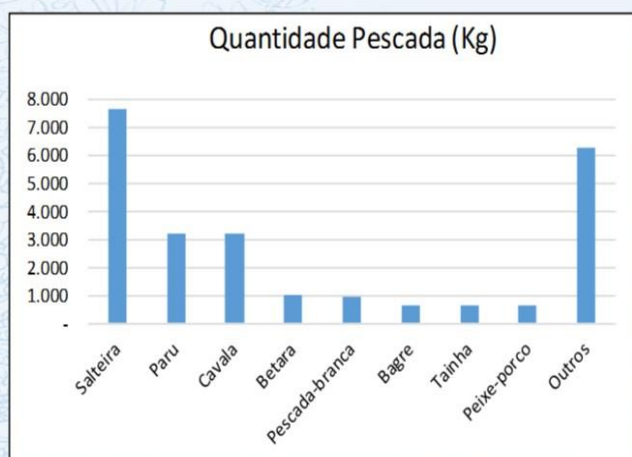
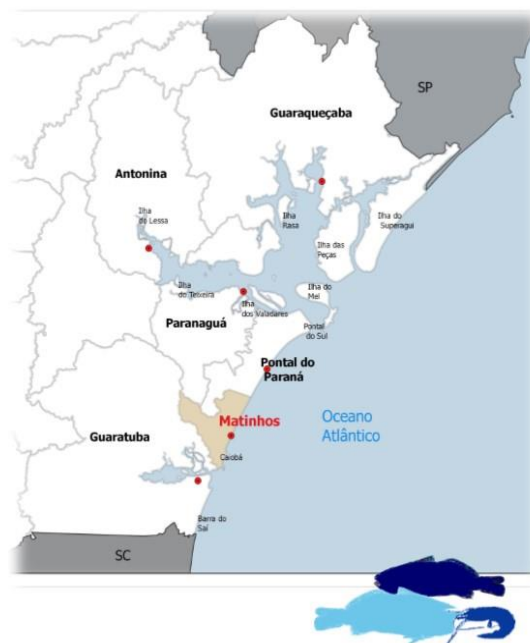
Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.

## MATINHOS MONITORAMENTO PESQUEIRO (JANEIRO - MARÇO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Matinhos, cerca de 45 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi a salteira, seguida do parú e cavala, sendo que 49 espécies foram pescadas.



Ao todo foram capturados cerca de 25 toneladas de pescado no município e 470 toneladas em todo o Estado do Paraná, e o camarão sete



-barbas foi o recurso mais pescado, seguido do berbigão e xingó.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
CONTATO: (13) 3851 1555

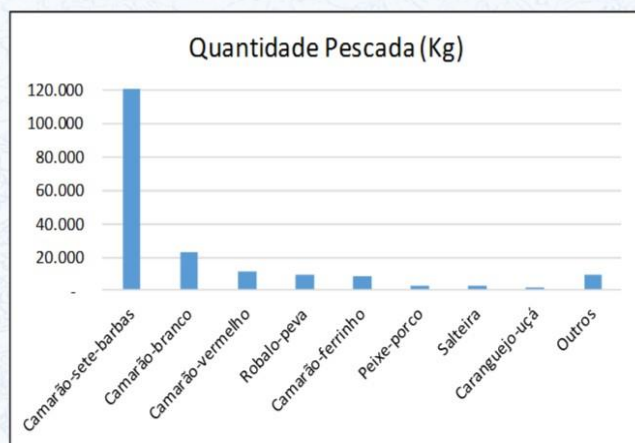


## GUARATUBA MONITORAMENTO PESQUEIRO (JANEIRO - MARÇO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Guaratuba, cerca de 150 pescadores estão contribuindo com esse monitoramento.

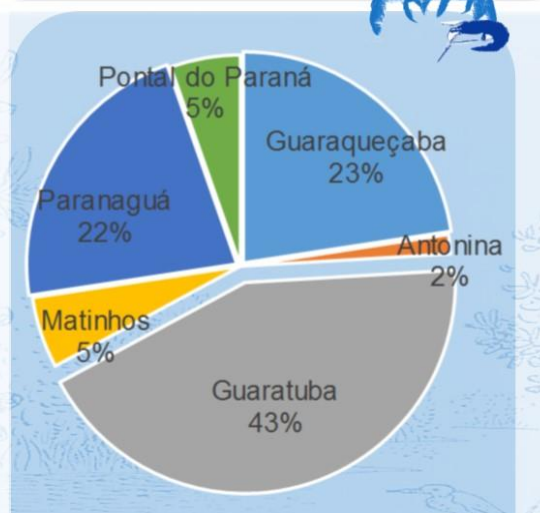
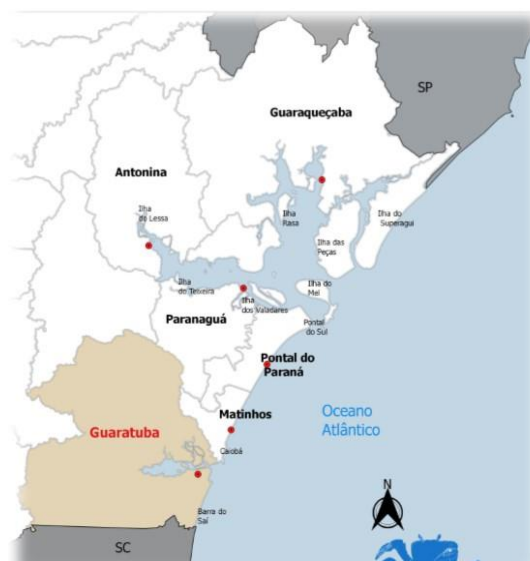
No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, seguido do camarão branco e camarão vermelho, sendo que 48 espécies foram pescadas.



Ao todo foram capturados cerca de 190 toneladas de pescado no município e 470 toneladas em todo o Estado do Paraná, e o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido do berbigão e xingó.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
CONTATO: (43) 3851 1555



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.



**GUARAQUEÇABA**  
**MONITORAMENTO PESQUEIRO**  
**(ABRIL - JUNHO/2017)**

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Guaraqueçaba, cerca de 410 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, seguido da ostra e tainha, sendo que 57 espécies foram pescadas.



	Guaraqueçaba	Paraná
Número de descargas:	3.982	7.967
Número de espécies capturadas:	57	90
3 principais espécies:	Camarão sete-barbas, ostra e tainha	Camarão sete-barbas, ostra e berbigão
3 principais aparelhos de pesca:	Arrasto-duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	Arrasto-duplo, extrativismo, emalhe

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 124 toneladas de pescado no município e 534 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido da ostra e do berbigão. No período, a pesca gerou cerca de 975.000 reais no Paraná.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)  
[pesca.pr@fundepag.br](mailto:pesca.pr@fundepag.br)



## ANTONINA MONITORAMENTO PESQUEIRO (ABRIL - JUNHO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Antonina, cerca de 107 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o siri-azul, seguido da tainha e bagre-pararê, sendo que 18 espécies foram pescadas.



	Antonina	Paraná
Número de descargas:	594	7.967
Número de espécies capturadas:	18	90
Rendimento médio por mês:	R\$27.910,00	R\$974.093,50
3 principais espécies:	Siri-azul, tainha e bagre-pararê	Camarão sete-barbas, ostra e berbigão
3 principais aparelhos de pesca:	Puçá, emalhe-de-fundo e tarrafa	Arrasto-duplo, extrativismo, emalhe

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 5,2 toneladas de pescado no município e 534 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o

recurso mais pescado, seguido da ostra e do berbigão.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
CONTATO: (13) 3851 1555



## PARANAGUÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (ABRIL - JUNHO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Paranaguá, cerca de 216 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o berbigão, seguido da tainha e do ostra, sendo que 49 espécies foram pescadas.



	Paranaguá	Paraná
Número de descargas:	914	7.967
Número de espécies capturadas:	49	90
3 principais espécies:	Berbigão, tainha e ostra	Camarão sete-barbas, ostra e berbigão
3 principais aparelhos de pesca:	extrativismo, emalhe-de-superfície e emalhe-de-fundo	Arrasto-duplo, extrativismo, emalhe

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 65 toneladas de pescado no município e 534 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido da ostra e do berbigão. No período, a pesca gerou cerca de 975.000 reais no Paraná.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
www.pescapr.fundepag.br  
pesca.pr@fundepag.br

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.



## PONTAL DO PARANÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (ABRIL - JUNHO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Pontal do Paraná, cerca de 143 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, seguido da cavala e do camarão-branco, sendo que 32 espécies foram pescadas.



	Pontal do Paraná	Paraná
Número de descargas:	1.211	7.967
Número de espécies capturadas:	32	90
3 principais espécies:	Camarão sete-barbas, cavala e camarão branco	Camarão sete-barbas, ostra e berbigão
3 principais aparelhos de pesca:	Arrasto-duplo, emalhe-de-superfície e emalhe-de-fundo	Arrasto-duplo, extrativismo, emalhe

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 60 toneladas de pescado no município e 534 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido da ostra e do berbigão. No período, a pesca gerou cerca de 975.000 reais no Paraná.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
CONTATO: (43) 3851 1555



## MATINHOS MONITORAMENTO PESQUEIRO (ABRIL - JUNHO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Matinhos, cerca de 46 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi a cavala, seguida do camarão-branco e sete-barbas, sendo que 48 espécies foram pescadas.



	Matinhos	Paraná
Número de descargas:	247	7.967
Número de espécies capturadas:	43	90
3 principais espécies:	Cavala, camarão branco e sete-barbas	Camarão sete-barbas, ostra e berbigão
3 principais aparelhos de pesca:	Emalhe-de-superfície, arrasto simples e emalhe-de-fundo	Arrasto-duplo, extrativismo, emalhe

Ao todo foram capturados cerca de 26 toneladas de pescado no município e 534 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido da ostra e do berbigão. No período, a pesca gerou cerca de 975.000 reais no Paraná.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
CONTATO: (43) 3851-1555



## GUARATUBA MONITORAMENTO PESQUEIRO (ABRIL - JUNHO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Guaratuba, cerca de 206 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, seguido do camarão-branco e tainha, sendo que 36 espécies foram pescadas.



	Guaratuba	Paraná
Número de descargas:	978	7.967
Número de espécies capturadas:	36	90
3 principais espécies:	Camarão sete-barbas, camarão branco e tainha	Camarão sete-barbas, ostra e berbigão
3 principais aparelhos de pesca:	Arrasto-duplo, emalhe-de-fundo e arrasto-simples	Arrasto-duplo, extrativismo, emalhe

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 127,5 toneladas de pescado no município e 534 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido da ostra e do berbigão. No período, a pesca gerou cerca de 975.000 reais no Paraná.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas.



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO  
NO ESTADO DO PARANÁ



## GUARAQUEÇABA MONITORAMENTO PESQUEIRO (JULHO– SETEMBRO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Guaraqueçaba, cerca de 1400 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, seguido da ostra e sardinha-xingó, sendo que 55 espécies foram pescadas.



	Paraná	Guaraqueçaba
Número de viagens de pesca:	8.912	4.030
Rendimento médio por mês:	1.830.155,12	247.713,82
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, cavala e ostra	camarão-sete-barbas, ostra e sardinha-xingó
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	extrativismo, cerco/puçá, arrasto duplo

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 155 toneladas de pescado no município e 757 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido da cavala e da ostra.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pesca.pr@fundepag.br](mailto:pesca.pr@fundepag.br)

## ANTONINA MONITORAMENTO PESQUEIRO (JULHO - SETEMBRO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Antonina, cerca de 200 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o siri-azul, seguido do robalo-peva e tainha, sendo que 22 espécies foram pescadas.



	Paraná	Antonina
Número de descargas:	8.912	550
Rendimento médio por mês:	1.830.155,12	17.916,19
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, cavala e ostra	siri-azul, robalo-peva e tainha
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	puçá, emalhe-de-fundo, tarrafa

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 3,6 toneladas de pescado no município e 757 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido da cavala e ostra.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)  
CONTATO: (41) 33831 1555 ou [pescapr@fundepag.br](mailto:pescapr@fundepag.br)

## PARANAGUÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (JULHO-SETEMBRO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Paranaguá, cerca de 600 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o berbigão, seguido da ostra e bagre-branco, sendo que 54 espécies foram pescadas.



	Paraná	Paranaguá
Número de viagens de pesca:	8.912	1.170
Rendimento médio por mês:	1.830.155,12	70.289,20
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, cavala e ostra	berbigão, ostra e bagre-branco
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	extrativismo, emalhe-deriva-de-fundo, espinhel

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 66 toneladas de pescado no município e 757 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido da cavala e ostra.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

CONTATO: (41) 3851.1555 ou [pescapr@fundepag.br](mailto:pescapr@fundepag.br)



## PONTAL DO PARANÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (JULHO - SETEMBRO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Pontal do Paraná, cerca de 334 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, seguido da cavala e da corvina, sendo que 45 espécies foram pescadas.



	Paraná	Pontal do Paraná
Número de descargas:	8.912	1.367
Rendimento médio por mês:	1.830.155,12	206.096,39
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, cavala e ostra	camarão-sete-barbas, cavala e corvina
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	emalhe-de-fundo, emalhe-deriva-superfície, arrasto duplo

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 73 toneladas de pescado no município e 757 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido da cavala e ostra.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)  
CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pescapr@fundepag.br](mailto:pescapr@fundepag.br)



## MATINHOS MONITORAMENTO PESQUEIRO (JULHO - SETEMBRO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Matinhos, cerca de 166 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi a cavala, seguida da corvina e camarão-sete-barbas, sendo que 44 espécies foram pescadas.



	Paraná	Matinhos
Número de descargas:	8.912	550
Rendimento médio por mês:	1.830.155,12	17.916,19
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, cavala e ostra	cavala, corvina e camarão-sete-barbas
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	emalhe-de-superfície, emalhe-de-fundo, arrasto duplo

Ao todo foram capturados cerca de 42 toneladas de pescado no município e 757 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido da cavala e ostra.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
pescapr.fundepag.br  
CONTATO: (13) 3851 1555 ou pesca.pr@fundepag.br



## GUARATUBA MONITORAMENTO PESQUEIRO (JULHO – SETEMBRO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Guaratuba, cerca de 510 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, seguido do camarão-branco e parati, sendo que cerca de 40 espécies foram pescadas.



	Paraná	Guaratuba
Número de descargas:	8.912	1.345
Rendimento médio por mês:	1.830.155,12	1.186.068,31
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, cavala e ostra	camarão-sete-barbas, camarão-branco e parati
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	arrasto duplo, arrasto simples, emalhe-de-fundo

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 414,6 toneladas de pescado no município e 757 toneladas em todo o Estado do Paraná. No Estado, o camarão sete-barbas foi o recurso mais pescado, seguido da cavala e ostra.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)  
CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pescapr@fundepag.br](mailto:pescapr@fundepag.br)



## GUARAQUEÇABA MONITORAMENTO PESQUEIRO (OUTUBRO- DEZEMBRO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Guaraqueçaba, cerca de 1400 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, sendo que 40 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 282.500,00.



	Paraná	Guaraqueçaba
Número de viagens de pesca:	8.758	3.549
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, camarão-santana, berbigão	camarão-sete-barbas, bagre-branco e pescada-foguete
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	arrasto duplo, emalhe-de-fundo, emalhe-de-superfície

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 48,5 toneladas de pescado no município e 836,5 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 6 milhões nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pescapr@fundepag.br](mailto:pescapr@fundepag.br)

## ANTONINA MONITORAMENTO PESQUEIRO (OUTUBRO - DEZEMBRO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Antonina, cerca de 200 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o caranguejo-uçá, sendo que 20 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 66.000,00.



	Paraná	Antonina
Número de descargas:	8.758	570
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, camarão-santana, berbigão	Caranguejo-uçá, siri, bagre-pararê
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	extrativismo, tarrafa, puçá

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 6,5 toneladas de pescado no município e 836,5 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 6 milhões nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)  
CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pescap.pr@fundepag.br](mailto:pescap.pr@fundepag.br)





## PONTAL DO PARANÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (OUTUBRO - DEZEMBRO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Pontal do Paraná, cerca de 334 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, sendo que 32 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 673.000,00.



	Paraná	Pontal do Paraná
Número de descargas:	8.758	1.452
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, camarão-santana, berbigão	camarão-sete-barbas, pescada-foguete e betara
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	arrasto duplo, emalhe-de-fundo e arrasto-simples

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 65 toneladas de pescado no município e 836,5 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 6 milhões nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)  
CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pescapr@fundepag.br](mailto:pescapr@fundepag.br)

## MATINHOS MONITORAMENTO PESQUEIRO (OUTUBRO - DEZEMBRO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Matinhos, cerca de 166 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão-sete-barbas, sendo que 30 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 208.000,00.



	Paraná	Matinhos
Número de descargas:	8.758	426
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, camarão-santana, berbigão	camarão-sete-barbas, salteira e paru
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	emalhe-de-fundo, emalhe-de-superfície e arrasto duplo

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 26 toneladas de pescado no município e 836,5 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 6 milhões nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)  
CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pesca.pr@fundepag.br](mailto:pesca.pr@fundepag.br)



## GUARATUBA MONITORAMENTO PESQUEIRO (OUTUBRO – DEZEMBRO/2017)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Guaratuba, cerca de 510 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, sendo que 46 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de quatro milhões de reais.



	Paraná	Guaratuba
Número de descargas:	8.758	1.721
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, camarão-santana, berbigão	camarão-sete-barbas, camarão-santana e camarão-branco
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe-de-fundo	arrasto duplo, arrasto simples, emalhe-de-fundo

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 503,5 toneladas de pescado no município e 836,5 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 6 milhões nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)  
CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pescapr@fundepag.br](mailto:pescapr@fundepag.br)



## GUARAQUEÇABA MONITORAMENTO PESQUEIRO (JANEIRO – MARÇO/2018)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Guaraqueçaba, cerca de 1400 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o caranguejo-uçá, sendo que 44 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 979.857,83.



	Paraná	Guaraqueçaba
Número de viagens de pesca:	8.608	3.555
3 principais espécies:	Camarão-sete-barbas, berbigão e caranguejo-uçá	Caranguejo-uçá, camarão-sete-barbas e pescada bembeca
3 principais aparelhos de pesca:	Arrasto duplo, extrativismo e lacinho	Lacinho, arrasto-duplo, emalhes

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 135 toneladas de pescado no município e 660 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 5,7 milhões no Estado nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pescapr@fundepag.br](mailto:pescapr@fundepag.br)

## GUARAQUEÇABA MONITORAMENTO PESQUEIRO (ABRIL– JUNHO/2018)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Guaraqueçaba, cerca de 181 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão-sete-barbas sendo que 116 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 408.307,65.



	Paraná	Guaraqueçaba
Número de descargas:	10.253	1.685
3 principais espécies:	Camarão-sete-barbas, Tainha e berbigão	Camarão-sete-barbas, Camarão-branco e Tainha
3 principais aparelhos de pesca:	Arrasto duplo, extrativismo e emalhe de superfície	Arrasto duplo, emalhe de superfície e emalhe de fundo

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 62,5 toneladas de pescado no município e 596 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 3,6 milhões de reais no Estado nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná. Além disso, permite um melhor conhecimento da atividade pesqueira, essencial para construção de melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

CONTATO: (43) 3851.1555 ou [pesca.pr@fundepag.br](mailto:pesca.pr@fundepag.br)

**ANTONINA**  
**MONITORAMENTO PESQUEIRO**  
**(JANEIRO - MARÇO/2018)**

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Antonina, cerca de 200 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o caranguejo-uçá, sendo que 28 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 67.500,00.



	Paraná	Antonina
Número de descargas:	8.608	640
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, berbigão e caranguejo-uçá	Caranguejo-uçá, siri, bagre-pararê
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e lacinho	extrativismo, lacinho, puçá

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 6,1 toneladas de pescado no município e 660 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 5,7 milhões no Estado nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)CONTATO: (41) 3851 1555 ou [pescap.pr@fundepag.br](mailto:pescap.pr@fundepag.br)

## ANTONINA MONITORAMENTO PESQUEIRO (ABRIL - JUNHO/2018)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Antonina, cerca de 60 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi a tainha, sendo que 45 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 64.100,00.



	Paraná	Antonina
Número de descargas:	10.253	727
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, tainha e berbigão	tainha, bagre-pararê, e Siri
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe de superfície	emalhe de fundo, puçá e extrativismo

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 4,7 toneladas de pescado no município e 596 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 3,6 milhões de reais no Estado nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná. Além disso, permite um melhor conhecimento da atividade pesqueira, essencial para construção de melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

CONTATO: (43) 3851 1555 ou [pesca.pr@fundepag.br](mailto:pesca.pr@fundepag.br)



## PARANAGUÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (JANEIRO – MARÇO/2018)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Paranaguá, cerca de 600 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o berbigão, sendo que 48 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 1.121.519,00.



	Paraná	Paranaguá
Número de viagens de pesca:	8.758	1.636
3 principais espécies:	Camarão-sete-barbas, berbigão e caranguejo-uçá	Berbigão, caranguejo-uçá e pescada bembeca
3 principais aparelhos de pesca:	Arrasto duplo, extrativismo e lacinho	Extrativismo, emalhe, gerival

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 130 toneladas de pescado no município e 660 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 5,7 milhões no Estado nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

CONTATO: (43) 3851.1555 ou [pescap.pr@fundepag.br](mailto:pescap.pr@fundepag.br)



## PARANAGUÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (ABRIL –JUNHO/2018)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Paranaguá, cerca de 386 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o berbigão, sendo que 155 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 685.730,00 .



	Paraná	Paranaguá
Número de viagens de pesca:	10.253	4.500
3 principais espécies:	Camarão-sete-barbas, Tainha e Berbigão	Berbigão, Sardinha- bandeira e Tainha
3 principais aparelhos de pesca:	Arrasto duplo, Extrativismo, e Emalhe de superfície	Extrativismo, arrasto de mão, emalhes

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 130 toneladas de pescado no município e 596 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 3,6 milhões de reais no Estado nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná. Além disso, permite um melhor conhecimento da atividade pesqueira, essencial para construção de melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pesca.pr@fundepag.br](mailto:pesca.pr@fundepag.br)



## PONTAL DO PARANÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (JANEIRO - MARÇO/2018)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Pontal do Paraná, cerca de 334 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, sendo que 28 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 673.000,00.



	Paraná	Pontal do Paraná
Número de descargas:	8.608	1.247
3 principais espécies:	Camarão-sete-barbas, berbigão e caranguejo-uçá	Camarão-sete-barbas, pescada bembeca e camarão-branco
3 principais aparelhos de pesca:	Arrasto duplo, extrativismo e lacinho	Arrasto duplo, emalhe-de-fundo e emalhe-de-superfície

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 57 toneladas de pescado no município e 660 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 5,7 milhões no Estado nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)  
CONTATO: (43) 3851 1555 ou [pescapr@fundepag.br](mailto:pescapr@fundepag.br)

## PONTAL DO PARANÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (ABRIL – JUNHO/2018)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Pontal do Paraná, cerca de 68 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi a tainha, sendo que 44 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 886.700,00.



	Paraná	Pontal do Paraná
Número de descargas:	10.253	1.679
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, tainha e berbigão	tainha, sororoca e camarão-branco
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe de superfície	emalhe- de-superfície, emalhe-de-fundo, arrasto de mão

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 101 toneladas de pescado no município e 596 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de R\$ 3,6 milhões de reais no Estado nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná. Além disso, permite um melhor conhecimento da atividade pesqueira, essencial para construção de melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pesca.pr@fundepag.br](mailto:pesca.pr@fundepag.br)



**MATINHOS**  
**MONITORAMENTO PESQUEIRO**  
**(JANEIRO - MARÇO/2018)**

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Matinhos, cerca de 166 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão-sete-barbas, sendo que 23 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 252.547,00.



	Paraná	Matinhos
Número de descargas:	8.608	413
3 principais espécies:	Camarão-sete-barbas, berbigão e caranguejo-uçá	Camarão-sete-barbas, camarão-branco, mistura
3 principais aparelhos de pesca:	Arrasto duplo, extrativismo e lacinho	Arrasto duplo, arrasto-simples, emalhe-de-fundo

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 22 toneladas de pescado no município e 660 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 5,7 milhões no Estado nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)CONTATO: (41) 3851 1555 ou [pesca.pr@fundepag.br](mailto:pesca.pr@fundepag.br)

## MATINHOS MONITORAMENTO PESQUEIRO (ABRIL – JUNHO/2018)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Matinhos cerca de 32 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi a Cavala sendo que 13 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 268.400,00.



	Paraná	Matinhos
Número de descargas:	10.253	337
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, tainha e berbigão	Cavala, tainha e camarão branco
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe de superfície	emalhe de superfície, arrasto simples e emalhe de fundo

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 32 toneladas de pescado no município e 596 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de R\$ 3,6 milhões de reais no Estado nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná. Além disso, permite um melhor conhecimento da atividade pesqueira, essencial para construção de melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em:  
[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pescap.pr@fundepag.br](mailto:pescap.pr@fundepag.br)

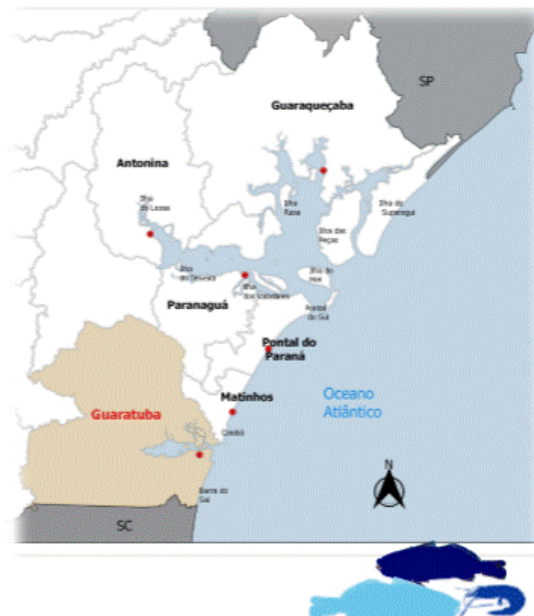


## GUARATUBA MONITORAMENTO PESQUEIRO (JANEIRO – MARÇO/2018)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Guaratuba, cerca de 510 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, sendo que 31 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 3.200.000,00.



	Paraná	Guaratuba
Número de descargas:	8.608	1.117
3 principais espécies:	Camarão-sete-barbas, berbigão e caranguejo-uçá	Camarão-sete-barbas, camarão-branco e camarão-santana
3 principais aparelhos de pesca:	Arrasto duplo, extrativismo e lacinho	Arrasto duplo, arrasto simples, emalhe-de-fundo

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 309 toneladas de pescado no município e 660 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 5,7 milhões no Estado nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná, além de permitir um melhor conhecimento da atividade para construir melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
**pescapr.fundepag.br**  
CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pescapr@fundepag.br](mailto:pescapr@fundepag.br)

## GUARATUBA MONITORAMENTO PESQUEIRO (ABRIL – JUNHO/2018)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

Em Guaratuba, cerca de 103 pescadores artesanais estão contribuindo com esse monitoramento.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão sete-barbas, sendo que 58 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 1.340.000,00



	Paraná	Guaratuba
Número de descargas:	10.253	1.325
3 principais espécies:	Camarão-sete-barbas, tainha e berbigão	Camarão-sete-barbas, camarão-branco e mistura
3 principais aparelhos de pesca:	Arrasto-duplo, extrativismo e emalhe de superfície	Arrasto duplo, emalhe de fundo e arrasto simples

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 190 toneladas de pescado no município e 596 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 3,6 milhões de reais no Estado nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná. Além disso, permite um melhor conhecimento da atividade pesqueira, essencial para construção de melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ  
**[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)**  
CONTATO: (41) 3851 1555 ou [pescapr@fundepag.br](mailto:pescapr@fundepag.br)



## GUARAQUEÇABA MONITORAMENTO PESQUEIRO (JULHO- SETEMBRO/2018)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão-sete-barbas, sendo que 52 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 264.000,00.



	Paraná	Guaraqueçaba
Número de descargas:	8.898	1.468
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, berbigão e tainha	camarão-sete-barbas, tainha e xingó
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe de superfície	Arrasto-duplo, emalhes- de fundo e de superfície

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 62,3 toneladas de pescado no município e 520 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 3,4 milhões de reais no Estado nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná. Além disso, permite um melhor conhecimento da atividade pesqueira, essencial para construção de melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)







fundepag

PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pescap.pr@fundepag.br](mailto:pescap.pr@fundepag.br)






# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Outubro a Dezembro/2018


PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 


### GUARAQUEÇABA

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:



Arrasto-duplo

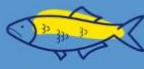


Emalhe-de-fundo

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas



Pescada-foguete


59  
toneladas  
desembarcadas

R\$ 358 mil  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas



Camarão-ferrinho

685  
toneladas  
desembarcadas

quase  
R\$ 5 milhões  
na primeira venda

## ANTONINA MONITORAMENTO PESQUEIRO (JULHO– SETEMBRO/2018)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o mexilhão-do-mangue, sendo que 25 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 55.200,00.



	Paraná	Antonina
Número de descargas:	8.898	588
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, Berbigão e tainha	Mexilhão-do-mangue, bagre-pararê e tainha
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe de superfície	Extrativismo, emalhe de fundo e espínel

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 4,3 toneladas de pescado no município e 520 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 3,4 milhões de reais no Estado nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná. Além disso, permite um melhor conhecimento da atividade pesqueira, essencial para construção de melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pesca.pr@fundepag.br](mailto:pesca.pr@fundepag.br)



# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Outubro a Dezembro/2018

**PARTICIPE!**  
Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 

### ANTONINA

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:



Extrativismo



Emalhe-de-fundo

Principais capturas:



Caranguejo-uçá



Bagre-pararê

4,7  
toneladas  
desembarcadas

R\$ 56 mil  
na primeira venda

### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:



Arrasto-duplo



Extrativismo

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas



Camarão-ferrinho

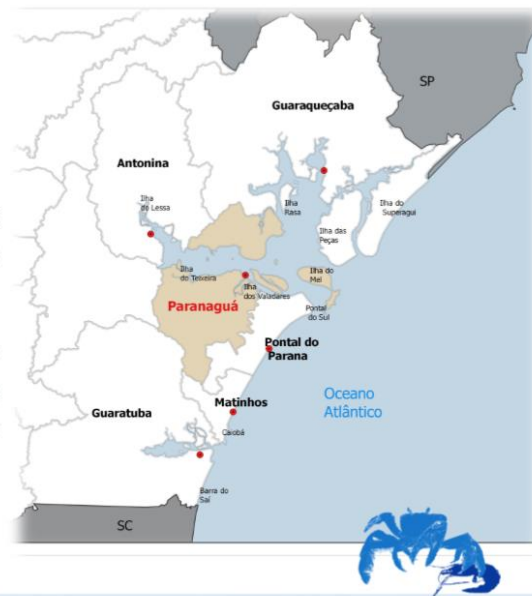
685  
toneladas  
desembarcadas

quase  
R\$ 5 milhões  
na primeira venda

## PARANAGUÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (JULHO– SETEMBRO/2018)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o berbigão, sendo que 57 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 565.000,00.



	Paraná	Paranaguá
Número de descargas:	8.898	3.377
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, berbigão e tainha	berbigão, tainha e ostra
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe de superfície	extrativismo, emalhe-de- fundo e arrasto-de- praia

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 152 toneladas de pescado no município e 520 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 3,4 milhões de reais no Estado nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná. Além disso, permite um melhor conhecimento da atividade pesqueira, essencial para construção de melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)




**fundepag**

PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pesca.pr@fundepag.br](mailto:pesca.pr@fundepag.br)





# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Outubro a Dezembro/2018

**PARTICIPE!**

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 

### PARANAGUÁ

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:



Extrativismo




Emalhe-de-  
deriva-de-fundo

Principais capturas:



Berbigão



Caranguejo-uçá

167  
toneladas  
desembarcadas

R\$ 730 mil  
na primeira venda

### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo



Extrativismo

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas



Camarão-ferrinho

685  
toneladas  
desembarcadas

quase  
R\$ 5 milhões  
na primeira venda

fundepag

Instituto de  
PESCA

fundepag

*Guilherme Pontella*  
Coordenador da Equipe

fundepag

*Guilherme Pontella*  
Técnico Responsável

Relatório  
BR 05041048/20

Revisão 00  
10/2020

## PONTAL DO PARANÁ MONITORAMENTO PESQUEIRO (JULHO– SETEMBRO/2018)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi a tainha, sendo que 27 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 411.500,00.



	Paraná	Pontal do Paraná
Número de descargas:	8.898	1.174
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, berbigão e tainha	Tainha, sororoca, camarão-sete-barbas
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe de superfície	Emalhes de superfície e de fundo e arrasto-de-praia

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 50 toneladas de pescado no município e 520 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 3,4 milhões de reais no Estado nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.



Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná. Além disso, permite um melhor conhecimento da atividade pesqueira, essencial para construção de melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)



**fundepag**

PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pescapr@fundepag.br](mailto:pescapr@fundepag.br)





# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Outubro a Dezembro/2018

PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 

### PONTAL DO PARANÁ

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:



Arrasto-duplo




Emalhe-de-fundo

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas



Paru

35,5  
toneladas  
desembarcadas

R\$ 363 mil  
na primeira venda

### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:



Arrasto-duplo



Extrativismo

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas



Camarão-ferrinho

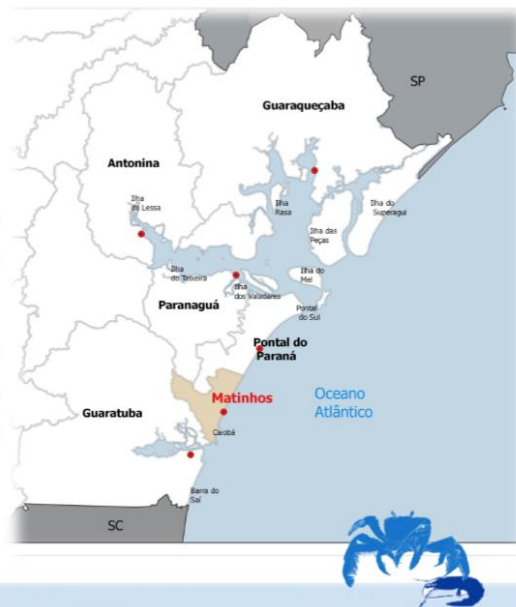
685  
toneladas  
desembarcadas

quase  
R\$ 5 milhões  
na primeira venda

**MATINHOS**  
**MONITORAMENTO PESQUEIRO**  
**(JULHO– SETEMBRO/2018)**

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi a sororoca, sendo que 29 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 379.000,00.



	Paraná	Matinhos
Número de descargas:	8.898	814
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, berbigão e tainha	sororoca, cavala e tainha
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe de superfície	Emalhes de superfície e de fundo e arrasto-duplo





Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 60 toneladas de pescado no município e 520 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 3,4 milhões de reais no Estado nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.

Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná. Além disso, permite um melhor conhecimento da atividade pesqueira, essencial para construção de melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

**fundepag**

PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pesca.pr@fundepag.br](mailto:pesca.pr@fundepag.br)




# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Outubro a Dezembro/2018


PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 


### MATINHOS

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:




Emalhe-de-fundo




Emalhe-de-superfície

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas



Cavala


48  
toneladas  
desembarcadas

R\$ 380 mil  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas



Camarão-ferrinho

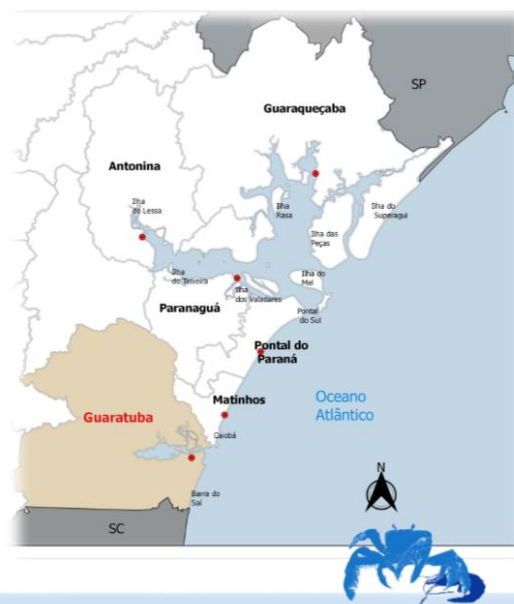
685  
toneladas  
desembarcadas

quase  
R\$ 5 milhões  
na primeira venda

## GUARATUBA MONITORAMENTO PESQUEIRO (JULHO- SETEMBRO/2018)

Desde outubro de 2016, o monitoramento pesqueiro está ocorrendo em todo o litoral do Estado do Paraná.

No período o recurso pesqueiro mais capturado foi o camarão-sete-barbas, sendo que 30 espécies foram pescadas. A pesca movimentou no município cerca de R\$ 1.700.000,00.



	Paraná	Guaratuba
Número de descargas:	8.898	1.477
3 principais espécies:	camarão-sete-barbas, berbigão e tainha	Camarão-sete-barbas, mistura e camarão-branco
3 principais aparelhos de pesca:	arrasto duplo, extrativismo e emalhe de superfície	arrasto-duplo, emalhe-de-fundo e arrasto-simples

Ao todo, nestes três meses, foram capturados cerca de 194 toneladas de pescado no município e 520 toneladas em todo o Estado do Paraná. Essa quantidade de pescado movimentou cerca de 3,4 milhões de reais no Estado nesses três meses, considerando apenas a primeira venda do pescado.





Participar do monitoramento é importante para registrar em dados oficiais a importância da pesca artesanal para o Estado do Paraná. Além disso, permite um melhor conhecimento da atividade pesqueira, essencial para construção de melhores políticas públicas. Dados mais detalhados estão disponíveis em: [pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)



PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pescap.pr@fundepag.br](mailto:pescap.pr@fundepag.br)




# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Outubro a Dezembro/2018


PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 


### GUARATUBA

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Emalhe-de-fundo

Principais capturas:



Camarão-santana



Camarão-sete-barbas


371  
toneladas  
desembarcadas

quase  
**R\$ 3 milhões**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:







Camarão-sete-barbas



Camarão-ferrinho

685  
toneladas  
desembarcadas

quase  
**R\$ 5 milhões**  
na primeira venda



# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Janeiro a Março/2019


PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014).


### GUARAQUEÇABA

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Lacinho

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas



Caranguejo-uçá


86  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 696 mil**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:







Camarão-sete-barbas



Berbigão

400  
toneladas  
desembarcadas


A pesca gerou  
quase  
**R\$ 3,7 milhões**  
na primeira venda



# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)


## Abril a Junho/2019

**PARTICIPE!**  
Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 


### GUARAQUEÇABA

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas



Ostra


**109**  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 539 mil**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:






Camarão-sete-barbas



Berbigão

**527**  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
cerca de  
**R\$ 4 milhões**  
na primeira venda



# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Janeiro a Março/2019


PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014).


### ANTONINA

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:




Extrativismo




Tarrafa

Principais capturas:



Caranguejo-uçá



Tainha


5  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 63 mil**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo



Extrativismo

Principais capturas:







Camarão-sete-barbas



Berbigão

400  
toneladas  
desembarcadas


A pesca gerou  
quase  
**R\$ 3,7 milhões**  
na primeira venda



# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)


## Abril a Junho/2019

**PARTICIPE!**  
Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 


### ANTONINA

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:




Tarrafa




Extrativismo

Principais capturas:



Bagre-pararê



Mexilhão


5  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 67,5 mil**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas



Berbigão

527  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
cerca de  
**R\$ 4 milhões**  
na primeira venda



# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Janeiro a Março/2019

PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014).

### PARANAGUÁ

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:



Extrativismo



Emalhe-de-  
deriva-de-fundo

Principais capturas:



Berbigão



Caranguejo-uçá

100  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 546 mil**  
na primeira venda

### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:



Arrasto-duplo



Extrativismo

Principais capturas:



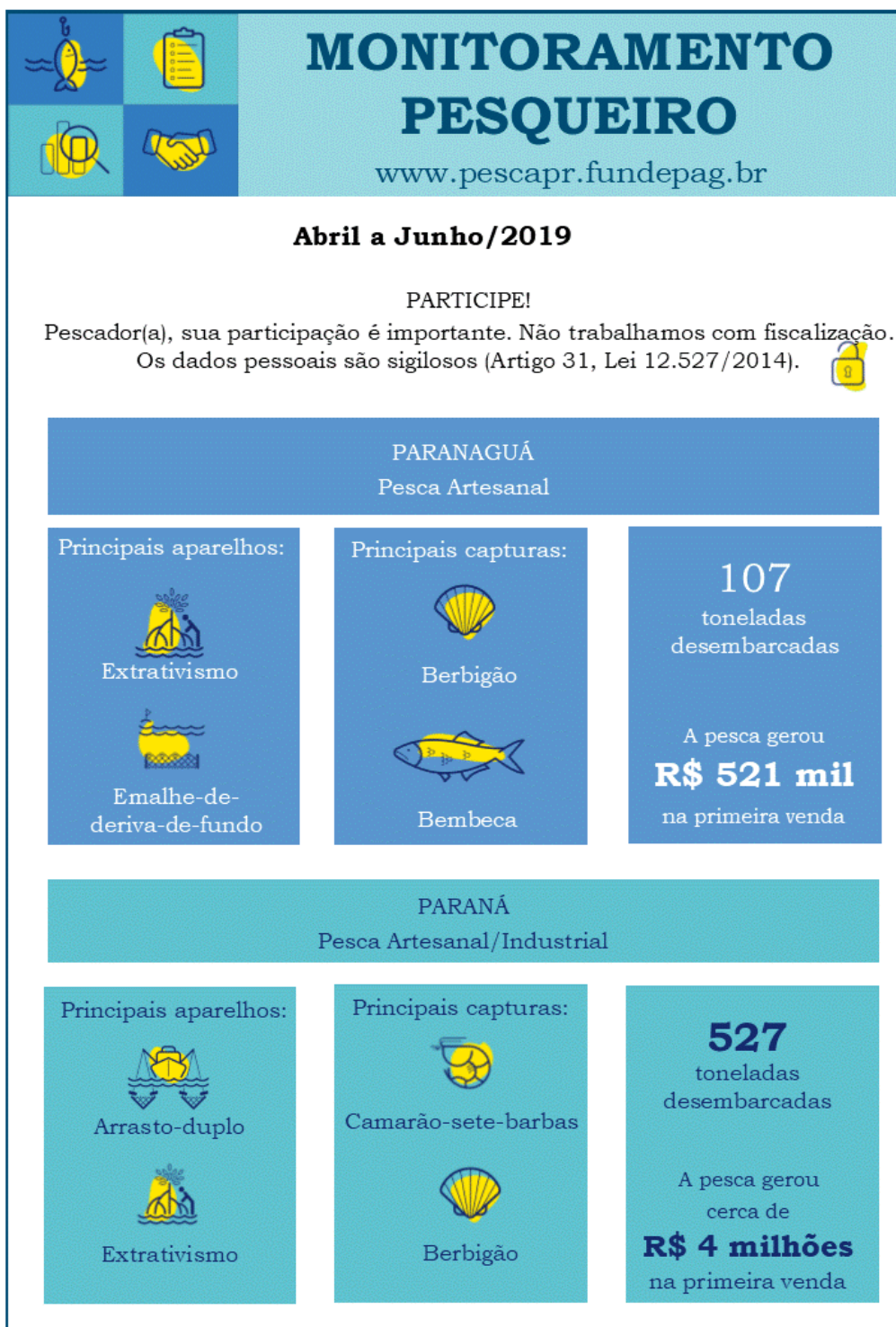
Camarão-sete-barbas

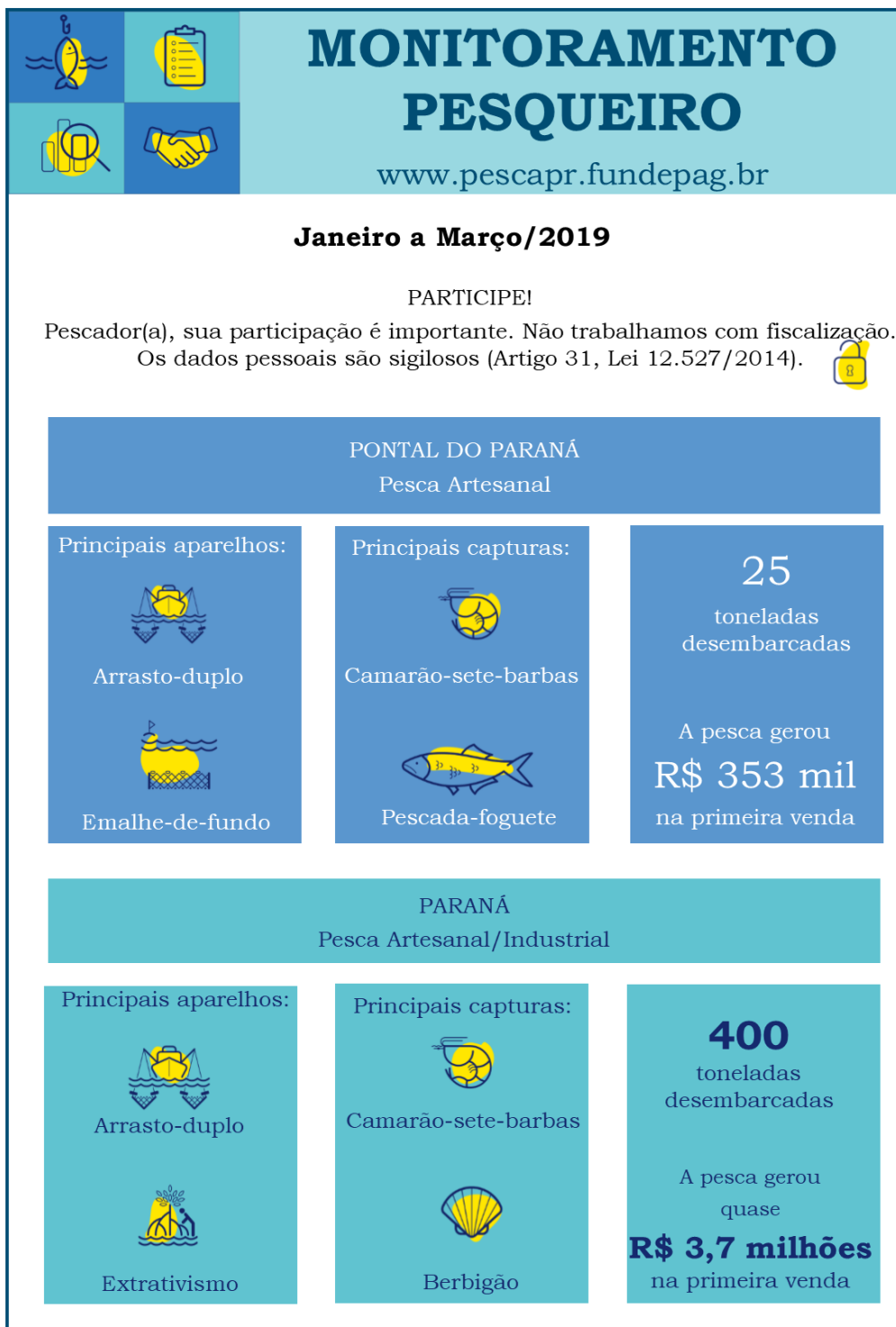






Berbigão

400  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
quase  
**R\$ 3,7 milhões**  
na primeira venda








# MONITORAMENTO PESQUEIRO


[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

**Abril a Junho/2019**


**PARTICIPE!**  
Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 

**PONTAL DO PARANÁ**  
Pesca Artesanal

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Caracol

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas




Cavala

**40**  
toneladas  
desembarcadas


A pesca gerou  
**R\$ 448 mil**  
na primeira venda

**PARANÁ**  
Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:







Camarão-sete-barbas



Berbigão

**527**  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
cerca de  
**R\$ 4 milhões**  
na primeira venda



# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Janeiro a Março/2019


PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014).


### MATINHOS

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:




Emalhe-de-superfície




Emalhe-de-fundo

Principais capturas:



Cavala



Camarão-sete-barbas


30  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 307 mil**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:







Camarão-sete-barbas



Berbigão

400  
toneladas  
desembarcadas


A pesca gerou  
quase  
**R\$ 3,7 milhões**  
na primeira venda



# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)


## Abril a Junho/2019

**PARTICIPE!**  
Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 


### MATINHOS

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:




Rede alta




Arrasto-duplo

Principais capturas:



Cavala



Camarão-sete-barbas


50  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 483 mil**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:



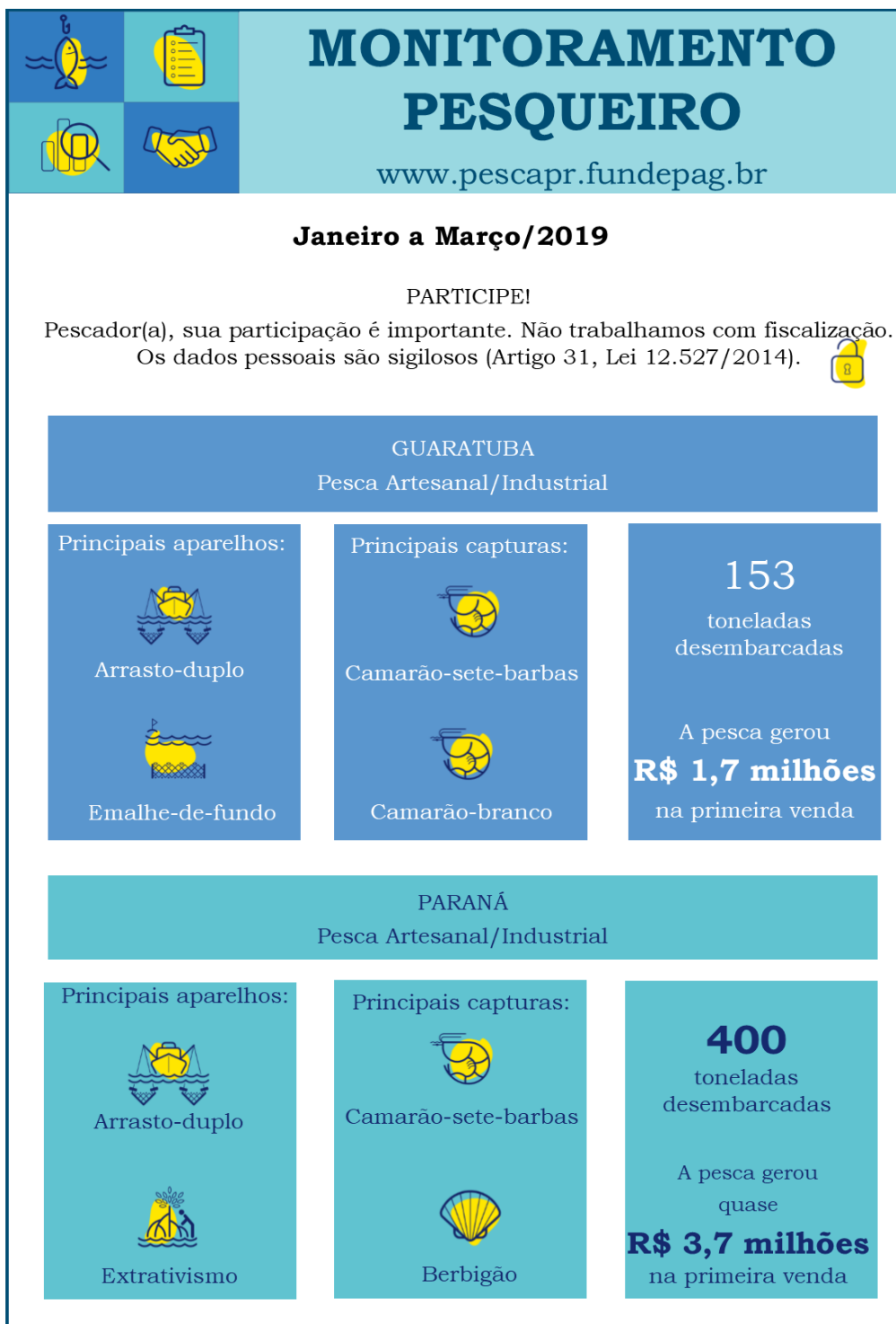
Camarão-sete-barbas







Berbigão

527  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
cerca de  
**R\$ 4 milhões**  
na primeira venda






# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)


## Abril a Junho/2019

**PARTICIPE!**  
Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 


### GUARATUBA

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Emalhe-de-fundo

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas



Camarão-branco


218  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 2 milhões**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:



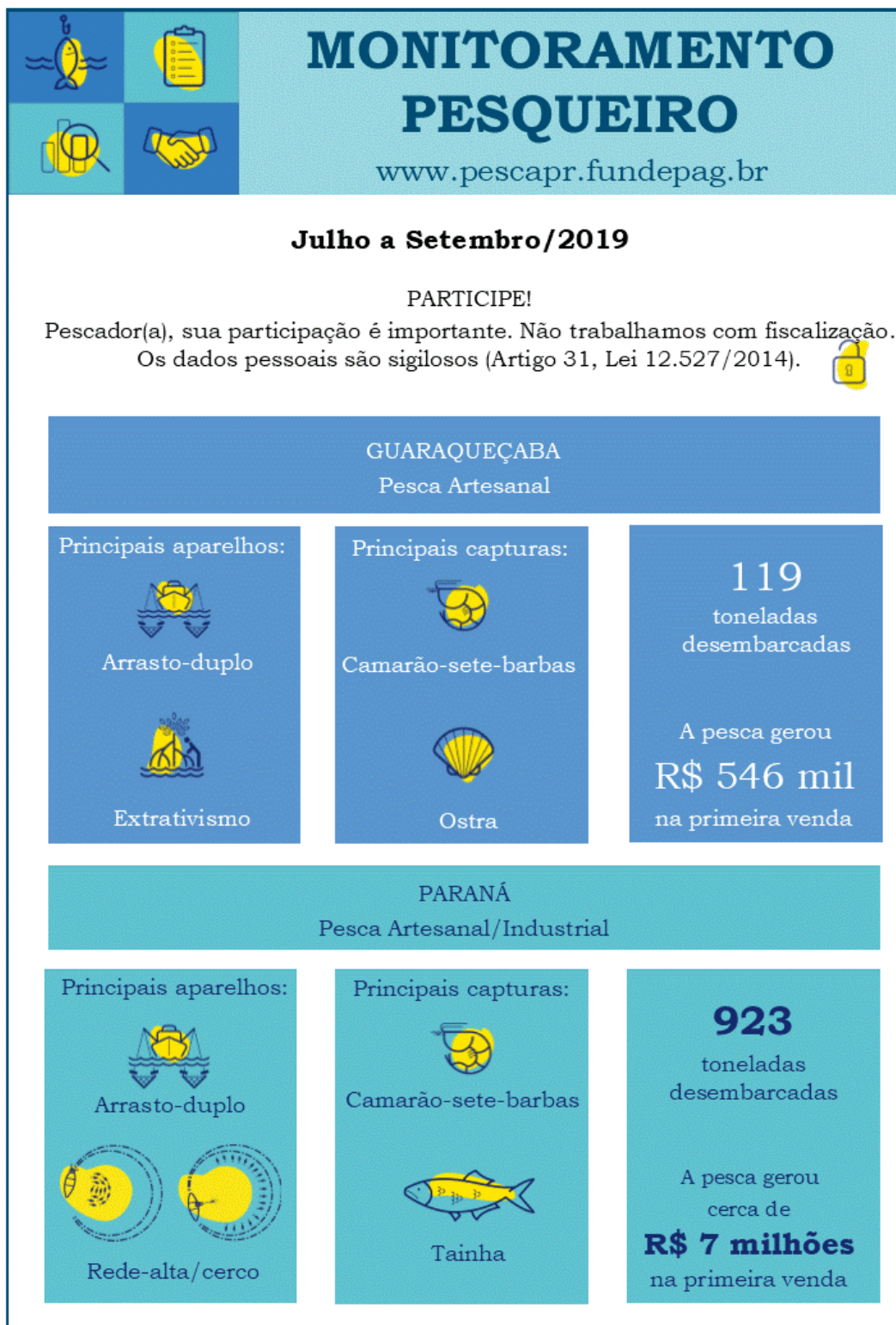
Camarão-sete-barbas







Berbigão

527  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
cerca de  
**R\$ 4 milhões**  
na primeira venda






# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Outubro-Dezembro/2019


PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 


### GUARAQUEÇABA

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas



Caranguejo-uçá


140  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 830 mil**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:







Camarão-sete-barbas



Camarão-santana

912  
toneladas  
desembarcadas


A pesca gerou  
cerca de  
**R\$ 6,7 milhões**  
na primeira venda



# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)


## Julho a Setembro/2019

**PARTICIPE!**  
Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 


### ANTONINA

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:




Emalhe-de-fundo




Extratativismo

Principais capturas:



Ostra



Robalo-peva


4,8  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 63,5 mil**  
na primeira venda



### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Rede-alta/cerco

Principais capturas:



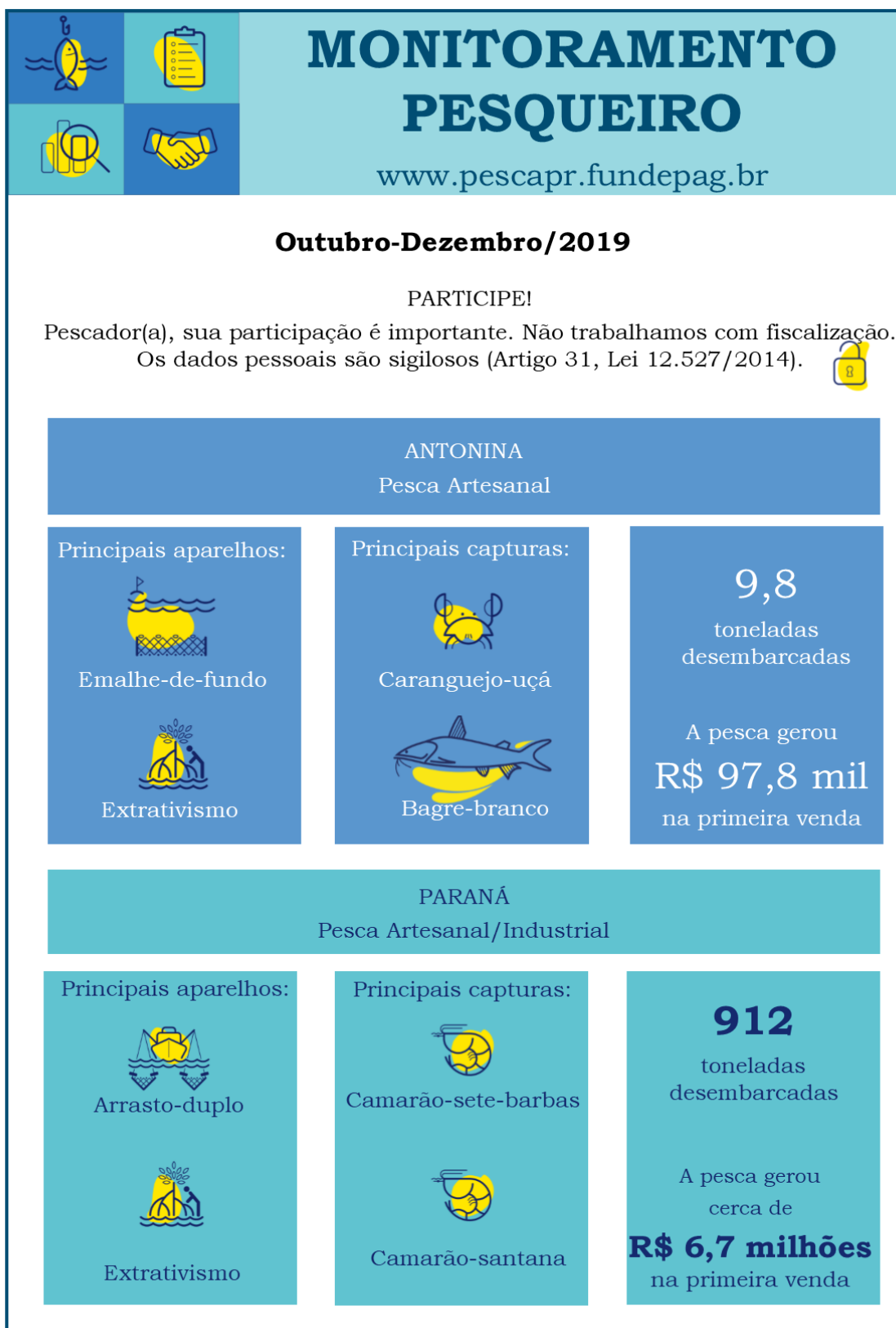
Camarão-sete-barbas

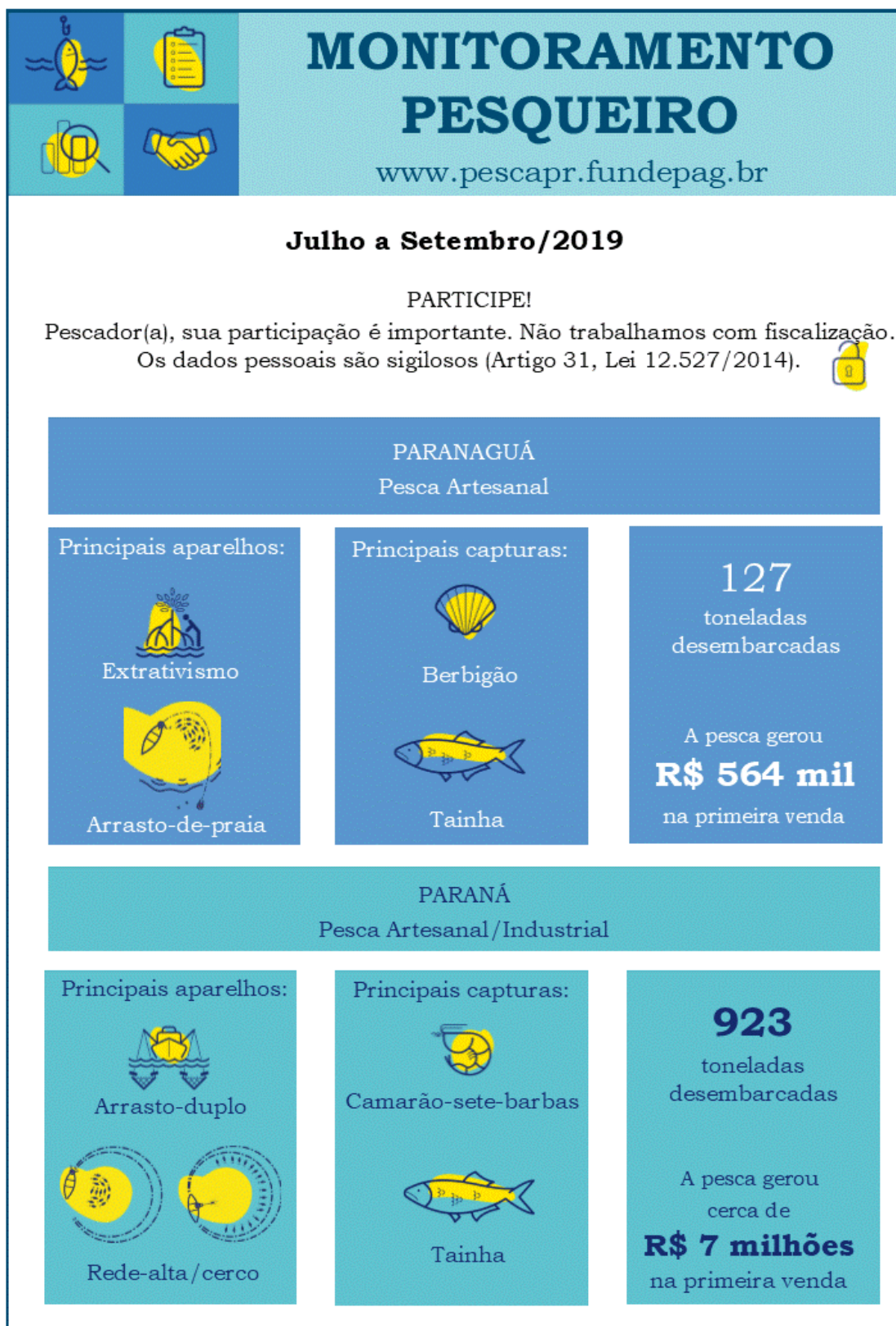






Tainha

**923**  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
cerca de  
**R\$ 7 milhões**  
na primeira venda








# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Outubro-Dezembro/2019


PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 


### PARANAGUÁ

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:




Extrativismo




Cerco

Principais capturas:



Berbigão



Xingó


132,9  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 607 mil**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:







Camarão-sete-barbas



Camarão-santana

912  
toneladas  
desembarcadas


A pesca gerou  
cerca de  
**R\$ 6,7 milhões**  
na primeira venda



# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)



## Julho a Setembro/2019

**PARTICIPE!**  
Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 


### PONTAL DO PARANÁ

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:




Rede-alta/cerco




Arrasto-de-praia

Principais capturas:



Cavala



Tainha


**67**  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 550 mil**  
na primeira venda



### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Rede-alta/cerco

Principais capturas:



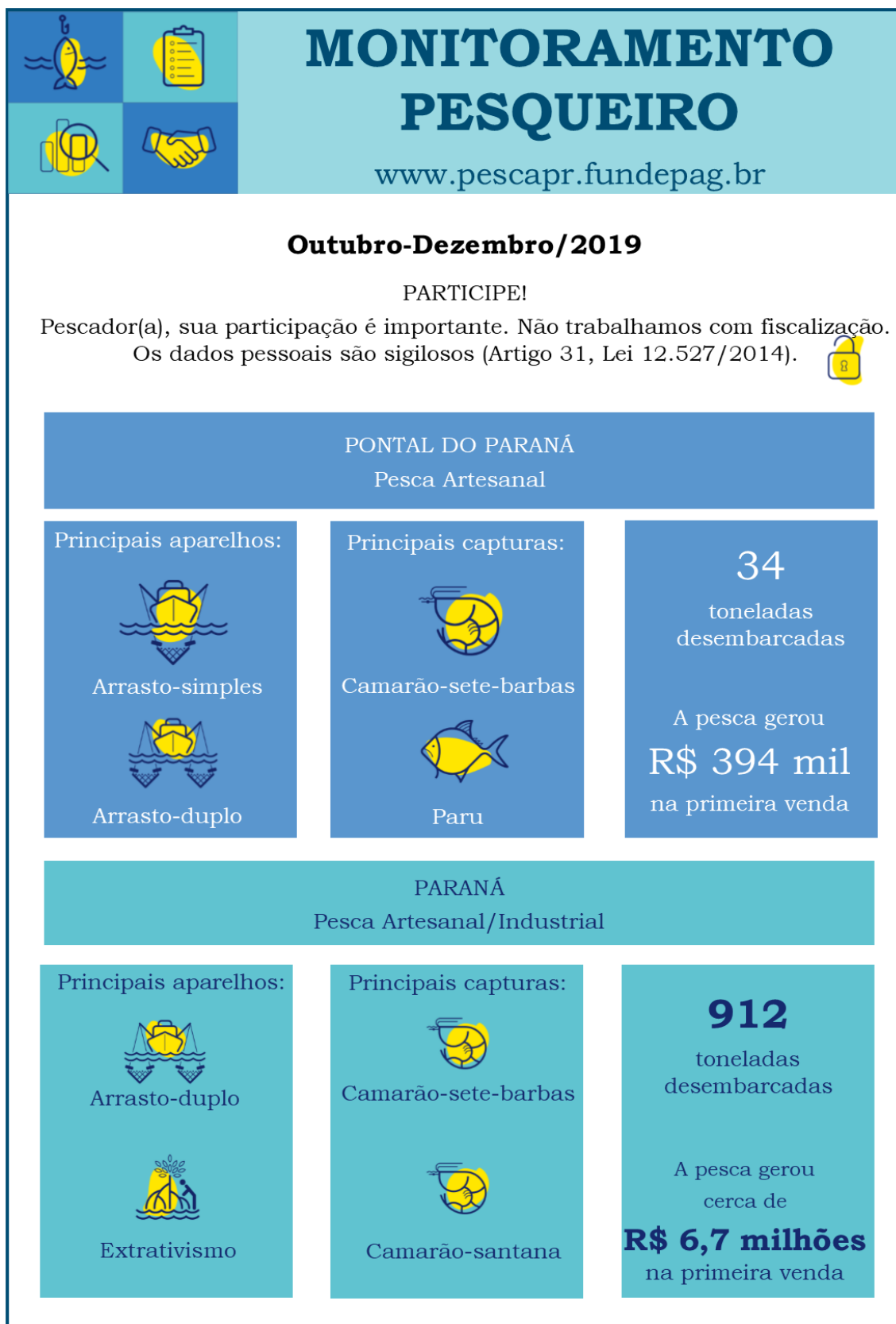
Camarão-sete-barbas

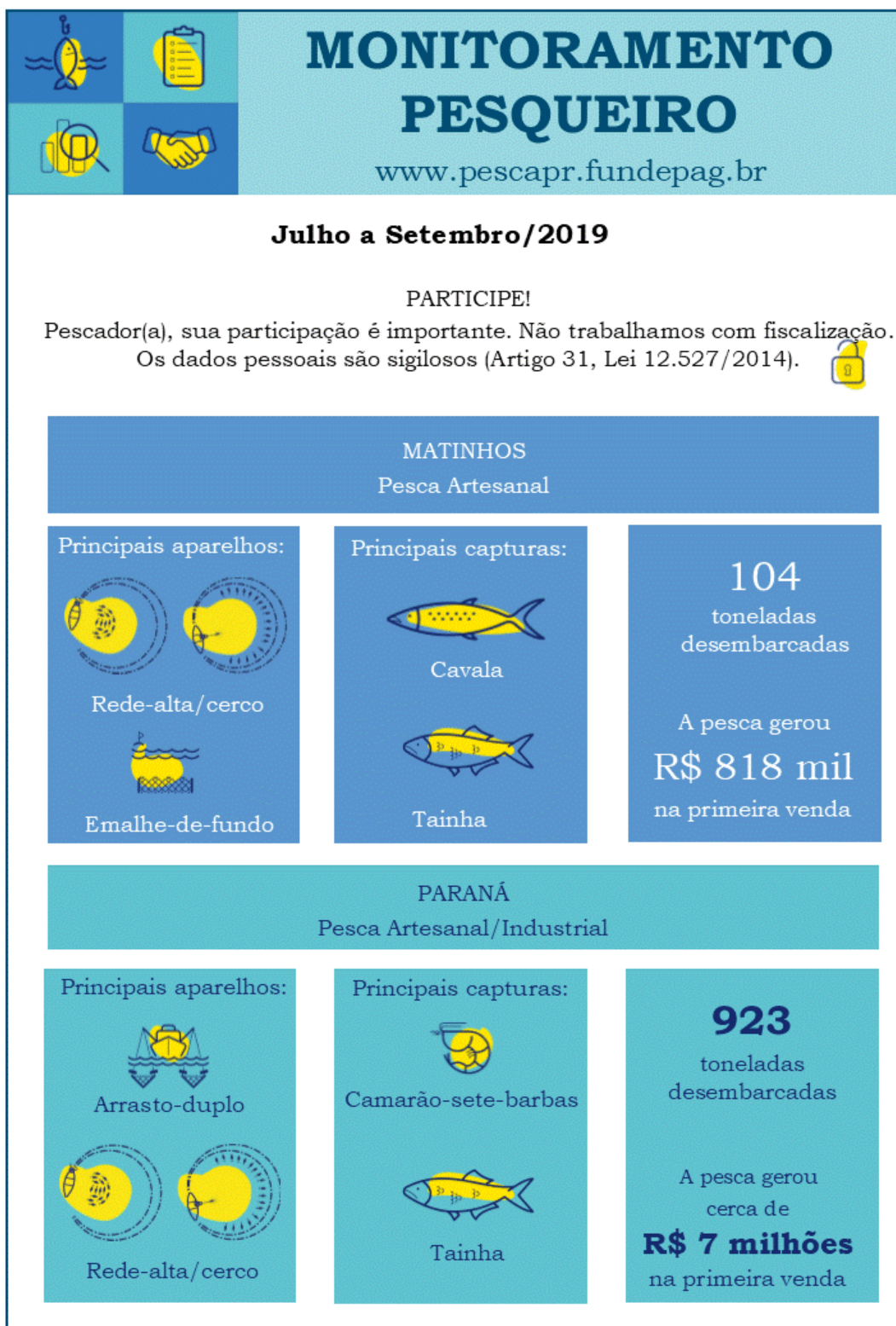






Tainha

**923**  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
cerca de  
**R\$ 7 milhões**  
na primeira venda








# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Outubro-Dezembro/2019


PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 



### MATINHOS

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:




Emalhe-de-fundo




Rede-alta/fundeio

Principais capturas:



Cavala



Paru


**72,5**  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 571 mil**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:







Camaraõ-sete-barbas



Camaraõ-santana

**912**  
toneladas  
desembarcadas


A pesca gerou  
cerca de  
**R\$ 6,7 milhões**  
na primeira venda



# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)


## Julho a Setembro/2019

**PARTICIPE!**  
Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 



### GUARATUBA

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Rede-alta/ cerco

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas



Camarão-branco


500  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 4,4 milhões**  
na primeira venda



### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Rede-alta/ cerco

Principais capturas:







Camarão-sete-barbas



Tainha

923  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
cerca de  
**R\$ 7 milhões**  
na primeira venda




# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Outubro-Dezembro/2019


PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 


### GUARATUBA

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Arrasto-simples

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas



Camarão-santana


522  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 4,2 milhões**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:



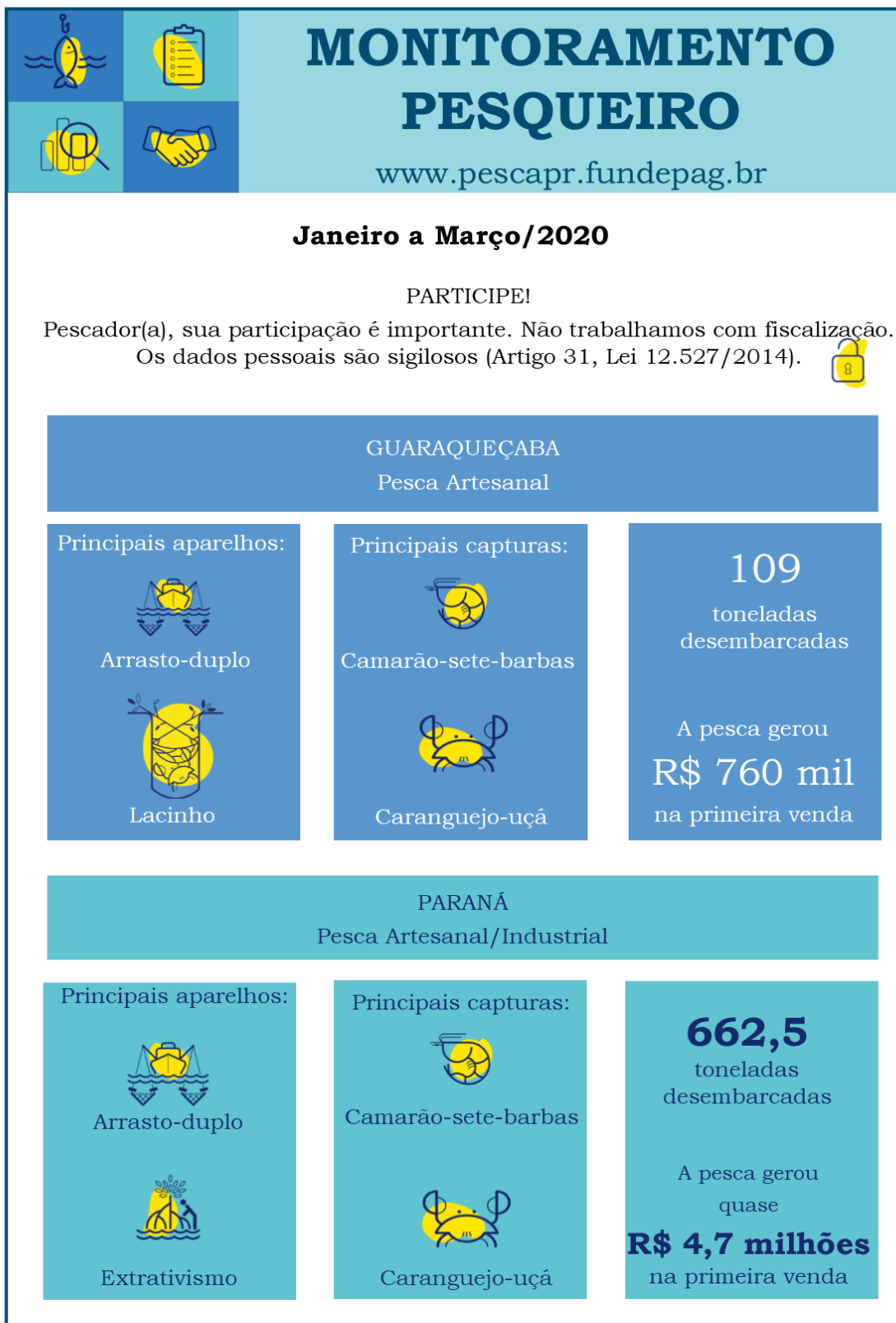
Camarão-sete-barbas



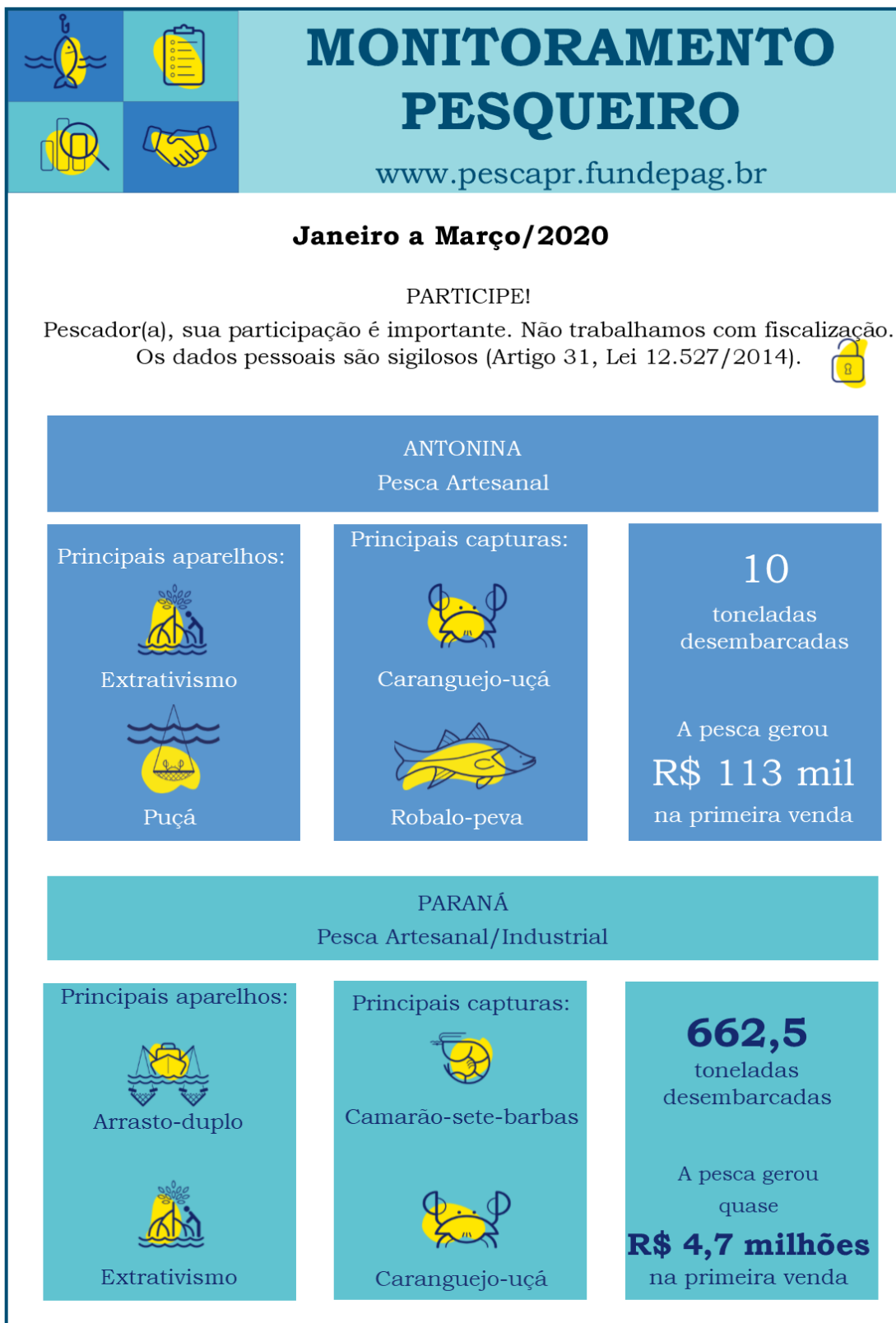
Camarão-santana





912  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
cerca de  
**R\$ 6,7 milhões**  
na primeira venda










# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Abril a Junho/2020


PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 


### ANTONINA

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:




Extrativismo




Puçá

Principais capturas:



Ostra



Robalo-peva


1,2  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 17 mil**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Caçadeira




Arrasto-duplo

Principais capturas:



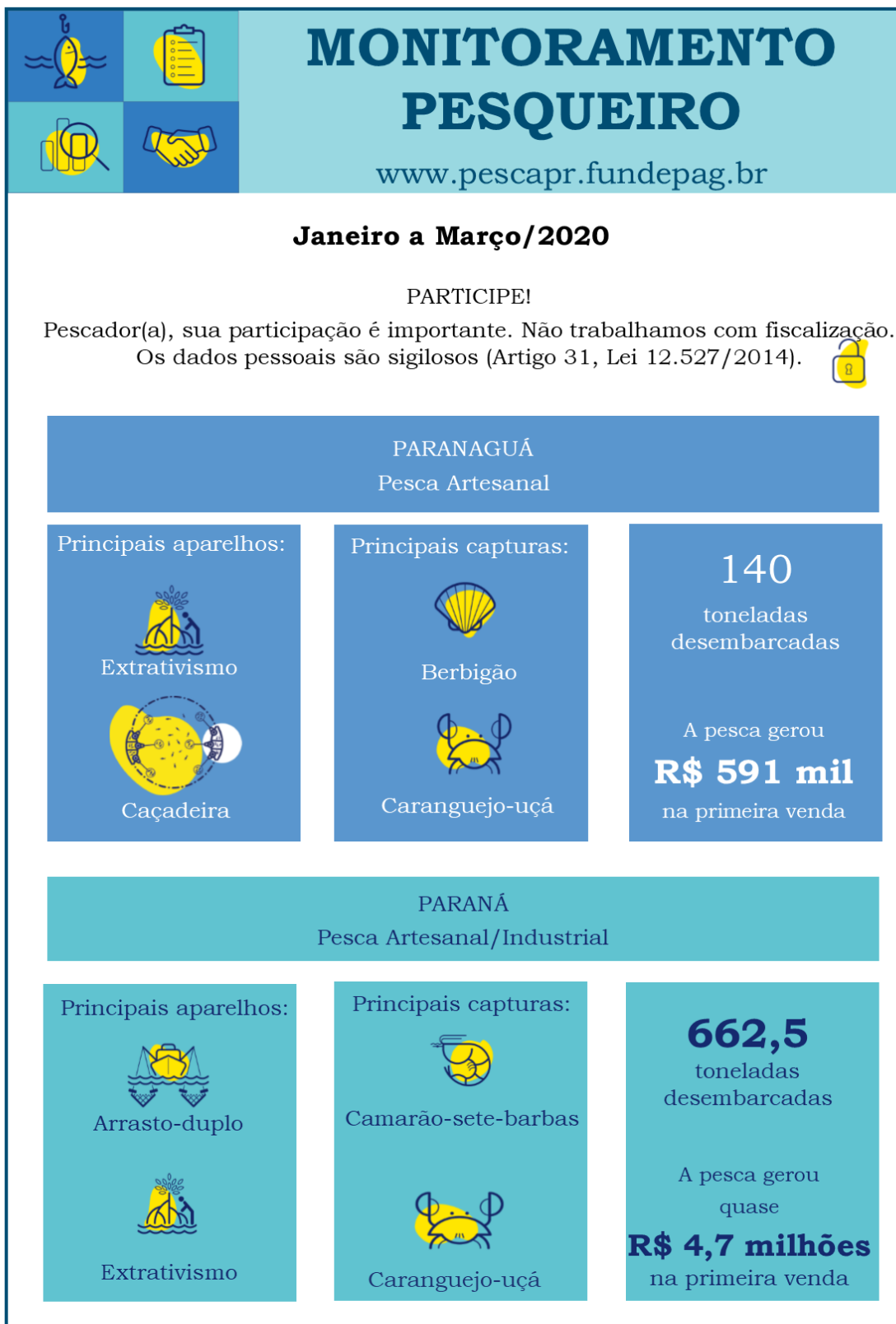
Sardinha-xingô

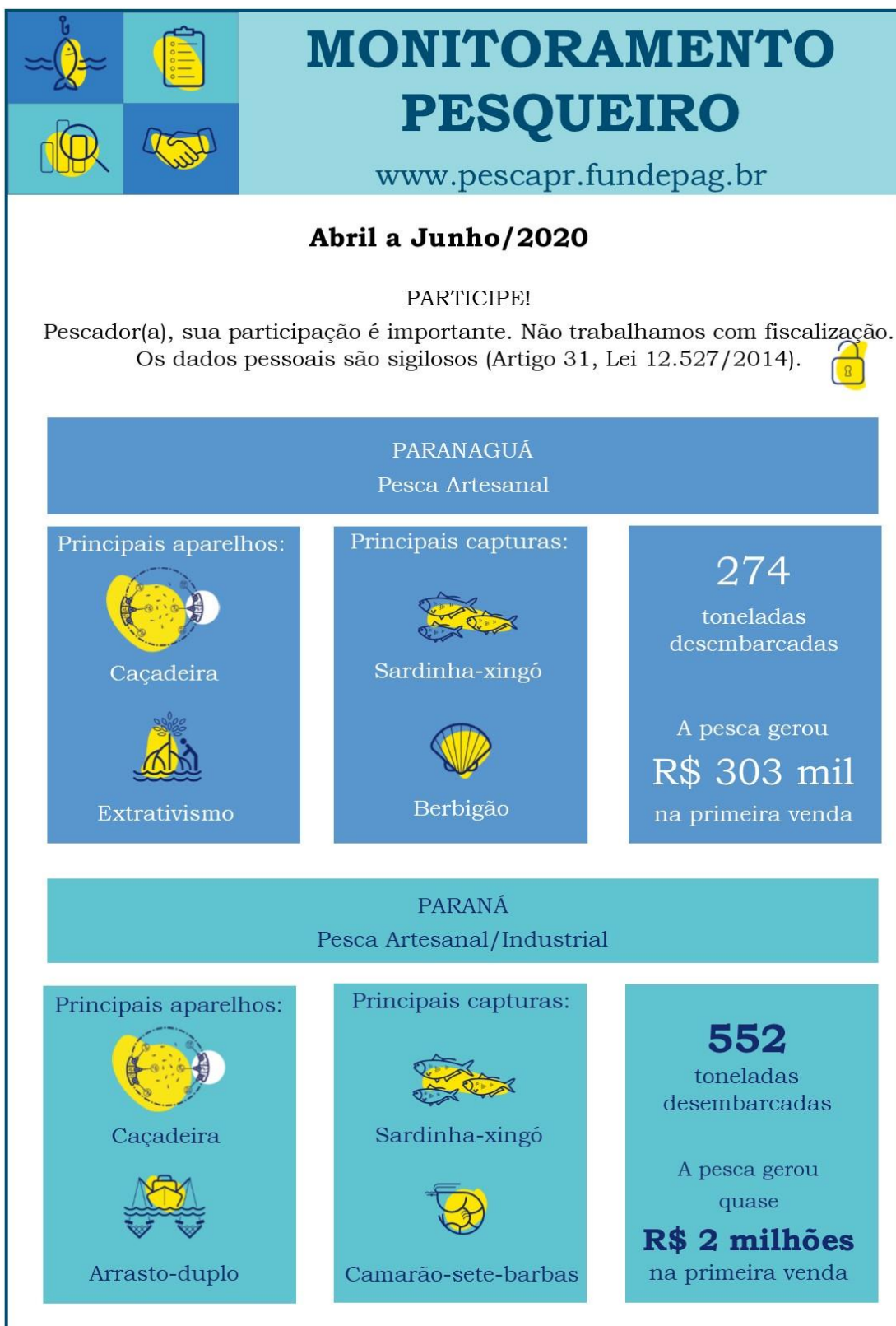






Camarão-sete-barbas

552  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
quase  
**R\$ 2 milhões**  
na primeira venda








# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Janeiro a Março/2020


PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 


### PONTAL DO PARANÁ

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:




Rede-alta/deriva




Arrasto-duplo

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas



Cavala


27,6  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 395 mil**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:







Camarão-sete-barbas



Caranguejo-uçá

662,5  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
quase  
**R\$ 4,7 milhões**  
na primeira venda




# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Abril a Junho/2020


PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 


### PONTAL DO PARANÁ

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:




Rede-alta (cerco)




Rede-alta (caceio)

Principais capturas:



Cavala



Camarão sete-barbas

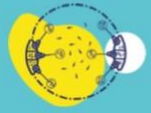
**26**  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 255 mil**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Caçadeira




Arrasto-duplo

Principais capturas:







Sardinha-xingô



Camarão-sete-barbas

**552**  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
quase  
**R\$ 2 milhões**  
na primeira venda




# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Janeiro a Março/2020



PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 


### MATINHOS

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:




Rede alta/cerco




Rede-alta/fundeio

Principais capturas:



Cavala



Camarão-sete-barbas


60  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 520 mil**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:







Camarão-sete-barbas



Caranguejo-uçá

662,5  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
cerca de  
**R\$ 4,7 milhões**  
na primeira venda




# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Abril a Junho/2020



PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 


### MATINHOS

Pesca Artesanal

Principais aparelhos:




Rede-alta (cerco)




Arrasto-duplo

Principais capturas:



Cavala



Camarão-sete-barbas


32  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 263 mil**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Caçadeira




Arrasto-duplo

Principais capturas:







Sardinha-xingô



Camarão-sete-barbas

552  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
quase  
**R\$ 2 milhões**  
na primeira venda




# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Janeiro a Março/2020


PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 


### GUARATUBA

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Arrasto-simples

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas



Camarão-santana


314,5  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 2,3 milhões**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Extrativismo

Principais capturas:







Camarão-sete-barbas



Caranguejo-uçá

662,5  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
quase  
**R\$ 4,7 milhões**  
na primeira venda




# MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

## Abril a Junho/2020


PARTICIPE!

Pescador(a), sua participação é importante. Não trabalhamos com fiscalização.  
Os dados pessoais são sigilosos (Artigo 31, Lei 12.527/2014). 



### GUARATUBA

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Arrasto-duplo




Rede-alta (cerco)

Principais capturas:



Camarão-sete-barbas



Cavala


**186**  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
**R\$ 985 mil**  
na primeira venda


### PARANÁ

Pesca Artesanal/Industrial

Principais aparelhos:




Caçadeira




Arrasto-duplo

Principais capturas:



Sardinha-xingó



Camarão-sete-barbas

**552**  
toneladas  
desembarcadas

A pesca gerou  
quase  
**R\$ 2 milhões**  
na primeira venda

## 9.6. Anexo VI Folders resultantes do Projeto de Caracterização da Pesca e Aquicultura no Paraná de 2015.

**projeto de caracterização da PESCA e AQUICULTURA**

Desenvolvido no litoral dos Estados de São Paulo e Paraná no ano de 2014, o objetivo do projeto foi caracterizar a atividade pesqueira e aquícola através de visitas e entrevistas nos municípios de Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião, Ilhabela, Bertioga, Guarujá, Santos, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém, Peruibe, Iguape, Ilha Comprida e Cananéia (SP); e Guaraqueçaba, Antonina, Paranaguá, Pontal do Paraná, Matinhos e Guaratuba (PR). Também contribuíram para esta caracterização o levantamento de informações em artigos científicos, outros documentos técnicos e sites oficiais.

Como resultado deste projeto foram elaborados relatórios de caracterização da pesca e aquicultura, nos quais podem ser conhecidas as principais localidades pesqueiras, áreas de pesca e aquicultura, infraestruturas de apoio às estas atividades nos municípios, além de mapas das áreas com proibição à pesca, e das unidades de conservação existentes nestas regiões, entre outras informações importantes.

No município de Guaratuba destacam-se também o arrasto para camarão e o extrativismo de ostra, caranguejo-uçá e mexilhão. Os principais produtos são camarão-sete-barbas, camarão-legítimo, tainha, linguado, corvina, robalo, pescada-foguete, parati, pescada-branca e guaiúva. Sendo que em algumas localidades determinados produtos são mais importantes que outros, como camarão-sete-barbas, ostra e caranguejo-uçá em Guaratuba, e cavala em Matinhos. Em Pontal do Paraná e Matinhos a região de praia é a principal área de pesca, trabalhada em toda extensão dos municípios. Em Guaratuba a principal área de pesca é o estuário, também utilizado em toda sua extensão. Na área marinha os pescadores trabalham do centro do Estado de São Paulo até norte de Santa Catarina, mas a maior concentração de pesca está nas regiões próximas aos municípios paranaenses. A aquicultura foi registrada apenas no município de Guaratuba. Havendo poucos empreendimentos (6) instalados para o cultivo de ostras, através do emprego de lanternas ou tabuleiros, e ocupam uma área total de 2,2 ha, com uma produção anual de 14,3 toneladas.

**Litoral Norte: Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento do Litoral Norte – NPOLN**  
Estrada da Cais da Ponta, 2275 – Ubatuba/SP – 11600-000 – CP: 28  
TEL: (12) 3832.1470

**Unidade Laboratorial de Referência em Controle Estatístico da Produção Pesqueira Monitor – URCEPPM**  
Av. Bartolomeu de Gusmão, 192 – Ponta da Praia/Santos/SP – 11050-006  
TEL: (13) 3261.5100 – propesq@pesca.sp.gov.br

**Litoral Sul: Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento do Litoral Sul – NPOLS**  
Av. Prof. Wladimir Bezzant, s/nº – Canandui/SP – 11960-000 – CP: 157  
TEL: (13) 3851.1555/1889

[www.pesca.sp.gov.br](http://www.pesca.sp.gov.br) | [www.propesq.pesca.sp.gov.br](http://www.propesq.pesca.sp.gov.br)

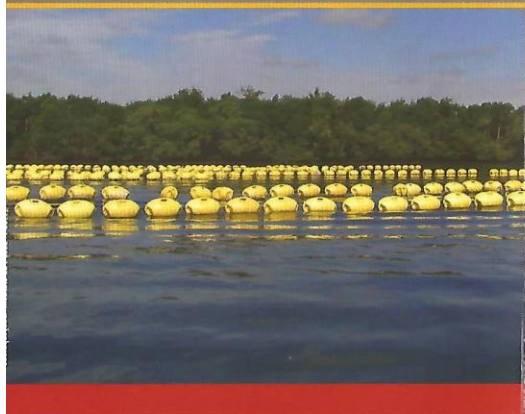
Logos: PESCA, apta, FUNCEPE, GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

# PARANÁ

4.788

PESCADORES

Os municípios do litoral do Paraná têm a pesca como um dos principais setores econômicos, com 4.788 pescadores registrados junto ao Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) no ano de 2012. A atividade pesqueira neste litoral é essencialmente artesanal, havendo uma clara distinção entre as características pesqueiras dos municípios da região centro-norte (Guaraqueçaba, Antonina e Paranaguá) e centro-sul do Estado (Pontal do Paraná, Matinhos e Guaratuba).



## Norte

3.300  
PESCADORES

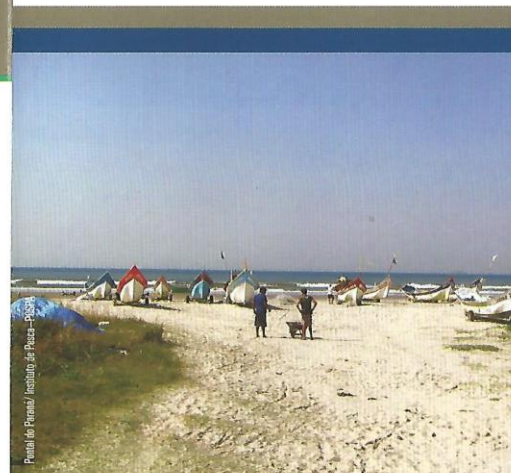
98  
LOCALIDADES

A pesca na região CENTRO-NORTE é desenvolvida por mais de 3.300 pescadores (MPA 2012), distribuídos em 98 localidades, sendo a região de maior concentração de pescadores do litoral paranaense. A maioria dos pescadores está regularizada (possuem RGP), e tem a pesca como principal meio de sustento da família. Estes pescadores têm a menor renda per capita do litoral e buscam acesso às políticas públicas como seguro-defeso e bolsa família com maior frequência que o restante dos pescadores do litoral paranaense. As embarcações desta região são de porte pequeno (próximo de 8 metros), com material do casco de madeira, fibra ou alumínio. Em geral possuem motor de centro e baixa capacidade de carga. O pescado comumente é vendido sem nenhum beneficiamento. O principal aparelho de pesca empregado na região é a rede de emalhe. Destacam-se ainda alguns aparelhos de pesca específicos, como o arrasto para camarão em Superagüi, o gerival para camarão-estuarino em diversas localidades pesqueiras, o puçá para siri em Antonina e Guaraqueçaba, e o extrativismo de ostra, caranguejo-uçá e mexilhão nos três municípios desta região centro-norte. Os principais produtos neste litoral são camarão-legítimo, tainha, bagre, siri, tortinha, ostra, caranguejo-uçá, linguado, parati e baiacu. A região estuarina é a principal área de pesca, trabalhada em toda sua extensão até o município de Cananéia (SP). Na área marinha a pesca ocorre do centro do Estado de São Paulo até norte de Santa Catarina, com maior concentração na região sul de São Paulo até Ilha do Mel (PR). A aquicultura, na região centro-norte, foi registrada apenas em Guaraqueçaba, com poucos empreendimentos (15) instalados para o cultivo de ostras em lanternas ou tabuleiros, ocupando uma área total de 0,5 ha, com uma produção anual de 12,6 toneladas.

## Sul

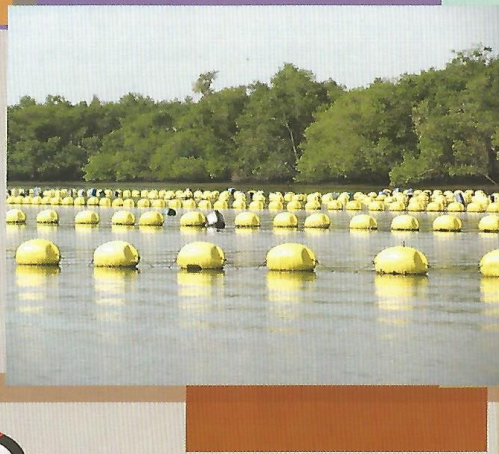
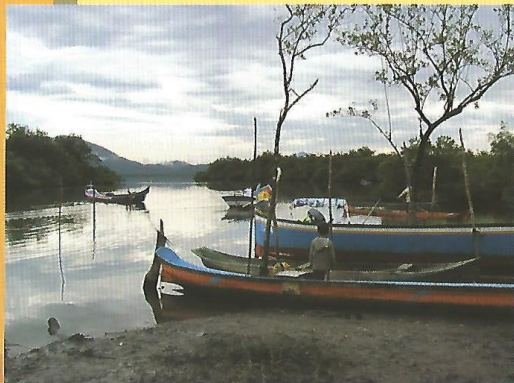
1.450  
PESCADORES

46  
LOCALIDADES



A pesca na região CENTRO-SUL é desenvolvida por mais de 1.450 pescadores (MPA 2012), distribuídos em 46 localidades. A maioria dos pescadores é regularizada junto ao MPA (possuem RGP), e tem a pesca como principal meio de sustento da família. A renda per capita destes pescadores está acima de um salário mínimo mensal; e buscam acesso a algumas políticas públicas como o seguro-defeso e o PRONAF, indicando maior robustez econômica. As embarcações desta região em sua maioria são de porte pequeno (próximo de 8 metros), com material do casco de madeira, fibra ou alumínio. Em geral possuem motor de centro e baixa capacidade de carga. Excetua-se destas características algumas embarcações das localidades de Canela, Cohapar e Piçarras, no município de Guaratuba, que embora sejam consideradas artesanais, apresentam maior porte, com motores e capacidade de carga muito superior aos demais tipos de embarcações de todo o Estado, tendo assim maior autonomia de pesca. O pescado comumente é vendido sem beneficiamento. O principal aparelho de pesca empregado nesta região é a rede de emalhe.

## GUARAQUEÇABA



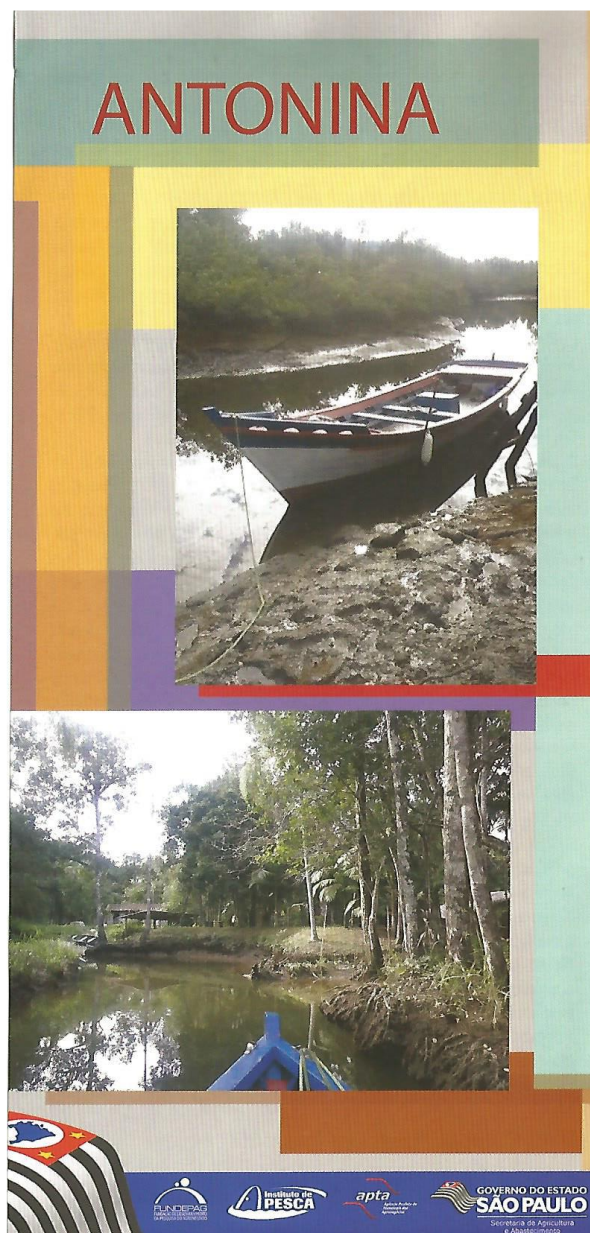
A pesca em Guaraqueçaba é totalmente artesanal, de acordo com o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do governo federal no ano de 2012 existiam 1.632 pescadores no município. Segundo o Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura (PCSPA) do Litoral do Paraná, realizado pelo Instituto de Pesca em 2014, a renda *per capita* dos pescadores é menor que um salário mínimo. Estes têm a pesca como principal atividade econômica, embora não seja a única. Outras fontes de renda são os benefícios previdenciários e a prestação de serviços ligados ao turismo. A maioria dos pescadores possui carteira de pesca (88%), e aproximadamente 66% recebe o seguro defeso. Grande parte destes não participa de programas de governo, das políticas públicas de fomento mais acessadas se destacam Bolsa Família (17,9%), PROFROTA (0,3%) e o PRONAF (1,8%).

A pesca do município ocorre em ambiente marinho e estuarino, sendo o estuário o local mais utilizado. Os petrechos artesanais mais utilizados são o emalhe de fundo (78%), gerival (62%) e emalhe de superfície (59%). No ambiente estuarino as principais capturas são o camarão-legítimo, tainha, tortinha e bagre, e no ambiente marinho os principais produtos pesqueiros são camarão-sete-barbas e pescada-foguete. A área de pesca no mar fica limitada do sul do município de Cananéia (SP) até a frente da Ilha do Mel, no município de Paranaguá (PR). Já para a pesca estuarina os pescadores se distribuem ao longo de toda a baía de Guaraqueçaba até o município de Cananéia (SP). Os desembarques do município ocorrem em todas as localidades pesqueiras, e o destino do pescado é avenida para atravessadores (64%) e direta ao consumidor (36%). Também ocorre, com menor frequência, a venda de produtos para as peixarias, sendo o pescado em geral vendido sem beneficiamento.

As embarcações possuem em média 7,8m de comprimento, todas do tipo boca aberta, e a maioria sem casaria. Os cascos são feitos de madeira, fibra ou alumínio; 83% das embarcações possui motor, e no geral possuem pequena capacidade de carga. De acordo com o Censo realizado pela EMATER/PR em 2008 existiam aproximadamente 1.028 embarcações de pesca artesanal no município.

Existiam, em 2014, quinze empreendimentos de aquicultura em Guaraqueçaba, com uma única espécie (ostra do mangue - *Crassostrea brasiliana*) cultivada em sistema de lanternas (80%) ou tabuleiros (20%). A produção total era de aproximadamente 12,5 toneladas anuais.

Instituto de Pesca/ SAA-SP: [www.pesca.sp.gov.br](http://www.pesca.sp.gov.br)



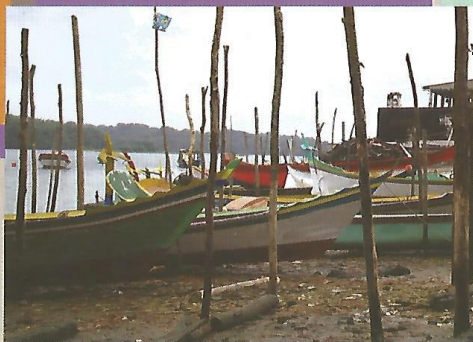
A pesca em Antonina é totalmente artesanal, de acordo com o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do governo federal, no ano de 2012 existiam 1.014 pescadores no município. Segundo o Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura (PCSPA) do Litoral do Paraná, realizado pelo Instituto de Pesca em 2014, a renda *per capita* dos pescadores era menor que um salário mínimo. Estes têm a pesca como principal atividade econômica, embora não seja a única. Outras fontes de renda são os benefícios previdenciários (aposentadoria) e a prestação de serviços gerais. A maioria dos pescadores (74%) possui carteira de pesca, e aproximadamente metade destes recebem o seguro defeso. Grande parte dos pescadores não participa de programas de governo (87%), das políticas públicas de fomento mais acessadas se destacam a Bolsa Família (10,2%) e o PRONAF (3,1%).

A pesca ocorre principalmente no estuário, no entanto, há pescarias que em determinados períodos do ano utilizam o mar. No estuário o principal aparelho de pesca é a rede de emalhe, também havendo o uso do puçá para pesca de sirí, gerival para camarão, e o extrativismo para captura de ostras e caranguejos. Em determinadas localidades pesqueiras são usados aparelhos específicos como a gaiola para baiacu na localidade de Teixeira, e a linha de mão no Centro e em Guaraquara. No ambiente estuarino os pescadores capturam cerca de 30 produtos pesqueiros, sendo os principais sirí-azul, bagre, tainha, camarão-legítimo, mexilhão-do-mangue, robalo, ostra e caranguejo-uçá. A área de pesca se distribui por todo o estuário, se estendendo até as comunidades de Canudal e Superagüi no município de Guaraqueçaba. Porém, a maior concentração de pesca ocorre em áreas próximas ao município de Antonina. Os desembarques do município ocorrem em todas as localidades pesqueiras, e o destino principal do pescado é a venda direta para o consumidor (72%) e atravessadores (29%). Também ocorre, com menor frequência, a venda nas peixarias, sendo o pescado em geral vendido sem beneficiamento.

As embarcações de Antonina possuem em média 6,1 m de comprimento, todas são do tipo boca aberta, e a maioria (94%) sem casaria. Os cascos são de madeira, fibra, alumínio ou aço. Apenas 31% das embarcações possui motor, e no geral possuem pequena capacidade de carga. De acordo com o Censo realizado pela EMATER/PR, em 2008, existiam aproximadamente 558 embarcações de pesca artesanal no município.

Instituto de Pesca/ SAA-SP: [www.pesca.sp.gov.br](http://www.pesca.sp.gov.br)

## PARANAGUÁ

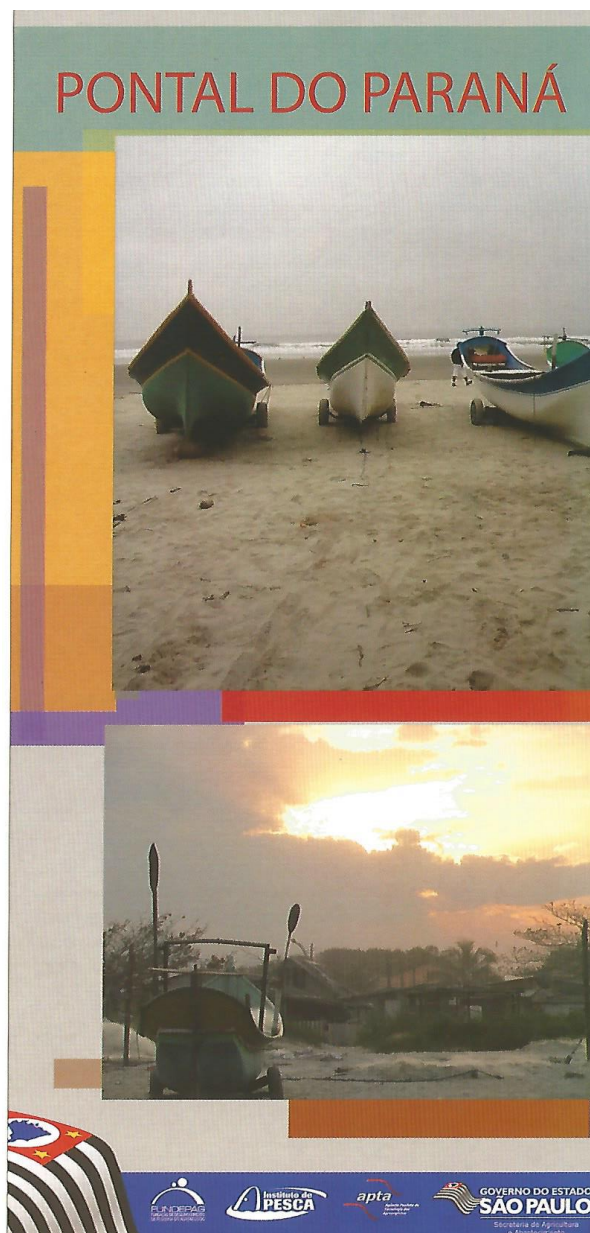


A pesca em Paranaguá é totalmente artesanal, de acordo com o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do governo federal no ano de 2012 existiam 1.030 pescadores no município. Segundo o Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura (PCSPA) do Litoral do Paraná, realizado pelo Instituto de Pesca em 2014, a renda *per capita* dos pescadores é menor que um salário mínimo. Estes têm a pesca como principal atividade econômica, embora não seja a única. Outras fontes de renda são os benefícios previdenciários e a prestação de serviços gerais, sendo estes muitas vezes ligados às atividades portuárias (estiva). A maioria dos pescadores (83%) possui carteira de pesca, e aproximadamente 50% recebem o seguro defeso. Quase todos os pescadores (95%) não participam de programas de governo, das políticas públicas de fomento mais acessadas se destacam a Bolsa Família (1,1%), PROFROTA (0,4%) e o PRONAF (3,4%).

A pesca ocorre principalmente no estuário, no entanto há pescarias que em determinados períodos do ano ocorrem no mar. No estuário o principal aparelho de pesca é a rede de emalhe, também havendo o uso do extrativismo para captura de ostra e caranguejos, espinhel para bagres e corvina, e gerival para camarão estuarino. Os principais produtos do estuário são camarão-legítimo, tainha, ostra, linguado, bagre e pescada-foguete. No ambiente marinho as capturas principais são o camarão-sete-barbas, a pescada-foguete, o camarão-legítimo, a corvina e a tainha. Os pescadores realizam pescarias por todo o estuário, a área de pesca se distribui até os municípios de Antonina, Guaraqueçaba e Pontal do Paraná. Os desembarques do município ocorrem em todas as localidades pesqueiras e o destino principal do pescado é a venda para as peixarias (53%) e para o consumidor (35%), com menor frequência também há venda para os atravessadores (20%); em geral o pescado é vendido sem beneficiamento.

As embarcações possuem em média 7 m de comprimento, todas do tipo boca aberta e a maioria (83%) sem casaria. Os cascos são de madeira (92%), fibra (6%) ou alumínio (2%). Os barcos motorizados apresentam potência média de 13,8 HP, no geral possuem pequena capacidade de carga. De acordo com o Censo realizado pela EMATER/PR em 2008 existiam 620 embarcações de pesca artesanal no município. Até 2014 não existiam atividades da pesca industrial ou de aquicultura em Paranaguá, e nenhuma estrutura de apoio à estas atividades.

Instituto de Pesca/ SAA-SP: [www.pesca.sp.gov.br](http://www.pesca.sp.gov.br)



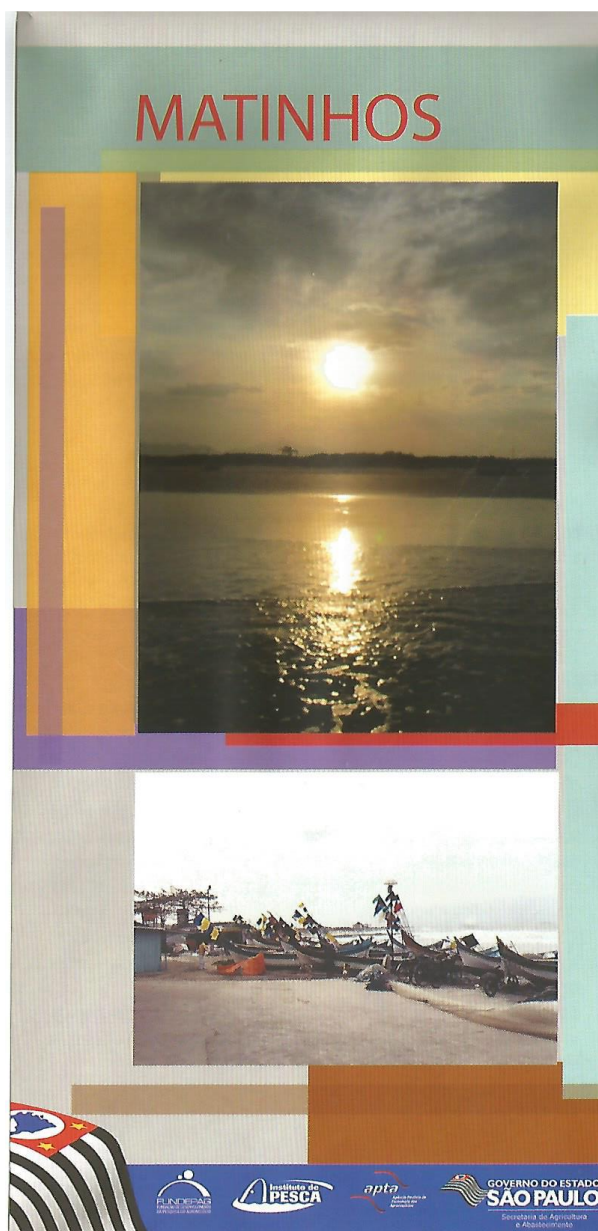
A pesca em Pontal do Paraná é totalmente artesanal, de acordo com o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do governo federal no ano de 2012 existiam 376 pescadores no município. Segundo o Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura (PCSPA) do Litoral do Paraná, realizado pelo Instituto de Pesca em 2014, a renda *per capita* dos pescadores estava em torno de 1,31 salários mínimos. Estes têm a pesca como principal atividade econômica, embora não seja a única. Outras fontes de renda são os benefícios previdenciários e a prestação de serviços gerais. A maioria dos pescadores (86%) possui carteira de pesca, e aproximadamente 65% destes recebem o seguro defeso. Grande parte dos pescadores (81%) não participa de programas de governo, das políticas públicas de fomento mais acessadas se destacam a Bolsa Família (1%) e o PRONAF (17,6%).

A pesca é predominantemente marinha, com uso de petrechos específicos para áreas de praia, como o emalhe e arrasto. Os pescadores capturam cerca de 28 produtos pesqueiros marinhos, sendo os principais o camarão-sete-barbas, o camarão-legítimo, a pescada-foguete e o linguado. No estuário as principais capturas são tainha, corvina, linguado e pescada-amarela. Os aparelhos de pesca artesanal mais utilizados são redes de emalhe e espinhel. No mar os pescadores trabalham desde São Sebastião (SP) até São Francisco (SC), havendo maior concentração na área de Cananéia (SP) a Guaratuba (PR). Os desembarques do município ocorrem em todas as localidades pesqueiras e o destino principal do pescado é a venda direta para o consumidor (62%), para atravessadores (39%) e peixarias (34%); sendo em geral o pescado vendido sem beneficiamento.

As embarcações de Pontal do Paraná possuem em média 8,1 m de comprimento, todas do tipo boca aberta e a maioria (88%) sem casaria. Os cascos são de fibra (57%), madeira (28%) e alumínio (14%). Das embarcações 94% possui motor de centro e 5,7% não possui motor. Todas têm pequena capacidade de carga. De acordo com o Censo realizado pela EMATER/PR em 2008 existiam aproximadamente 170 embarcações de pesca artesanal no município.

No Pontal não foram registradas atividades da pesca industrial ou de aquicultura, assim como nenhuma estrutura de apoio à estas atividades.

Instituto de Pesca/ SAA-SP: [www.pesca.sp.gov.br](http://www.pesca.sp.gov.br)

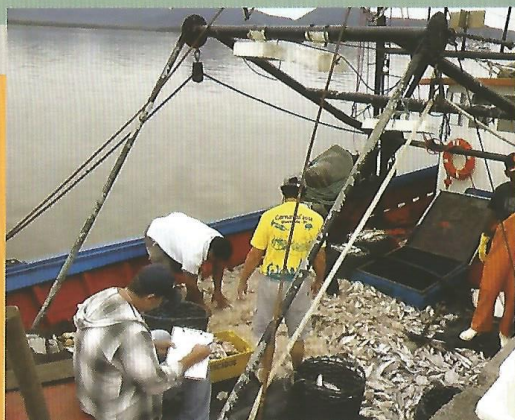


A pesca em Matinhos é totalmente artesanal, de acordo com o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do governo federal, no ano de 2012 existiam 204 pescadores no município. Segundo o Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura (PCSPA) do Litoral do Paraná, realizado pelo Instituto de Pesca em 2014, a renda *per capita* dos pescadores é em torno de 1,64 salários mínimos. Estes têm a pesca como principal atividade econômica, embora não seja a única. Outras fontes de renda são beneficiamento de pescado e comércio. A maioria dos pescadores (94%) possui carteira de pesca, e aproximadamente 71% recebe o seguro defeso. Grande maioria dos pescadores (73%) não participa de programas de governo, das políticas públicas de fomento mais acessadas se destacou o PRONAF (25%) e PROFROTA (1,8%). A pesca é predominantemente marinha, os petrechos artesanais mais utilizados são o emalhe de fundo (89%), emalhe de superfície (61%) e o arrasto simples (41%). Os principais produtos pesqueiros marinhos são a pescada-branca, guaivira, cavala, corvina. Alguns pescadores indicaram capturas no estuário de Guaratuba para captura de camarão estuarino e corvina. A pesca marinha ocorre na área entre Cananéia (SP) e São Francisco (SC), havendo maior concentração na área entre Pontal do Paraná a Matinhos, bem como uma pequena concentração em frente a Superaçui, município de Guaraqueçaba. Os desembarques ocorrem em todas as localidades pesqueiras, e o destino principal do pescado são venda para as peixarias (53%), atravessadores (41%) e o mercado municipal (39%); em geral o pescado é vendido sem beneficiamento. As embarcações possuem em média 8,6 m de comprimento, todas do tipo boca aberta, e nenhuma com casaria. Os cascos são de fibra (90%) ou madeira (10%). As embarcações motorizadas apresentam potência média de 16,7 HP, no geral possuem pequena capacidade de carga. De acordo com o censo realizado pela EMATER/PR em 2008 existiam aproximadamente 75 embarcações de pesca artesanal no município.

Em Matinhos não foram registradas atividades da pesca industrial ou de aquicultura, assim como nenhuma estrutura de apoio à estas atividades.

Instituto de Pesca/ SAA-SP: [www.pesca.sp.gov.br](http://www.pesca.sp.gov.br)

## GUARATUBA



A pesca em Guaratuba é totalmente artesanal, de acordo com o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do governo federal no ano de 2012 existiam 943 pescadores no município. Segundo o Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura (PCSPA) do Litoral do Paraná, realizado pelo Instituto de Pesca em 2014, a renda *per capita* dos pescadores é em torno de 1,17 salários mínimos.



Estes têm a pesca como principal atividade econômica, embora não seja a única. Outras fontes de renda são os benefícios previdenciários e a prestação de serviços ligados ao turismo. Grande parte dos pescadores (82%) possui carteira de pesca, e aproximadamente 53% recebem o seguro defeso. No município a maioria dos pescadores (93%) não participa de programas de governo, das políticas públicas de fomento mais acessadas se destacam a Bolsa Família (0,9%) e o PRONAF (5,6%).

A pesca em Guaratuba ocorre em ambiente marinho e estuarino. Os aparelhos de pesca artesanal mais utilizados são o emalhe de fundo (28%), arrasto duplo médio (26%) e extrativismo (20%). No ambiente estuarino os principais produtos são tainha, parati, robalo, caranguejo-uçá, ostra e camarão-legítimo. No mar as principais capturas são camarão-sete-barbas e camarão-legítimo. A pesca no estuário ocorre principalmente na porção central e interior da baía de Guaratuba. Já a área de pesca marinha se estende desde Ilhabela (SP) até Santa Catarina. Os desembarques do município ocorrem em todas as localidades pesqueiras, e o destino principal do pescado é a venda para atravessadores (54%) e direta ao consumidor (42%). Também ocorre, com menor frequência, a venda de produtos nas peixarias e indústrias; o pescado em geral é vendido sem beneficiamento. As embarcações possuem em média 8,5 m de comprimento, a maioria é tipo boca aberta, e com casaria. Possuem casco de madeira (75%), fibra (13%) e alumínio (11%). Das embarcações do município 88% possui motor, que em geral são de centro, com uma parcela de motores de popa nas embarcações menores. A arqueação bruta média foi inferior a 5 toneladas. As embarcações das localidades de Cohapar, Canela e em algumas de Piçarras apresentaram características distintas das demais localidades. Embora sejam consideradas artesanais suas dimensões são maiores e possuem arqueação bruta superior. De acordo com o Censo realizado pela EMATER/PR em 2008 existiam aproximadamente 302 embarcações de pesca artesanal no município.

Em Guaratuba, no ano de 2014, existiam 6 áreas de aquicultura nas localidades de Mirim, Parati, Cabaraquara e Prainha, com uma área total de 2,4 ha. Sendo uma única espécie cultivada (ostra-do-mangue *Crassostrea brasiliana*) no sistema de lanternas (83%) ou tabuleiros (17%), com produção total de 14,3 toneladas anuais.

Instituto de Pesca/ SAA-SP: [www.pesca.sp.gov.br](http://www.pesca.sp.gov.br)

## 9.7 Anexo VII Informativos sobre o Plano de Recuperação do bagre-branco.

### PESCA DO BAGRE-BRANCO (*Genidens barbatus*) PERMITIDA NOS ESTADOS DE SP E PR

O Ministério do Meio Ambiente publicou o Plano de Recuperação dos bagres marinhos.

Neste plano fica estabelecida a permissão de pesca para o bagre-branco nos Estados de São Paulo e Paraná.

#### REGRAS ATUAIS

- Tamanho mínimo para captura: 45 cm
- Defeso: 01/01 até 31/03
- Pesca industrial: proibida, tolerado apenas 5% do volume total desembarcado
- Monitoramento: os pescadores precisam estar no sistema de monitoramento pesqueiro do Instituto de Pesca para a manutenção do cadastro de pescadores de bagre-branco e a avaliação da pesca
- Obrigatoriedade de considerar o risco de extinção da espécie em Estudos de Impacto Ambiental

#### HISTÓRICO

Em 2014, o Ministério do Meio Ambiente publicou a Portaria 445, com a lista de espécies ameaçadas de extinção. Algumas destas espécies, consideradas com maior risco de extinção, tiveram sua captura proibida. Entre essas espécies, está o bagre-branco.

Após a mobilização de Colônias de Pescadores, Unidades de Conservação, órgãos de pesquisa e ONGs, o Ministério do Meio Ambiente publicou a Portaria 127/2018, permitindo a captura do bagre-branco nos Estados de São Paulo e Paraná.

O Plano terá duração de 6 anos. Deverão ser feitas novas pesquisas sobre a biologia e ecologia do bagre-branco para revisão do período de Defeso.

O Plano de Recuperação completo pode ser acessado em:

<http://www.mma.gov.br>



Bagre-branco  
(*Genidens barbatus*)







PROJETO DE MONITORAMENTO PESQUEIRO NO ESTADO DO PARANÁ

[pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)

CONTATO: (13) 3851 1555 ou [pescap.pr@fundepag.br](mailto:pescap.pr@fundepag.br)






**MONITORAMENTO PESQUEIRO**  
**PESCA DO BAGRE GUIRI (BAGRE-BRANCO)**  
[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)

### Por que há proibições?

A partir da década de 1970 houve uma queda no estoque, especialmente no Rio Grande do Sul.



*Bagre-branco*  
*Genidens barbatus*

### Todos podem pescar?

**NÃO!**

Somente pescadores  
**artesanais** de SP e PR.

### Quais são as regras?



1. Período de defeso: 01/01 até 31/03
2. Tamanho mínimo: 45 cm
3. Obrigatoriedade de considerar o risco de extinção da espécie em Estudos de Impacto Ambiental
4. Pesca industrial: tolerado apenas 5% da quantidade total desembarcada
5. Monitoramento dos desembarques

### Por que monitorar em SP e PR?

Os dados de monitoramento tem ajudado a mostrar que o bagre pode ser pescado nesses dois Estados, pela **pesca artesanal**.

Estudos com o tamanho, sexo e quando estão ovados estão sendo feitos.

**COLABORE!**






## MONITORAMENTO PESQUEIRO

### PESCA DO BAGRE GUIRI (BAGRE-BRANCO)

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)



A pesca no litoral do Paraná é monitorada



A equipe busca informações das pescarias



Essas informações contribuem para

Pesca do bagre-branco ou bagre-guíri  
Plano de Recuperação bagres marinhos



Bagre-branco  
*Genidens barbatus*

Todos podem pescar?  
**NÃO!**  
Somente pescadores  
**artesanais** de SP e PR.

Por que há proibições?

A partir da década de 1970 houve uma queda no estoque, especialmente no Rio Grande do Sul.

Por que monitorar?

Os dados de monitoramento tem ajudado a mostrar que o bagre pode ser pescado nesses dois Estados, pela pesca artesanal.

Estudos com o tamanho, sexo e quando estão ovados estão sendo feitos.

**COLABORE!**



## 9.8. Anexo VIII Informe sobre o monitoramento pesqueiro no Parque Nacional Marinho das Ilhas dos Currais.

As Ilhas de Currais são parte do território dos pescadores artesanais do Paraná. Além disso, sua importância ambiental levou a criação do Parque Nacional Marinho das Ilhas dos Currais.

Reconhecendo a importância e a tradicionalidade da pesca no local, foi feito um Termo de Compromisso, permitindo a pesca em Currais.

### QUEM e COMO pode pescar

  
Embarcações autorizadas,  
indicadas pelas Colônias  
de Pescadores

  
Rede-alta,  
modalidade cerco



CAVALA



SALTEIRA



TAINHA



Participar do  
monitoramento  
pesqueiro

### COMO PARTICIPAR DO MONITORAMENTO DURANTE A QUARENTENA?



Agentes entrarão em contato telefônico ou por whatsapp



Embarcação, mestre e número de tripulantes



Aparelho de pesca



O que e quanto pescou



Onde pescou



Hora de saída e chegada, número de lances e tempo de pesca



Por quanto e para quem vendeu

Parece muita informação, mas leva menos de um minuto contar tudo isso



### 9.9. Anexo IX Informe sobre a paralisação da coleta presencial e atuação do PMAP-PR durante a quarentena decorrente da pandemia Covid-19.

## MONITORAMENTO PESQUEIRO

[www.pescapr.fundepag.br](http://www.pescapr.fundepag.br)



Car@s parceir@s,



Para diminuir os riscos do novo coronavírus, **Covid-19**, a equipe do Monitoramento Pesqueiro do Paraná buscará obter informações das pescarias por meio de contato **telefônico ou whatsapp**.



Entendemos também que será um momento difícil para vender o pescado, e continuamos acreditando que a informação sempre pode colaborar para melhorar nosso cenário, já que ela consegue retratar a importância e dificuldade do setor.



Contamos com o apoio e colaboração.



Entre em contato com o agente da sua comunidade, informe como está a pescaria e o comércio de peixe.



Esperamos logo superar essa pandemia e poder voltar a antiga rotina.

**Pescador@s que fazem o registro na folha de papel, mantenham as folhas, assim que possível recolheremos as informações.**

fundepag



## **9.10. Anexo X Plano de Ação para enfrentamento do Covid-19.**

# **PLANO DE AÇÃO PARA A INTERRUPÇÃO DA COLETA DE DADOS PRESENCIAIS FRENTA A PANDEMIA COVID-19**

## **PMAP-PR**

Revisão 00  
20 de Março/ 2020




**E&P**

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

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

**CONTRATO Nº: 2400.0101918.16.2 – Aditivo 4**

fundepag

  
Coordenador da Equipe

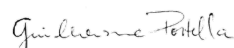
fundepag

  
Técnico Responsável

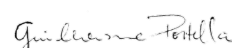
Plano de Ação

Revisão 00  
20 de março  
2020

fundepag

  
Coordenador da Equipe




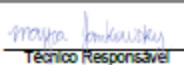
fundepag

  
Técnico ResponsávelRelatório  
BR 05041048/20Revisão 00  
10/2020

## CONTROLE DE REVISÕES:

### PLANO DE AÇÃO – COVID -19

CONTROLE DE ALTERAÇÕES				
Versão	Data	Itens atingidos / Descrição	Elaboração	Aprovação
00	20/03/20	Relatório Executivo de Desempenho – Revisão 00	Mayra Jankowsky	Solange Ferreira da Silva
Aprovações do Documento Original				
Assinatura:		Data: 20/03/2020	Cargo: Gerente de Projeto	
Assinatura		Data: 20/03/2020	Cargo: Preposto do Projeto	
Arquivo Eletrônico: 2020.03.20.Plano_de_Acao_PMAPPR_rev00				
Número de Páginas: 60				


	 Coordenador da Equipe		 Técnico Responsável	Plano de Ação	Revisão 00 20 de março 2020
---	--	---	--	---------------	-----------------------------------

	 Coordenador da Equipe		 Técnico Responsável	Relatório BR 05041048/20	Revisão 00 10/2020
---	--	---	---	-----------------------------	-----------------------

## ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO.....	2
2. OBJETIVOS .....	3
3. AÇÕES PREVISTAS .....	4
3.1. AGENTES DE CAMPO .....	4
3.2. MONITORES.....	5
3.3. DIGITADORAS.....	6
3.4. AUXILIAR ADMINISTRATIVO E GERÊNCIA DO PROJETO.....	6
3.5. TERMO DE CONFIDENCIALIDADE .....	6
3.6. MATERIAL DE COMUNICAÇÃO .....	6
3.7. ACOMPANHAMENTO DA PANDEMIA NA ÁREA ABRANGIDA PELO PMAP-BS .....	7
4. CRONOGRAMA .....	7

fundepag

  
Coordenador da Equipe

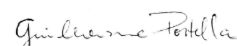
fundepag

  
Técnico Responsável

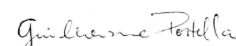
Plano de Ação

Revisão 00  
20 de março  
2020

fundepag

  
Coordenador da Equipe

fundepag


  
Técnico ResponsávelRelatório  
BR 05041048/20Revisão 00  
10/2020

## 1. APRESENTAÇÃO


Em resposta ao e-mail enviado pelo senhor Fernando Almeida, na data de 18 de março de 2020, "Solicitação de Plano de Interrupção do PMAP-BS nos respectivos estados" e em consonância as medidas de isolamento adotadas nas esferas nacional, estadual e municipais, bem como medidas adotadas pela Fundepag e Petrobrás, este Plano de Trabalho visa esclarecer sobre as medidas adotadas para manutenção do Projeto de Monitoramento Pesqueiro do Litoral do Paraná, com a garantia de redução de risco aos colaboradores envolvidos, seja por parte da equipe Fundepag, seja parte dos pescadores.

Nos municípios abrangidos pelo PMAP-PR não há nenhum caso confirmado. Entretanto, no Boletim Epidemiológico emitido no dia 16 de março havia apenas dois casos suspeitos em Matinhos. No último Boletim, de 19 de março, já havia suspeitos em Matinhos, Guaratuba e Paranaguá, totalizando quatro suspeitos. Guaraqueçaba, Paranaguá, Pontal do Paraná, Matinhos e Guaratuba já emitiram decretos buscando, entre outras ações, o isolamento como forma de evitar a propagação do COVID-19.



  
Coordenador da Equipe

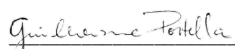


  
Técnico Responsável

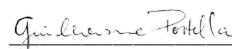
Plano de Ação

Revisão 00  
20 de março  
2020



  
Coordenador da Equipe



  
Técnico Responsável

Relatório  
BR 05041048/20

Revisão 00  
10/2020

## 2. OBJETIVOS

São objetivos deste Plano de Ação:

- Restringir a exposição e o contato dos colaboradores PMAP-PR com os pescadores;
- Restringir o contato social decorrente das atividades do projeto;
- Desenvolver e adotar estratégias para a minimização dos impactos para a execução do projeto;
- Desenvolver ações de comunicação com as partes interessadas.

### 3. AÇÕES PREVISTAS

Para cada etapa de desenvolvimento do projeto foram identificadas soluções para evitar o contato físico e a circulação de pessoas. As ações serão descritas a seguir organizadas por função desenvolvida no PMAP-PR e de ações pertinentes a toda a equipe.

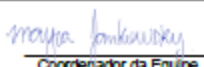
#### 3.1. Agentes de Campo

No dia 17 de março os agentes já foram orientados a buscar o contato telefônico dos pescadores para uma possível coleta de dados remota. Os mesmos foram consultados sobre a viabilidade de coleta de dados remotamente, sendo que alguns reportaram que os pescadores já enviam fotografias das espécies capturadas e passam algumas informações remotamente. Assim, os agentes de campo foram orientados a partir de 23/03 não realizarem mais as coletas em campo.


Cabe a ressalva, que o período entre março e maio é o momento com forte redução no número de desembarques, dado o período de defeso do camarão-sete-barbas, que iniciou em 01 de março e deverá ir até 30 de maio. O camarão-sete-barbas é o principal produto pesqueiro do Estado do Paraná, totalizando uma média de 625 desembarques/mês, sendo no período de defeso essa média cai para 130 desembarques/mês. Em 2020, já estávamos esperando uma redução maior no número de desembarques dada a ação de fiscalização conjunta da Polícia Federal e do IBAMA que ocorreu no dia 11 de março, com foco no período de defeso do camarão-sete-barbas e resultou na apreensão de cerca de 2 milhões de reais em mercadorias. Considerando o histórico de fiscalizações, o período de defeso deste ano deve ter um maior cumprimento.

Assim, analisando a expectativa de redução de desembarques, e a consultar os agentes de campo, optamos pela coleta de dados remotamente no caso de grande afinidade entre o pescador e agente de campo. Essa opção foi considerada viável por todos os agentes. Já os pescadores que não possuem tanta proximidade na relação com a coleta de dados, os dados serão coletados por recordatório. Espera-se que desta forma, não haja perdas significativas nas coletas. Os agentes de campo, além de buscar as informações rotineiras também deverão buscar saber quantas embarcações/pescadores saíram de cada ponto de coleta e o fechamento de locais de venda. Ressaltamos que alguns pescadores, bem como peixarias, já estão relatando uma redução nas atividades, ou mesmo parada de atividade.

fundepag

  
Coordenador da Equipe

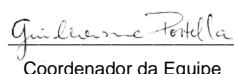
fundepag

  
Técnico Responsável

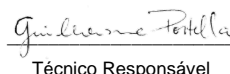
Plano de Ação

Revisão 00  
20 de março  
2020

fundepag

  
Coordenador da Equipe

fundepag

  
Técnico ResponsávelRelatório  
BR 05041048/20Revisão 00  
10/2020

Conforme colocado, os agentes de campo não farão nenhuma coleta presencial entre 23 e 31 de março, ainda que dados de captura estejam sendo reportados aos agentes de campo. Essas pescarias reportadas serão inseridas nas fichas de produção.

Destacamos que no dia 10 de março realizamos uma capacitação com a equipe para início da coleta de dados da caracterização socioeconômica da pesca, a qual iniciada no dia 11 de março. Esta etapa da coleta será paralisada até 01 de abril. Acrescentamos que em nosso planejamento inicial, as coletas começariam em abril, tendo a equipe optado por iniciar em março para ter mais tempo de coleta. Dessa forma, acrescentamos que não deverá haver prejuízo no cronograma do projeto.

### 3.2. Monitores

Os monitores de campo utilizarão o trabalho em regime de teletrabalho (*home office*). Já foram verificadas as condições de trabalho remoto e o mesmo será adotado. Na rotina de trabalho, a coleta das fichas de produção ficará suspensa até o dia 31 de março. As fichas de produção coletadas até 21 de março serão analisadas e postadas para a gerência na semana seguinte. Entre os dias 23 a 31 de março os monitores não recolherão fichas. Cabe explicar que as fichas são entregues a gerência e encaminhadas a digitação uma vez por semana. Considerando que na próxima semana ainda haverá a entrega de fichas a gerência, ocasionando o deslocamento de apenas um agente em um dia, o restante do período terá as fichas recolhidas após 31 de março. Isso não acarretará prejuízo a digitação, uma vez que nessa época já ocorre a redução do número de desembarques. Apontamos ainda que se necessário for a continuidade do isolamento, a equipe PMAP-PR já está estudando a adoção do PropesqMob, que evitaria o recolhimento de fichas e esforços de digitação. As fichas da caracterização socioeconômica serão analisadas com vistas a localizar erros. A sistematização de dúvidas vem sendo feita. Assim, após analisar as fichas os monitores ficarão responsáveis por elaborar um material de apoio esclarecendo dúvidas e corrigindo erros. Esse material será veiculado por aplicativo e realizaremos uma discussão neste grupo. O monitor de geoprocessamento contribuirá na elaboração deste material de capacitação.

### 3.3 Digitadoras

A equipe de digitação também ficará trabalhando em *home office*. Da mesma forma, foi verificado a possibilidade disso ocorrer e as condições para a digitação já foram estabelecidas.

### 3.4 Auxiliar administrativo e gerência do projeto

As ações administrativas e de gerenciamento do projeto serão mantidas em regime de teletrabalho (*home office*). O auxiliar administrativo continuará prestando suporte administrativo e técnico nas áreas de recursos humanos, administração, finanças. Destacamos que hoje, em grande parte, essa tarefa já é feita por aplicativo e pelo site da Fundepag. Além disso, continuará a tratar de documentos variados, e preparando relatórios administrativos e financeiros. A gerência do projeto manterá as atividades de verificação do trabalho de campo, correção e gestão do banco de dados, elaboração de documentos, elaboração de material de comunicação, retirada de dúvidas técnicas, participação no grupos técnicos do Comitê PMAP-BS, com destaque a avaliação da interação de petróleo e gás com a atividade pesqueira, e a gestão do banco de dados.


### 3.5 Declaração de Confidencialidade

Considerando a sensibilidade dos dados a serem manipulados em regime de teletrabalho, optamos por elaborar uma Declaração de Confidencialidade para todos os colaboradores em regime de teletrabalho. A Declaração visa ressaltar os cuidados necessários com as fichas de coleta, banco de dados e informações das pescarias (Apêndice I).


### 3.6 Material de Comunicação

Está sendo elaborado um informativo sobre a desmobilização da equipe em campo, esclarecendo sobre os cuidados do PMAP-PR frente a pandemia de Covid-19.



  
Coordenador da Equipe



  
Técnico Responsável

Plano de Ação

Revisão 00  
20 de março  
2020

O material terá o layout já adotado pelo projeto e circulará por correio eletrônico e WhatsApp.

### 3.7 Acompanhamento da Pandemia na área abrangida pelo PMAP-BS

Considerando a rápida evolução da pandemia no Brasil, e que todos os Estados abrangido pelo PMAP-BS tem casos confirmados de Covid-19 solicitamos a criação de um Grupo de Trabalho, no âmbito do Comitê Gestor PMAP-BS, para que o grupo possa estar atualizado sobre a situação em cada Estado e que este grupo possa avaliar a viabilidade de retorno as coletas presenciais. Aproveitamos para indicar uma reunião de avaliação entre esse grupo entre o dia 27 e 30 de março, para avaliar o retorno em 01 de abril.

## 4. CRONOGRAMA

Atividade	Início	Término
1. Verificação de viabilidade e levantamento de contatos	18/03/2020	21/03/2020
2. Preparo da equipe para o teletrabalho	18/03/2020	20/03/2020
3. Divulgação de material de comunicação sobre a coleta remota de dados devido a pandemia do COVID-19	23/03/2020	31/03/2020
4. Monitoramento Remoto	23/03/2020	31/03/2020
5. Acompanhamento e Avaliação da coleta	18/03/2020	31/03/2020
6. Reunião de avaliação sobre o retorno de coletas presenciais	27/03/2020	30/03/2020
7. Acompanhamento da Evolução do Covid-19	18/03/2020	Indeterminado

## 5. APÊNDICE I – DECLARAÇÃO DE CONFIDENCIALIDADE

### DECLARAÇÃO DE CONFIDENCIALIDADE


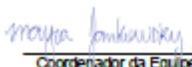
Eu, (nome completo), portador do RG....., CPF....., residente na....., no município de....., (Estado), declaro:

- Ser colaborador contratado pela Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio – FUNDEPAG exercendo a função de .....
- Estar ciente de minhas responsabilidades frente ao Projeto de Monitoramento Pesqueiro no Litoral do Paraná;
- Estar ciente das medidas adotadas com vistas e combater a pandemia de Covid-19,
- Estar ciente que, em caráter excepcional, as fichas de desembarque serão digitadas no regime de trabalho caracterizado por teletrabalho (*home office*), entre os dias 23 e 31 de março de 2020;
- Estar ciente da confidencialidade das informações contidas nas fichas de desembarque e no banco de dados;
- Zelar pelas fichas de desembarque, adotando todas as medidas de cuidado para que as fichas não sejam vistas por pessoas de fora do projeto, bem como para garantir a integridade física das mesmas;
- Adotar as medidas de cuidado relativas à ergonomia no trabalho;
- Conferir diariamente o número de desembarques a serem digitados e entregar diariamente um resumo dos desembarques digitados;
- Jamais divulgar qualquer informação referente ao Projeto de Monitoramento Pesqueiro, principalmente aquelas que tratem de dados de pessoas físicas ou jurídicas de forma individualizada ou relativas à comunidade/bairro pesqueiro;
- Estar ciente de que a divulgação de informações incorre no descumprimento da Lei 13.709/2018;

Assim, me comprometo zelar pelas informações contidas nas fichas de desembarque por mim recebidas e manipuladas, bem como as contidas no banco de dados ao qual terei acesso remoto, sob pena de responsabilização civil.

Nome do colaborador(a) \_\_\_\_\_

Data e local \_\_\_\_\_

   
Coordenador da Equipe

   
Técnico Responsável

Plano de Ação

Revisão 00  
20 de março  
2020

### 9.11. Anexo XI Informe sobre o monitoramento pesqueiro e a pandemia de Covid-19.








Caros pescadores e pescadoras,  
O momento tem sido difícil e sabemos que vocês têm enfrentado  
o desafio da covid-19 para trazer alimento à população.  
Somos todos muito gratos!

A informação pode melhorar nosso cenário.  
Por isso a equipe do monitoramento pesqueiro continua  
trabalhando via contato telefônico ou whastapp.

Aos que mantêm suas anotações nas folhas,  
assim que possível iremos buscá-las.



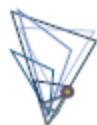
#### COMO PARTICIPAR DO MONITORAMENTO DURANTE A QUARENTENA?

	Agentes entrarão em contato telefônico ou por whatsapp
	Embarcação, mestre e número de tripulantes
	Aparelho de pesca
	O que e quanto pescou
	Onde pescou
	Hora de saída e chegada, número de lances e tempo de pesca
	Por quanto e para quem vendeu
Parece muita informação, mas leva menos de um minuto contar tudo isso	

Em parceria, fortaleceremos a atividade pesqueira!



## 9.12 Anexo XII Artigo: “Monitoramento Pesqueiro no litoral do Paraná”



### **II SIMPÓSIO BRASILEIRO** **DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL** UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR LITORAL - MATINHOS, PARANÁ, 2017

#### **MONITORAMENTO PESQUEIRO NO LITORAL DO PARANÁ**

**Mayra Jankowky<sup>1</sup>; Jocemar Tomasino Mendonça<sup>2</sup>; Diego Morroni<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio, mayra@fundepag.br; <sup>2</sup>Instituto de Pesca/SAA/SP, jocemar.mendonca@gmail.com; <sup>3</sup>Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio, diego@fundepag.br

**GT 6: Políticas Públicas e Desenvolvimento Territorial Sustentável.**

#### **RESUMO**

O presente trabalho traz os resultados do monitoramento pesqueiro que vem ocorrendo no litoral do Estado do Paraná desde o último trimestre de 2016. O monitoramento vem sendo realizado por agentes de campo, em cerca de 100 pontos de coleta. São coletados dados sobre o local de descarga, o porto de saída, a área de pesca, o aparelho de pesca, o tempo de captura, espécie capturada, quantidade e valor da primeira venda. Ainda que não tenha finalizado um ano de monitoramento, nota-se que no período em questão o arrasto-duplo foi o aparelho mais utilizado, seguido da coleta manual e emalhe-de-fundo. Entre as espécies capturadas o camarão-sete-barbas, berbigão e caranguejo-uçá foram os recursos mais capturados. Espera-se que os dados possam ser utilizados na gestão pesqueira, especialmente nas ações de ordenamento e avaliação de impactos.

Palavras-chave: monitoramento pesqueiro; dinâmica pesqueira; gestão.

#### **INTRODUÇÃO**

O monitoramento do desembarque pesqueiro é uma ferramenta essencial para conhecer o estado de exploração dos recursos pesqueiros e consequentemente subsidiar o ordenamento da atividade pesqueira (RUFFINO *et al.*, 2008; CADIMA, 2003). Assim, vem sendo apontado como uma das principais ferramentas para a gestão pesqueira, ainda que não a única (BERKES *et al.* 2006; RUFFINO *et al.*, 2008; SEIXAS *et al.*, 2011;).

Mesmo que seja um dos instrumentos apontados a gestão pesqueira, o monitoramento pesqueiro no Brasil vem oscilando bastante, já tendo ficado a cargo da SUDEPE, posteriormente do IBAMA, e atualmente sem uma instituição responsável. A oscilação de esforços leva a um entendimento da produção ainda não corretamente avaliado (ANDRIGUETTO *et al.* 2006). A necessidade de um monitoramento pesqueiro nacional, bem como um serviço de estatística pesqueira vem sendo apontado como primordial e urgente há alguns anos (RUFFINO *et al.*, 2008).

A falta de informações tem levado o IBAMA, nos processos de licenciamento ambiental, a adotar como condicionante para operação de diversos empreendimentos a obrigatoriedade do monitoramento pesqueiro. No litoral do Paraná, isso ocorreu no licenciamento do empreendimento *Dragagem - Canais de acesso, Berços e Bacia de Evolução - Porto de Paranaguá*; bem como no licenciamento do empreendimento *Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP): Ampliação*. Há ainda o monitoramento pesqueiro decorrente do licenciamento, pelo órgão ambiental estadual, IAP, para a instalação do *Terminal Público de Fertilizantes*. Os resultados aqui apresentados também são resultantes do monitoramento pesqueiro realizado como condicionante do licenciamento ambiental de poços de petróleo da Bacia de Santos (Pré-Sal). Diferente de outras condicionantes, o monitoramento ocorre nos seis municípios do litoral paranaense: Guaratuba, Matinhos, Pontal do Paraná, Paranaguá, Antonina e Guaraqueçaba, e visa, não somente atender

a condicionante, mas trazer subsídios a gestão pesqueira de toda região.

## METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido com dados do monitoramento da atividade pesqueira no litoral paranaense, no período de novembro de 2016 a maio de 2017. De acordo com a legislação vigente, Decreto Federal nº 8.425 de 31 de março de 2015, toda a atividade pesqueira praticada por pescadores paranaenses é caracterizada como pesca artesanal, ainda que hajam embarcações maiores e com autonomia e poder captura na frota de Guaratuba (CALDEIRA *et al.*, 2014; ANDRIGUETTO *et al.*, 2006). Conforme as características da pesca artesanal consideram-se que a forma ideal de monitoramento seja o censitário, pois este reduz a chance de erros e consegue dimensionar as diferentes estratégias de pesca adotadas na pesca artesanal (ISAAC *et al.*, 2000; MENDONÇA & MIRANDA, 2008; MIRANDA *et al.* 2016). Outro fato a ser citado é a característica ambiental da região, pois apresenta um elevado grau de conservação ambiental, com diversas unidades de conservação, que necessitam de informações com maior acurácia sobre o uso do território, o que apenas monitoramento censitário proporciona.

O monitoramento no litoral paranaense é composto por uma equipe de coleta de dados de 12 agentes de campo, membros da comunidade pesqueira ou com inserção na mesma para monitorar 109 pontos de desembarque nos seis municípios. Os dados obtidos diariamente junto aos mestres ou pescadores das embarcações foram: esforço pesqueiro (dias de mar, dias/horas efetivos de pesca, número de operações de pesca, duração média de cada operação, número de unidades de produção); área de pesca; aparelho de pesca utilizado; produção pesqueira (específica e total); preços de primeira comercialização e porto de saída e chegada.

Como ferramentas para a obtenção dos dados da atividade pesqueira escolheu-se quatro estratégias distintas:

Entrevistas diretas com os pescadores durante o desembarque: os agentes de campo coletam dados em pontos de desembarque que apresentarem volumes significativos de descargas.

Registro pelos pontos de escoamento: os agentes coletam em locais de venda, como mercados de peixe. Agregam informações de diversos pescadores. Sempre são registrados os dados de produção e data de coleta, pescador ou embarcação e valor de primeira comercialização. Quando possível são feitos registros do aparelho de pesca.

Autoregistro: o pescador anota as informações de sua pescaria e semanalmente o agente visita o pescador para coleta dos dados. Esta ferramenta geralmente é utilizada quando o recurso é comercializado em pontos de escoamento difusos ou de difícil acesso. Ainda que seja a ferramenta que necessite maior adesão do pescador, também é a forma que estabelece maior pertencimento.

Anotação em comunidades: o agente visita a comunidade e aplica a entrevista ao pescador, visando o registro de sua pescaria durante a semana.

Após a coleta da informação, as fichas de coleta são revisadas em duas etapas, uma antes da inserção no banco de dados e uma após a inserção. No caso de dúvidas e possíveis inconsistências, ocorre uma verificação da informação. As etapas de armazenamento, processamento, análise e disponibilização das informações são realizadas através do Sistema Gerenciador de Banco de Dados de Controle Estatístico de Produção Pesqueira Marítima – ProPesqWEB (ÁVILA-DA-SILVA *et al.*, 1999). As espécies capturadas foram identificadas pelo menor táxon possível, utilizando-se os manuais de identificação disponíveis, sendo registrada a denominação inicial adotada pelos pescadores nos desembarques.

Na primeira entrevista junto ao pescador também é realizado seu cadastro e de sua embarcação, que, além de garantir que a produção seja atribuída ao pescador/embarcação correto, também permite a obtenção de informações que caracterizem a frota pesqueira e dados socioeconômicos dos pescadores. Os dados reportados pelos pescadores, tanto do cadastro, quanto das pescarias individuais não são divulgados, sendo que a difusão das informações sempre é de forma consolidada, visando garantir o anonimato, agrupando os dados e sempre preservando a identidade do informante.

Os dados estão agrupados em tabelas e mapas considerando o local de desembarque e porto de saída do pescador. Essas duas formas de apresentar os resultados permitem que

se compreenda melhor a dinâmica pesqueira e uso do território, tendo onde o produto é comercializado (porto de desembarque) e a origem do pescador (porto de saída). Inicialmente serão apresentados os resultados gerais, apresentando dados para o Estado do Paraná. Em seguida, os resultados serão apresentados por município considerando o local onde o pescado foi desembarcado. Posteriormente, estarão apresentados os dados a partir do município de onde o pescador saiu, ou seja, seu porto de saída. Os aparelhos de pesca foram agrupados buscando atender a classificação da FAO, 1990.

## RESULTADOS

### Pesca no litoral do Estado do Paraná

A pesca no Estado do Paraná, no período de análise, totalizou 801,41 toneladas. Ao todo foram capturadas 107 espécies distintas, sendo o camarão sete-barbas, berbigão e caranguejo-uçá as espécies mais capturadas (Tabela 1).

Tabela 1 - Principais espécies capturadas no litoral do Paraná entre novembro de 2016 e maio de 2017.

Nome científico	Nome popular	Total Geral	%
<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	Camarão-sete-barbas	214,19	26,7
<i>Anomalocardia flexuosa</i>	Berbigão	86,68	10,8
<i>Ucides cordatus</i>	Caranguejo-uçá	58,95	7,4
<i>Litopenaeus schmitti</i>	Camarão-legítimo	49,56	6,2
Engraulidae <sup>1</sup>	Xingó	42,16	5,3
<i>Macrodon ancylodon</i>	Pescada-foguete	37,28	4,7
<i>Crassostrea brasiliiana</i>	Ostra	36,71	4,6
<i>Oligoplites</i> spp.	Salteira	29,27	3,7
Penaeidae <sup>2</sup>	Camarão-estuarino	19,63	2,4
<i>Mugil curema</i>	Parati	17,45	2,2
<i>Genidens barbatus</i>	Bagre-branco	16,87	2,1
<i>Scomberomorus cavalla</i>	Cavala	16,59	2,1
<i>Mugil liza</i>	Tainha	14,07	1,8
<i>Cynoscion leiarchus</i>	Pescada-branca	13,70	1,7
<i>Centropomus parallelus</i>	Robalo-peva	13,30	1,7
<i>Pleoticus muelleri</i>	Camarão-santana	11,63	1,5
<i>Chaetodipterus faber</i>	Paru	11,41	1,4
<i>Micropogonias furnieri</i>	Corvina	11,10	1,4
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	Baiacú	10,41	1,3
<i>Artemesia longinaris</i>	Camarão-ferrinho	8,96	1,1
Outros <sup>3</sup>		66,42	8,3
Total Geral		801,41	

Já os aparelhos de pesca que capturaram maiores quantidades de pescado foram o arrasto duplo, a coleta manual (sem o uso de aparelhos) e o emalhe-de-fundo, que juntos corresponderam a 67,1% do volume desembarcado (Figura 1). Ao todo, 22 tipos de aparelhos (ou métodos) de pesca são utilizados em todo o litoral (Tabela 2). O método denominado de multiarte refere-se quando o pescador utiliza mais de um aparelho (ou método) de pesca na mesma viagem.

Observando o aparelho mais utilizado, arrasto duplo, e a espécie mais capturada,

camarão-sete-barbas, nota-se a relação entre o aparelho e sua espécie alvo. O mesmo pode ser observado entre a coleta manual e berbigão, ainda que a coleta manual também seja responsável pelo desembarque de ostra, mexilhão-do-mangue e parte da produção de caranguejo-uçá. Já o emalhe-de-fundo é utilizado para a captura de aproximadamente cinquenta espécies, sendo a pescada-foguete, o camarão-legítimo (ou branco), o bagre-branco e a corvina, as espécies mais desembarcadas.



Tabela 2 - Quantidade capturada (toneladas) por aparelho de pesca em cada mês.

Aparelhos de Pesca	Total Geral	%
Arrasto-duplo	257,80	32,2
Coleta manual	146,14	18,2
Emalhe-de-fundo	133,75	16,7
Emalhes-diversos	89,10	11,1
Emalhe-de-cerco	42,29	5,3
Armadilha para caranguejo-uçá	38,94	4,9
Emalhe-de-superfície	23,02	2,9
Gerival	18,69	2,3
Gaiola	11,91	1,5
Emalhe-de-deriva-superfície	9,09	1,1
Arrasto-simples	6,35	0,8
Indeterminado	6,34	0,8
Puçá	5,85	0,7
Tarrafa	4,21	0,5
Espinhéis-diversos	3,75	0,5
Arrasto-de-mão	1,21	0,2
Covos-diversos	1,01	0,1
Vara-de-pesca	0,75	0,1
Linha-de-mão	0,73	0,1
Espinhel-de-fundo	0,38	0,0
Multiarte	0,11	0,0
Arpão/fisga	0,03	0,0
<b>Total Geral</b>	<b>801,41</b>	

#### Produção por porto de desembarque

Nos municípios onde ocorre o desembarque, nota-se que, em Antonina, as espécies mais desembarcadas foram o caranguejo-uçá, seguido do siri-azul e do bagre-pararê, tendo a coleta manual e o emalhe de fundo como principais aparelhos/métodos de pesca. Em Guaraqueçaba, as espécies mais desembarcadas foram o camarão-sete-barbas, a pescada-foguete e o caranguejo-uçá, com o arrasto-duplo e os emalhes de fundo e superfície os

aparelhos com maiores desembarques. Em Paranaguá, as espécies com maior desembarque foram berbigão, seguido do xingó e caranguejo-uçá, sendo a coleta manual, o cerco e as redes de emalhe os principais aparelhos. Em Pontal do Paraná, a salteira, o camarão-branco e o camarão-sete-barbas foram as espécies mais desembarcadas, utilizando as redes de emalhe. Em Matinhos, a salteira, a cavala e a mistura foram mais desembarcadas através do uso das redes de emalhe. Já em Guaratuba, o camarão-sete-barbas, o camarão-branco e o camarão-santana foram as espécies mais desembarcadas, tendo os principais aparelhos o arrasto duplo e as redes de emalhe (Tabela 3 e 4).

Tabela 3 – Quantidade (toneladas) das espécies mais desembarcadas em cada município do litoral do Paraná entre novembro e maio de 2016 e maio de 2017.

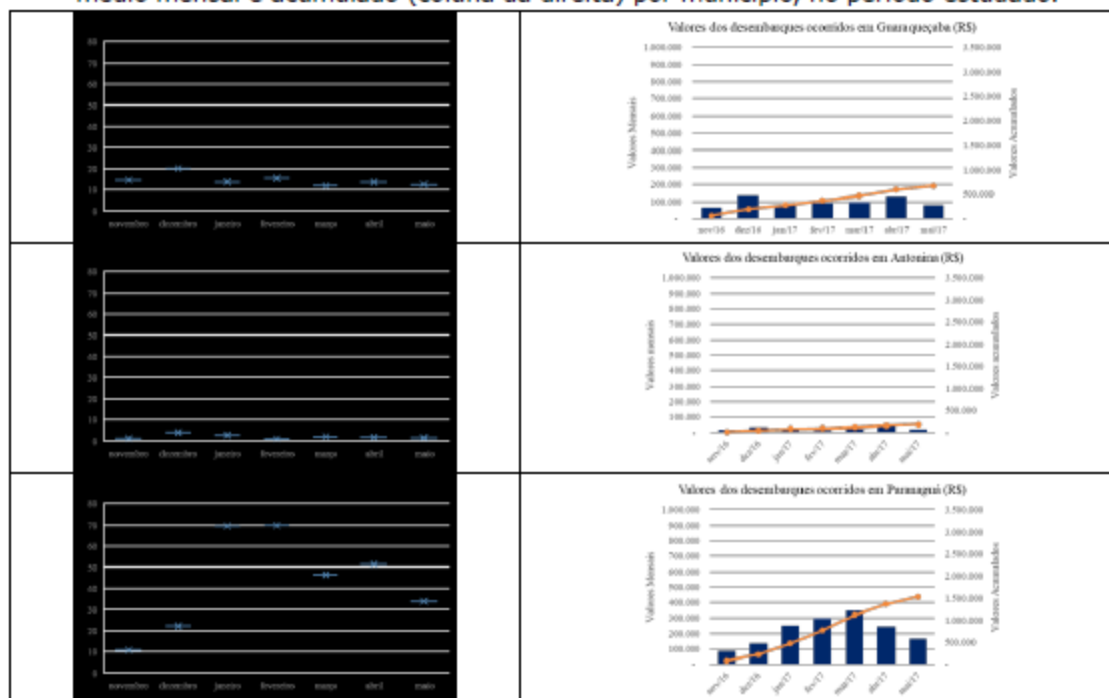
Pescado	Antonina	Guaraqueçaba	Paranaguá	Pontal do Paraná	Matinhos	Guaratuba	Total
Camarão-sete-barbas	-	28,37	3,68	7,19	0,34	174,60	214,19
Berbigão	-	-	86,68	-	-	-	86,68
Caranguejo-uçá	6,09	9,09	41,79	-	-	1,98	58,95
Camarão-legítimo	-	5,89	3,29	8,41	2,65	29,32	49,56
Xingó	-	-	42,08	-	-	0,08	42,16
Pescada-foguete	-	13,90	16,01	6,44	0,48	0,44	37,28
Ostra	0,36	5,71	30,42	0,06	-	0,16	36,71
Salteira	0,03	1,39	1,36	10,02	12,88	3,59	29,27
Camarão-estuarino	0,18	1,43	13,91	0,01	-	4,10	19,63
Parati	0,08	8,30	5,39	0,02	0,01	3,65	17,45
Bagre-branco	0,09	6,65	6,43	0,38	2,03	1,29	16,87
Cavala	-	0,00	0,26	6,98	8,92	0,43	16,59
Tainha	0,96	4,01	7,32	0,21	0,67	0,91	14,07
Pescada-branca	-	2,42	3,50	1,85	5,72	0,21	13,70
Robalo-peva	0,67	1,25	0,15	-	0,74	10,50	13,30
Camarão-santana	-	-	-	-	-	11,63	11,63
Paru	0,00	0,14	5,44	1,62	3,96	0,25	11,41
Corvina	0,08	2,09	3,11	1,04	3,96	0,83	11,10
Baiacú	0,20	0,99	9,03	0,06	-	0,12	10,41
Camarão-ferrinho	-	-	0,30	-	-	8,66	8,96
Outros	6,08	10,32	23,98	5,71	19,12	16,28	119,06
<b>Total Geral</b>	<b>14,81</b>	<b>101,95</b>	<b>304,14</b>	<b>50,00</b>	<b>61,46</b>	<b>269,05</b>	<b>801,41</b>

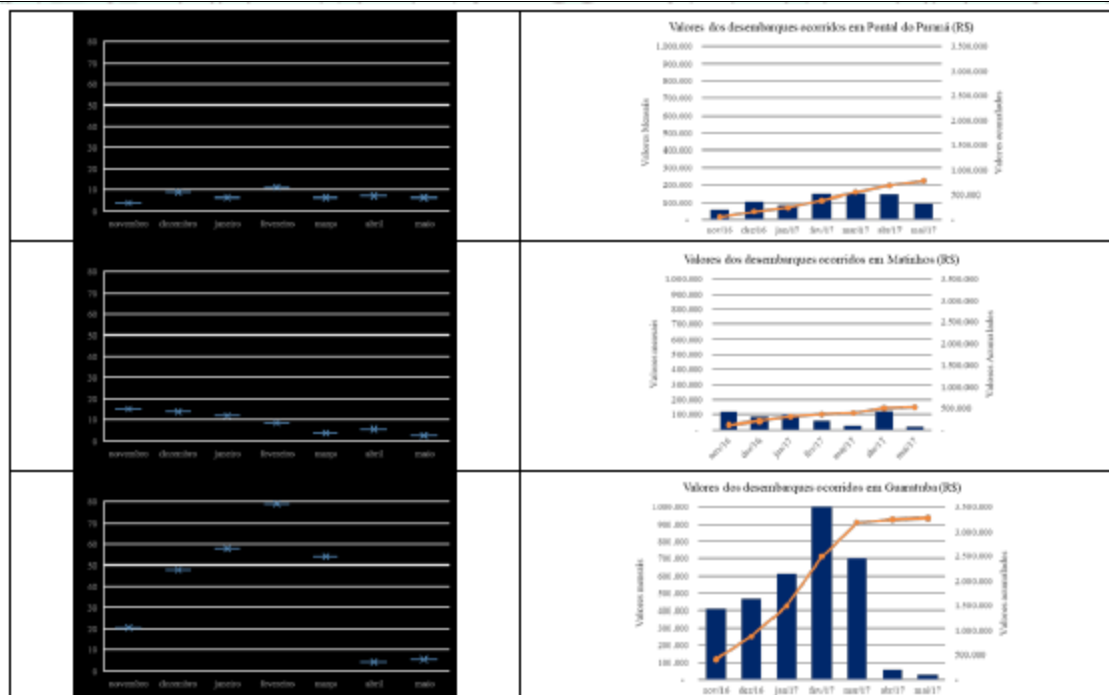
Aparelho	Antonina	Guaraqueçaba	Paranaguá	Pontal do Paraná	Matinhos	Guaratuba	Total Geral
arrasto-duplo	-	33,91	4,15	6,07	0,13	213,54	257,80
coleta manual	7,27	8,85	126,98	0,06	-	2,97	146,14
emalhe-de-fundo	2,48	28,93	24,94	18,15	50,17	9,08	133,75
e m a l h e s - diversos	0,05	2,83	30,44	17,06	8,25	30,47	89,10
cerco	-	0,02	42,23	-	-	0,04	42,29
Armadilha para caranguejo-uçá	0,47	6,22	32,24	-	-	-	38,94
emalhe-de-superfície	0,04	13,06	4,38	2,92	1,70	0,92	23,02
gerival	0,18	1,41	12,99	0,01	-	4,10	18,69
gaiola	0,00	2,39	9,51	-	-	-	11,91
e m a l h e - de-deriva-superfície	-	1,83	2,76	3,50	0,45	0,55	9,09

Aparelho	Antonina	Guaraqueçaba	Paranaguá	Pontal do Paraná	Matinhos	Guaratuba	Total Geral
arrasto - simples	-	-	0,52	1,81	0,38	3,64	6,35
indeterminado	-	0,03	6,26	-	0,05	-	6,34
puçá	2,48	0,66	2,02	0,34	0,33	0,02	5,85
tarrafa	0,87	0,62	0,37	0,03	-	2,32	4,21
espinheis - diversos	0,66	0,44	2,65	-	-	-	3,75
arrasto-de-mão	-	0,12	1,08	-	-	0,01	1,21
covos-diversos	-	-	-	-	-	1,01	1,01
vara-de-pesca	0,02	0,14	0,35	0,05	-	0,20	0,75
linha-de-mão	0,30	0,11	0,18	-	-	0,15	0,73
espinhel-de-fundo	-	0,38	-	-	-	-	0,38
multi-artes	-	-	0,07	-	-	0,04	0,11
arpão/fisga	-	-	0,02	-	-	0,01	0,03
<b>Total Geral</b>	<b>14,81</b>	<b>101,95</b>	<b>304,14</b>	<b>50,00</b>	<b>61,46</b>	<b>269,05</b>	<b>801,41</b>

O município de Guaratuba é o responsável pelo maior volume desembarcado e movimentação de recursos financeiros, atingindo quase 80 toneladas e movimentando próximo de 1 milhão de reais em fevereiro. O município de Antonina possui a menor quantidade de pescado desembarcado e os menores valores movimentados, com uma produção média mensal de 4 toneladas e movimentando próximo a 40 mil reais (Figura 2).

Figura 2 - Produção média mensal (coluna da esquerda) por município e valor financeiro médio mensal e acumulado (coluna da direita) por município, no período estudado.





#### Produção por Porto de Saída

A produção por porto de saída, ou seja, pelo local de origem do pescador diferiu significativamente da produção por porto de desembarque, principalmente nos municípios de Guaraqueçaba e Paranaguá. Enquanto em Guaraqueçaba ocorre aumento na quantidade de pescado, em Paranaguá há uma redução, mostrando a forte relação comercial entre os dois municípios.

Em Guaraqueçaba, o caranguejo-uçá foi o recurso mais capturado, seguido do camarão sete-barbas e da ostra. O emalhe de fundo, arrasto duplo, coleta manual e armadilha para caranguejo como principais aparelhos (métodos) de pesca. Em Paranaguá, ao se observar os desembarques de pescadores oriundos do município nota-se que tiveram os principais produtos o berbigão e o xingó, sendo capturados pela coleta manual e o cerco, respectivamente. Em Pontal do Paraná, também ocorreu uma pequena diferença. Mesmo que a salteira e o camarão-branco sejam os dois recursos mais pescados neste município, a venda local do camarão-sete-barbas de outros municípios, coloca a cavala como terceiro produto mais capturado por pescadores de Pontal do Paraná, com 6,98 toneladas. Nos demais municípios analisados a diferença foi insignificante, concluindo que os desembarques são realizados por pescadores do próprio município de origem (Tabela 5 e 6).

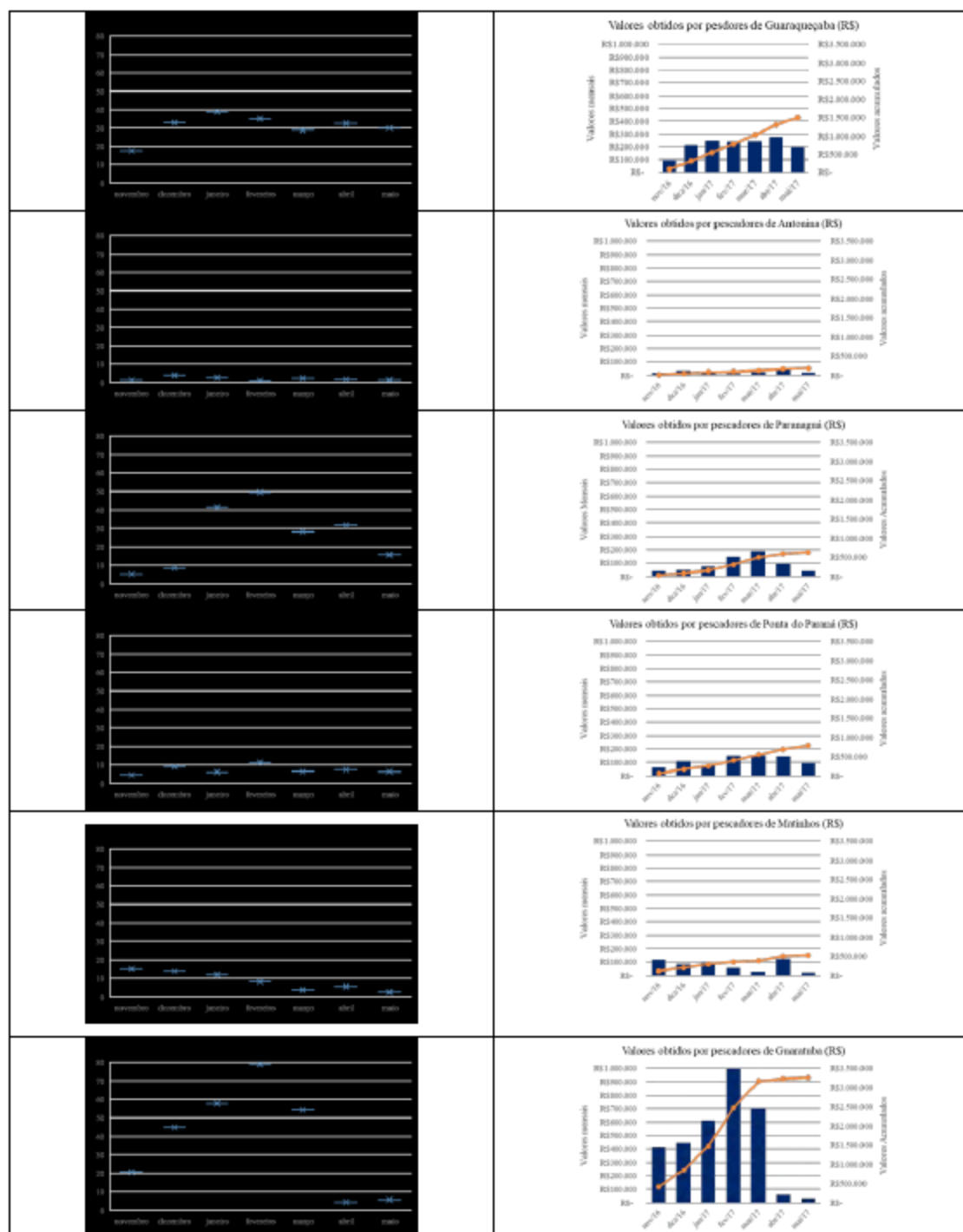
Pescado	Antonina	Guaraqueçaba	Paranaguá	Pontal do Paraná	Matinhos	Guaratuba	Total
Camarão-sete-barbas	-	31,38	0,54	6,94	0,33	171,70	210,88
Berbigão	-	-	84,78	-	-	-	84,78
Caranguejo-uçá	6,09	42,10	8,23	-	-	1,98	52,31
Camarão-legítimo	-	8,65	0,21	8,40	2,64	29,33	49,23
Xingó	-	-	42,00	-	-	-	42,00
Pescada-foguete	-	26,33	2,93	6,60	0,48	0,47	36,81
Ostra	0,36	26,40	8,95	-	-	0,16	35,51
Salteira	0,03	1,97	0,57	10,09	12,88	3,59	29,10

Pescado	Antonina	Guaraqueçaba	Paranaguá	Pontal do Paraná	Matinhos	Guaratuba	Total
Camarão-estuarino	0,18	12,91	2,23	-	-	4,13	19,26
Parati	0,11	10,29	2,81	0,27	0,01	3,88	17,26
Bagre-branco	0,29	9,65	2,80	0,43	2,03	1,29	16,19
Cavala	-	0,17	0,09	6,98	8,92	0,43	16,59
Tajinha	0,99	7,69	3,39	-	0,67	1,01	12,75
Pescada-branca	-	4,92	0,99	1,85	5,72	0,21	13,69
Robalo-peva	0,67	1,34	0,06	-	0,74	10,50	12,63
Camarão-santana	-	-	-	-	-	11,63	11,63
Paru	-	0,30	4,77	2,00	3,96	0,25	11,28
Corvina	0,12	3,24	1,23	1,31	3,96	0,83	10,57
Baiacú	0,28	7,14	2,08	0,07	-	0,12	9,41
Camarão-ferrinho	-	0,15	0,06	-	-	8,66	8,86
Outros	6,55	20,76	11,92	6,53	19,05	16,47	74,73
<b>Total Geral</b>	<b>15,67</b>	<b>215,39</b>	<b>180,65</b>	<b>51,44</b>	<b>61,37</b>	<b>266,64</b>	<b>775,50</b>

Aparelhos de pesca	Guaraqueçaba	Antonina	Paranaguá	Pontal do Paraná	Matinhos	Guaratuba	Total Geral
arrasto-duplo	37,45	0,00	0,54	5,82	0,13	210,52	254,45
coleta manual	33,10	7,67	99,75	0,00	0,00	2,97	143,49
emalhe-de-fundo	44,37	2,76	7,99	18,67	50,17	9,12	133,09
emalhes-diversos	17,22	0,07	14,06	17,80	8,25	30,52	87,92
cercos	0,04	0,00	42,21	0,00	0,00	0,04	42,29
Armadilha para caranguejo-uçá	35,77	0,47	2,35	0,00	0,00	0,00	38,59
emalhe-de-superfície	14,11	0,06	2,77	3,17	1,70	1,14	22,94
gerival	12,13	0,18	2,16	0,01	0,00	4,13	18,60
gaiola	9,07	0,08	1,90	0,00	0,00	0,00	11,06
emalhe-de-deriva-superfície	2,10	0,00	2,27	3,50	0,45	0,74	9,06
arrasto-simples	0,30	0,00	0,00	1,85	0,29	3,65	6,10
indeterminado	3,92	0,00	1,63	0,19	0,05	0,10	5,89
puçá	1,73	2,48	0,71	0,34	0,33	0,02	5,62
tarrafa	0,83	0,93	0,13	0,03	0,00	2,28	4,20
espinhéis-diversos	1,09	0,66	1,99	0,01	0,00	0,00	3,75
arrasto-de-mão	0,98	0,00	0,13	0,00	0,00	0,01	1,12
covos-diversos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,01	1,01
vara-de-pesca	0,49	0,02	0,00	0,05	0,00	0,20	0,75
linha-de-mão	0,24	0,30	0,04	0,00	0,00	0,15	0,73
espinhel-de-fundo	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38
multi-artes	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,11
arpão/fisga	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,03
<b>Total Geral</b>	<b>215,39</b>	<b>15,67</b>	<b>180,65</b>	<b>51,44</b>	<b>61,37</b>	<b>266,64</b>	<b>791,17</b>

Novamente, o município de Guaratuba foi o responsável pela maior movimentação de recursos e quantidade de desembarques. No entanto, para a produção por porto de saída, o município de Guaraqueçaba é o responsável pela segunda maior quantidade e movimentação de recursos. Similar ao apresentado anteriormente, o município de Antonina possui a menor

quantidade de pescado capturados e os menores valores movimentados (Figura 3).



## DISCUSSÃO

A necessidade do monitoramento pesqueiro é um consenso entre gestores e

pesquisadores da área para o ordenamento e gestão da atividade, uma vez que fornece informações sobre o estoque pesqueiro e permite a percepção de mudanças a longo prazo (SALAS *et al.*, 2007; RUFFINO, 2008; PINKERTON, 2009; SEIXAS *et al.*, 2011; DORIA *et al.* 2012; MEDEIROS *et al.* 2014; CALDEIRA *et al.*; 2016). No que tange à gestão pesqueira, o monitoramento se torna ferramenta básica tanto para ações de ordenamento quanto de avaliação de impactos de outros empreendimentos sobre a atividade (DORIA *et al.* 2012).

Os resultados apresentados mostram que a pesca artesanal, dada a diversidade recursos pesqueiros, aparelhos de pesca e consequentemente, diversidade de estratégias, necessita de uma gestão complexa, envolvendo abordagem integrada de informações científicas e de conhecimento local (PINKERTON, 2009; DORIA *et al.* 2012; MEDEIROS *et al.*, 2014). Embora o monitoramento no litoral paranaense ainda não apresente um ano, observou-se resultados próximos ao estimado por Andriguetto (2006) e Silva & Nakamura (1975) com produção estimada entre 500 e 2.500 toneladas. Ainda que dentro da produção nacional o valor seja pouco representativo, tem grande valor regional, uma vez que no período movimentou cerca de R\$7.334.000 apenas na primeira venda. No que tange a dinâmica pesqueira, destaca-se a relação entre os municípios de Guaraqueçaba e Paranaguá, sendo que o primeiro concentra o maior número de pescadores e o segundo o maior mercado para pesca. Essa relação pode levar há uma distorção dos dados, uma vez que observar apenas o local de descarga pode não retratar a realidade regional, sendo necessária a análise da origem do pescador, ou seja, onde os recursos financeiros da pesca serão aportados.

No litoral do Estado do Paraná, até 2016, não existia um monitoramento sistemático, portanto, havia a falta de base de dados robusta. Apesar de trabalhos científicos apontarem para necessidades do monitoramento pesqueiro para subsidiar o ordenamento (MEDEIROS *et al.* 2014; CALDEIRA *et al.* 2016), este vem ocorrendo com grande sobreposição de legislação, tanto na esfera estadual quanto federal (CALDEIRA *et al.*, 2016), sendo uma contradição na região. De um lado a falta de informações sólidas sobre a atividade pesqueira e de outro o complexo aparato legal.

Outro aspecto relevante é que atualmente os monitoramentos pesqueiros no Estado vêm ocorrendo atrelados a condicionantes de processos de licenciamento ambiental. Ainda as informações originadas pelo monitoramento sejam básicas a gestão, ela deve ser obtida de forma a criar uma rede ampla de monitoramento, evitando sobreposições, abrangendo aspectos da pesca comercial e de subsistência. Somente a correta dimensão da atividade pesqueira poderá evitar, mitigar ou compensar os pescadores afetados (DORIA *et al.* 2014).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda que na escala nacional, a produção pesqueira do Paraná não seja considerada alta, regionalmente ela tem papel fundamental às comunidades locais. Neste contexto regional, o monitoramento tem sido apontado como uma demanda a gestão pesqueira e também tem sido solicitado para avaliação de possíveis impactos ambientais. Cada uma destas demandas merece considerações em separado.

Para a avaliação de impacto destacamos a necessidade de compreender as áreas de pesca e a produção nestas áreas. Assim, a avaliação do impacto de um empreendimento se dá no local onde há a pesca, seja no mar ou estuário. Localizar os usuários destas áreas permite dimensionar e espacializar afetados diretamente pelos empreendimentos, mesmo que estes residam distantes do local diretamente afetado. Assim, informações como as áreas de pesca e portos de saída, permitem melhor avaliação de impacto e impactados. A dinâmica pesqueira observada entre Paranaguá e Guaraqueçaba ilustra essa necessidade.

Para a gestão pesqueira é importante ressaltar que a dinâmica da cadeia produtiva pesqueira no litoral do Paraná tende a concentrar os desembarques no município de Paranaguá, devido à presença de maiores mercados. Assim, dados sobre o porto de saída são necessários para que as informações do desembarque possam contribuir para o ordenamento pesqueiro sem causar distorções nos resultados.

Há diversos movimentos em busca de uma gestão mais efetiva da pesca, especialmente pelo grande número de legislações e restrições a atividade. Há de se ressaltar que a baixa produção quando comparada a escala nacional ou mesmo a produção dos dois Estados mais

próximos, Santa Catarina e São Paulo, somado ao caráter artesanal e de pequena escala apontam a atividade de baixo impacto. Assim, espera-se que os dados possam contribuir a adequação do ordenamento pesqueiro.


## AGRADECIMENTOS

Aos pescadores do litoral do Paraná que vem contribuindo com o monitoramento pesqueiro e a equipe envolvida no projeto.

## REFERÊNCIAS

- ANDRIGUETTO-FILHO J. M.; CHAVES, P. T.; SANTOS, C.; LIBERATI, S. A. **Diagnóstico da pesca no litoral do estado do Paraná**. In: ISAAC, V.J.; MARTINS, A.S.; HAIMOVICI, M.; ANDRIGUETTO-FILHO, J.M. A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI. Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil, p. 117-140. 2006.
- ÁVILA-DA-SILVA, A.O.; CARNEIRO, M.H. e FAGUNDES, L. **Gerenciador de banco de dados de controle estatístico de produção pesqueira marítima – ProPesq®**. In: Anais do XI Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca. Recife: p. 824-832. 1999.
- BERKES, F.; MAHON, R.; MCCONNEY, P.; POLLNAC, R.; POMEROY, R. (authors English version). KALIKOSKI, D.C. (Org. Portuguese version). **Gestão da pesca de pequena escala: diretrizes e métodos alternativos**, Ed. Furg (Brasil) & IDRC (Canada), Rio Grande, 360 p. 2006.
- CALDEIRA, G.A.; MAFRA, T.V.; MALHEIROS, H.Z. (2016). Limites e possibilidades para a gestão participativa da pesca no litoral do Paraná, sul do Brasil: experiências do Projeto "Nas malhas da Inclusão". **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. V. 36, p. 331-353.
- DORIA, C.R.C.; RUFFINO, M.L.; HIJAZI, N.C.; CRUZ, R.L. (2012). A pesca comercial na bacia do rio Madeira no estado de Rondônia, Amazônia brasileira. **Acta Amazonica**. V 42(1) p. 29-40.
- FAO, Guia Prático do Pescador. Lisboa:Espacalaser, 1990.
- MEDEIROS, R.P.; SERAFINI, T.Z.; MCCONNEY, P. (2014). Fortalecendo o ecosystem stewardship na pesca artesanal: perspectivas para a América Latina e Caribe. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. V. 32, p. 181-191.
- MENDONÇA, J. T.; MIRANDA, L. V. (2008) Estatística pesqueira do litoral sul do estado de São Paulo: subsídios para gestão compartilhada. **Pan-Am. J. Aquat. Sci.**, v. 3, n. 3, p. 152-173.
- MIRANDA, L.V.; KINAS, P.G.; MOREIRA, G.G.; NAMORA, R.C.; CARNEIRO, M.H. (2016). Survey sampling for fisheries monitoring in Brasil: implementation and analysis. **Brasílian Journal of Oceanography**. V.64(4), p. 401-414.
- PINKERTON, E. Coastal Marina Systems: Conserving Fish and sustaining community livelihoods with co-management. In: FOLKE, C.; CHAPIN, F.S.; OLSSON, P. **Principles of Ecosystem Stewardship**. Springer, 401p. 2009.
- RUFFINO, M.L. (2008). Sistema integrado de estatística pesqueira para a Amazônia. **Pan-American Journal of Aquatic Sciences**. V. 3(3), p. 193-204.
- SALAS, S.; CHUENPAGDEE, R.; SEJO, J. C.; CHARLES, A. (2007) Challenges in the assessment and management of small-scale fisheries in Latin America and the Caribbean. **Fisheries Research**, v. 87, 5-16.
- SEIXAS, C.S.; KALIKOSKI, D.C., ALMUDI, T., BATISTA, V.S.; COSTA, A.L.; DIOGO, H.L.; FERREIRA, B.P.; FUTEMA, C.R.T.; MOURA, R.L.; RUFFINO, M.L.; SALLES, R.; THÉ, A.P.G. (2011). Gestão compartilhada do uso de recursos pesqueiros no Brasil: elementos para um programa nacional. **Ambiente & Sociedade**. V. 14(1), p. 23-44.
- SILVA, J.L.; NAKAMURA, I.T. (1975) Produção do pescado no litoral paranaense. **Acta Biol. Paranaense**. V. 4, p. 75-119.

### 9.13 Anexo XIII Artigo: “A pesca de manjuba (“iriko”) no Complexo Estuarino-Lagamar de Cananeia, Iguape e Paranaguá: Subsídios para Gestão”



## II SIMPÓSIO BRASILEIRO

### DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR LITORAL - MATINHOS, PARANÁ, 2017

#### A PESCA DE MANJUBA (“IRIKO”) NO COMPLEXO ESTUARINO-LAGAMAR DE CANANEIA, IGUAPE E PARANAGUÁ: SUBSÍDIOS PARA GESTÃO

Jocemar Tomasino Mendonça<sup>1</sup>; Mayra Jankowsky<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Pesca/SAA/SP, Núcleo de Pesquisa do Litoral Sul, jocemar.mendonca@gmail.com; <sup>2</sup>Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio,

GT 6: Políticas Públicas e Desenvolvimento Territorial Sustentável

#### RESUMO

A pesca de manjuba (iriko) no complexo estuarino-lagunar de Cananeia, Iguape e Paranaguá é tradicional dos pescadores caiçaras da região. O presente trabalho visa analisar as informações sobre sua pesca nos litorais paulista e paranaense. O período analisado foi de 2004 a 2016 com dados coletados da atividade pesqueira nos municípios de Cananeia (SP), Guaraqueçaba (PR) e Paranaguá (PR). As informações mostraram que a pesca de manjuba no litoral paulista apresenta-se sustentável devido regras da IN MMA nº 15/2005, bem como a fatores intrínsecos da própria atividade, garantindo o controle do esforço pesqueiro e diminuindo o impacto sobre a população. Esta experiência no litoral paulista mostrou-se muito exitosa. Devido as características similares da pescaria no litoral paranaense sugere-se a atividade seja também regulamentada nesta região, vindo ao encontro das necessidades da região, conservando os ecossistemas e valorizando a população tradicional, de elevado valor cultural.

Palavras-chave: Anchoa; avaliação; legislação; pesca tradicional.

#### INTRODUÇÃO

As políticas públicas são entendidas como ações do Estado implantando um projeto de governo, por meio de programas e ações voltadas a setores específicos da sociedade, onde além de reproduzir o sistema geral, se estará beneficiando a uns em detrimento de outros, dependendo da ideologia do governo e das pressões que este sofre por parte dos diferentes setores econômicos e políticos (AZEVEDO, 2012). As políticas federais referentes à atividade da pesca no Brasil atuaram em dois sentidos: estabelecendo regulamentações à atividade pesqueira e concedendo incentivos à produção do pescado nacional. A primeira é um procedimento utilizado pelo governo para administrar a exploração dos recursos pesqueiros de forma racional. Já a concessão de incentivo visa promover o desenvolvimento da atividade pesqueira (RUFFINO, 2016). No que se refere as regulamentações, observa-se que algumas normativas não têm tido o sucesso esperado, acarretando a diminuição dos estoques pesqueiros. Dias-Neto (2010) indica que o Estado brasileiro foi o principal ator responsável pela ineficiência e a crise gerada na atividade pesqueira, ao fracassar na missão de promover o uso sustentável dos recursos pesqueiros.

A pesca artesanal, embora seja uma atividade secular, tem se tornado menos atrativa nos últimos anos em virtude das dificuldades encontradas, com a própria diminuição das pescarias e a falta de investimento racional nesta atividade. Segundo Vasconcellos et al. (2007) a pesca artesanal contribui com cerca de 52,5% da produção nacional de pescado em águas costeiras e litorâneas, com tendência de aumento na

contribuição nacional desde os anos de 1980.

O complexo estuarino-lagunar de Cananeia, Iguape e Paranaguá apresenta principalmente uma pesca artesanal, com uma variedade de produtos pesqueiros e métodos de captura muito variados (MACHADO e MENDONÇA, 2007; ANDRIGUETTO-FILHO *et al.*, 2006; MENDONÇA *et al.*, no prelo). Entre estas pescarias, destaca-se a pesca de manjuba (iriko) no complexo estuarino-lagunar de Cananeia, Iguape e Paranaguá sendo desenvolvida a mais de 70 anos por pescadores "caiçaras" da região (CARDOSO e NORDI, 2006). Mourão (1971) já apontava para esta pesca no entorno da Ilha do Cardoso (Cananeia), e Silva e Nakamura, 1975 bem com Andriguetto-Filho (1999) registraram para o norte do Paraná a pesca da manjuba como importante recurso pesqueiro. Embora seja uma atividade pesqueira importante, no litoral do Paraná é proibida pela Portaria IBAMA nº 12, de 20 de março de 2003, que proíbe qualquer tipo de arrasto na área estuarina. No litoral sul de São Paulo, a atividade é regulamentada pela Instrução Normativa MMA nº 15, de 16 de junho de 2005, estabelecendo normas, critérios e padrões para a pesca.

O presente trabalho visa atualizar as informações existentes sobre a pesca de manjuba (iriko) no litoral paulista e analisar as informações preliminares desta pesca no litoral do Paraná, buscando indicar a possível regulamentação desta atividade.

## MATERIAL E MÉTODOS (OU METODOLOGIA)

O trabalho foi realizado com dados do Complexo Estuarino-lagunar de Cananeia, Iguape e Paranaguá durante o período de 2004 a 2016, sendo que a pesca de manjuba ("iriko") é desenvolvida nos municípios de Cananeia (SP), Guaraqueçaba (PR) e Paranaguá (PR) (**Figura 1**). As informações no litoral paulista são do período de 2004 a 2016 e dos municípios paranaenses são de outubro de 2016 a maio de 2017. As informações foram obtidas pelo Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Litoral de São Paulo (PMAP-SP) e pelo Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira do Litoral do Paraná (PMAP-PR), realizado pelo Instituto de Pesca – SAA/SP e Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio. As coletas de dados de produção foram realizadas através dos pontos de desembarque, incluindo peixarias, por meio de entrevistas diárias com os pescadores durante o desembarque ou pelo autorregistro, conforme descrito por MENDONÇA e MIRANDA (2008); MENDONÇA e CORDEIRO (2010). Para a organização dos dados foi utilizado o banco de dados ProPesqWEB (ÁVILA-DASILVA *et al.*, 1999).

As manjubas são comercializadas de acordo com o tamanho, sendo que quanto menor maior valor apresenta. A denominação de acordo com a descriçãoêmica consta na Tabela 1.

Tabela 1 - Descriçãoêmica da manjuba.

Produto	Espécie	Descriçãoêmica
Manjuba-barrigueira	<i>Anchoa sp.</i>	Apresenta barriga e vísceras visíveis
Manjuba-branca ( <i>A. tricolor</i> )	<i>Anchoa tricolor</i>	Apresenta uma lista branca no meio do corpo
Manjuba-chata ( <i>A. marinii</i> )	<i>Anchoa marinii</i>	Tem formato mais achatado
Manjuba-Iriko	<i>Anchoa sp.</i>	Corpo branco e formato afilado
Manjuba-misto	<i>Anchoa sp.</i>	
Manjuba-prego ( <i>A. lyolepis</i> )	<i>Anchoa lyolepis</i>	Com a boca maior e mais rasgada

Fonte: Cardoso (2004).

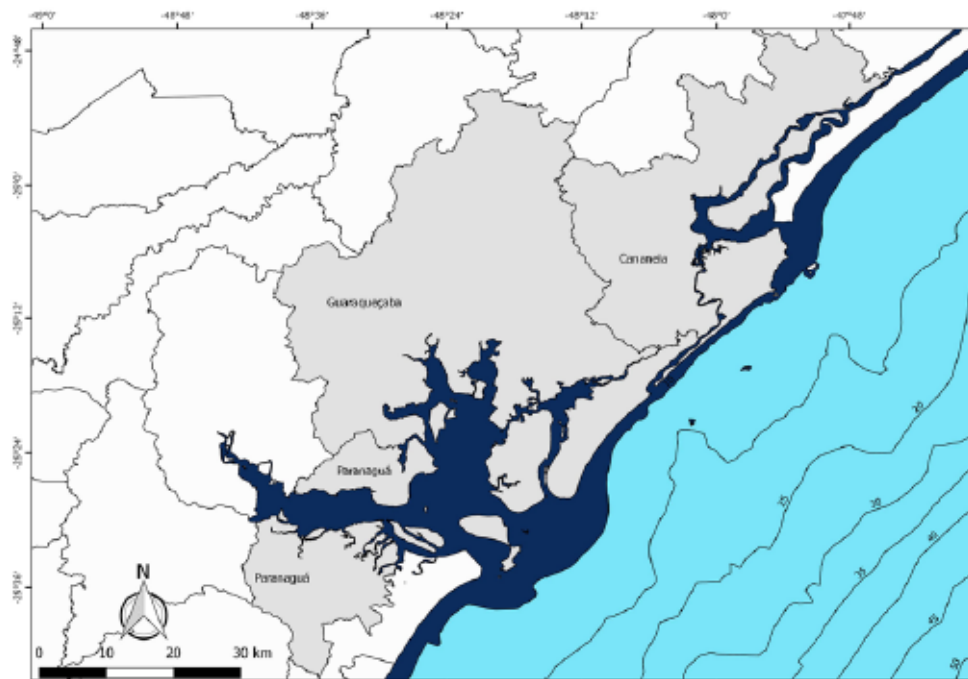
Desta forma os registros dos desembarques seguiram a denominação aplicadas pelos pescadores.

A pesca, em geral é desenvolvida por dois ou três pescadores, com o emprego de uma rede de arrasto com 50 metros de comprimento médio, 3,5 metros de altura e tamanho

de malha de 2 mm (CARDOSO e NORDI, 2006). Então será apresentada o número de unidades produtivas ao longo dos anos, sendo esta denominação para o conjunto de aparelho de pesca e, pelo menos dois pescadores.

Em razão da CPUE (captura por unidade de esforço) ser amplamente utilizada como índice de abundância relativa para muitos recursos pesqueiros no mundo (LARGE, 1992; FREON e MISUNO, 1999; GATICA e HERNANDEZ, 2003), optou-se por utilizar este indicador, sendo uma avaliação rápida dos impactos da atividade sobre o recurso pesqueiro, estimado pelos quilogramas desembarcado por unidade produtiva, por ano ou por mês. Foram utilizadas as informações dos desembarques do Estado de São Paulo.

Figura 1 - Mapa da região de estudo, com os municípios de Cananeia (SP), Guaraqueçaba (PR) e Paranaguá (PR).



## RESULTADOS

### Pesca no litoral paulista (Cananeia)

A produção desembarcada no período de 2000 a 2016 atingiu mais de 50 toneladas em 2010, havendo grande variação entre os anos. Ao longo dos anos trabalhados, o período com maiores capturas ficou entre março a junho, atingindo uma produção média 4 toneladas, e os demais meses fora deste período não ultrapassaram a 2,5 toneladas em média (**Figura 2**).

O número de unidades produtivas que trabalharam com a manjuba ao longo dos anos apresentou um aumento até 2009 e 2010, quando registrou 29 unidades, e declinou nos anos seguintes, registrando 13 unidades produtivos em 2016. Em média, os meses de abril, maio e junho são encontrados maiores números de unidades produtiva, ficando próximo de 10 unidades em cada mês, e o mês de outubro é mês que apresenta menor número de unidades (**Figura 3**).

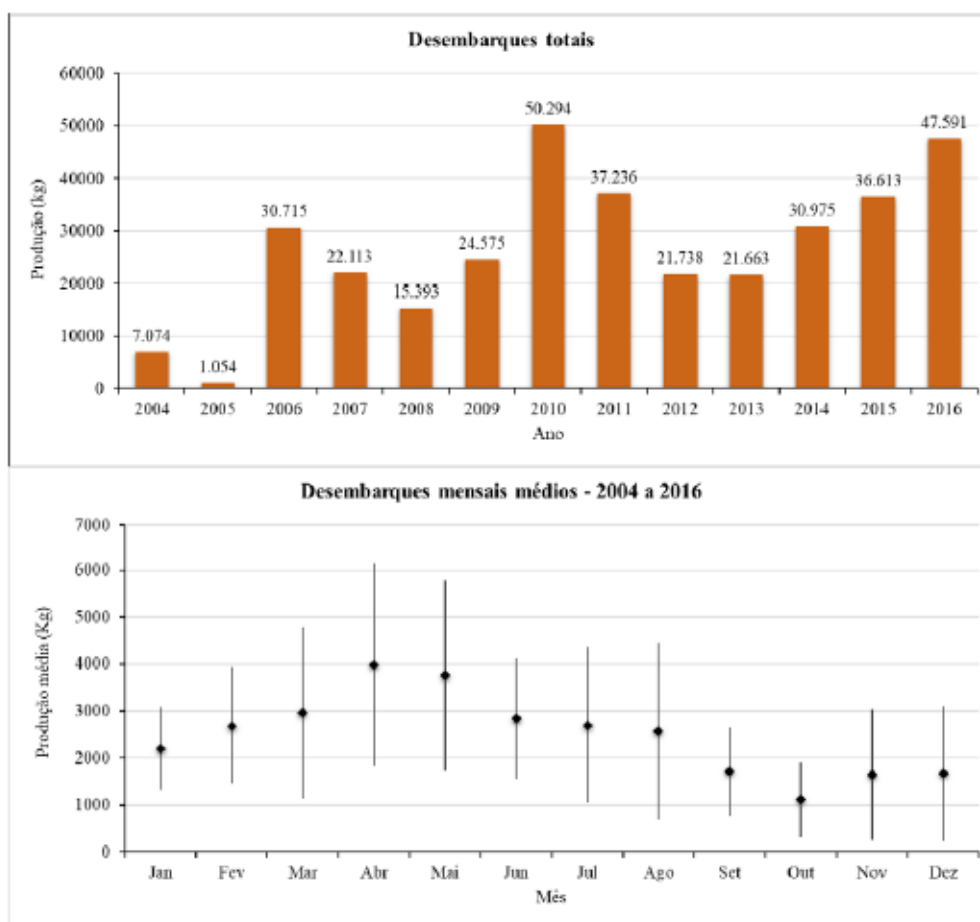


Figura 2 - Desembarques totais e médias mensais da pesca de manjuba (iriko) no litoral sul de São Paulo (Cananeia), no período de 2004 a 2016.

Entre 2004 a 2016, a manjuba mais desembarcada é a manjuba-chata (72% de todos desembarques), seguida da manjuba-iriko (17,9%). Os desembarques por categoria de manjuba tiveram comportamentos diferentes tanto em análise anual, quanto mensal (**Figura 4**). A manjuba-chata teve desembarques todos os anos, com maiores produções em 2010 e 2016, ultrapassando 40 toneladas, ocorrendo principalmente de abril a agosto. A manjuba-iriko, juntamente com a categoria anterior, também apresentou desembarques todos os anos, com maior produção em 2015, quando atingiu 20 toneladas e seus desembarques ocorrem principalmente no primeiro semestre de cada ano. As demais categorias (manjuba-misto, manjuba-branca, manjuba-prego e manjuba-barrigueira) não ocorreram em todos os anos, mas, em média foram capturadas nos meses quentes.

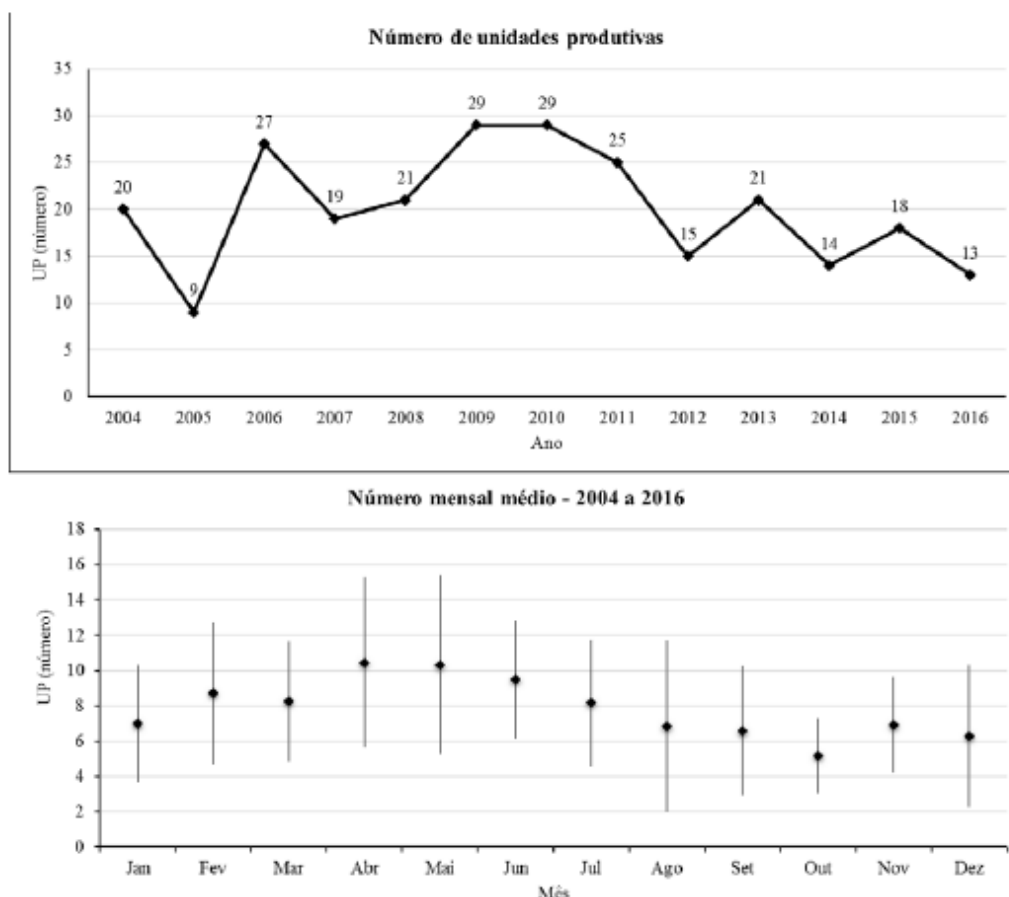


Figura 3 - Número de unidades produtivas anuais e médias mensais da pesca de manjuba (iriko) no litoral sul de São Paulo (Cananeia), no período de 2004 a 2016.

A análise do índice de abundância mostrou aumento ao longo dos anos analisados, com registro de 3661 quilogramas por unidade produtiva em 2016. A média de CPUE mensal apresentou diminuição apenas no período de setembro a dezembro, com desembarques por unidade produtiva próximo de 280 quilogramas, sendo nos demais anos a CPUE ficou acima de 320 quilogramas por unidade produtiva (Figura 5).

No litoral sul de São Paulo a pesca de manjuba (iriko) é regulamentada através da Instrução Normativa MMA nº 15, de 16 de junho de 2005, que estabeleceu a área de pesca, limitou o número e características do petrecho de pesca, limitou o número de pescadores licenciados, e estabelecimentos do meio de transporte. Também estabeleceu que a gestão da atividade será realizada pela gerência e o conselho da Área de Proteção Ambiental de Cananeia, Iguape e Peruíbe, além da obrigatoriedade dos pescadores preencherem fichas de produção para futuras avaliações.

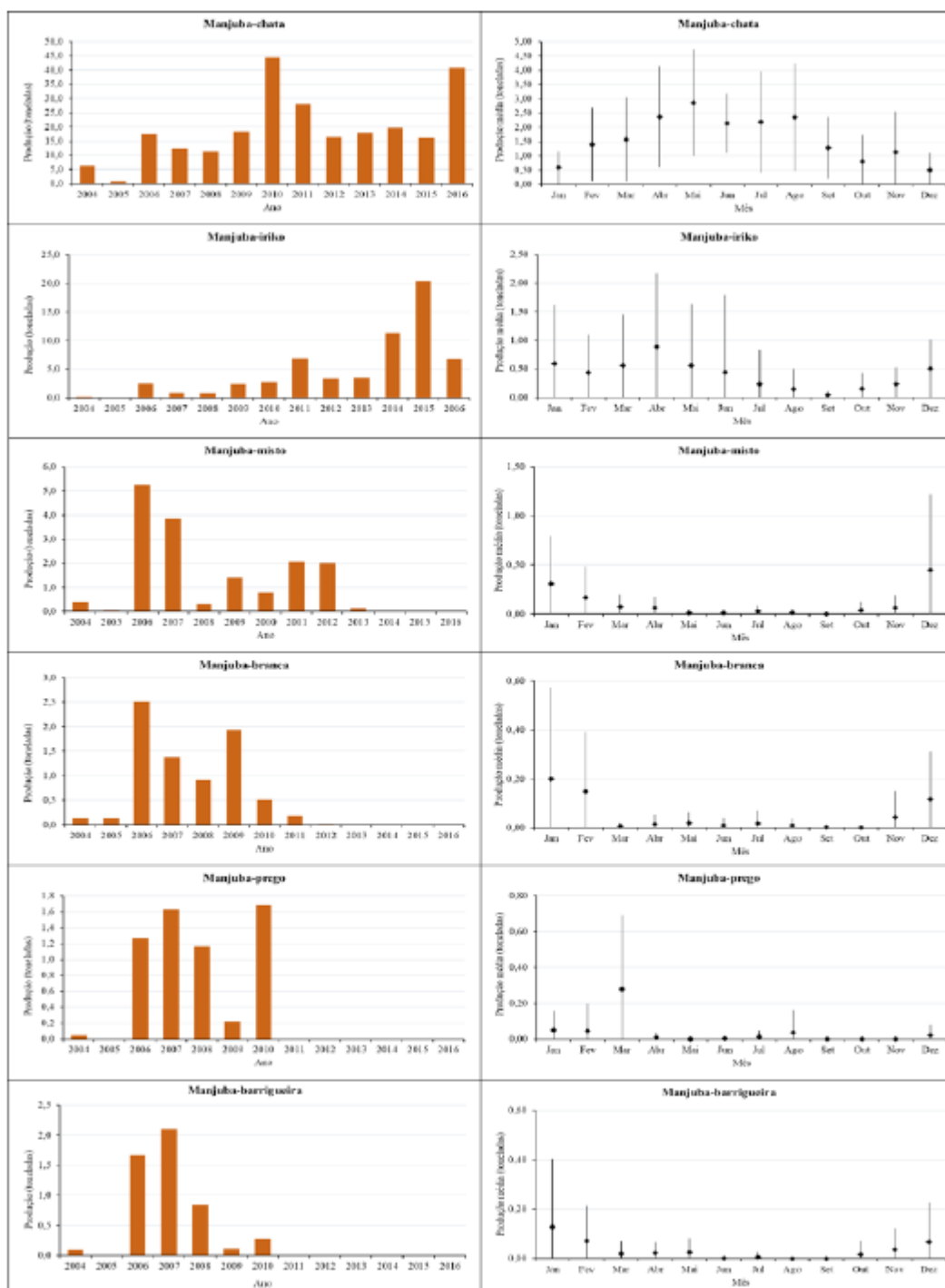


Figura 4. Desembarques totais e médias mensais da pesca das categorias de manjuba no litoral sul de São Paulo (Cananeia), no período de 2004 a 2016.

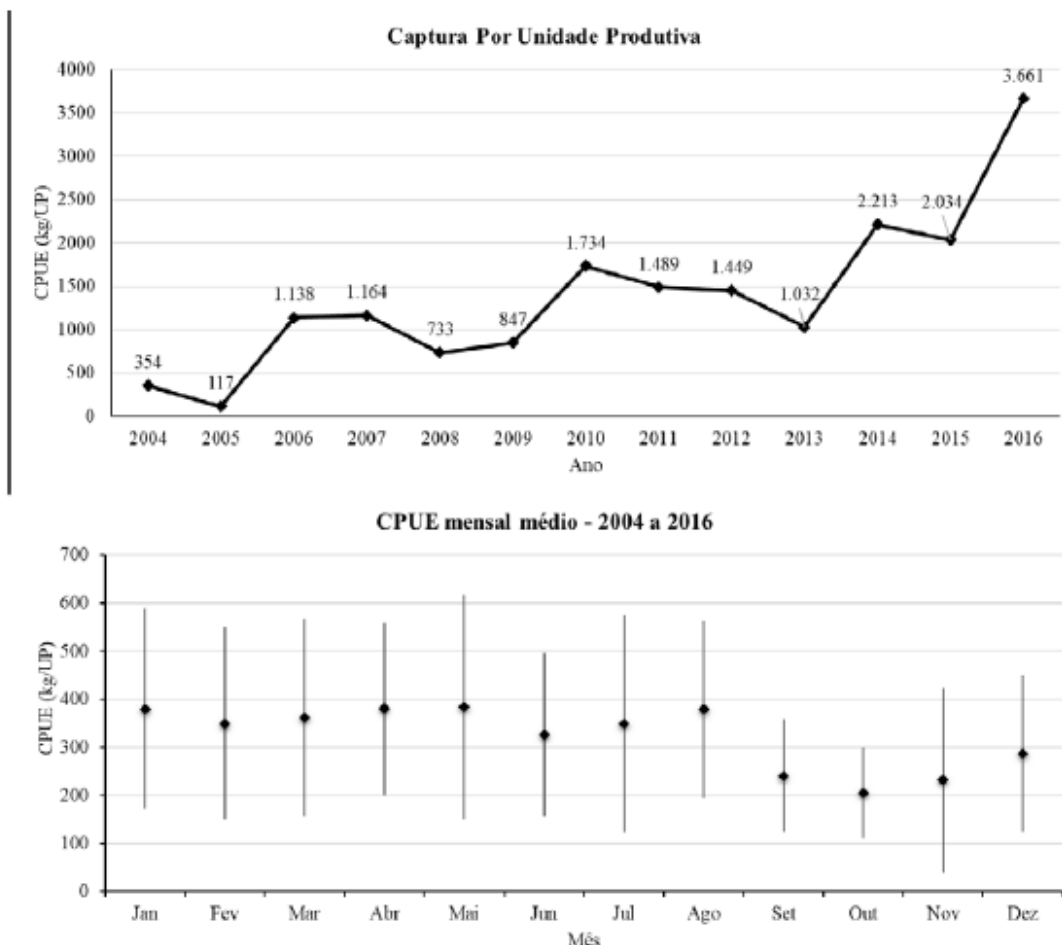


Figura 5. Captura por unidade de esforço médio, em quilogramas por unidade produtiva anual e mensal no período de 2004 a 2016, no litoral paulista.

#### Pesca no litoral paranaense (Guaraqueçaba e Paranaguá)

No litoral paranaense as informações são preliminares e iniciaram as coletas em outubro de 2016, totalizando oito meses de coleta. Até o momento as informações coletadas mostraram que a pesca de manjuba ocorre pelos pescadores de 4 comunidades pesqueiras, cito: Arapira, Mariana, Ilha Rasa no município de Guaraqueçaba e Ilha dos Valadares em Paranaguá.

A produção total desembarcada no período foi de 459 quilogramas, sendo registrada 9 unidades produtivas que trabalharam com manjuba na região. A principal categoria de manjuba desembarcada foi a manjuba-chata (83% do volume desembarcado), seguida da manjuba-misto (11,5%) e manjuba-iriko (5,4%).

Cabe salientar que além do monitoramento pesqueiro ser recente, estando na fase de ajuste de coleta, também há a proibição da atividade na região, fazendo com que os pescadores tenham receio de informar a pescaria. Estes fatos podem ter mascarado a realidade desta pescaria, subestimando as informações. Ao longo do tempo, com a consolidação do monitoramento, da mesma forma que é desenvolvido no litoral paulista, acredita-se haverá uma melhor precisão da caracterização da atividade.

Embora os dados sejam preliminares, observa-se que para algumas unidades produtivas que foram monitoradas este tipo de pesca pode chegar a ser a principal pescaria, tornando muito significativa para a manutenção familiar.

As unidades produtivas que pescaram a manjuba trabalham com outros produtos

pesqueiros dentro do estuário ou na área marinha. Os principais produtos desembarcados pelas unidades produtivas que trabalharam com manjuba foram: paru, parati, pescada-foguete e tainha, que perfizeram 67% do volume desembarcado pelas unidades produtivas, ao longo do período monitorado (Tabela 2). Em seus desembarques, observa-se a manjuba totaliza 3,2% de suas capturas, somando a manjuba-chata e iriko.

Tabela 2 - Produtos desembarcados pelas unidades produtivas que trabalharam com manjuba (iriko) no litoral paranaense, no período de outubro de 2016 a maio de 2017.

Produtos pesqueiros	Espécie	% Desembarcada
<b>Paru</b>	<i>Chaetodipterus faber</i>	17,0
<b>Parati</b>	<i>Mugil curema</i>	15,7
<b>Pescada-foguete</b>	<i>Cynoscion atricauda</i>	14,1
<b>Bagre-branco</b>	<i>Genidens barbatus</i>	10,7
<b>Tainha</b>	<i>Mugil liza</i>	10,1
<b>Bagre-amarelo</b>	<i>Cathorops spixii</i>	4,2
<b>Pescada-dentão</b>	<i>Cynoscion microlepidotus</i>	3,6
<b>Sororoca</b>	<i>Scomberomorus spp.</i>	3,4
<b>Manjuba-chata</b>	<i>Anchoa marinii</i>	2,9
<b>Corvina</b>	<i>Micropogonias furnieri</i>	2,7
<b>Robalo-peva</b>	<i>Centropomus parallelus</i>	2,1
<b>Baiacú</b>	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	1,9
Sardinha-verdadeira	<i>Sardinella brasiliensis</i>	1,6
<b>Pescada-branca</b>	<i>Cynoscion leiarchus</i>	1,6
<b>Robalo-flecha</b>	<i>Centropomus undecimalis</i>	1,3
<b>Prejereba</b>	<i>Lobotes surinamensis</i>	1,1
<b>Caranguejo-uçá</b>	<i>Ucides cordatus</i>	0,9
<b>Manjuba-misto</b>	<i>Anchoa spp.</i>	0,9
<b>Cangatá</b>	<i>Cathorops spixii</i>	0,7
<b>Arraia</b>	Diversas espécies	0,7
<b>Carapeba</b>	<i>Diapterus spp.</i>	0,5
<b>Siri-azul</b>	<i>Callinectes spp.</i>	0,5
<b>Camarão-estuarino</b>	Diversas espécies	0,4
<b>Manjuba-Iriko</b>	<i>Anchoa spp.</i>	0,4
<b>Enchova</b>	<i>Pomatomus saltatrix</i>	0,4
<b>Peixe-galo</b>	<i>Selene spp.</i>	0,3
<b>Pescadinha</b>	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	0,1
<b>Betara</b>	<i>Menticirrhus spp.</i>	0,1
<b>Camarão-branco</b>	<i>Litopenaeus schmitti</i>	0,0

## DISCUSSÃO

De acordo com Neiva (1990), de 1967 a 1991, o Brasil subsidiou fortemente sua indústria através de mecanismos de isenção fiscal, bem como o comércio dos produtos pesqueiros manufaturados e deduções fiscais do imposto de renda para projetos de investimento no setor aprovados pelo governo (*in* RUFFINO, 2016). Nos últimos anos as políticas públicas ainda apontam para favorecimento mais da aquicultura e pesca industrial do que a pesca artesanal (AZEVEDO e PIERRI, 2014). Com tamanho investimento por décadas, aumentou o poder de

pesca e diminuiu a abundância dos recursos pesqueiros. A forte seleção sobre as espécies mais rentáveis comercialmente levou à diminuição dos estoques pesqueiros e contribuiu para a inserção destas na lista de espécies em risco de extinção. Buscando evitar esse risco, o governo regula e aplica instrumentos que visam diminuir a pressão sobre os recursos e dar sustentabilidade às atividades pesqueiras (MENDONÇA e LUCENA, 2012; 2013). Em geral, estes instrumentos tendem a ser mais aplicáveis ou mais incisivos na pesca artesanal, pois está mais acessível as operações de fiscalização.

A atividade pesqueira litorânea do Brasil, em linhas gerais se desenvolve ou na área costeira ou em regiões estuarinas, sendo em sua maioria realizada pela frota artesanal. Apesar de diversos trabalhos ao longo do litoral brasileiro indicarem que a pesca artesanal apresenta grande importância social e econômica dentro do setor pesqueiro, sendo responsável por um elevado número de empregos nas comunidades costeiras, ainda é pouco reconhecida como setor produtivo importante pelos órgãos de fomento nacionais. Segundo Vasconcellos *et al.* (2007), a pesca artesanal contribui com cerca de 52,5% da produção nacional de pescado em águas costeiras e litorâneas, com tendência de aumento na contribuição nacional desde os anos de 1980. Mendonça e Lucena (2013) apresentaram um número de quase um milhão de registros de pescadores artesanais em todo o país. Destaca-se, ainda, que os valores apresentados em estatísticas de produção são, em geral, valores subestimados devido à dificuldade no monitoramento da pesca artesanal, conferindo caráter difuso à atividade, diferentemente da pesca industrial (MENDONÇA e CORDEIRO, 2010).

Desde 1967, o Instituto de Pesca monitora a pesca no litoral sul paulista, visando trazer subsídios à gestão da atividade (MENDONÇA *et al.*, 2003) e tem diversos dados da pesca de manjuba (iriko) até momento. Cardoso (2004) fez um diagnóstico da atividade no litoral sul de São Paulo e, apesar de empregar uma rede de baixa seletividade, a pesca do iriko foi considerada de baixo impacto, devido a ser exercida sobre poucas espécies, pela baixa presença de fauna acompanhante, pelo pequeno número de pescadores e redes atuando na região. Devido a isto, foi desenvolvido um trabalho para regulamentar a atividade o que resultou na Instrução Normativa MMA nº 115, 2005/06/17 (MACHADO e MENDONÇA, 2007).

Através das informações coletadas junto a atividade desde 2000 observa-se que a produção anual no litoral sul apresentou um aumento em 2010 e 2016, sendo o primeiro semestre o período de maior produtividade, havendo variação ao longo dos anos, possivelmente devido as condições climáticas, as quais limitam a atividade, pois a pesca de manjuba depende de condições de tempo que proporcione a captura, o cozimento e secagem do produto ao sol (CARDOSO, 2004).

Na análise dos desembarques de manjuba observa-se que o produto é registrado em diferentes categorias, que podem ou não indicar a espécie predominante. Ao longo do período de estudo a manjuba-chata (*Anchoa mitchilli*) e manjuba-iriko (*Anchoa spp.*) foram as mais abundantes, somando 89,9% dos desembarques. A manjuba-chata tem uma distribuição do litoral sudeste do Brasil até a região de Mar del Plata (Argentina) (FIGUEIREDO e MENEZES, 1989), não aparecendo em profundidades altas, sendo comum em estuários, principalmente nos meses mais frios. Fisher *et al.* (2011) mostraram que a manjuba-chata procura regiões menos profundas para seu desenvolvimento, sendo uma espécie estuarino-oportunista ou facultativa. O período de maior frequência de desovas ocorre no período de dezembro a abril (LOPES *et al.*, 2015). Estes fatos explicariam os juvenis no período de inverno no litoral sul de São Paulo. A pesca de adultos desta espécie ocorre principalmente no litoral argentino, através de redes de arrasto feito por embarcações pequenas (FUSTER e BOSCHI, 1960; LOPES *et al.*, 2015), mas no Brasil a espécie, na forma adulta não é explorada comercialmente (CARDOSO, 2004).

Para as demais espécies de manjubas (manjuba-prego *A. lyolepis* e manjuba-branca *A. tricolor*), observa-se que suas ocorrências foram em muito menor proporção nos desembarques, com maiores capturas nos meses quentes. As distribuições destas espécies diferem um pouco, mas tendem a ser em áreas mais quentes, sendo dos Estados Unidos ao Sudeste do Brasil (*A. lyolepis*) e do Ceará a Argentina (*A. tricolor*) (FIGUEIREDO e MENEZES, 1978), sendo que apenas a *A. tricolor* adulta apresenta interesse da frota comercial (ARAÚJO *et al.*, 2008). Araújo *et al.* (op. cit.) mostraram que estas duas espécies ocorrem em áreas distintas na Baía de Sepetiba (RJ), com o recrutamento da manjuba-prego ocorrendo na parte externa da baía, em áreas mais calmas e protegidas, enquanto a manjuba-branca foram encontradas

nas áreas mais profundas com maior influência de águas marinhas.

As manjubas mista e barrigueira ocorreram até os anos de 2010 e 2013, respectivamente, embora não tenham sido identificadas a nível de espécie, possivelmente sejam manjubas *A. lyolepis* ou *A. tricolor*, que tem suas ocorrências nestes mesmos períodos, recebendo apenas outras denominações comerciais.

Ao longo dos anos o número de unidades produtivas foi diminuindo ficando próximo de 13 unidades nos últimos anos, ou seja, pelo menos 26 pescadores que trabalharam com a pesca de manjubas no litoral sul paulista. Entre os meses, trabalharam, em média de 10 a 20 pescadores, com os meses de abril a junho mais efetivos para pescaria. Esta variação de pescadores ao longo dos meses é explicada pelas limitações que a atividade apresenta, pois, para ocorrer a pescaria é necessário que existam dias ensolarados, pois os pescadores necessitam realizar a pescaria, cozinhar e secar ao sol o produto pescado (CARDOSO e NORDI, 2006), e os meses mais quentes na região registram períodos de maior concentração de nuvens e chuvas, impedindo que a pesca seja exercida.

Este fato, aliado a outras regras impostas pela IN MMA nº 15/2005, como a proibição de embarcação motorizada na atividade e a delimitação da área de atuação limitam bastante a pescaria, garantiram o controle do esforço pesqueiro sobre o recurso. Consequentemente, o menor impacto sobre a população das espécies. Assim, esta norma tem mostrado eficiência na manutenção do recurso, pois através da análise do índice de abundância utilizado (CPUE) observa-se que o recurso não está sofrendo impactos que levem a diminuição da abundância da população, o torna a pescaria de manjuba sustentável.

Esta experiência oportunizada pelos pescadores e órgãos gestores com a pesca da manjuba (iriko) mostra que mesmo um aparelho de pesca ativo e potencialmente muito impactando, como são os arrastos, pode ser manejado e implementado mantendo a atividade a excelentes níveis de sustentabilidade.

No litoral paranaense, embora a pesca de manjuba não seja permitida, observa-se que ela é importante para os pescadores que trabalham dentro do estuário. Como salientado, as informações recolhidas até o momento não totalizaram um ano e possivelmente estejam subestimadas devido a ser uma pesca proibida e pelos ajustes que a metodologia de monitoramento.

As características ambientais do estuário paranaense em muito são similares ao do litoral sul de São Paulo, então se supõe que o comportamento das populações de manjuba seja igual ao lado paulista. A pesca de manjubas no litoral paranaense já foi registrada na década de 1970, sendo que na época não tinha restrição e era empregada por pescadores da baía de Guaraqueçaba e vendidas no mercado de Paranaguá ou levadas ao estado de São Paulo (SILVA e NAKAMURA, 1975).

Nestes dados históricos mostram que o processo de pesca da manjuba não difere muito da prática que hoje é utilizada, bem como a importância da atividade em determinadas épocas do ano para os pescadores, da mesma maneira que no litoral paranaense até os dias de hoje ocorre, quando os pescadores ao longo do ano trabalham tanto com a manjuba, quando com outros produtos pesqueiros.

As limitações a atividade de pesca da manjuba são iguais entre os pescadores paulistas e paranaenses, sendo necessário condições meteorológicas boas para que possa ser desenvolvida a pesca, contando com a captura pela manhã e o processamento e condicionamento pela tarde.

Até o momento a pesca de manjuba no Paraná envolveu um número de pescadores baixo, sendo desenvolvida apenas em quatro comunidades. Entretanto, com o desenvolvimento do monitoramento este número deve ser aumentado, tanto pelo encontro de mais pescadores, quando pela melhor relação do pescador com o monitoramento, possibilitando maior e melhores registros das pescarias. Mesmo com o possível aumento do número de pescadores sobre a atividade, observa-se que a pesca de manjuba no litoral paranaense é importante e tradicional, sendo desenvolvimento em conjunto com outras pescarias dentro do estuário.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS (OU CONCLUSÕES)

Tendo como experiência a gestão desta atividade no litoral sul de São Paulo, que se apresentou muito exitosa, sendo um sucesso por ter tirado os pescadores artesanais de ilegalidade sem trazer impactos significativos ao recurso, e por ter regulamentando uma pesca tradicional, sugere-se que a pesca de manjuba no litoral paranaense também siga o mesmo caminho de regulamentação, vindo ao encontro das necessidades das região como uma das mais preservadas e com uma população tradicional, de elevado valor cultural.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos agentes e monitores de campo que trabalham no monitoramento da atividade pesqueira de São Paulo e do Paraná.

## REFERÊNCIAS

ANDRIGUETTO-FILHO, J. M. Sistemas Técnicos de Pesca e suas Dinâmicas de Transformação no Litoral do Paraná, Brasil. Tese de doutorado - Universidade Federal do Paraná, Université Paris 7, Université Bourdeaux. 1999.

ANDRIGUETTO-FILHO J. M.; CHAVES, P. T.; SANTOS, C.; LIBERATI, S. A. Diagnóstico da pesca no litoral do estado do Paraná. In: Isaac, V.J.; Martins, A.S.; Haimovici, M.; Andriguetto-Filho, J.M. (Orgs.) A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais. Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil, p. 117-140. 2006.

ANDRIGUETTO-FILHO, J. M.; KRUL, R.; FEITOSA, S. Analysis of natural and social dynamics of fishery production systems in Paraná, Brazil: implications for management and sustainability. Journal of Applied Ichthyology, Neu Wulmstorf, 25: 277-286. 2009.

ARAÚJO, F.G.; SILVA, M.A.; SANTOS, J.N.S. e VASCONCELLOS, R.M. Habitat selection by anchovies (*Clupeiformes: Engraulidae*) in a tropical bay at Southeastern Brazil. Neotropical Ichthyology, 6(4):583-590, 2008

ÁVILA-DA-SILVA, A.O., CARNEIRO, M.H. e FAGUNDES, L. Gerenciador de banco de dados de controle estatístico de produção pesqueira marítima - ProPesq@ In: Anais do XI Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca, I Congresso Latino Americano de Engenharia de Pesca, outubro 17-21. Recife: [s.n]. p. 824-832. 1999.

AZEVEDO, N.T. Política nacional para o setor pesqueiro no Brasil (2003-2011). Tese de Doutorado do Programa de Pós-graduação de Meio Ambiente da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR, 349 p.

AZEVEDO, N.T. e PIERRI, N. A política pesqueira no Brasil (2003-2011): a escolha pelo crescimento produtivo e o lugar da pesca artesanal. Desenvolv. Meio Ambiente, v. 32, p. 61-80, dez. 2014.

CARDOSO, T.A. Subsídios para o manejo participativo da pesca artesanal da manjuba no Parque Estadual da Ilha do Cardoso, SP. Dissertação de mestrado do programa de pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP, 115p. 2004.

CARDOSO, T.A. e NORDI, N. Small-scale manjuba fishery around Cardoso is Land State Park, SP, Brazil. Braz. J. Biol., 66(4): 963-973, 2006

DIAS, J. N. Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil - Brasília: Ibama, 2010. 242 p.

FIGUEIREDO, J.L. e MENEZES, N.A. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil, III. Teleostei (1). São Paulo, Museu de Zoologia Universidade de São Paulo, 1978.

FUSTER, M.P. e BOSCHI, E.E. Nuevos datos sobre la Biología de la especie *Anchoa mitchilli* (Hildebrand) de Mar del Plata. Primer Congreso Sudamericano de Zoología 12 a 24 de outubro de 1959.

FREÓN, P. e MISUND, O.A. Dynamics of pelagic fish distribution and behaviour: effects on fisheries and stock assessment. Oxford: Blackwell Science. 348 p. 1999.

GATICA, C. e HERNANDEZ, A. Tasas de captura estandarizadas como índice de abundancia relativa en pescarías: enfoque por Modelos Lineares Generalizados. Investigaciones Marinas, Valparaíso, vol. 31, no. 2, p. 107-115. 2003.

LARGE, P.A. Use of multiplicative model to estimate relative abundance from commercial CPUE data. ICES J. Mar Sci. 49:253-261. 1992.

LÓPEZ, S; MABRAGAÑA, E.; ASTARLOA, J.M.D. E GONZÁLEZ-CASTRO, M. Reproductive studies of Anchoa mitchilli Hildebrand, 1943 (Actinopterygii: Engraulidae) in the nearby-coastal area of Mar Chiquita coastal lagoon, Buenos Aires, Argentina. Neotropical Ichthyology, 13(1): 221-228, 2015.

MACHADO, I.C. e MENDONÇA, J.T. Gestão pesqueira participativa do Complexo Estuarino-lagunar de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida e Área Costeira Adjacente. Áreas aquáticas protegidas como instrumento de gestão pesqueira. In: Ana P. Prates, Danielle Blanc. Brasília, MMA/SBF. Série Áreas Protegidas do Brasil 4: 79-98. 2007.

MENDONÇA, J.T; PIRES, A.D.; CALASANS, G.C.; XAVIER, S.C. e SENA, R.J. Produção pesqueira marinha do litoral sul do estado de São Paulo no período de 1967 a 1994. Série Relatórios Técnicos, São Paulo, n. 13: 1 - 24, 2003.

MENDONÇA, J.T. e CORDEIRO, A.G. Estatística Pesqueira do Litoral Sul de São Paulo - Metodologia e Resultados. In: SILVA RB e MING LC (Eds), Relatos de Pesquisas e Outras Experiências Vividas No Vale do Ribeira, Capítulo 9: 171-190. 2010.

MENDONÇA, J.T. e MIRANDA, L.V. Estatística pesqueira do litoral sul do estado de São Paulo: subsídios para gestão compartilhada. Pan-American Journal of Aquatic Sciences 3(3): 152-173. 2008

MENDONÇA, J.T. e LUCENA, A.C.P. 2012 Avaliação do seguro-defeso concedido aos pescadores do Estado da Paraíba. In: Encontro de Ciências Sociais do Norte e Nordeste. GT de Socioantropologia Marítima e Pesqueira do Norte e Nordeste, 15., Teresina (PI), 04-07/set./2012. Anais... 15p.

MENDONÇA, J.T. e LUCENA, A.C.P. Avaliação do seguro defeso concedido aos pescadores profissionais no Brasil. São Paulo. Série Relatórios Técnicos 50, 20p. 2013

MENDONÇA, J.T.; LUCENA, A.C.M.; MUEHLMANN, L.D. e MEDEIROS, R.P. Socioeconomia da pesca no litoral do estado do Paraná (Brasil) no período de 2005 a 2015. Desenvolv. Meio Ambiente, no prelo. 2014

RUFFINO, M.L. 2016. A gestão dos recursos pesqueiros no Brasil. In: Araújo, M.A.R. Repensando a gestão ambiental no Brasil: uma contribuição ao debate de reconstrução nacional. Ed. kindle. Belo Horizonte: Marcos Araújo. Capítulo 7. 2016.

SILVA, J.L.E. e NAKAMURA, I.T. Produção do pescado no litoral paranaense. Acta. Biol. Par. Curitiba 4 (3, 4): 75-119. 1975.

VASCONCELLOS, M.; DIEGUES, A. C.; SALES, R. R. de. Limites e possibilidades na gestão da pesca artesanal costeira. In: Costa, A. L. (Org.). Nas redes da pesca artesanal. Brasília: IBAMA, p. 2-70, 2007.

## 9.14 Anexo XIV Resumo: “Espacialização da legislação aplicável a pesca no litoral do Paraná”



### II SIMPÓSIO BRASILEIRO DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR LITORAL - MATINHOS, PARANÁ, 2017

#### ESPACIALIZAÇÃO DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL A PESCA NO LITORAL DO PARANÁ

**Diego Morroni<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio/Fundepag, [diego@fundepag.br](mailto:diego@fundepag.br);  
[fundepag.br](http://fundepag.br);

**GT 6: Políticas Públicas e Desenvolvimento Territorial Sustentável.**

#### RESUMO

O atual modelo de gestão da atividade pesqueira no litoral paranaense apresenta importantes limitações em termos de participação e representatividade. Grande parte do arcabouço legal que regula o setor foi criado sem participação ou consulta aos atores diretamente afetados. Esse fator resultou em medidas existentes que não levam em conta a diversidade, interesses e especificidades socioecológicas da região. A presente pesquisa se propôs a apresentar um mapeamento das áreas de restrição da atividade pesqueira ou de restrição a petrechos e formas de pesca na região estuarina e na plataforma continental do Estado do Paraná, encontrados nas principais leis que informam atributos espacializáveis. Além disso, objetivou-se sobrepor a esse mapeamento os dados do Monitoramento da Atividade Pesqueira realizado pela Fundepag, em parceria com Instituto de Pesca/SP entre os meses de Novembro de 2016 e Maio de 2017. Para realizar as atividades de vetorização, sobreposição e cálculo de áreas utilizou-se o software Quantum Gis que é um Sistema de Informações Geográficas (SIG) de código aberto. Como resultado, chegou-se ao dado que 100% da região estuarina do Estado do Paraná e toda a plataforma continental (200 milhas náuticas) está contemplada com alguma restrição ou proibição a petrecho ou forma de pesca. Podemos destacar, como exemplo, a Baía de Guaratuba, onde a pesca com emprego de rede de qualquer tipo é proibida em 86% da área, por mais de um instrumento legal. Quando sobreposto aos dados do Monitoramento Pesqueiro, observamos que a pesca com uso de rede representou 73% de toda pesca realizada na região no referido período. Logo, podemos concluir que grande parte do recurso retirado do estuário de Guaratuba foi capturado de forma irregular segundo a legislação vigente. A falta de uma base de dados consolidada que retrate a dimensão da pesca, somada a leis criadas sem relevar a complexidade do segmento contribuíram para atual cenário desfavorável para pescadores e gestores públicos. É necessário que se discutam os regramentos para pesca de forma participativa e com embasamento técnico-científico.

**Palavras-chave:** Geoprocessamento; Gestão; Dinâmica Pesqueira

#### II SIMPÓSIO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL

## 9.15 Anexo XV Resumo: “Caracterização da pesca de sardinha-bandeira *Opisthonema oglinum* (Lesueur, 1818) em Paranaguá, Paraná, Brasil”

17º Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar – COLACMAR’2017  
Associação Latino-Americana de Pesquisadores em Ciências do Mar - ALICMAR

### Painel

#### Recursos Pesqueiros - Avaliação e Gestão Pesqueira

#### 26.29.725 - CARACTERIZAÇÃO DA PESCA DE SARDINHA-BANDEIRA *Opisthonema oglinum* (LESUEUR, 1818) EM PARANAGUÁ, PARANÁ, BRASIL

WILLIAN GOMES CUBAS, MAYRA JANKOWSKY, DIEGO ALBINO MORRONI

Contato: WILLIAN GOMES CUBAS - WGCUBAS@GMAIL.COM

Palavras-chave: pesca artesanal; baía de Paranaguá; rede de cerco

### INTRODUÇÃO

Os estuários representam um grande elo na ecologia global, já que estes ambientes são responsáveis por acumular grande parte da matéria orgânica oriunda da decomposição intempérica dos continentes em direção aos oceanos (SCHETTINI, 2002).

A ocupação e desenvolvimento humano em sua grande parte, se deram as margens dos estuários, graças as condições favoráveis apresentadas por estes ambientes, como áreas abrigadas e zonas pesqueiras abundantes (SCHETTINI, op. cit.), sendo assim os pescadores artesanais em sua grande maioria estão diretamente ligados a pesca estuarina.

Os pescadores artesanais são classificados como aqueles que tanto no desembarque como na captura dos organismos aquáticos, desenvolvem a atividade de forma individual ou com auxílio de mão de obra familiar. Suas áreas de pesca estão localizadas próximas a costa e possuem embarcação e petrechos pouco tecnológicos (CLAUZET et al., 2007).

Dentro da baía de Paranaguá diversas espécies são alvos da pesca artesanal, dentre elas se destaca a pesca da sardinha-bandeira *Opisthonema oglinum*, que apresenta grandes volumes de desembarque (NETO, 2002) e representa grande importância econômica e cultural.

Informações a respeito desta pescaria em regiões estuarinas ainda são muito vagas, dificultando em muitos casos a gestão adequada deste recurso. O presente estudo visa caracterizar a pesca de sardinha-bandeira na região estuarina de Paranaguá.

### METODOLOGIA

A área de estudo abrange toda a extensão da baía de Paranaguá, Estado do Paraná. Foi feita uma descrição da atividade pesqueira, descrevendo o aparelho de pesca, a frota atua e número de pescadores envolvidos. Utilizou-se os dados secundários de produção, esforço e valores de pescado capturado, disponibilizados pelo banco de dados do Projeto de Monitoramento da Atividade

Pesqueira do Paraná (PMAP/PR). O período de análise de dados foi entre outubro/2016 a agosto/2017.

As viagens de pesca foram separadas em duas categorias: a) viagens onde o cardume não foi encontrado; b) e viagens onde o cardume foi encontrado. Os desembarques foram utilizados como unidade de esforço, pois o uso do número de desembarques como unidade de esforço de pesca é válido para avaliação da variação temporal da pescaria de uma determinada frota (ANDRADE, 1998) e estabeleceu-se uma curva para demonstração da CPUE (captura por unidade de esforço) em cada mês. Também foi feita uma avaliação do rendimento econômico da pesca por mês, através da soma do valor bruto dos desembarques mensais.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer do período avaliado, três embarcações registraram desembarques de sardinha-bandeira na baía de Paranaguá, utilizando 3 tipos diferentes de aparelhos de pesca, sendo a rede de emalhe de cerco, a rede de emalhe e a tarrafa. O aparelho de pesca que contribuiu com maior volume de desembarques foi a rede de cerco, respondendo por 99,86% do volume desembarcado no período, aparelho que atua diretamente na pesca de sardinha-bandeira, e totalizou a produção de 42 t em 22 desembarques de janeiro a março. A rede de emalhe e a tarrafa foram utilizadas por duas embarcações que atuaram nos meses de inverno, registrando menor produção, sendo a sardinha-bandeira apenas a fauna acompanhante das capturas, totalizando 58kg em 3 desembarques.

Ao longo do período analisado, observou-se que as capturas acontecem principalmente nos meses mais quentes do ano, corroborando com o observado por Neto (2002).

É característica desta pescaria que duas embarcações atuam em conjunto, sendo uma embarcação principal, outra de menor porte é utilizada como apoio para o cerco e também onde todo produto da pesca é transportado, a demanda de mão de obra é alta, envolvendo 8 tripulantes nas embarcações. No momento em que o cardume é cercado, a rede não é recolhida, isso devido a baixa tecnificação das embarcações, os

Balneário Camboriú (SC), 13 a 17 de Novembro de 2017

1641

pescadores removem o pescado com auxílio de puças, diferenciando esta atividade da pesca da traineira descrita por Gamba (1994) realizada pela frota pesqueira industrial.

O maior número de desembarques ocorreu em janeiro, com 11 viagens, sendo 8 viagens bem-sucedidas (com captura), seguido por fevereiro, com 6 desembarques (3 desembarques com capturas) e março com 6 desembarques (1 com captura). A estimativa de CPUE (toneladas/desembarques) foi de 3 t/desembarque, 1,25 t/desembarque, e 0,2 t/desembarque, em janeiro, fevereiro e março, respectivamente. Estas informações corroboram com o observado por Occhialini e Schwingel (2003) que registraram na região entre Cananeia e Itajaí, para a pesca industrial de traineira um pico de capturas de sardinha-bandeira em março, diminuindo nos meses posteriores.

Não houveram variações no preço de venda, ao longo do período estudado, sendo fixado em R\$ 0,30/kg. O rendimento bruto de todos os desembarques por mês foi de R\$ 10.050,00 em janeiro, R\$ 2.250,00 em fevereiro e R\$ 300,00 em março. Como o número de pescadores nas embarcações foi de 8 pessoas, em média recebem R\$ 1256,25 (1,2 salários mínimos), no mês de maior produção, e menos de cinquenta reais no pior mês. Destaca-se que com a piora na captura, outras estratégias de pesca são adotadas, visando a obtenção de melhor renda. Segundo Mendonça et al (2017) a renda média mensal dos pescadores de Paranaguá é de 1 salário mínimo. A pesca da sardinha-bandeira corrobora com este resultado, especialmente ao se analisar o período de maior captura.

## CONCLUSÃO

Na baía de Paranaguá o desembarque de grandes volumes de sardinha-bandeira acontece principalmente utilizando a rede de emalhe de cerco, apresentando apenas duas embarcações que trabalham com esta pescaria.

As embarcações atuam em conjunto, e são compostas por 8 tripulantes. A pescaria ocorre

através do envolvimento do cardume e posterior recolhimento dos peixes através de puças.

O preço de venda é fixado em R\$ 0,30/kg ao longo de todo período estudado.

Os principais meses de captura foram em janeiro com maior produtividade, fevereiro e março, com menor produção respectivamente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, H.A. 1998. A produção da pesca industrial em Santa Catarina. Notas Tec. FACIMAR, v. 2, 1-16p.

CLAUZET, M.; RAMIRES, M.; BEGOSSI, A. 2007. Etnoictiologia dos pescadores artesanais da praia de Guaibim, Valença (BA), Brasil. Neotropical Biology and Conservation, v. 2, n. 3, 136-154p.

GAMBA, M. R. 1994. Guia prático de tecnologia de pesca. Itajaí: CEPESUL.

MENDONÇA, J.T.; LUCENA, A.C.M.; MUEHLMANN, L.D.; MEDEIROS, R.P. 2017. Socioeconomia da pesca no litoral do estado do Paraná (Brasil) no período de 2005 a 2015. Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 41, 140-157p.

NETO, J.F.O. 2002. Variação diuturna na captura de peixes em uma planície de maré da baía de Paranaguá, Paraná, Brasil. Monografia, UFPR.

OCCHIALINI, D.S.; SCHWINGEL, P.R. 2003. Composição e variação espaço-temporal da captura da frota de traineiras entre 1997 e 1999 no porto de Itajaí, SC. Notas Tec. FACIMAR, v. 7, 11-22p.

SCHETTINI, C.A.F. 2002. Caracterização Física do Estuário do Rio Itajaí-açu, SC. RBRH – Revista Brasileira de Recursos Hídricos, v. 7, n.1, 123-142p.

## FONTE FINANCIADORA

FUNDEPAG - Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio

## 9.16. Anexo XVI Artigo: “Composição e padrões de mobilidade da frota pesqueira marinha e estuarina do Paraná”

III SIMPESCA – Junho de 2018

### COMPOSIÇÃO E PADRÕES DE MOBILIDADE DA FROTA PESQUEIRA MARINHA E ESTUARINA DO PARANÁ

Diego Morroni<sup>1\*</sup>

1. Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio (FUNDEPAG), São Paulo

\*diego@fundepag.br

A atividade pesqueira no Estado do Paraná é altamente diversificada em termos de variedade de espécies-alvo, estratégias pesqueiras, quantidade e dispersão de locais de desembarque e processos de comercialização. O estudo da composição e da mobilidade da frota pesqueira apresenta-se como um dos fatores primordiais para a gestão do segmento. Uma frota bem caracterizada permite indicar tanto o poder de pesca de determinada região quanto a vulnerabilidade desta à interferência de outras atividades antrópicas ou às alterações ambientais. O objetivo deste trabalho foi analisar a composição e os padrões de mobilidade espacial da frota paranaense, considerando as características físicas e operacionais das unidades produtivas engajadas na atividade pesqueira, tanto marinha quanto estuarina. Os dados utilizados neste estudo foram obtidos em consulta ao banco de dados do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira do Estado do Paraná, realizado pela FUNDEPAG, em parceria com o Instituto de Pesca de São Paulo. Entre outubro de 2016 e março de 2018, o monitoramento cadastrou 959 embarcações em atividade nos seis municípios do litoral paranaense. Desse total, 61,9% eram motorizadas, 6,5% apresentavam casaria e 4,5% possuíam porão. Os cascos de madeiras foram os mais populares entre as embarcações (37,9%), seguidos pelos cascos de fibra (25,7%) e de alumínio (14,2%). O comprimento da frota variou entre 3,00m e 15,00m, sendo que a maior parcela das embarcações (43,2%) possuía entre 7,1m e 9,0m. No período analisado, 40,6% das pescarias ocorreram dentro dos estuários. A pesca realizada em mar aberto não ultrapassou as 18 milhas náuticas, sendo que grande parte das embarcações explorou os recursos disponíveis até a quinta milha náutica. A maior parte das viagens de pesca marinha ocorreram entre as latitudes 25°00'S e 26°10'S, entretanto, as embarcações maiores e mais estruturadas deslocaram-se entre as latitudes 24°50'S e 28°15'S.

**Palavras-chave:** monitoramento pesqueiro; pesca artesanal; mobilidade; embarcação; estratégia pesqueira.

## 9.17. Anexo XVII Resumo: “Use of fishing monitoring data in two marine protected areas of Brazil”

Use of fishing monitoring data in two marine protected areas of Brazil

Jocemar Tomasino Mendonça<sup>1</sup>; Mayra Jankowsky<sup>2</sup>, Antônio Olinto Ávila-da-Siva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Pesca, APTA/SAA/SP,

<sup>2</sup> Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio, SP

### Introduction

Currently, Brazilian fishing involves more than one million fishermen, generating more than 800 tons of fish per year (MPA, 2011). Fishing monitoring aims to generate statistical information to subsidize studies of the activity performance, evaluating stocks in operation,

59

identifying potential alternative fishing grounds and conducting various sectoral analyzes aimed at the sustainable management of resources (Aragão, 2006). Monitoring guides decision-making and help in implementation of rules to maintain the minimum resource levels for survival of fishing (Policansky, 2001). The present work presents experiences of monitoring use subsidizing fisheries management in two marine protect areas in São Paulo e Paraná States, Brazil.

### Methodology

Research was carried out on coast of São Paulo and Paraná States, Brazil (Figure 1), involving two Protect Areas: 1) Marine Environmental Protected Area of São Paulo coast (APAMLS, São Paulo) and 2) Currais Island National Park (PARNA Currais, Paraná).

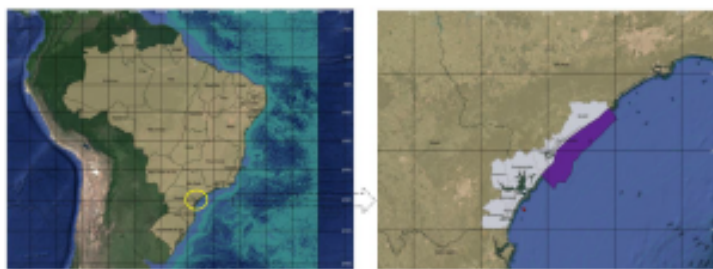


Figure 1. Map with research area (yellow circle). Red: PARNA Currais e Purple: APAMLS.

Data were obtained through the Monitoring Program of the São Paulo Fisheries Activity and the Paraná Fisheries Monitoring Project at the Laboratory of Reference, Unit in Statistical Control of Marine Fisheries Production of the Fisheries Institute - SAA/SP, during the period from 1997 to 2017. Fishing data collection occurred as described by Mendonça & Cordeiro (2010), Carneiro et al. (2017); Jankowsky et al. (2017). Monitoring used the census method to register all fisheries on a daily at landing points and/or in fishing communities, recording information of the fisheries. It was used the database ProPesqWEB (Ávila-da-Silva et al., 1999) for storage of fishery information and spreadsheet for analyzes. In the APAMLS, São Paulo, was analysed the process to building norms for gillnet fishing and in the PARNA Currais, Paraná, the work investigated compliance with rules implemented by the Commitment Term.

### Results and Discussion

APAMLS is a protect area what aimed sustainable development, allowing the orderly use of natural resources. During the period from 2010 to 2015, the management of the activity was analyzed using fishery data from fishery monitoring, which presented the number of productive units (vessels or fishermen), production, fishing effort and areas, and characteristics of fishing equipment (Table 1). After the presentation of this diagnosis to fishermen, there was an discussion and was builded a proposed management to gillnet fishery, what was published in 2016.

Table 1. Characteristics of gillnets in south coast of São Paulo State. (I) Industrial fishing; (A) Artisanal fishing.

60

	Network type	
	Bottom-set	Surface
Mesh size	(I) 70 a 180 mm (A) 40 a 330 mm	(I) 100 a 180 mm (A) 40 a 330 mm
Average lenght ( $\pm$ s)	(I) 6060 m ( $\pm$ 1511 m) (A) 218 m ( $\pm$ 131 m)	(I) 3095 m ( $\pm$ 1400 m) (A) 320 m ( $\pm$ 189 m)
Average height ( $\pm$ s)	(I) 2,3 m ( $\pm$ 0,5 m) (A) 3,0 m ( $\pm$ 0,5 m)	(I) 9,0 m ( $\pm$ 1,7 m) (A) 8,5 m ( $\pm$ 1,0 m)
% of fishermen using gillnets	(I) 88,6% (A) 64,2%	(I) 2,3% (A) 10,1%
Target species	(I) <i>Micropogonias furnieri</i> , <i>Macrodon ancylodon</i> (A) <i>Micropogonias furnieri</i> , Ariidae, <i>Lobotes surinamensis</i> , <i>Macrodon ancylodon</i>	(I) <i>Oligoplites spp.</i> , <i>Scomberomorus brasiliensis</i> (A) <i>Mugil lisa</i> , <i>Oligoplites spp.</i> , <i>Mugil curema</i>

In PARNA Currais, fishing is forbidden. Managers, researchers and fishermen representatives implemented an experimental proposal to fishing in PARNA, a Commitment Term (CT). CT allowed fishing with gillnet for three genus: *Mugil*, *Scomberomorus* and *Oligoplites* during the period from May to August 2017. 70 boats were allowed to fishing, recognizing the traditional right of artisanal fishers. Monitoring measured CT efficiency, analyzing fishing inside and outside PARNA, considering dynamics of fisheries, production, fishing areas and effort. It was concluded that there was low incidence of irregular vessels, 87% of the licensed vessels used the permitted equipment and 80% of fisheries were of permitted species.

In these two cases, it is observed that coast of São Paulo and Paraná present the conditions to make the fishery management more adequate and precise due to the monitoring information. Information is the basis of good management, being behind all stages of fisheries manager, encompassing formulation policy, management plans, process evaluation, updating policy and continuity of the process, being one of the main tools for fisheries management (Berkas *et al.*, 2006; Ruffino, 2008; Seixas *et al.*, 2011). To promote sustainable activities in protected areas, accurate and continuous information is essential. In addition to information, the articulation and involvement of users makes the process legitimate and applicable, reducing conflicts between sectors.

#### References

Aragão, J.A.N. & Martins, S. 2006. Censo Estrutural da Pesca – Coleta de Dados e Estimativa de Desembarques de Pescado – IBAMA, Brasília/DF. 180 pp.  
Ávila-da-Silva, A.O.; Carneiro, M.H. & Fagundes, L. 1999. Gerenciador de banco de dados de controle estatístico de produção pesqueira marítima – ProPesq®. In: Anais do XI Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca. Recife: p. 824-832.  
Berkas, F.; Mahon, R.; Mcconney, P.; Pollnac, R. & Pomeroy, R. 2006. (authors English version). Kalikoski, D.C. (Org. Portuguese version). Gestão da pesca de pequena escala: diretrizes e métodos alternativos. Ed. Furg (Brasil) & IDRC (Canada). Rio Grande, 360 p.  
Carneiro, M.H.; Ávila-da-Silva, A.O. & Namora, R.C. 2017. Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira Marinha do Estado de São Paulo, Brasil. In: 17º Congresso Latino-

61

Americano de Ciências do Mar – COLACMAR, de 13 a 17 de novembro de 2017. Livro de resumos.

Jankowsky, M.; Mendonça, J.T. & Morroni, D. (2017). Monitoramento pesqueiro no litoral do Paraná. In: Anais do II Simpósio Brasileiro de Desenvolvimento Territorial Sustentável, de 08 a 10 de novembro de 2017. V. 1: 931-941p.  
Mendonça J.T. & Cordeiro A.G. 2010. Estatística Pesqueira do Litoral Sul de São Paulo - Metodologia e Resultados. In: Silva RB e Ming LC (Eds), Relatos de Pesquisas e Outras Experiências Vividas No Vale do Ribeira, Capítulo 9: 171-190.  
MPA - Ministério da Pesca e Aquicultura, 2011. Boletim estatístico da pesca e aquicultura – 2011. DEMOC-MPA, Brasília, DF, 60p.  
Policansky, D. 2001. Science and decision making in fisheries management. Reinventing Fisheries Management. Edited by Pitcher, T. J., Hart, P. J. B. and Pauly, D. Fisheries Centre. Kluwer Academic Publishers. Part 2. (4): 57-72.  
Ruffino, M.L. 2008. Sistema integrado de estatística pesqueira para a Amazônia. Pan-American Journal of Aquatic Sciences. V. 3(3), p. 193-204.  
Seixas, C.S.; Kalikoski, D.C.; Almudi, T.; Batista, V.S.; Costa, A.L.; Diogo, H.L.; Ferreira, B.P.; Futema, C.R.T.; Moura, R.L.; Ruffino, M.L.; Salles, R.; Thé, A.P.G. (2011). Gestão compartilhada do uso de recursos pesqueiros no Brasil: elementos para um programa nacional. Ambiente & Sociedade. V. 14(1), p. 23-44.

## **9.18. Anexo XVIII Relatório Técnico avaliando o Termo de Compromisso do PARNA Marinho de Currais - 2017**

### Relatório Técnico

#### Termo de Compromisso firmado entre pescadores de Pontal do Paraná e Matinhos junto ao ICMBio

Projeto de Monitoramento Pesqueiro no Litoral do Paraná

Realização: Fundepag

Elaboração: Mayra Jankowsky e Jocemar Tomasino Mendonça

Novembro/2017

## 1. Apresentação

O presente relatório visa contribuir com a avaliação do cumprimento do Termo de Compromisso (TC) firmado entre o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBio, e as Colônias de Pescadores dos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos. Este TC foi firmado com vistas a permitir a pesca de cavala, tainha e salteira no período de 01/05/2017 à 31/08/2017 no Parque Nacional Marinho das Ilhas de Currais (PARNA Currais) através do uso de “rede-alta”.

O TC estabeleceu regras para pesca que podem ser avaliadas pelo monitoramento pesqueiro. São elas: embarcações autorizadas para a pesca na área do PARNA Currais, espécies capturadas e uso do petrecho adequado.

Para facilitar o entendimento, este relatório está dividido em métodos, avaliação dos três tópicos supracitados e uma breve avaliação dos resultados. Assim, monitoramento das embarcações autorizadas; espécies capturadas e uso de petrecho de pesca adequado serão detalhados separadamente.

## 2. Metodologia

### 2.1. Área e período das informações

O monitoramento pesqueiro do Instituto de Pesca/FUNDEPAG no litoral paranaense é desenvolvido nos municípios de Guaraqueçaba, Antonina, Paranaguá, Pontal do Paraná, Matinhos e Guaratuba. Teve seu início em outubro de 2016 e permanece ativo até o momento.

Para o presente relatório, os dados utilizados para a análise foram os desembarques das espécies alvo (salteira, tainha e cavala) provenientes dos desembarques nos seis municípios do litoral.

Cabe salientar que apenas os pescadores dos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos estão envolvidos no Termo de Compromisso sobre a pesca no PARNA Currais.

O período de análise utilizado é de maio a agosto de 2017 dos desembarques nos municípios envolvidos.

## 2.2. Método

Considerando a legislação vigente, Decreto Federal nº 8.425 de 31 de março de 2015, toda a atividade pesqueira praticada por pescadores paranaenses é caracterizada como pesca artesanal, ainda que hajam embarcações maiores e com autonomia e poder captura na frota de Guaratuba (CALDEIRA *et al.*, 2014; ANDRIGUETTO *et al.*, 2006). De acordo com as características da pesca artesanal consideram-se que a forma ideal de monitoramento seja o censitário, pois este reduz a chance de erros e consegue dimensionar as diferentes estratégias de pesca adotadas na pesca artesanal (ISAAC *et al.*, 2000; MENDONÇA & MIRANDA, 2008; MIRANDA *et al.* 2016).

Para que o monitoramento possa ser feito de forma censitária, nos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos há três agentes de campo, atuando em 20 locais de desembarque ou portos de saída, recolhendo informações das pescarias da frota artesanal. No caso de dúvidas e possíveis inconsistências, ocorre uma verificação da informação. As etapas de armazenamento, processamento, análise e disponibilização das informações são realizadas através do Sistema Gerenciador de Banco de Dados de Controle Estatístico de Produção Pesqueira Marítima – ProPesqWEB (ÁVILA-DASILVA *et al.*, 1999). Os dados obtidos diariamente junto aos mestres das embarcações ou pescadores responsáveis e se referirão a:

- a) Esforço pesqueiro: dias de mar, dias efetivos de pesca, aparelho utilizado, número de operações de pesca na viagem, duração média de cada operação, número de unidades de produção por operação (número de anzóis, covos, redes, etc.);
- b) Área de pesca: identificação do pesqueiro através de pontos de referência da costa, apontados em mapas feitos para cada município com blocos de cinco por cinco milhas náuticas. Além da localização no mapa, também é feito um registro do nome dado à área de pesca;
- c) Produção pesqueira: quantidade capturada em peso e/ou número por espécie;
- d) Preços de primeira comercialização: valor por quilograma das espécies desembarcadas;
- e) Porto de saída e;

f) Porto de chegada.

Como ferramentas para a obtenção dos dados da atividade pesqueira escolhe-se quatro estratégias distintas:

1. Entrevistas diretas com os pescadores durante o desembarque.

Os agentes de campo coletam dados em pontos de desembarque que apresentarem volumes significativos de descargas.

2. Registro pelos pontos de escoamento.

Os agentes coletam em locais de venda, como mercados de peixe. Agregam informações de diversos pescadores. Alguns dados como porto de saída, aparelho de pesca, esforço pesqueiro (dias ou horas de pesca), local de pesca nem sempre são possíveis de obter, mas a produção e data de coleta, pescador ou embarcação e valor de primeira comercialização são sempre obtidos.

3. Autorregistro.

O pescador anota as informações e semanalmente o agente visita o pescador para coleta dos dados. Esta ferramenta geralmente é utilizada quando o recurso é comercializado em pontos de escoamento difusos ou de difícil acesso. Ainda que seja a ferramenta que necessite maior adesão do pescador, também é a forma que estabelece maior pertencimento.

4. Anotação em comunidades.

O agente visita a comunidade e a aplicação de entrevista ao pescador, visando o registro de sua pescaria durante a semana. Assim, os agentes de campo visitam semanalmente as comunidades para o registro da pescaria.

As espécies capturadas são identificadas pelo menor táxon possível, utilizando-se os manuais de identificação disponíveis, sendo registrada a denominação inicial adotada pelos pescadores nos desembarques (FIGUEIREDO 1977, FIGUEIREDO & MENEZES 1978, 1980, 2000, MENEZES & FIGUEIREDO, 1980, 1985, FERREIRA & SOUZA, 1990).

Na primeira entrevista junto ao pescador também é realizado um cadastro do pescador e da embarcação. Esse cadastro, além de garantir que a produção seja atribuída ao pescador/embarcação correto, também permite a obtenção de informações

que caracterizem a frota pesqueira e obter dados socioeconômicos sobre pescadores. As informações prestadas pelos pescadores são divulgadas de forma a garantir o anonimato, assim agrupa-se os dados e sempre preservando a identidade do informante.

Ao se discutir junto a equipe técnica sobre a precisão da área de pesca, notou-se que a escolha do bloco de 5 milhas não permitiria ter a precisão necessária. Foi feita uma nova orientação aos agentes, para localizar com coordenadas os locais de pesca. No entanto, o método foi pouco efetivo. Para reduzir os erros, foi utilizada a descrição textual da área de pesca. Assim, as denominações que remetiam à Currais foram selecionadas. Após esta primeira seleção, os agentes conferiram com os pescadores a localização das áreas citadas. Foram excluídos locais como “entre ilhas” e “terra de currais”. Foram mantidas expressões como “norte da ilha” e “águas de currais”.

O monitoramento pesqueiro no litoral paranaense é desenvolvido junto a todos os pescadores e/ou embarcações da região, incluindo todos que estão dentro do Termo de Compromisso, quanto os que não fazem parte do termo.

### **2.3. Análise das capturas dos produtos permitido no Termo de Compromisso**

Buscando contextualizar a contribuição das pescarias alvo do Termo de compromisso no PARNA Currais, foram analisados os desembarques das espécies nos estados de São Paulo e Santa Catarina no período de janeiro a setembro de 2017.

Os dados foram obtidos no portal de consultas dos desembarques do Instituto de Pesca – SAA/SP ([www.propesq.sp.gov.br](http://www.propesq.sp.gov.br)) e no portal monitoramento pesqueiro da UNIVALI (<http://propesqweb.acad.univali.br/usuarioexterno>) no mês de outubro de 2017. Cabe salientar que até o momento, o portal da UNIVALI disponibiliza apenas as informações da pesca industrial, enquanto no portal do Instituto de Pesca envolve toda a atividade pesqueira (artesanal e industrial).

## **3. Resultados e considerações**

### **3.1. Embarcações**

Na assinatura do Termo de Compromisso foram autorizadas 70 embarcações, 43 no município de Matinhos e 27 no município de Pontal do Paraná.

Destas embarcações autorizadas, nem todas pescaram no período. Em parte, isso se deve ao fato de que a safra da tainha não ocorreu como esperado, e sem esta pescaria, que é mais rentável, alguns pescadores se mantiveram em outras atividades fora da pesca, como a construção civil e prestação de serviços, fato comum na classe pesqueira artesanal paranaense (MENDONÇA *et al.*, 2017). Todas embarcações que trabalharam no período foram monitoradas.

Acrescenta-se que entre as embarcações autorizadas, nem todas utilizaram a área do PARNA Currais. No município de Matinhos, cerca de 90% das embarcações autorizadas trabalham com pesca no período, e apenas 46% utilizaram a área do PARNA Currais. Já no município de Pontal do Paraná, entre as embarcações autorizadas, cerca de 97% trabalhou no período e 74% utilizou a área do PARNA Currais. Em cada município foi registrada uma embarcação não autorizada que utilizou o PARNA Currais. A Figura 1 ilustra os resultados apresentados. Nos demais municípios do litoral paranaense (Guaraqueçaba, Antonina, Paranaguá e Guaratuba) não foram registrados desembarques provenientes da área do PARNA Currais.

Analisando este aspecto, nota-se que houve o cumprimento quase que de forma integral do TC. Todos os pescadores colaboraram com o monitoramento, e houve apenas duas embarcações de pesca profissional não autorizadas utilizando a área.

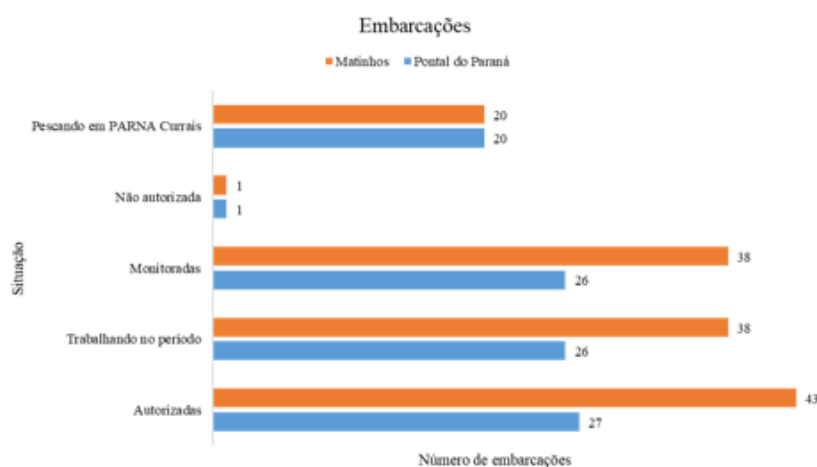


Figura 1. Síntese das embarcações autorizadas e que trabalharam no PARNA Currais no período do TC.

### 3.2. Espécies capturadas

No TC ficou estabelecido que somente a tainha (*Mugil spp.*), salteira (*Oligoplites spp.*) e cavala (*Scomberomorus spp.*) tinham sua captura permitida no período estabelecido, no período de maio a agosto de 2017.

A pesca de tainha no litoral paranaense, no período de maio a agosto, de maneira atípica foi pouco produtiva, havendo baixa produção desembarcada no litoral do Estado, não havendo capturas desta espécie no PARNA Currais (Figura 2).

A salteira, no período abrangido pelo TC, também teve capturas baixíssimas sendo pouco registrado nos desembarques do litoral (Figura 3). Através de consulta no banco do monitoramento pesqueiros da FUNDEPAG ([www.http://pescapr.fundepag.br](http://pescapr.fundepag.br)), observa-se que esta espécie teve maiores desembarques no litoral paranaense no período de dezembro de 2016 a fevereiro de 2017, com pesca ao longo do litoral, mas fora do período de análise do presente relatório.

A cavala teve alta produção no período do TC em todo o litoral paranaense (Figura 4). Considerando o período do TC e apenas os municípios de Pontal do Paraná e Matinhos, cerca de 26% da cavala do volume descarregado nestes municípios foi capturada no PARNA Currais.

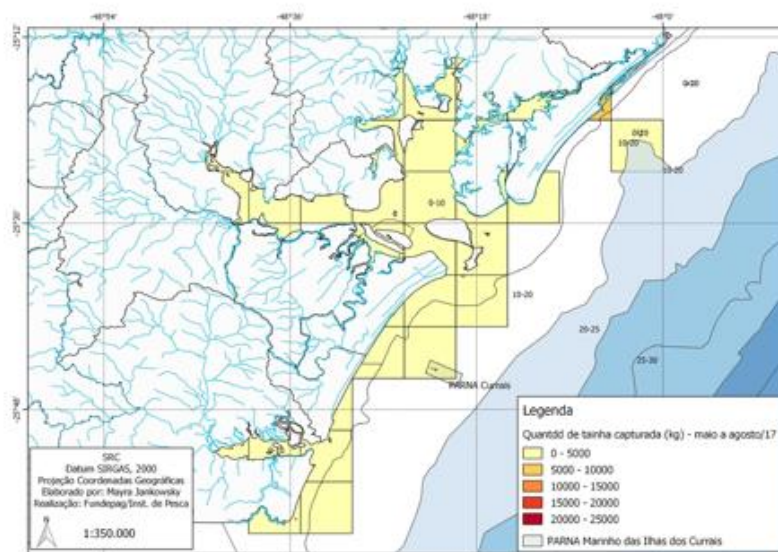


Figura 2. Produção capturada por áreas de pesca da tainha no período de maio a agosto de 2017.

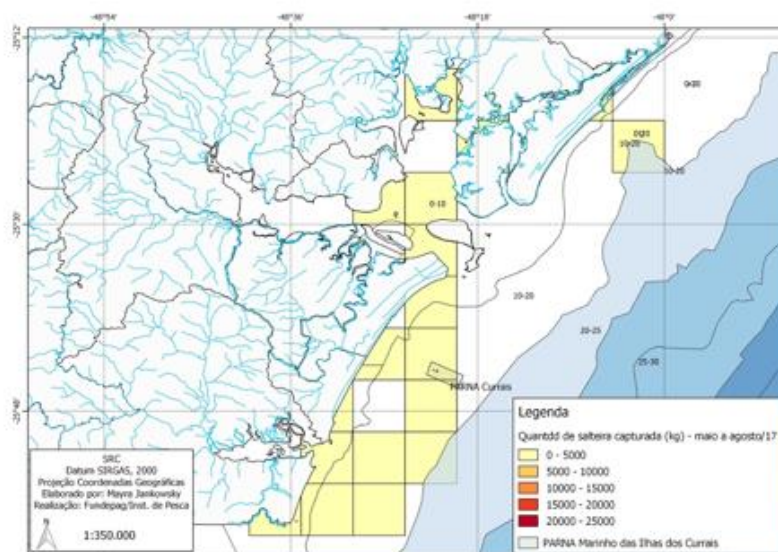


Figura 3. Produção capturada por áreas de pesca da salteira no período de maio a agosto de 2017.

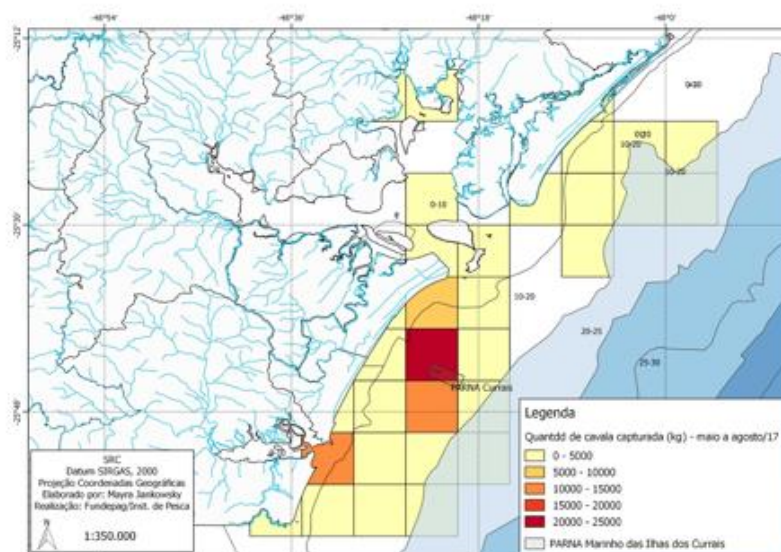


Figura 4. Produção capturada por áreas de pesca da cavala no período de maio a agosto de 2017.

De acordo com os resultados dos desembarques e áreas de pesca das espécies alvo do TC, dentre as espécies que foram capturadas na área do PARNA Currais, apenas a cavala apresentou registro.

Embora tenha sido autorizada a captura de três espécies (tainha, salteira e cavala), outras espécies foram desembarcadas provenientes do PARNA Currais. A Tabela 1 apresenta 26 categorias de pescado foram capturadas na UC no período.

Analisando os dados de captura na UC, percebe-se que a cavala corresponde a cerca de 60% do total de quilogramas desembarcadas, e quase 80% das viagens de pesca. A segunda categoria mais capturada foi de bonito. Nota-se que apenas uma viagem de pesca foi responsável por 7.000 quilogramas de bonito. Os pescadores dessa captura relataram ao agente de campo que acreditavam estar cercado um cardume de cavala, e que foi um equívoco a captura dos bonitos. Se considerássemos que esta viagem teria sido um “erro”, uma vez que a espécie não era o alvo da pesca, a quantidade de cavala capturada corresponderia a cerca de 80% da captura no período, próxima a porcentagem de viagens de captura da cavala.

Estes resultados apontam para um cumprimento do TC em grande parte das viagens de pesca. A Figura 5 mostra que durante os três primeiros meses a captura da

cavala foi responsável pela grande quantidade do pescado capturado. No mês de agosto, houve uma queda na quantidade de cavala capturada, e grande aumento das demais categorias de pescado, especialmente pela captura dos bonitos. Como captura do bonito foi obtida em uma viagem de pesca, não se pode afirmar que houve um descumprimento do TC, já que a espécie alvo da pesca não mudou. No entanto, a captura de corvina, um peixe demersal, não é alvo da pesca de emalhe de superfície, ou rede-alta. Sua captura ocorreu nos meses de julho e agosto e apontam para necessidade de outras medidas de gestão pesqueira.

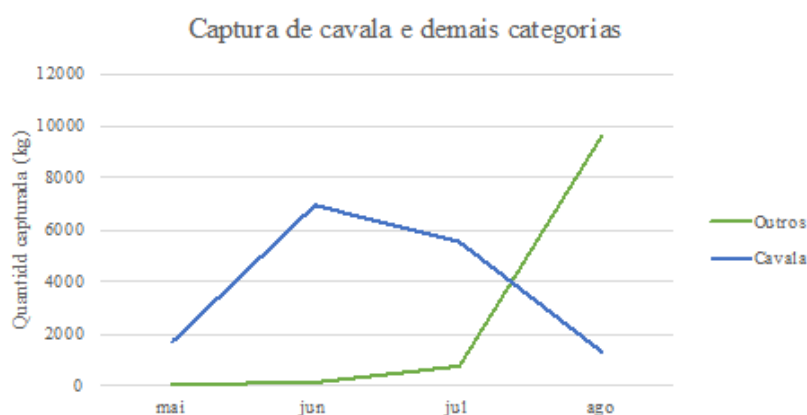


Figura 5. Gráfico com a distribuição da pesca da cavala e das demais categorias de pescado ao longo dos quatro meses.

Tabela 1. Categorias de pescado capturados, entre maio e agosto de 2017 na área do PARNA Currais. Dados de quantidade e número de viagens.

Nome científico	Categoria	mai		Jun		jul		ago		Total	
		Qtd(kg)	Viagens	Qtd(kg)	Viagens	Qtd(kg)	Viagens	Qtd(kg)	Viagens	Qtd(kg)	Viagens
<i>Centropomus parallelus</i>	Robalo-peva	-	-	-	-	2,00	1	-	-	2,00	1
<i>Centropomus spp.</i>	Robalo	-	-	-	-	-	-	6,00	2	6,00	2
Ariidae	Bagre	-	-	-	-	-	-	7,00	1	7,00	1
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	Palombeta	10,00	1	10,00	1	-	-	-	-	20,00	2
<i>Thunnus spp.</i>	Atuns	-	-	21,00	2	-	-	-	-	21,00	2
<i>Chaetodipterus faber</i>	Paru	-	-	-	-	-	-	26,00	1	26,00	1
<i>Pagrus pagrus</i>	Pargo-rosa	-	-	-	-	20,00	1	10,00	1	30,00	2
<i>Cynoscion leiarchus</i>	Pescada-branca	-	-	-	-	-	-	33,00	3	33,00	3
<i>Cynoscion acoupa</i>	Pescada-amarela	-	-	-	-	35,00	1	-	-	35,00	1
<i>Trichiurus lepturus</i>	Espada	-	-	-	-	38,00	3	-	-	38,00	3
Exocoetidae	Peixe-voador	-	-	-	-	-	-	50,00	1	50,00	1
<i>Peprilus paru</i>	Gordinho	-	-	-	-	50,00	1	-	-	50,00	1
<i>Isurus oxyrinchus</i>	Anequim	-	-	57,00	2	-	-	-	-	57,00	2
<i>Squatina spp.</i>	Cação-anjo	-	-	-	-	30,00	1	30,00	1	60,00	2
<i>Selene spp.</i>	Galo	10,00	1	60,00	2	-	-	-	-	70,00	3
<i>Genidens barbatus</i>	Bagre-branco	-	-	-	-	-	-	77,00	8	77,00	8
<i>Rhinobatos spp.</i>	Viola	-	-	-	-	47,00	3	98,00	8	145,00	11
<i>Galeocerdo cuvier</i>	Tintureira	-	-	-	-	-	-	150,00	1	150,00	1
<i>Paralichthys brasiliensis</i>	Maria-luiza	-	-	-	-	10,00	1	150,00	3	160,00	4
espc. marinhas não identif.	Mistura	15,00	1	-	-	-	-	203,00	6	218,00	7

Nome científico	Categoria	mai		Jun		jul		ago		Total	
		Qtd(kg)	Viagens	Qtd(kg)	Viagens	Qtd(kg)	Viagens	Qtd(kg)	Viagens	Qtd(kg)	Viagens
Paralichthyidae	Linguado	-	-	-	-	146,00	6	131,00	10	277,00	16
<i>Menticirrhus spp.</i>	Betara	-	-	-	-	-	-	300,00	6	300,00	6
<i>Macrodon ancylodon</i>	Pescada-foguete	-	-	-	-	75,00	4	404,00	13	479,00	17
<i>Micropogonias furnieri</i>	Corvina	-	-	-	-	270,00	8	921,00	20	1.191,00	28
Scombridae	Bonitos	-	-	-	-	30,00	1	7.000,00	1	7.030,00	2
<i>Scomberomorus spp.</i>	Cavala	1.677,00	24	6.984,00	45	5.524,00	37	1.346,00	30	15.531,00	136
Total Geral		1.712,00	27	7.132,00	52	6.277,00	68	10.942,00	116	26.063,00	173*

\*O número total de viagens foi de 173, no entanto, se somarmos os dados de cada coluna chegaremos ao valor de 263. Essa diferença ocorre porque algumas viagens descarregaram mais de um produto. Considerando que o objetivo da tabela é ilustrar quantas viagens foram responsáveis por cada categoria capturada, optou-se por manter os dados da forma apresentada.

### 3.3. Aparelhos de Pesca

Na área do PARNA Currais, durante o período do TC, foi observado o uso de dois aparelhos de pesca, o emalhe-de-superfície e o emalhe-de-fundo, sendo que apenas o primeiro foi permitido no TC. No entanto, cerca de 90% da quantidade capturada foi realizada utilizando o emalhe-de-superfície, conforme ilustrado na Figura 6.

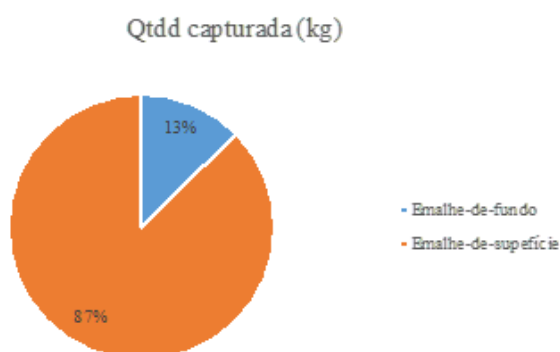


Figura 6. Porcentagem de capturas realizadas com o uso do emalhe-de-superfície e emalhe-de-fundo entre maio e agosto de 2017 na área do PARNA Currais.

Os agentes de campo relatam que entre os pescadores não há um consenso do que significa “rede-alta” havendo ainda alguns pescadores que entendem como o emalhe de uma forma genérica. Destaca-se que outros aparelhos, como cercos, não foram observados, apontando para um possível engano quanto ao termo “rede-alta”. Independente do motivo, o uso de aparelhos não permitidos, ainda que na menor parte dos casos, indica a necessidade maior orientação sobre os termos do TC. O uso do emalhe-de-fundo visa a captura de corvina, que foi utilizada na área de Currais.

### 3.4. Análise das capturas dos produtos permitido no Termo de Compromisso

Como colocado na metodologia, visando acrescentar as informações e buscar referências de comparação entre a pesca das espécies do TC no litoral do Paraná e seus desembarques em outras regiões (SP e SC), segue abaixo a descrição dos desembarques destas espécies.

#### 3.4.1. Tainha (*Mugil liza*)

No estado de São Paulo a tainha desembarcada no período de janeiro a setembro de 2017 totalizou 605,7 toneladas em 15 municípios, sendo que Santos e Guarujá contribuíram com 72% do volume desembarcado (Figura 7). Os maiores desembarques de tainha no estado ocorreram nos meses de junho e julho contribuindo com 87,9% de todo o volume desembarcado no período.

Foram registrados nove aparelhos de pesca que capturaram a tainha, sendo o principal aparelho pesqueiro o cerco-traineira, contribuindo com 71,8% dos desembarques, seguido das redes de emalhe e do cerco-fixo (Figura 8).

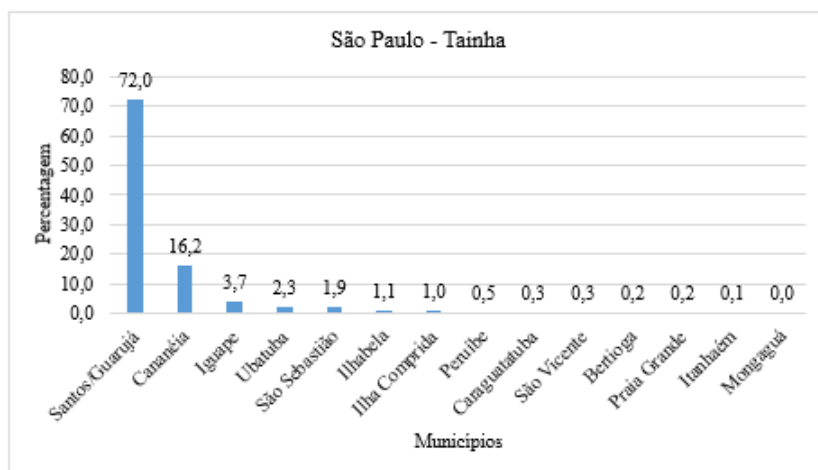


Figura 7. Percentagem de contribuição nos desembarques de tainha dos municípios litorâneos de São Paulo, no período de janeiro a setembro de 2017.

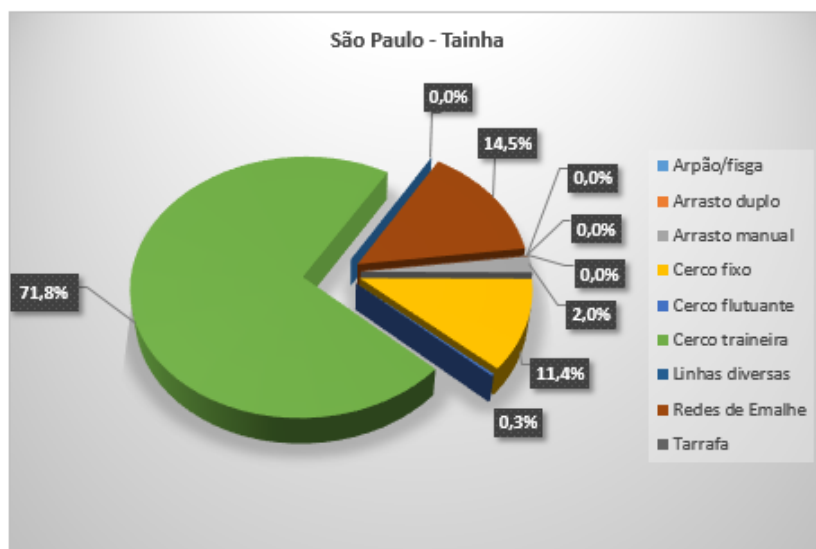


Figura 8. Percentagem de contribuição nos desembarques de tainha dos aparelhos de pesca no Estado de São Paulo, no período de janeiro a setembro de 2017.

No estado de Santa Catarina a tainha totalizou 566,5 toneladas no período de janeiro a setembro de 2017, sendo registrado apenas em três municípios, com Itajaí contribuindo com 73,5% dos desembarques (Figura 9). Os desembarques de tainha no Estado ocorreram apenas nos meses de junho e julho, visto ser o período permitido para a frota industrial licenciada.

Os desembarques apresentaram o cerco-traineira como o único aparelho utilizado, devido ao monitoramento do estado disponibilizar apenas informações da pesca industrial.

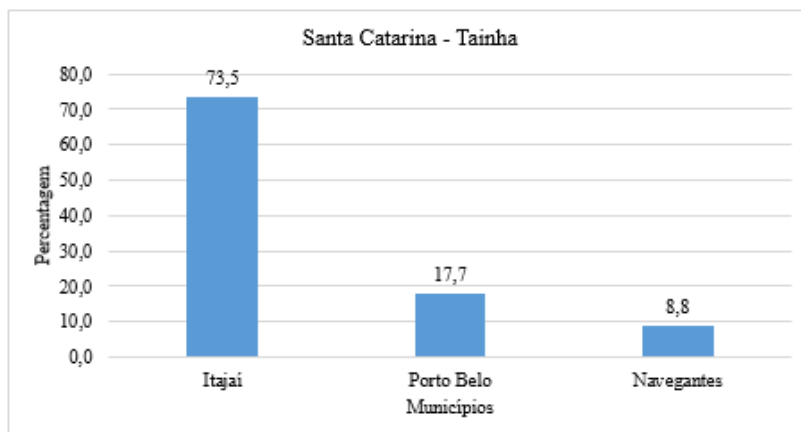


Figura 9. Percentagem de contribuição nos desembarques de tainha dos municípios de Santa Catarina, da frota industrial, no período de janeiro a setembro de 2017.

#### 3.4.2. Guaivira (*Oligoplites spp.*)

No estado de São Paulo a guaivira desembarcada no período de janeiro a setembro de 2017 totalizou 93,5 toneladas em 15 municípios, sendo que Cananeia, Santos, Guarujá e Iguape contribuíram com 77% do volume desembarcado (Figura 10). Os maiores desembarques de tainha no estado ocorreram no período de janeiro a abril, contribuindo com 72,8% de todo o volume desembarcado no período analisado.

Foram registrados nove aparelhos de pesca que capturaram a guaivira, sendo o principal aparelho pesqueiro a rede de emalhe, contribuindo com 83,6% dos desembarques, seguido do arrasto de parelha (Figura 11).

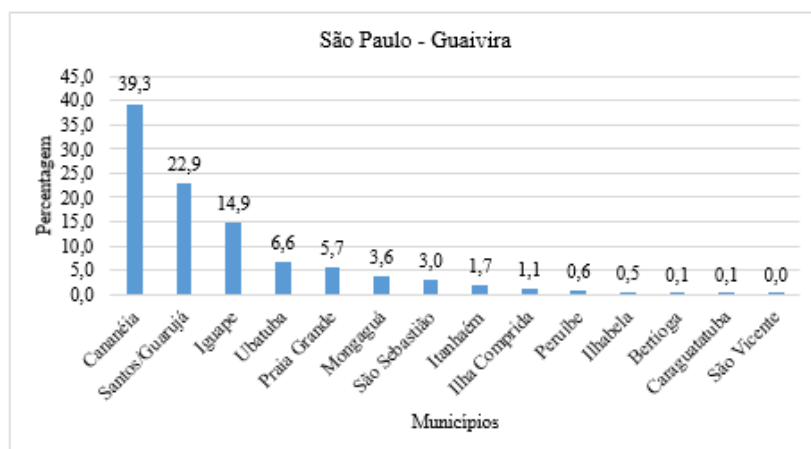


Figura 10. Percentagem de contribuição nos desembarques de guaivira dos municípios litorâneos de São Paulo, no período de janeiro a setembro de 2017.

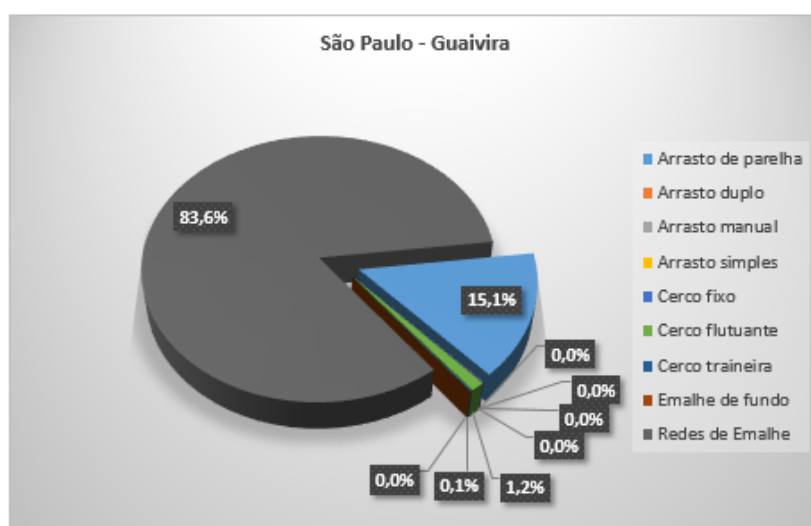


Figura 11. Percentagem de contribuição nos desembarques de guaivira dos aparelhos de pesca no Estado de São Paulo, no período de janeiro a setembro de 2017.

No estado de Santa Catarina a guaivira totalizou 8,0 toneladas no período de janeiro a setembro de 2017, sendo registrado apenas em três municípios, com Itajaí contribuindo com 55,5% dos desembarques (Figura 12). Os desembarques de guaivira no estado ocorreram principalmente nos meses de julho e agosto perfazendo 59,8% dos desembarques da frota industrial com guaivira no litoral de Santa Catarina.

Os desembarques apresentaram as redes de emalhe como o principal aparelho de pesca utilizado, seguido do cerco-traineira e o arrasto de parelha, devido ao monitoramento do estado disponibilizar apenas informações da pesca industrial.

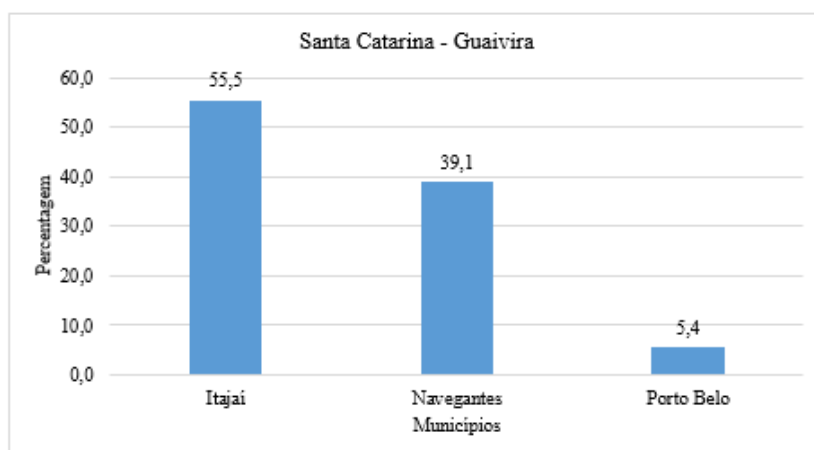


Figura 12. Percentagem de contribuição nos desembarques de guaivira dos municípios de Santa Catarina, da frota industrial, no período de janeiro a setembro de 2017.

#### 3.4.3. Cavala (*Scomberomorus spp.*)

No estado de São Paulo a cavala desembarcada no período de janeiro a setembro de 2017 totalizou 3,2 toneladas em 3 municípios, sendo que São Sebastião foi o município que mais contribuiu nos desembarques com 69,1% do volume desembarcado (Figura 13). Os maiores desembarques de cavala no estado ocorreram nos meses de fevereiro, março, abril e setembro, com 98,4% de todo o volume desembarcado no período.

Foram registrados quatro aparelhos de pesca que capturaram a cavala, sendo o principal aparelho pesqueiro o cerco-flutuante, contribuindo com 55,3% dos desembarques, seguido das redes de emalhe (Figura 14).

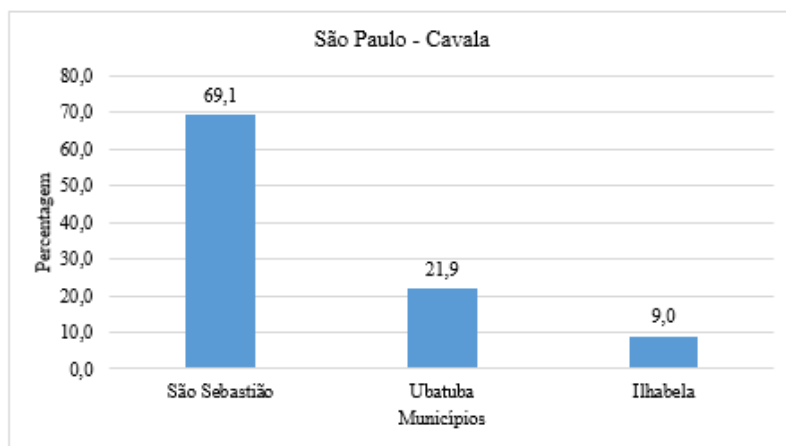


Figura 13. Percentagem de contribuição nos desembarques de cavala dos municípios litorâneos de São Paulo, no período de janeiro a setembro de 2017.

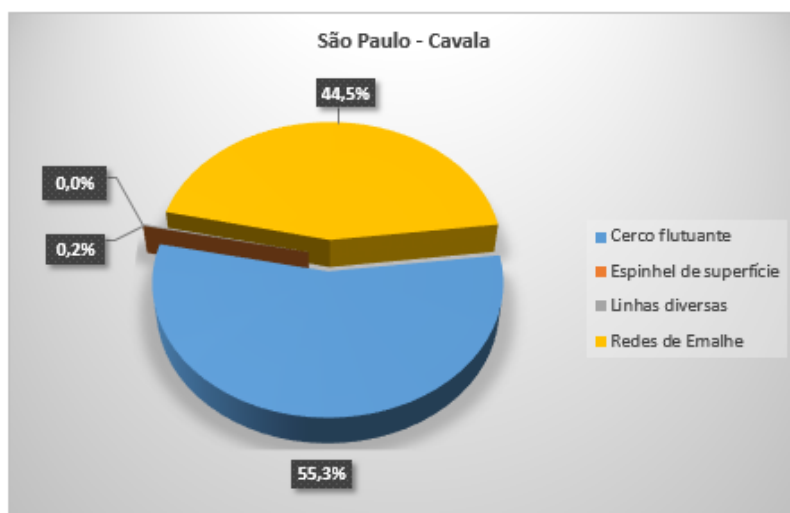


Figura 14. Percentagem de contribuição nos desembarques de cavala dos aparelhos de pesca no Estado de São Paulo, no período de janeiro a setembro de 2017.

No estado de Santa Catarina a cavala totalizou 1,3 toneladas no período de janeiro a setembro de 2017, sendo registrado apenas em um município, Itajaí, desembarques de cavala. As capturas ocorreram através do uso do espinhel de superfície, principalmente nos meses de fevereiro, março e abril, que contribuíram com 96,8% dos desembarques da pesca industrial de cavala.

#### 3.4.4. Sororoca (*Scomberomorus spp.*)

No estado de São Paulo a sororoca desembarcada no período de janeiro a setembro de 2017 totalizou 42,8 toneladas em 15 municípios, sendo que Cananeia o principal porto de desembarque, seguido de São Sebastião, Iguape e Ubatuba que contribuíram com 74,6% do volume desembarcado (Figura 15). Os maiores desembarques de sororoca no estado ocorreram no período de abril a julho, correspondendo a 75,7% de todo o volume desembarcado no período de análise.

Foram registrados sete aparelhos de pesca que capturaram a sororoca, sendo o principal aparelho pesqueiro a rede de emalhe, contribuindo com 79,1% dos desembarques, seguido do cerco flutuante (Figura 16).

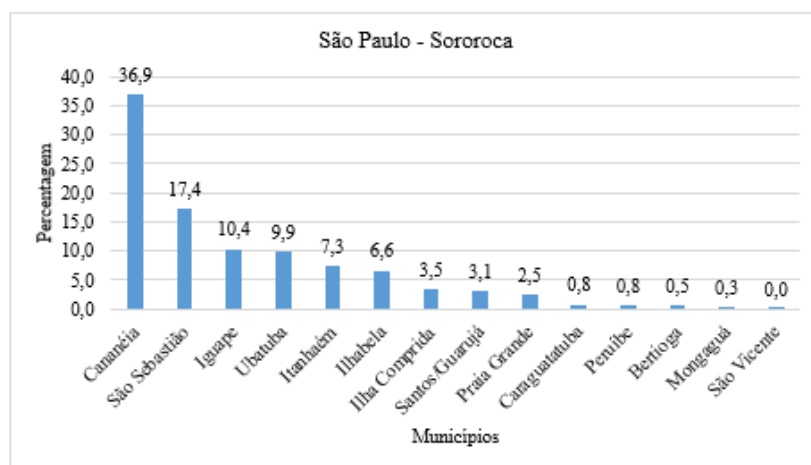


Figura 15. Percentagem de contribuição nos desembarques de sororoca dos municípios litorâneos de São Paulo, no período de janeiro a setembro de 2017.

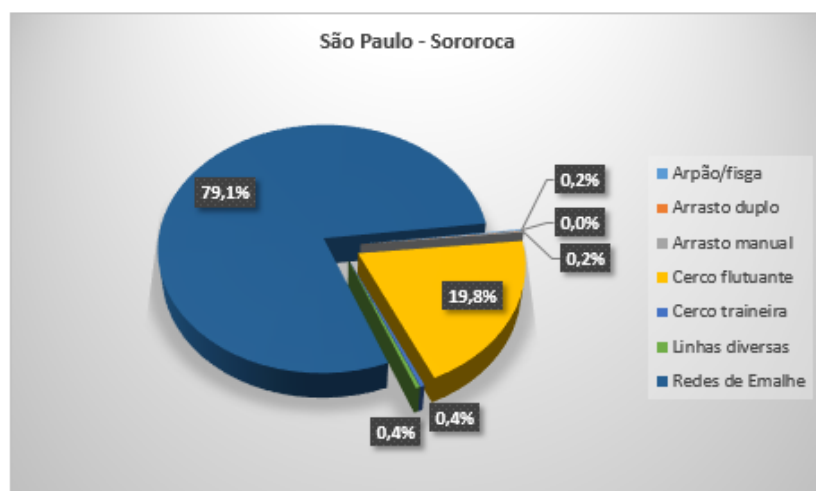


Figura 16. Percentagem de contribuição nos desembarques de sororoca dos aparelhos de pesca no Estado de São Paulo, no período de janeiro a setembro de 2017.

No estado de Santa Catarina a sororoca totalizou 27,3 toneladas na pesca industrial no período de janeiro a setembro de 2017.

### 3.5 Desembarques das espécies alvo no litoral do São Paulo, Paraná e Santa Catarina

Em todo o litoral do Paraná as três espécies permitidas (tainha, salteira e cavala) totalizaram 147,2 toneladas, sendo 75,7 ton de cavala, 21,9 t de guaivira e 49,4 t de tainha. Considerando as três espécies alvo, o litoral do Paraná contribuiu com 10% do volume desembarcado, sendo que apenas a cavala teve um significativo desembarque no Paraná (50,3%), as demais espécies, a contribuição nas capturas da pesca paranaense é inferior a 20%. Salienta-se que os dados de Santa Catarina utilizados são apenas da frota industrial, o que pode trazer distorções nas proporções, principalmente sobre a cavala que é um recurso pesqueiro tradicional da frota artesanal.

Tabela 2. Desembarques totais das espécies alvo do TC no período de janeiro a setembro de 2017, no litoral do estado do Paraná.

Pescado	Desembarques totais (kg)				% de contribuição estadual			
	SP	PR	SC	Total	SP	PR	SC	Total
Cavala	46.052	75.726	28.719	150.497	30,6	50,3	19,1	100
Guaivira	93.517	21.985	8.025	123.527	75,7	17,8	6,5	100

Pescado	Desembarques totais (kg)				% de contribuição estadual			
	SP	PR	SC	Total	SP	PR	SC	Total
Tainha	605.656	49.470	566.538	1.221.664	49,6	4,0	46,4	100
Total	745.225	147.182	576.112	1.468.519	50,7	10,0	39,2	100

#### 4. Conclusões

Considerando a gestão pesqueira um processo e não um fim, o TC aponta para um caminho de gestão participativa e com pequenos ajustes a serem feitos para os próximos anos. Entre os ajustes, aponta-se para maior esclarecimento sobre o aparelho permitido. Durante o monitoramento pesqueiro, temos notado que na mesma região o mesmo nome dado ao aparelho pode ter significados distintos. Assim, conclui-se que grande parte o TC foi cumprido sobre os aspectos:

1. Embarcações autorizadas operando, com baixa presença de embarcações irregulares;
2. Oitenta e sete por cento (87%) das pescarias utilizaram o aparelho licenciado;
3. Embora a tainha e salteira não tenham sido registrados, 60% dos desembarques foram de cavala, espécie licenciada, sendo que desconsiderando um único desembarque de outra espécie (bonito), a cavala atinge mais de 80% dos desembarques;
4. Entre as três espécies alvo, apenas a cavala tem impactos maiores sobre a população de acordo com os desembarques estaduais no período de janeiro a setembro de 2017, quando o estado do Paraná contribuiu com 50,3% do volume desembarcado entre os estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Cabe salientar que estas proporções de desembarques estaduais podem sofrer alterações, pois os dados disponíveis de Santa Catarina são provenientes da frota industrial.

## 5. Referências Bibliográficas

ANDRIGUETTO-FILHO J. M.; CHAVES, P. T.; SANTOS, C.; LIBERATI, S. A. **Diagnóstico da pesca no litoral do estado do Paraná.** In: ISAAC, V.J.; MARTINS, A.S.; HAIMOVICI, M.; ANDRIGUETTO-FILHO, J.M. A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI. Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil, p. 117–140. 2006.

ÁVILA-DA-SILVA, A.O., CARNEIRO, M.H. e FAGUNDES, L. **Gerenciador de banco de dados de controle estatístico de produção pesqueira marítima – ProPesq®** In: Anais do XI Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca. Recife: p. 824-832. 1999.

CALDEIRA, G.A.; MAFRA, T.V.; MALHEIROS, H.Z. (2016). Limites e possibilidades para a gestão participativa da pesca no litoral do Paraná, sul do Brasil: experiências do Projeto “Nas malhas da Inclusão”. **Desenvolvimento e Meio Ambiente.** V. 36, p. 331-353.

MENDONÇA, J. T.; MIRANDA, L. V. (2008) Estatística pesqueira do litoral sul do estado de São Paulo: subsídios para gestão compartilhada. **Pan-Am. J. Aquat. Sci.**, v. 3, n. 3, p. 152-173.

MIRANDA, L.V.; KINAS, P.G.; MOREIRA, G.G.; NAMORA, R.C.; CARNEIRO, M.H. (2016). Survey sampling for fisheries monitoring in Brasil: implementation and analysis. **Brasilian Journal of Oceanography.** V.64(4), p. 401-414.

## **9.19. Anexo XIX Relatório Técnico avaliando o Termo de Compromisso do PARNA Marinho de Currais - 2018**

### Relatório Técnico avaliando o cumprimento do Termo de Compromisso firmado entre as Colônias de Pescadores de Pontal do Paraná e Matinhos junto ao ICMBio

Projeto de Monitoramento Pesqueiro no Litoral do Paraná

Realização: Fundepag

Elaboração: Diego A. Morroni, Mayra Jankowsky e Jocemar Mendonça

Dezembro/2018

## 1. Apresentação

O presente relatório visa contribuir com a avaliação do cumprimento do Termo de Compromisso firmado entre o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBio, e as Colônias de Pescadores dos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos. Este TC foi firmado com vistas a permitir a pesca de cavala, tainha e salteira no período de 15/05/2018 à 15/08/2017 no Parque Nacional Marinho das Ilhas de Currais fazendo uso da “rede-alta”.

O TC estabeleceu algumas regras para pesca que podem ser avaliadas pelo monitoramento pesqueiro. São elas: embarcações autorizadas pescando na área do PARNA Currais, espécies capturadas e uso do petrecho adequado.

Para facilitar o entendimento, este relatório está dividido em métodos, avaliação dos três tópicos supracitados e uma breve avaliação dos resultados. Assim, monitoramento das embarcações autorizadas; espécies capturadas e uso de petrecho de pesca adequado serão detalhados separadamente.

## 2. Método

Toda a atividade pesqueira realizada por pescadores dos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos são consideradas artesanais (BRASIL, 2015). Considerando as características da pesca artesanal entende-se que a forma ideal de monitoramento seja o censitário, pois este reduz a chance de erros e consegue dimensionar as diferentes estratégias de pesca adotadas na pesca artesanal (MENDONÇA & MIRANDA, 2008; MIRANDA *et al.* 2016).

Para que o monitoramento possa ser feito de forma censitária, nos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos há quatro agentes de campo, atuando em 20 locais de desembarque ou portos de saída. No caso de dúvidas e possíveis inconsistências, ocorre uma verificação da informação. As etapas de armazenamento, processamento, análise e disponibilização das informações são realizadas através do Sistema Gerenciador de Banco de Dados de Controle Estatístico de Produção Pesqueira Marítima – ProPesqWEB (ÁVILA-DA-SILVA *et al.*, 1999). Os dados obtidos diariamente junto aos mestres das embarcações ou pescadores responsáveis e se referirão a:

- a) Esforço pesqueiro: dias de mar, dias efetivos de pesca, aparelho utilizado, número de operações de pesca na viagem, duração média de cada operação, número de unidades de produção por operação (número de anzóis, covos, redes, etc.);
- b) Área de pesca: identificação do pesqueiro através de pontos de referência da costa, apontados em mapas feitos para cada município com blocos de uma milha náutica, tendo a coordenada central deste bloco, como referência. Além da localização no mapa, também é feito um registro do nome dado à área de pesca;
- c) Produção pesqueira: quantidade capturada em peso e/ou número por espécie;
- d) Preços de primeira comercialização: valor por quilograma das espécies desembarcadas;
- e) Porto de saída e;
- f) Porto de chegada.

Como ferramentas para a obtenção dos dados da atividade pesqueira escolhe-se quatro estratégias distintas:

1. Entrevistas diretas com os pescadores durante o desembarque.

Os agentes de campo coletam dados em pontos de desembarque que apresentarem volumes significativos de descargas.

#### 2. Registro pelos pontos de escoamento.

Os agentes coletam em locais de venda, como mercados de peixe. Agregam informações de diversos pescadores. Alguns dados como porto de saída, aparelho de pesca, esforço pesqueiro (dias ou horas de pesca), local de pesca nem sempre são possíveis de obter, mas a produção e data de coleta, pescador ou embarcação e valor de primeira comercialização são sempre obtidos.

#### 3. Autorregistro.

O pescador anota as informações e semanalmente o agente visita o pescador para coleta dos dados. Esta ferramenta geralmente é utilizada quando o recurso é comercializado em pontos de escoamento difusos ou de difícil acesso. Ainda que seja a ferramenta que necessite maior adesão do pescador, também é a forma que estabelece maior pertencimento.

#### 4. Anotação em comunidades.

O agente visita a comunidade e a aplicação de entrevista ao pescador, visando o registro de sua pescaria durante a semana. Assim, os agentes de campo visitam semanalmente as comunidades para o registro da pescaria.

As espécies capturadas são identificadas pelo menor táxon possível, utilizando-se os manuais de identificação disponíveis, sendo registrada a denominação inicial adotada pelos pescadores nos desembarques (FIGUEIREDO 1977, FIGUEIREDO & MENEZES 1978, 1980, 2000, MENEZES & FIGUEIREDO, 1980, 1985, FERREIRA & SOUZA 1990).

Na primeira entrevista junto ao pescador também é realizado um cadastro do pescador e da embarcação. Esse cadastro, além de garantir que a produção seja atribuída ao pescador/embarcação correto, também permite a obtenção de informações que caracterizem a frota pesqueira e obter dados socioeconômicos sobre pescadores. As informações prestadas pelos pescadores são divulgadas de forma a garantir o anonimato, agrupando os dados e sempre preservando a identidade do informante.

### 3. Embarcações

Na assinatura do Termo de Compromisso foram autorizadas 48 embarcações, 26 no município de Matinhos e 22 no município de Pontal do Paraná. Destas embarcações autorizadas, nem todas pescaram no período. No município de Matinhos, duas embarcações presentes no acordo não foram monitoradas e no município de Pontal do Paraná, isso ocorreu com uma embarcação. Assumindo que estas três embarcações estavam ativas no período de vigência do Termo de Compromisso, indica-se que 6,25% das embarcações não cumpriram com o acordo, uma vez que não colaboraram com o monitoramento de sua atividade.

Entre as embarcações autorizadas, nem todas utilizaram a área do PARNA Currais. No município de Matinhos cerca de 92% das embarcações autorizadas trabalham com pesca no período, e apenas 30,77% utilizaram a área do PARNA Currais. Já no município de Pontal do Paraná, entre as embarcações autorizadas, cerca de 95% trabalhou no período e 45,45% utilizou a área do PARNA Currais.

No município de Matinhos, foi registrado duas embarcações não autorizadas pescando no PARNA Currais no período, sendo que um dos mestres havia sido autorizado em 2017. Já em Pontal do Paraná, uma embarcação não autorizada foi observada, sendo que a mesma havia sido autorizada em 2017. A Figura 1 ilustra os resultados apresentados.

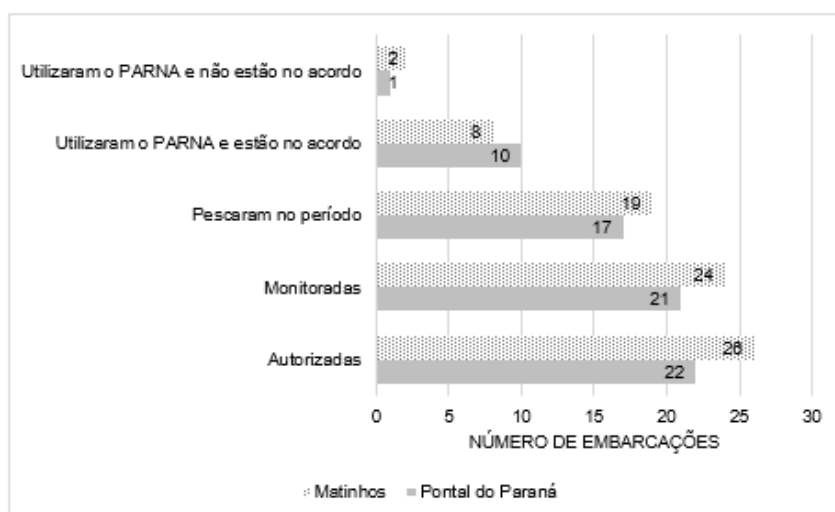


Figura 1. Gráfico com a síntese da atuação das embarcações no PARNA Currais no período do Termo de Compromisso.

Analisando este aspecto, nota-se que houve o cumprimento quase que de forma integral do TC. Três embarcações não autorizadas pescaram na área, totalizando 21 viagens. Entre as embarcações autorizadas, três não colaboraram com o monitoramento. Assim, de 51 embarcações que utilizaram a área do PARNA Currais seis (11,7%) apresentaram algum tipo de irregularidade frente ao TC. Em comparação ao período de 2017, o resultado foi similar, havendo uma pequena piora em 2018 uma vez que neste momento duas embarcações não colaboraram.

Destaca-se que durante o período do TC, houve reclamações por parte dos pescadores aos agentes e monitores que embarcações de outros Estados estariam utilizando a área do PARNA Currais. No entanto, este é um limitante do presente monitoramento pesqueiro, que obtém informação apenas de embarcações do Estado do Paraná.

#### 4. Espécies Capturadas

No TC ficou estabelecido que somente a tainha (*Mugil spp.*), salteira (*Oligoplites spp.*) e cavala (*Scomberomorus spp.*) poderiam ser capturadas no período de 15 de maio a 15 de agosto de 2018. Analisando os dados do monitoramento, percebe-se que em 99,8% das pescarias as espécies foram respeitadas, havendo apenas uma viagem em que uma espécie não autorizada foi pescada (Tabela 1). Destaca-se também que a salteira não foi pescada no PARNA Currais nesse período.

⊕ Tabela 1. Quantidade capturada em cada mês (kg) e o número de viagens de pesca no PARNA Currais.

Nome científico	Categoria	Quantidade (kg)			Viagens			Total	
		mai	jun	jul	mai	jun	jul	Qtd (kg)	Viagem
<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	Sororoca	8.505,00	6.177,00	1.573,00	56	32	11	16.255,00	99
<i>Scomberomorus ssp</i>	Cavalas agrupadas	-	1.340,00	1.435,00	-	14	16	2.775,00	30
<i>Mugil liza</i>	Tainha	-	1.503,60	-	-	2	-	1.503,60	2
<i>Centropomus parallelus</i>	Robalo-peva	-	-	40,00	-	-	1	40,00	1
<b>Total</b>		<b>8.505,00</b>	<b>9.020,60</b>	<b>3.048,00</b>	<b>56</b>	<b>52</b>	<b>31</b>	<b>20.573,60</b>	<b>139</b>

Analisando os dados no Estado do Paraná pode-se apontar que 26,26% do gênero *Scomberomorus* (cavala e sororoca) foi capturado no PARNA, enquanto que a tainha representa apenas 1,12%. A Tabela 2 traz os valores absolutos das capturas.

Tabela 2. Quantidade (kg) das categorias autorizadas e das espécies pescadas no PARNA em comparação aos dados obtidos para o Estado do Paraná no mesmo período.

Nome Científico	Categoria	Quantidade capturada (kg)			
		Estado do Paraná	Pontal do Paraná	Matinhos	PARNA Currais
<i>Mugil liza</i>	Tainha	133.672,60	63.188,60	10.418,00	1.503,60
<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	Sororoca	57.221,90	33.053,00	21.602,00	16.255,00
<i>Scomberomorus ssp</i>	Cavalas agrupadas	15.255,00	790,00	12.610,00	2.775,00
<i>Oligoplites spp</i> <sup>1</sup>	Salteira	1.089,00	8,00	748,00	-
<i>Centropomus parallelus</i> <sup>2</sup>	Robalo-peva	1.371,50	252,00	40,00	40,00
<b>Total</b>		<b>208.610,00</b>	<b>97.291,60</b>	<b>45.418,00</b>	<b>20.573,60</b>

Em comparação com os dados de 2017, pode-se indicar uma melhora no cumprimento do TC. Em 2017, foram observadas 26 categorias de pescado capturadas no PARNA e em

<sup>1</sup> Espécie autorizada a ser capturada, mas não observada nos desembarques nas pescarias que ocorreram no PARNA.

<sup>2</sup> Espécie não autorizada pelo TC, mas observada em uma das pescarias no PARNA.

suas proximidades, sendo que a quantidade capturada foi de 80% das espécies autorizadas. Em 2018, apenas uma espécie não permitida foi capturada e 99,8% da quantidade capturada no PARNA são de espécies autorizadas.

## 5. Aparelhos de pesca

Na área do PARNA Currais, durante o período do TC, foi observado o uso de dois aparelhos de pesca, o emalhe-de-superfície e o emalhe-de-deriva-de-superfície, sendo que apenas o primeiro foi permitido no TC (rede alta). No entanto, cerca de 98% da quantidade capturada foi realizada utilizando o emalhe-de-superfície, conforme ilustrado na Figura 2.

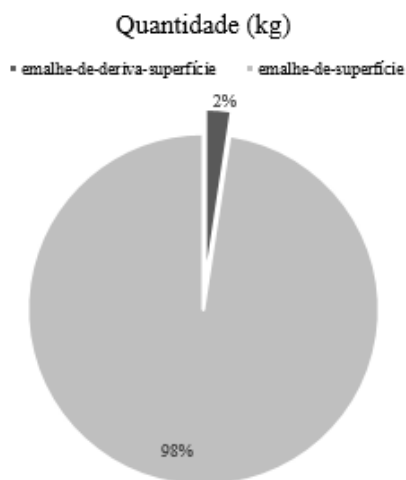


Figura 2. Porcentagem de capturas realizadas com o uso do emalhe-de-superfície e emalhe-de-deriva-de-superfície na área do PARNA Currais durante a vigência do TC.

Em comparação a 2017, também se observa uma melhora no cumprimento do TC. Em 2017, 80% da quantidade capturada foi obtido com o petrecho autorizado. Já em 2018 esse valor subiu para 98% das capturas reportadas.

## 6. Conclusões

Em grande parte, o TC foi cumprido sobre os aspectos:

1. Embarcações autorizadas operando, com baixa presença de embarcações irregulares;
2. Maioria das embarcações autorizadas participando do monitoramento;
3. Noventa e oito por cento (98%) das pescarias ocorreu com o petrecho de pesca empregado corretamente;
4. Quase que a totalidade das espécies capturadas eram espécies autorizadas. Apenas 0,2% remeteu a uma espécie não autorizada, e isto ocorreu em apenas uma viagem de pesca.

Conforme ocorreu em 2017, o PARNA Currais mostra, proporcionalmente, grande importância para captura das cavalas (*Scombemorus spp.*) frente a produção dos municípios de Pontal do Paraná e de Matinhos, bem como produção estadual no período.

Observa-se uma melhora no cumprimento do TC, quando comparado aos resultados de 2017. Assim, indica-se que o TC é uma ferramenta efetiva de gestão pesqueira participativa. No entanto, aponta-se para a necessidade de melhorar aspectos ligados a fiscalização, com vistas a coibir a presença de embarcações de outros Estados na área no PARNA.

## 7. ANEXOS

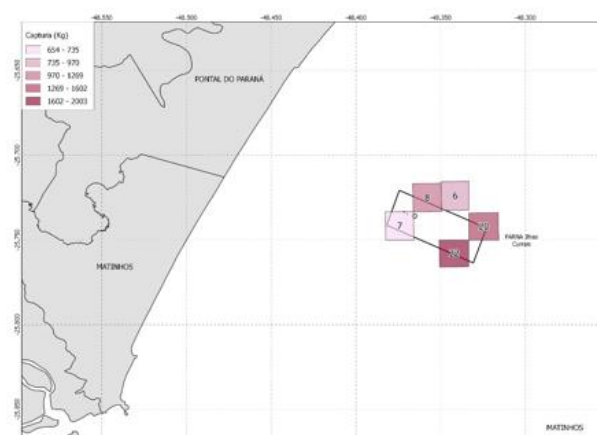


Figura 3. Áreas de pesca inseridas ou limitrofes ao PARNA Ilhas Currais utilizadas pelas unidades produtivas signatárias do acordo, que desembacaram em Matinhos durante 15 de maio e 15 de agosto de 2018. Cada bloco mede uma milha náutica e ilustra a quantidade capturada de pescado e o número de viagens realizada.

10

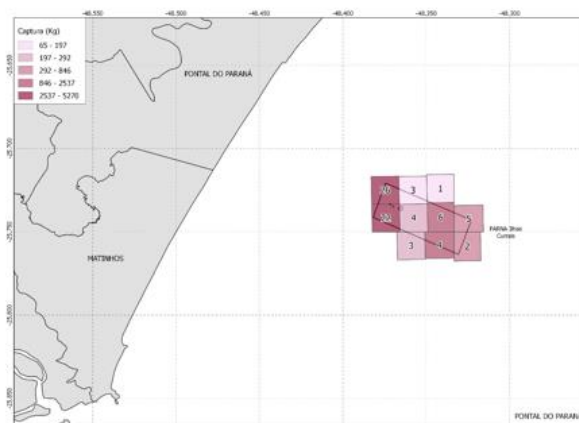


Figura 4. Áreas de pesca inseridas ou limitrofes ao PARNA Ilhas Currais utilizadas pelas unidades produtivas signatárias do acordo, que desembacaram em Pontal do Paraná durante 15 de maio e 15 de agosto de 2018. Cada bloco mede uma milha náutica e ilustra a quantidade capturada de pescado e o número de viagens realizada.

11

## **9.20. Anexo XX Relatório Técnico avaliando o Termo de Compromisso do PARNA Marinho de Currais - 2019**

### Relatório Técnico avaliando o cumprimento do Termo de Compromisso firmado entre as Colônias de Pescadores de Pontal do Paraná e Matinhos junto ao ICMBio

Projeto de Monitoramento Pesqueiro no Litoral do Paraná

Realização: Fundepag

Elaboração: Mayra Jankowsky, Diego A. Morroni, Diego Nogueira e Jocemar Mendonça

Janeiro/2020

## 1. Apresentação

O presente relatório visa contribuir com a avaliação do cumprimento do Termo de Compromisso firmado entre o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBio, e as Colônias de Pescadores dos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos. Este TC foi firmado com vistas a permitir a pesca de cavala, tainha e salteira no período de 15/05/2019 à 15/08/2019 no Parque Nacional Marinho das Ilhas de Currais fazendo uso da “rede-alta”.

O TC estabeleceu algumas regras para pesca que podem ser avaliadas pelo monitoramento pesqueiro. São elas: embarcações autorizadas pescando na área do PARNA Currais, espécies capturadas e uso do petrecho adequado.

Para facilitar o entendimento, este relatório está dividido em métodos, avaliação dos três tópicos supracitados e uma breve avaliação dos resultados. Assim, espécies capturadas, monitoramento das embarcações autorizadas e uso de petrecho de pesca adequado serão detalhados separadamente.

## 2. Método

Toda a atividade pesqueira realizada por pescadores dos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos são consideradas artesanais (BRASIL, 2015). Considerando as características da pesca artesanal entende-se que a forma ideal de monitoramento seja o censitário, pois este reduz a chance de erros e consegue dimensionar as diferentes estratégias de pesca adotadas na pesca artesanal (MENDONÇA & MIRANDA, 2008; MIRANDA *et al.* 2016).

Para que o monitoramento possa ser feito de forma censitária, nos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos há quatro agentes de campo, atuando em 20 locais de desembarque ou portos de saída. No caso de dúvidas e possíveis inconsistências, ocorre uma verificação da informação. As etapas de armazenamento, processamento, análise e disponibilização das informações são realizadas através do Sistema Gerenciador de Banco de Dados de Controle Estatístico de Produção Pesqueira Marítima – ProPesqWEB (ÁVILA-DA-SILVA *et al.*, 1999). Os dados obtidos diariamente junto aos mestres das embarcações ou pescadores responsáveis e se referirão a:

- a) Esforço pesqueiro: dias de mar, dias efetivos de pesca, aparelho utilizado, número de operações de pesca na viagem, duração média de cada operação, número de unidades de produção por operação (número de anzóis, covos, redes, etc.);
- b) Área de pesca: identificação do pesqueiro através de pontos de referência da costa, apontados em mapas feitos para cada município com blocos de uma milha náutica, tendo a coordenada central deste bloco, como referência. Além da localização no mapa, também é feito um registro do nome dado à área de pesca;
- c) Produção pesqueira: quantidade capturada em peso e/ou número por espécie;
- d) Preços de primeira comercialização: valor por quilograma das espécies desembarcadas;
- e) Porto de saída e;
- f) Porto de chegada.

Como ferramentas para a obtenção dos dados da atividade pesqueira escolhe-se quatro estratégias distintas:

1. Entrevistas diretas com os pescadores durante o desembarque.

Os agentes de campo coletam dados em pontos de desembarque que apresentarem volumes significativos de descargas.

2. Registro pelos pontos de escoamento.

Os agentes coletam em locais de venda, como mercados de peixe. Agregam informações de diversos pescadores. Alguns dados como porto de saída, aparelho de pesca, esforço pesqueiro (dias ou horas de pesca), local de pesca nem sempre são possíveis de obter, mas a produção e data de coleta, pescador ou embarcação e valor de primeira comercialização são sempre obtidos.

3. Autorregistro.

O pescador anota as informações e semanalmente o agente visita o pescador para coleta dos dados. Esta ferramenta geralmente é utilizada quando o recurso é comercializado em pontos de escoamento difusos ou de difícil acesso. Ainda que seja a ferramenta que necessite maior adesão do pescador, também é a forma que estabelece maior pertencimento.

4. Anotação em comunidades.

O agente visita a comunidade e a aplicação de entrevista ao pescador, visando o registro de sua pescaria durante a semana. Assim, os agentes de campo visitam semanalmente as comunidades para o registro da pescaria.

As espécies capturadas são identificadas pelo menor táxon possível, utilizando-se os manuais de identificação disponíveis, sendo registrada a denominação inicial adotada pelos pescadores nos desembarques (FIGUEIREDO 1977, FIGUEIREDO & MENEZES 1978, 1980, 2000, MENEZES & FIGUEIREDO, 1980, 1985, FERREIRA & SOUZA 1990).

Na primeira entrevista junto ao pescador também é realizado um cadastro do pescador e da embarcação. Esse cadastro, além de garantir que a produção seja atribuída ao pescador/embarcação correto, também permite a obtenção de informações que caracterizem a frota pesqueira e obter dados socioeconômicos sobre pescadores. As informações prestadas pelos pescadores são divulgadas de forma a garantir o anonimato, agrupando os dados e sempre preservando a identidade do informante.

### 3. Espécies Capturadas

No TC ficou estabelecido que somente a tainha (*Mugil spp.*), salteira (*Oligoplites spp.*) e cavala (*Scomberomorus spp.*). Com o acúmulo de informações do monitoramento desde 2017, neste relatório, optamos por inicialmente apresentar as safras destas espécies em cada ano, com vistas também a avaliar se o TC consegue abranger as safras dos produtos apresentados (Figura 1), destacando que o mês de dezembro de 2019 não consta nessa análise.

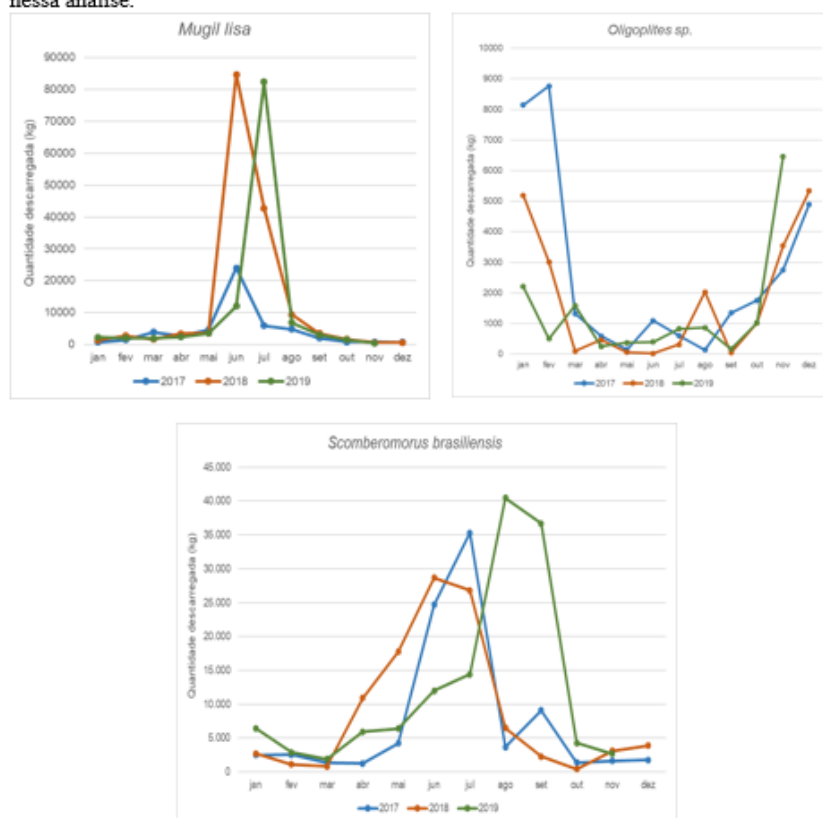


Figura 1. Produção por mês e ano dos produtos permitidos no TC do PARNA Currais, considerando os dados de desembarque do litoral do PR.

O TC permite a pesca no período de 15 de maio a 31 de agosto. Este período abrange de forma eficaz a safra da tainha. No entanto, para salteira é um período que está distante

de abranger a safra, a qual ocorre no verão. No caso da cavala, nos anos de 2017 e 2018 foi um período adequado. Já em 2019, houve um deslocamento da safra para o final de agosto e para o mês de setembro. Dessa forma, o ponto alto da safra não foi abrangido pelo período determinado no TC.

Considerando que o período da safra da cavala foi superior ao permitido, optamos por trazer dados em duas análises. A primeira, no período do TC (Tabela 1) e a segunda até outubro (Tabela 2).

Tabela 1. Produtos pesqueiros e quantidade (kg) capturada no período de 15 de maio a 31 de agosto de 2019 no PARNA Currais.

Nome científico	Categoria	Quantidade (kg)				Total
		mai	jun	jul	ago	
<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	Sororoca	243,00	1.202,00	797,00	10.673,00	12.915,00
<i>Cynoscion leiarchus</i>	Pescada-branca	-	300,00	268,00	1.050,00	1.618,00
<i>Macrodon ancylodon</i>	Bembeca	9,00	408,50	364,20	-	781,70
<i>Paralichthyidae</i>	Linguado	20,00	-	258,40	359,00	637,40
<i>Pices</i>	Mistura	-	-	76,00	116,00	192,00
<i>Micropogonias furnieri</i>	Corvina	10,00	31,00	25,20	87,00	153,20
<i>Kyphosus spp.</i>	Pirajica	150,00	-	-	-	150,00
<i>Caranx hippos</i>	Xaréu	150,00	-	-	-	150,00
<i>Pseudobatos spp</i>	Viola	28,00	8,00	29,80	49,00	114,80
<i>Penaeus schmitti</i>	Camarão-branco	-	9,30	65,50	-	74,80
<i>Zapteryx brevirostris</i>	Cação-gardino	-	-	3,70	65,00	68,70
<i>Trichiurus lepturus</i>	Espada	-	17,00	41,00	-	58,00
<i>Exocoetidae</i>	Voador	-	-	-	50,00	50,00
<i>Selene vomer</i>	Galo-de-penacho	48,00	-	-	-	48,00
<i>Dasyatis spp</i>	Raia-manteiga	30,00	-	-	-	30,00
<i>Mugil lisa</i>	Tainha	30,00	-	-	-	30,00
<i>Anisotremus swinamensis</i>	Salgo	25,00	-	-	-	25,00
<i>Centropomus spp</i>	Robalo	20,00	-	-	-	20,00
<i>Oligoplites spp.</i>	Salteira	-	20,00	-	-	20,00
<i>Genidens barbus</i>	Bagre-branco	-	3,40	15,00	-	18,40
<i>Centropomus parallelus</i>	Robalo-peva	-	6,00	10,50	-	16,50
<i>Chaetodipterus faber</i>	Paru	10,00	-	-	-	10,00
<i>Pomatomus saltatrix</i>	Anchova	-	-	7,00	-	7,00
Total		773,00	2.005,20	1.961,30	12.449,00	17.188,50

Tabela 2. Produtos pesqueiros e quantidade (kg) capturada no período de 15 de maio a 31 de outubro de 2019 no PARNA Currais.

Categoria	Quantidade (kg)						Total
	mai	jun	jul	ago	set	out	
Sororoca	243,00	1.202,00	797,00	10.673,00	18.072,00	9,00	30.996,00
Pescada-branca	-	300,00	268,00	1.050,00	2.470,00	-	4.088,00

Categoria	Quantidade (kg)						Total
	mai	jun	jul	ago	set	out	
Bembeca	9,00	398,50	364,20	-	380,00	-	1.161,70
Linguado	20,00	-	258,40	359,00	-	-	637,40
Mistura	-	-	76,00	116,00	81,00	-	273,00
Xaréu	150,00	-	-	-	-	50,00	200,00
Corvina	10,00	31,00	25,20	87,00	-	-	153,20
Pirajica	150,00	-	-	-	-	-	150,00
Viola	28,00	8,00	29,80	49,00	-	-	114,80
Camarão-branco	-	9,30	65,50	-	-	-	74,80
Cação-gardino	-	-	3,70	65,00	-	-	68,70
Espada	-	17,00	41,00	-	-	-	58,00
Voador	-	-	-	50,00	-	-	50,00
Galo-de-penacho	48,00	-	-	-	-	-	48,00
Raia-manteiga	30,00	-	-	-	-	-	30,00
<b>Tainha</b>	<b>30,00</b>	-	-	-	-	-	<b>30,00</b>
Salgo	25,00	-	-	-	-	-	25,00
Robalo	20,00	-	-	-	-	-	20,00
<b>Salteira</b>	-	<b>20,00</b>	-	-	-	-	<b>20,00</b>
Bagre-branco	-	3,40	15,00	-	-	-	18,40
Robalo-peva	-	6,00	10,50	-	-	-	16,50
Paru	10,00	-	-	-	-	-	10,00
Anchoa	-	-	7,00	-	-	-	7,00
<b>Total</b>	<b>773,00</b>	<b>2.005,20</b>	<b>1.961,30</b>	<b>12.449,00</b>	<b>21.048,00</b>	<b>59,00</b>	<b>38.295,50</b>

Observando os dados apresentados, nota-se que considerando o período do TC 75,42% das espécies capturadas são as espécies permitidas. Extrapolando o período de permissão, e observando apenas as espécies, 81,07% são de espécies permitidas.

Afim de trazer mais informações sobre as espécies capturadas, apresentamos também os gráficos das capturas da pescada-branca e da bembeca nos anos de 2017, 2018 e 2019 (Figura 2).

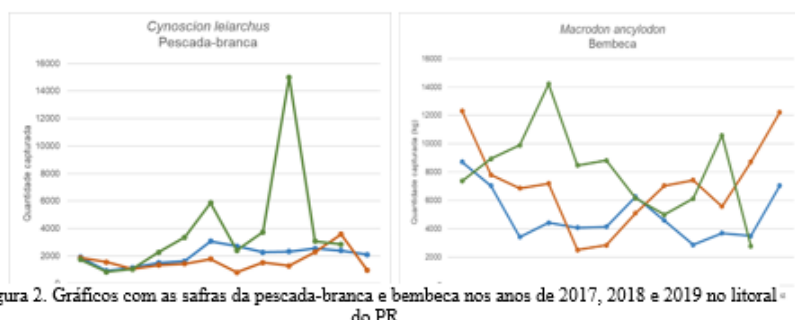


Figura 2. Gráficos com as safras da pescada-branca e bembeca nos anos de 2017, 2018 e 2019 no litoral do PR.

Conforme a Figura 2 ilustra, o ano de 2019 também teve uma mudança na safra da pescada-branca, com um pico em junho e outro entre agosto e setembro. A bembeca também teve uma distribuição diferente dos anos anteriores, com um pico entre março e abril e outro entre setembro e outubro.

Tabela 3. Quantidade (kg) das categorias autorizadas e das espécies pescadas no PARNA em comparação aos dados obtidos para o Estado do Paraná considerando dois períodos distintos.

Categoria	Quantidade capturada (kg)				% em relação ao PR	
	mai-out	TC	Pontal do Paraná	Matinhos	Paraná	% mai-out % TC
Sororoca	31.041,0	12.915,0	37.086,50	80.592,99	134.790,5	23,03 9,58
Pescada-branca	4.088,00	1.618,0	7.023,80	18.958,15	42.786,16	9,55 3,78
Bembeca	1.161,70	781,70	12.327,20	16.178,70	89.219,50	1,30 0,88
Linguado	637,40	637,40	2.066,50	2.790,40	11.122,90	5,73 5,73
Pirajica	150,00	150,00	-	250,00	250,00	60,00 60,00
Xaréu	200,00	150,00	85,00	335,00	867,00	23,07 17,30
Corvina	153,20	115,20	2.253,40	5.834,40	26.188,40	0,58 0,44
Viola	114,80	103,80	838,50	889,80	1.729,30	6,64 6,00
Mistura	273,00	76,00	-	11.015,20	64.357,10	0,42 0,12
Camarão-branco	74,80	74,80	9.503,50	5.652,10	91.671,45	0,08 0,08
Cação-gardino	68,70	68,70	-	109,70	109,70	62,63 62,63
Espada	58,00	58,00	57,00	1.641,60	1.708,60	3,39 3,39
Galo-de-penacho	48,00	48,00	-	633,00	633,00	7,58 7,58
Raia-manteiga	30,00	30,00	15,00	217,00	232,00	12,93 12,93
Tainha	30,00	30,00	15.320,80	29.625,00	118.567,9	0,03 0,03
Salgo	25,00	25,00	-	25,00	375,10	6,66 6,66
Robalo	20,00	20,00	-	221,90	1.705,90	1,17 1,17
Salteira	20,00	20,00	2.859,00	5.216,70	15.246,20	0,13 0,13
Bagre-branco	18,40	18,40	301,00	2.845,40	30.259,81	0,06 0,06
Robalo-peva	16,50	16,50	117,00	690,20	8.271,10	0,20 0,20
Paru	10,00	10,00	1.760,00	2.311,00	7.763,00	0,13 0,13
Anchova	7,00	7,00	112,00	136,40	2.374,40	0,29 0,29
Voador	50,00	-	-	50,00	50,00	100,00 -
Total	38.295,50	17.188,50	91.726,20	186.219,64	650.279,01	5,89 2,64

Analisando os dados no Estado do Paraná pode-se apontar novamente a importância do PARNA para a captura principalmente da sororoca. Os municípios de Pontal do Paraná e Matinhos são relevantes para a pesca desta espécie. Assim, indicamos a necessidade de avaliar o período do TC, uma vez que as safras podem sofrer variações.

Em comparação com os dados de 2018, pode-se indicar uma piora no cumprimento do TC, tendo obtido um resultado semelhante ao encontrado em 2017, com pouco mais de 20 produtos pesqueiros capturados na área do PARNA.

#### 4. Artes de pesca

Na área do PARNA Currais, durante o período do TC, foi observado o uso de dois aparelhos de pesca, a rede alta e o emalhe-de-fundo. A rede-alta foi observada tanto na modalidade cerco como fundeio. Somente a rede alta na modalidade cerco é permitida pelo TC. A Figura 3 ilustra os resultados obtidos, considerando novamente dois períodos, o período do TC e a safra da sororoca (até final de outubro).

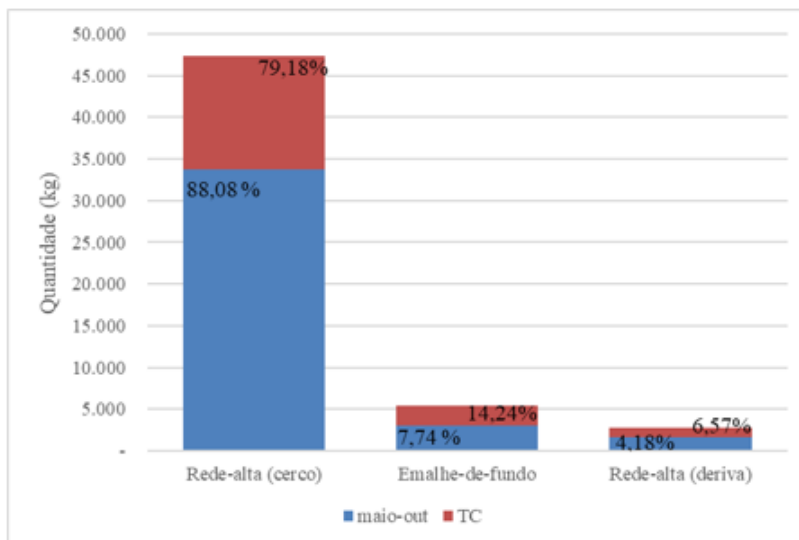


Figura 3. Porcentagem de capturas realizadas com o uso da rede-alta (cerco), emalhe-de-fundo e rede-alta (deriva) na área do PARNA Currais durante a vigência do TC e na safra da sororoca.

Novamente, o TC teve uma piora quando comparado aos resultados de 2018, e resultados semelhantes ao encontrado em 2017. Ainda que a rede-alta/cerco tenha sido a arte de pesca mais praticada, houve uma porcentagem de emalhe-de-fundo expressiva quando comparada aos anos anteriores.

## 5. Aparelhos de Pesca e Produtos Pesqueiros

Considerando que no ano de 2019 tivemos diferenças no cumprimento do TC, com variações de safras e uso do emalhe-de-fundo, optamos por também fazer uma análise dos produtos capturados e artes de pesca utilizadas. As Tabelas 4 e 5 trazem os resultados para os períodos de maio a agosto e de maio a outubro.

Tabela 4. Quantidade de cada produto pesqueiro captura pelas três artes de pesca distintas empregadas no PARNA Currais no período do TC.

Produto pesqueiro	Quantidade (kg)			
	Rede-alta (cerco)	Emalhe-de-fundo	Rede-alta (deriva)	Total
Sororoca	11.564,00	226,00	1.125,00	12.915,00
Pescada-branca	1.603,00	10,00	5,00	1.618,00
Bembeca	-	781,70	-	781,70
Linguado	-	637,40	-	637,40
Mistura	-	192,00	-	192,00
Pirajica	150,00	-	-	150,00
Xaréu	150,00	-	-	150,00
Corvina	-	153,20	-	153,20
Viola	-	114,80	-	114,80
Camarão-branco	-	74,80	-	74,80
Cação-gardino	-	68,70	-	68,70
Espada	-	58,00	-	58,00
Voador	-	50,00	-	50,00
Galo-de-penacho	48,00	-	-	48,00
Raia-manteiga	-	30,00	-	30,00
Tainha	30,00	-	-	30,00
Salgo	25,00	-	-	25,00
Robalo	20,00	-	-	20,00
Salteira	20,00	-	-	20,00
Bagre-branco	-	18,40	-	18,40
Robalo-peva	-	16,50	-	16,50
Paru	-	10,00	-	10,00
Anchova	-	7,00	-	7,00
<b>Total</b>	<b>1.3610,00</b>	<b>2.448,50</b>	<b>1.130,00</b>	<b>17.188,50</b>

Tabela 5. Quantidade de cada produto pesqueiro captura pelas três artes de pesca distintas empregadas no PARNA Currais no período de maio a outubro.

Produto pesqueiro	Quantidade (kg)			
	Rede-alta (cerco)	Emalhe-de-fundo	Rede-alta (deriva)	Total
Sororoca	29.350,00	226,00	1.465,00	31.041,00
Pescada-branca	3.938,00	10,00	140,00	4.088,00
Bembeca	-	1.161,70	-	1.161,70
Linguado	-	637,40	-	637,40
Mistura	-	273,00	-	273,00

Produto pesqueiro	Quantidade (kg)			
	Rede-alta (cerco)	Emalhe-de-fundo	Rede-alta (deriva)	Total
Xaréu	200,00	-	-	200,00
Pirajica	150,00	-	-	150,00
Corvina	-	153,20	-	153,20
Viola	-	113,80	-	113,80
Camarão-branco	-	74,80	-	74,80
Cação-gardino	-	68,70	-	68,70
Espada	-	58,00	-	58,00
Voador	-	50,00	-	50,00
Galo-de-penacho	48,00	-	-	48,00
Raia-manteiga	-	30,00	-	30,00
Tainha	30,00	-	-	30,00
Salgo	25,00	-	-	25,00
Robalo	20,00	-	-	20,00
Salteira	20,00	-	-	20,00
Bagre-branco	-	18,40	-	18,40
Robalo-peva	-	16,50	-	16,50
Paru	-	10,00	-	10,00
Anchova	-	7,00	-	7,00
Total	33.781,00	2.909,50	1.605,00	38.295,50

Em ambos os casos, a pesca com o emalhe-de-fundo traz o maior prejuízo para o cumprimento do TC. O emalhe-de-fundo é menos seletivo que a rede alta e foi responsável pela captura de 15 produtos pesqueiros proibidos pelo TC, sendo que três destas espécies são ameaçadas de extinção (viola, cação-gardino e bagre-branco). A garantia do não uso deste aparelho melhoraria o cumprimento do TC qualquer uma das análises, sendo uma melhora de 17% no período do TC e uma melhora de 10,83% no período de maio a outubro, considerando apenas a quantidade descarregada de produtos permitidos.

## 6. Embarcações

Na assinatura do Termo de Compromisso foram autorizadas 56 embarcações, 34 no município de Matinhos e 22 no município de Pontal do Paraná. Destas embarcações autorizadas, nem todas pescaram no período. Tanto no município de Matinhos quanto de Pontal do Paraná, uma embarcação presente no acordo não foi monitorada. Assumindo que estas duas embarcações estavam ativas no período de vigência do Termo de Compromisso, indica-se que 3,57% das embarcações não cumpriram com o acordo, uma vez que não colaboraram com o monitoramento de sua atividade.

Entre as embarcações autorizadas, nem todas utilizaram a área do PARNA Currais. No município de Matinhos cerca de 38,9% das embarcações autorizadas utilizaram a área do PARNA Currais. Já no município de Pontal do Paraná, entre as embarcações autorizadas, cerca de 50% utilizou a área do PARNA Currais. A Tabela 6 traz a síntese dos dados apresentados.

Tabela 6. Síntese dos dados das embarcações que utilizaram o PARNA Currais.

Embarcações	Autorizadas	Usaram a área	Não autorizadas	Não monitoradas
Pontal do Paraná	22	11	3	1
Matinhos	34	13	3	1
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

Observando o uso não permitido de artes de pesca, observa-se que no caso do emalhe-de-fundo, três embarcações não autorizadas foram responsáveis por 87,5% dos dias de pesca com o petrecho, enquanto quatro embarcações autorizadas fizeram uso em 12,5% dos dias de pesca. O emalhe-de-fundo foi utilizado em 200 dias de pesca, enquanto que a rede-alta, modalidade deriva, em apenas 18 dias de pesca. Destes dias de pesca, 88,88% foram utilizados por embarcações autorizadas e 11,11% por embarcações não autorizadas. A Tabela 7 sintetiza estes resultados.

Tabela 7. Dados das embarcações que utilizaram as artes de pesca proibidas no TC.

Embarcações (unidades produtivas)	Emalhe-de-fundo		Rede-alta (deriva)	
	Dias de Pesca	N UPs	Dias de Pesca	N UPs
Autorizadas	25	4	16	5
Não autorizadas	175	3	2	1
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>6</b>

Ainda que a maioria das embarcações que utilizam o PARNA Currais sejam autorizadas, destaca-se que a maioria dos dias de pesca por petrechos não permitidos foi feito por embarcações não autorizadas.

## 7. Conclusões

Em grande parte, o TC foi cumprido sobre os aspectos:

1. Embarcações autorizadas operando, com baixa presença de embarcações irregulares;
2. Maioria das embarcações autorizadas participando do monitoramento;
3. Duas safras fora do período “regular”, da sororoca e pescada-branca tiveram influência no descumprimento do TC;
4. O PARNA tem grande importância na pesca da sororoca, e até o momento teve pouco relevância para salteira e tainha;
5. A prática do emalhe-de-fundo deve ser desestimulada, havendo a necessidade de ações de divulgação das regras do TC e ações de fiscalização;
6. Ações de comunicação e fiscalização deveriam ser incorporadas aos relatórios.

Observa-se uma piora no cumprimento do TC, quando comparado aos resultados de 2018 e alguma semelhança quando comparado a 2017. As mudanças de safra podem ser um dos motivos de descumprimento. Ao se observar esse aspecto, destacamos que o uso do petrecho autorizado, rede-alta, modalidade cerco, traz uma baixa quantidade de espécies não-alvo. Assim, adequar o período do TC às safras não traria um prejuízo ambiental. Ao contrário, o uso do emalhe-de-fundo se mostrou uma prática pouco seletiva, com captura de espécies ameaçadas de extinção, devendo fortemente ser coibida. Para isso, outros aspectos da gestão pesqueira podem ser utilizados, como ações de divulgação, envolvimento dos pescadores com a UC e fiscalizações.

## 8. ANEXOS

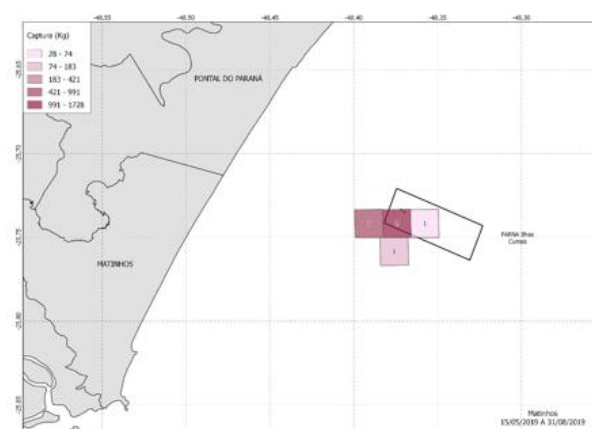


Figura 4. Áreas de pesca inseridas ou limitrofes ao PARNA Ilhas Currais utilizadas pelas unidades produtivas signatárias do acordo, que desembarcaram em Matinhos durante 15 de maio e 31 de agosto de 2018. Cada bloco mede uma milha náutica e ilustra a quantidade capturada de pescado e o número no interior do bloco o número de embarcações. Os mapas consideram a percepção do pescador para relatar o uso do território de Currais.

15

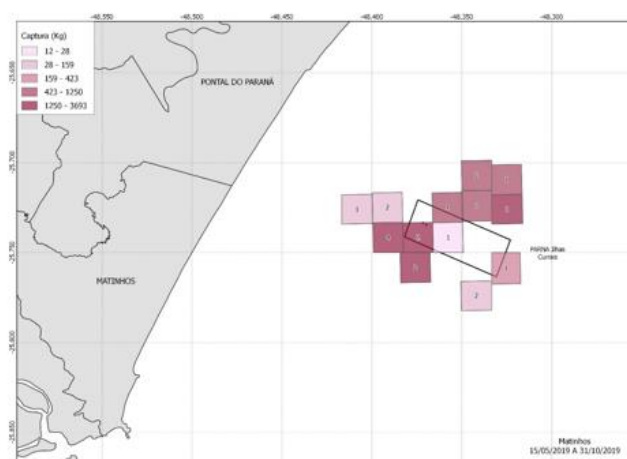


Figura 5. Áreas de pesca inseridas ou limitrofes ao PARNA Ilhas Currais utilizadas pelas unidades produtivas signatárias do acordo, que desembarcaram em Matinhos durante 15 de maio e 31 de outubro de 2018. Cada bloco mede uma milha náutica e ilustra a quantidade capturada de pescado e o número no interior do bloco o número de embarcações. Os mapas consideram a percepção do pescador para relatar o uso do território de Currais.

16

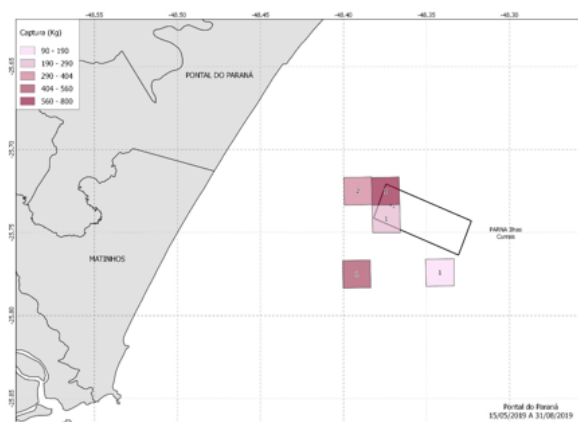


Figura 6. Áreas de pesca inseridas ou limitrofes ao PARNA Ilhas Currais utilizadas pelas unidade produtivas signatárias do acordo, que desembarcaram em Ponta do Paraná durante 15 de maio e 31 de agosto de 2018. Cada bloco mede uma milha náutica e ilustra a quantidade capturada de pescado e o número de embarcações. Os mapas consideram a percepção do pescador para relatar o uso do território de Currais.

17

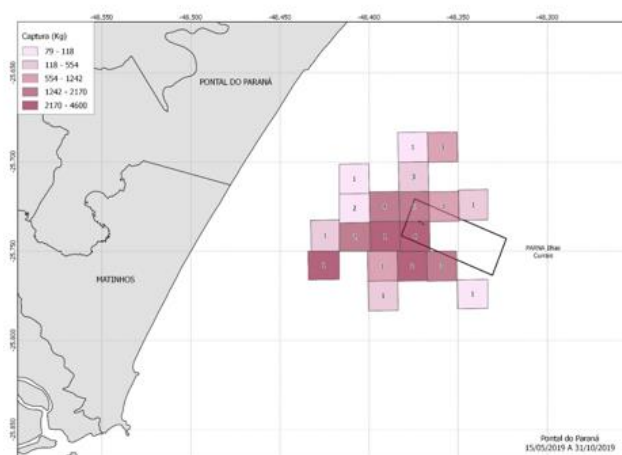


Figura 5. Áreas de pesca inseridas ou limitrofes ao PARNA Ilhas Currais utilizadas pelas unidade produtivas signatárias do acordo, que desembarcaram em Ponta do Paraná durante 15 de maio e 31 de outubro de 2018. Cada bloco mede uma milha náutica e ilustra a quantidade capturada de pescado e o número no interior do bloco o número de embarcações. Os mapas consideram a percepção do pescador para relatar o uso do território de Currais.

18

## **9.21. Anexo XXI Relatório Técnico avaliando o Termo de Compromisso do PARNA Marinho de Currais - 2020**

### **Relatório Técnico avaliando o cumprimento do Termo de Compromisso firmado entre as Colônias de Pescadores de Pontal do Paraná e Matinhos junto ao ICMBio**

Projeto de Monitoramento Pesqueiro no Litoral do Paraná –  
PMAP-PR

Realização: Fundepag/SP

Guilherme D'Orey Gaivão Portella  
Diego A. Morroni  
Diego Nogueira  
Jocemar T. Mendonça

Outubro/2020

## 1. Apresentação

O presente relatório visa contribuir com a avaliação do cumprimento do Termo de Compromisso (TC) nº 03, de 16 de maio de 2018, firmado entre o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e as Colônias de Pescadores dos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos. Este TC foi firmado com vistas a permitir a pesca de cavala, tainha e salteira no período de 15/05/2019 à 31/08/2019 no Parque Nacional Marinho das Ilhas de Currais (PARNA Currais) fazendo uso da “rede-alta”, na modalidade cerco.

Cabe salientar que a cavala inclui as espécies *Scomberomorus brasiliensis* e a *S. cavala*, a tainha é a *Mugil liza* e a salteira, as *Oligoplites saliens* e *O. saurus*. No presente relatório os produtos alvo do TC serão denominados de cavala, tainha e salteira.

O TC estabeleceu regras para pesca dessas espécies que podem ser avaliadas pelo monitoramento pesqueiro. São elas: embarcações autorizadas pescando na área do PARNA Currais, espécies capturadas e uso do petrecho adequado, utilizando rede-alta, não anilhada, com tamanho de malha de 9, 10, 11 ou 12 mm, durante o período de 15 de maio a 31 de agosto de 2020 na modalidade cerco.

Para facilitar o entendimento, este relatório está dividido em: metodologia empregada para obtenção das informações; a avaliação dos desembarques das espécies constantes no TC e o comportamento da pesca nos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos; e, por último, a evolução do cumprimento do TC.

## 2. Metodologia

Toda a atividade pesqueira realizada por pescadores dos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos são consideradas artesanais (BRASIL, 2015). Tendo as características da pesca artesanal, entende-se que a forma ideal de monitoramento seja o censitário, pois este reduz a chance de erros e consegue dimensionar as diferentes estratégias de pesca adotadas pela frota artesanal (MENDONÇA & MIRANDA, 2008; MIRANDA *et al.* 2016).

Para que o monitoramento possa ser feito de forma censitária, nos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos há quatro agentes de campo, atuando em 20 locais de desembarque ou portos de saída. No caso de dúvidas e possíveis inconsistências, ocorre uma verificação da informação. As etapas de armazenamento, processamento, análise e disponibilização das informações são realizadas através do Sistema Gerenciador de Banco de Dados de Controle Estatístico de Produção Pesqueira Marítima – ProPesqWEB (ÁVILA-DA-SILVA *et al.*, 1999). A metodologia utilizada está descrita em Jankowsky *et al.* (2019), sendo detalhada a seguir. Os dados obtidos diariamente junto aos mestres das embarcações ou pescadores responsáveis são:

- a) Esforço pesqueiro: dias de mar, dias efetivos de pesca, aparelho utilizado, número de operações de pesca na viagem, duração média de cada operação, número de unidades de produção por operação (número de anzóis, covos, redes etc.);
- b) Área de pesca: identificação do pesqueiro através de pontos de referência da costa, apontados em mapas feitos para cada município com blocos de uma milha náutica, tendo a coordenada central deste bloco, como referência. Além da localização no mapa, também é feito um registro do nome dado à área de pesca;
- c) Produção pesqueira: quantidade capturada em peso e/ou número por espécie;
- d) Preços de primeira comercialização: valor por quilograma das espécies desembarcadas;
- e) Porto de saída e;
- f) Porto de chegada.

Como ferramentas para a obtenção dos dados da atividade pesqueira, utilizam-se quatro estratégias distintas:

1. Entrevistas diretas com os pescadores durante o desembarque.

Os agentes de campo coletam dados nos pontos de desembarque quando embarcação e/ou pescador (a) chegam para descarga do pescado capturado. Nas entrevistas são registrados os dados

de produção específica, esforço pesqueiro de acordo com o aparelho de pesca, área de pesca e, quando possível, o valor de primeira venda do pescado.

## 2. Registro pelos pontos de escoamento.

Os agentes coletam em locais de escoamento da produção, como, por exemplo, os mercados de peixe, que agregam informações de diversos pescadores. Alguns dados como porto de saída, aparelho de pesca, esforço pesqueiro (dias ou horas de pesca) e local de pesca nem sempre são possíveis de obter, mas a produção e data de coleta, pescador e/ou embarcação e valor de primeira comercialização são sempre obtidos.

## 3. Autorregistro.

O pescador anota as informações e semanalmente o agente visita o pescador para coleta dos dados. Esta ferramenta geralmente é utilizada quando o recurso é comercializado em pontos de escoamento difusos ou de difícil acesso. Ainda que seja a ferramenta que necessite maior adesão dos pescadores, também é a forma que estabelece maior pertencimento.

## 4. Anotação em comunidades.

O agente visita a comunidade e faz a entrevista junto ao pescador, visando o registro de sua pescaria durante a semana. Assim, os agentes de campo visitam semanalmente as comunidades para o registro da pescaria.

Na primeira entrevista junto ao pescador, também é realizado um cadastro do pescador e da embarcação. Esse cadastro, além de garantir que a produção seja atribuída ao pescador/embarcação correto, também permite a obtenção de informações que caracterizem a frota pesqueira e a obtenção de dados socioeconômicos dos pescadores. As informações prestadas pelos pescadores são divulgadas de forma a garantir o anonimato, agrupando os dados e sempre preservando a identidade do informante.

As espécies capturadas são identificadas pelo menor táxon possível, utilizando-se os manuais de identificação disponíveis, sendo registrada a denominação inicial adotada pelos pescadores nos desembarques (FIGUEIREDO 1977, FIGUEIREDO & MENEZES 1978, 1980, 2000, MENEZES & FIGUEIREDO, 1980, 1985, FERREIRA & SOUZA 1990).

O presente documento traz informações dos desembarques dos municípios de Matinhos e Pontal do Paraná. Nestes municípios, as informações são obtidas por duas estratégias: em Pontal do Paraná por anotação em comunidade e entrevista direta; e em Matinhos por entrevista direta, anotações em comunidades e registro pelos pontos de escoamento.

Cabe salientar que especialmente no ano de 2020, devido a pandemia do Covid-19, o monitoramento teve que sofrer ajustes, pois os agentes de campo, que realizam o levantamento dos dados, não puderam estar em campo, respeitando a quarentena imposta pelo governo do Paraná, bem como atendendo as determinações da Fundepag. Dessa forma, as informações individuais das pescarias foram obtidas através de monitoramento remoto, utilizando plataformas digitais, tais como *WhatsApp* e redes sociais, bem como contatos telefônicos diários com os pescadores. Até o momento, ainda estão sendo coletados dados de fichas de autoregistro em todo o litoral do Paraná, sendo que serão posteriormente inseridos no banco de dados ProPesqWEB até o início de 2021.

Assim, algumas lacunas de dados poderão ocorrer neste momento, que poderão ser cobertas nos registros futuros, com a recuperação dos dados pretéritos.

Para a obtenção das informações de desembarques dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina, utilizou-se da consulta *online* dos Programas de Monitoramento da Atividade Pesqueira de cada estado, encontrados nas seguintes fontes e período disponível:

- Rio de Janeiro – FIPERJ, consulta diretamente com a instituição. Período disponível: 2018 e 2019.
- São Paulo - <http://www.propesq.pesca.sp.gov.br/>. Período disponível: 2017 e 2020.
- Santa Catarina - <http://pmap-sc.acad.univali.br/>. Período disponível: 2017 e 2019.

### 3. Análise dos desembarques das espécies do Termo de Compromisso

No TC, ficou estabelecido que somente a tainha (*Mugil liza*), salteira (*Oligoplites* sp.) e cavala (*Scomberomorus* sp.) poderiam ser alvo das capturas no PARNA Currais. Com as informações do monitoramento desde 2017, neste relatório, é apresentada as safras destas espécies em cada ano no litoral do Paraná, visando auxiliar a avaliação do TC em 2020, sendo que os dados deste último ano são somente até o mês agosto.

Os desembarques destas espécies no litoral do Paraná, em toneladas, estão dispostos na Figura 1. Observa-se que, para a cavala, o ano de 2020 teve maiores desembarques entre junho e julho, diferente do ano de 2019, quando os maiores volumes ocorreram a partir de agosto, ficando deslocado do período do TC. Em relação a produção total no ano, embora que em 2020 as informações foram coletadas somente até agosto, os registros mostraram uma produção muito satisfatória, sendo

maior que os anos de 2017 e 2018, e muito próximas de 2019. Isto fez com que a cavala fosse o produto mais desembarcado entre as três espécies do TC em 2020.

Quanto a tainha, em 2020, numa forma similar a cavala, os desembarques se concentraram entre junho e julho, mas com volume desembarcado, no litoral do Paraná, muito abaixo dos anos anteriores, ficando similar ao ano de 2017. Seus desembarques, até o momento, ficaram pouco acima de 31 toneladas em 2020.

Para a salteira, como apresentado em anos anteriores, seus maiores volumes ocorrem em meses quentes, como janeiro, fevereiro, novembro e dezembro. Em 2020, a produção desembarcada esteve em 8,5 toneladas, mas ainda não estão sumarizados os dados de novembro e dezembro, quando se inicia a safra 2020/2021 para a espécie.

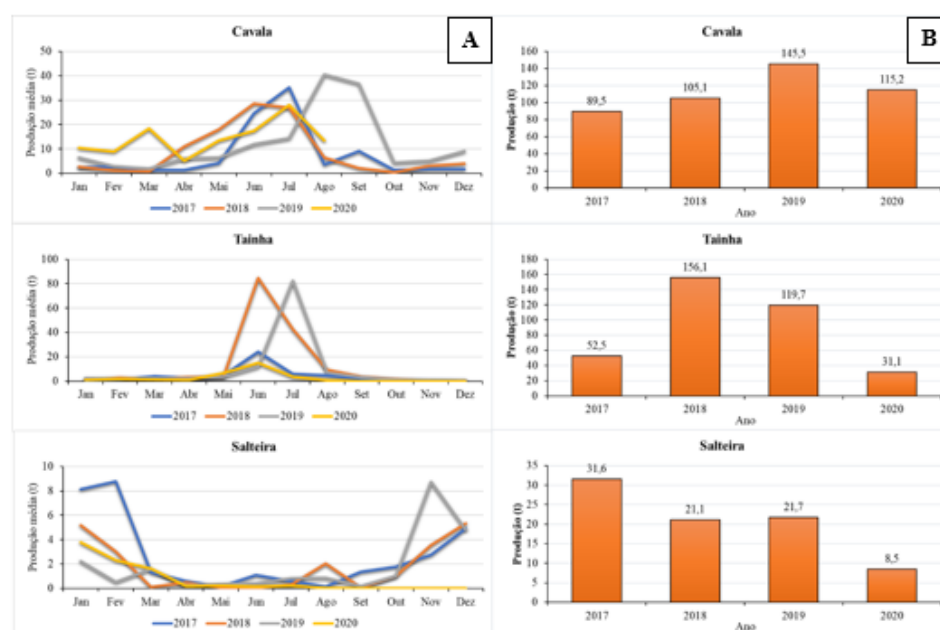


Figura 1. Desembarques de cavala, tainha e salteira no período de 2017 a 2020 no litoral do Paraná. A) Desembarques médios mensais. B) Desembarques totais anuais.

Devido a pandemia e consequentemente a quarentena, os dados de 2020 sofreram subtotalização, o que reflete bastante no número de Unidades Produtivas (pescadores ou

embarcações) atuantes neste ano (Figura 2). Ainda assim, observou-se que a tendência de Unidades Produtivas em 2020 seja similar ao registrado nos anos anteriores. Para a cavala, neste último ano, houve maior número de Unidades Produtivas atuando nos meses de fevereiro e março, quando comparado aos anos anteriores. Já para a tainha, o número de Unidades Produtivas foi mais baixo ao longo de todo período de 2020, dada a baixa ocorrência dos cardumes, o que desestimulou a procura pela espécie. E por fim, a salteira mostrou o mesmo padrão de número de unidades atuantes em todos os anos.

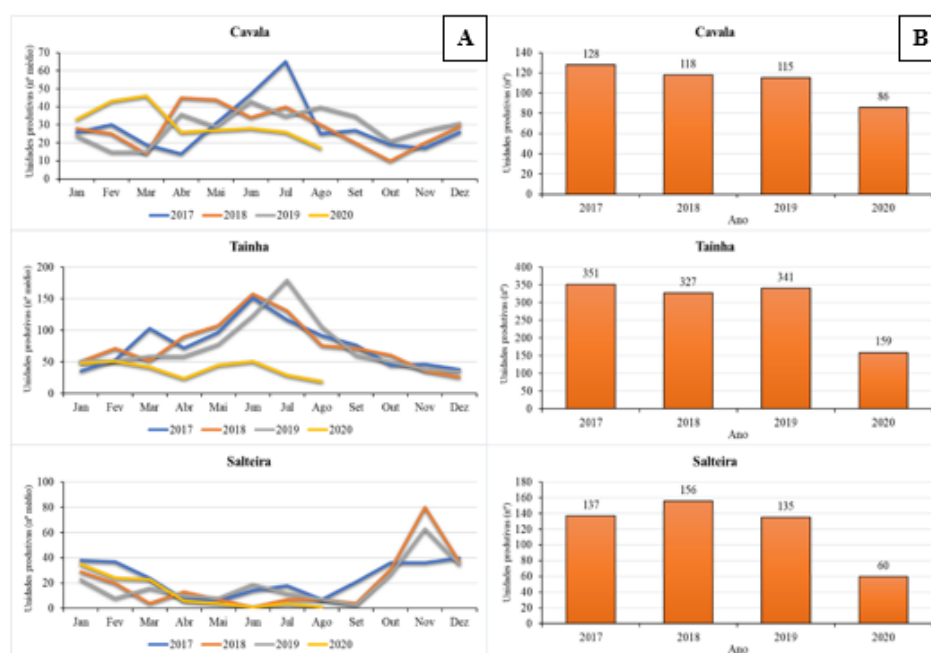


Figura 2. Número de Unidades Produtivas (pescadores ou embarcações) monitoradas no período de 2017 a 2020 no litoral do Paraná, que desembarcaram cavala, tainha e salteira. A) Número de Unidades Produtivas médio mensal. B) Número de Unidades Produtivas total anual.

Visando trazer uma análise simples da evolução da produtividade, realizou-se uma estimativa de captura por unidade de esforço (CPUE) por Unidade Produtiva, buscando demonstrar quanto os pescadores ou embarcações foram produtivos na sua pescaria (Figura 3). Salientamos que, de forma alguma, as estimativas podem ser levadas para análise da abundância dos recursos, pois para isto, necessitaria de maior aprofundamento no estudo, bem como considerações de critérios

específicos sobre cada pescaria (aparelho de pesca, esforço pesqueiro específico, índice de capturabilidade etc.), o que poderia ser realizado de acordo com os aparelhos de pesca empregados e por espécie.

Observa-se que a cavala teve maiores produtividades no período de safra, de junho a agosto, sendo que em 2019, houve um deslocamento das maiores capturas para o período de agosto e setembro. Também cabe salientar, que, mesmo com um grande número de Unidades Produtivas no período de fevereiro e março, a produtividade de cavala neste período é muito baixa. No ano de 2020 ocorreu a maior produtividade na pesca desta espécie comparando com todo período analisado, principalmente nos meses de junho a agosto.

Para a tainha, é bem clara a grande produção durante a safra, mas o que chama a atenção foi a baixa produtividade de 2019 e a alta produtividade em 2020. Isto, possivelmente tenha ocorrido devido a maior procura dos pescadores pela tainha em 2019 e a baixa procura em 2020, assim fazendo com que menos pescadores tenham buscado esta pescaria, mas com maiores produções.

A salteira apresentou baixa produtividade praticamente em todos os anos analisados, havendo alguns picos em determinados anos. Não é uma espécie que, em geral, os pescadores têm como um alvo na pescaria, sendo que suas capturas ocorrem de forma esporádica e quando se tem a oportunidade de encontro do cardume, que normalmente aparece nos períodos quentes, o que pode ter influenciado nas estimativas.

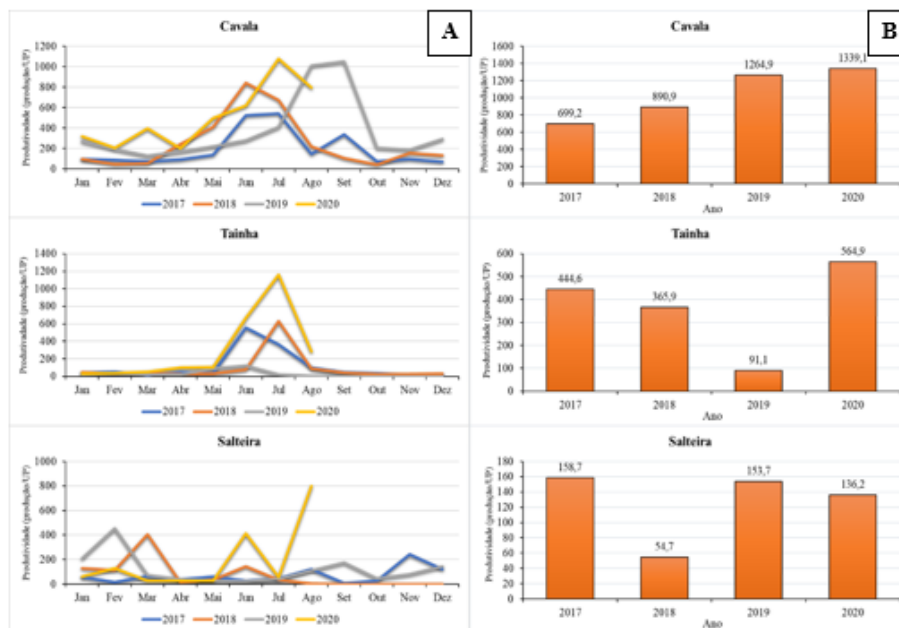


Figura 3. Produtividades das pescarias (Produção/UP) de cavala, tainha e salteira no período de 2017 a 2020 no litoral do Paraná. A) Produtividade média mensal. B) Produtividade total anual.

Buscando dar uma ordem de grandeza nos desembarques das espécies-alvo do TC, apresentamos os volumes desembarcados nos Estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro. Embora nesses Estados não se tenham dados do período completo (2017 a 2020), observa-se que o estado de Santa Catarina é claramente o maior produtor das três espécies (Figura 4).

A cavala foi o recurso que o estado do Paraná teve maior contribuição no volume desembarcado, com 13,5%, sendo que Santa Catarina contribuiu com 54,8% dos desembarques entre os estados analisados. Para a tainha e salteira, a pesca desembarcada no Paraná contribui de forma irrisória nas capturas dessas espécies, sendo 1,2% e 2,1%, respectivamente. Cabe lembrar que estes valores são para o período de 2017 a 2020, mas, para Santa Catarina não estão disponíveis os dados de 2020 e para o Rio de Janeiro, os dados referem-se apenas aos anos de 2018 e 2019, ou seja, a contribuição do Paraná na captura das espécies citadas possivelmente seria menor ainda.

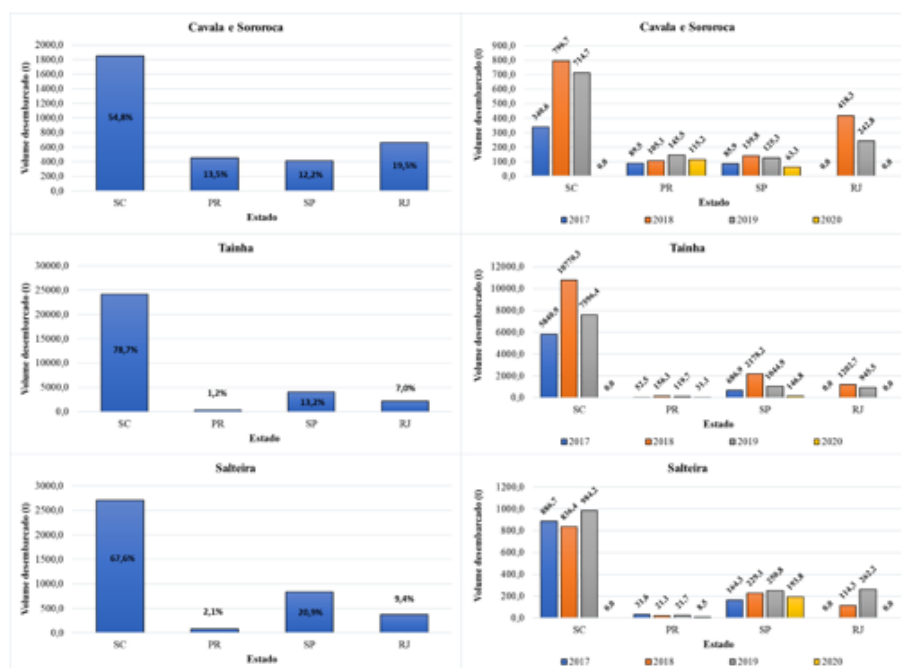


Figura 4. Desembarques anuais de cavala, tainha e salteira no período de 2017 a 2020 nos Estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro.

Observa-se que o Estado do Paraná apresenta diferentes contribuições em relação as capturas dessas espécies, sendo que, apenas para a cavala, os desembarques são mais pronunciados, mas em nenhum dos três produtos os volumes são significativos. Isso indica que a pesca no litoral do Paraná para as espécies presentes no Termo de Compromisso tem capturas e impactos sobre as populações pouquíssimo significativo frente a pesca nos demais Estados analisados.

#### 4. Análise da pesca no Parque Nacional Marinho das Ilhas de Currais (PARNA Currais)

Durante o ano de 2020 (janeiro a agosto), a produção desembarcada pelos pescadores dos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos somou 186,6 toneladas, com Pontal do Paraná

desembarcando 43,6 toneladas e, Matinhos, 142,9 toneladas. Neste período, a pesca no PARNA Currais contribuiu com 10,2% do volume total, sendo que 88,2% ocorreram no período do TC, perfazendo 16,7 toneladas. Em Pontal do Paraná, os desembarques na área de Currais contribuíram com 9,8% e em Matinhos com 10,3% (Tabela 1).

No período do TC (15 de maio a 31 de agosto), os desembarques somaram 98,8 toneladas nos dois municípios, sendo 22,4 toneladas em Pontal do Paraná e 76,3 toneladas em Matinhos. A contribuição das capturas no PARNA Currais foi de 16,9% nos municípios, sendo que em Pontal do Paraná, a pesca na área do parque contribuiu com 10,3% e em Matinhos com 18,9% do volume desembarcado no período do TC.

Tabela 1. Desembarques totais (em quilogramas) dos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos no ano de 2020, nos períodos de janeiro a agosto e no período de vigência do Termo de Compromisso (15 de maio a 31 de agosto).

RESUMO	Janeiro – Agosto			Período TC*		
	PRODUÇÃO	CURRAIS	%	PRODUÇÃO	CURRAIS	%
Total dos municípios	186631,22	18984	10,2	98823,62	16749	16,9
Total em Pontal do Paraná	43679,22	4263	9,8	22460,22	2310	10,3
Total em Matinhos	142952	14721	10,3	76363,4	14439	18,9

\*15 de maio a 31 de agosto

A pesca nos dois municípios no período de janeiro a agosto utilizou 13 tipos de aparelhos, sendo que os mais utilizados (em volume desembarcado) foram a rede-alta (modalidade de cerco) e rede-alta (modalidade de fundeio) somando 67,4% dos desembarques, seguidas da rede-alta (modalidade de deriva) e do arrasto-duplo-pequeno (Tabela 2).

Observou-se que, no período específico do TC, os maiores volumes de pescado foram capturados através da rede-alta, modalidade de cerco (72,1%), que predominou nas pescarias dos dois municípios, visando os produtos pesqueiros da safra de inverno.

Tabela 2. Aparelhos de pesca utilizados nos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos no ano de 2020, nos períodos de janeiro a agosto e no período do Termo de Compromisso (15 de maio a 31 de agosto). Peso em quilogramas.

	<i>Janeiro - Agosto</i>		<i>Período TC</i>	
	PRODUÇÃO	%	PRODUÇÃO	%
<i>Arrasto-duplo-pequeno</i>	16278,46	8,7	8365,16	8,5
<i>Arrasto-simples-pequeno</i>	3904,5	2,1	1970	2,0
<i>Caracol</i>	3875,7	2,1	1256,5	1,3
<i>Emalhs-de-deriva-fundo</i>	2975,58	1,6	633,98	0,6
<i>Emalhs-de-fundo</i>	15147,75	8,1	4878,95	4,9
<i>Emalhs-de-superfície</i>	144	0,1	0	0,0
<i>Espinhel</i>	83	0,0	0	0,0
<i>Gerival</i>	21,1	0,0	0	0,0
<i>Puçá</i>	379	0,2	0	0,0
<i>Rede-alta (cerco)</i>	105572,8	56,6	71228,13	72,1
<i>Rede-alta (deriva)</i>	17652	9,5	4296	4,3
<i>Rede-alta (fundo)</i>	20299,3	10,8	6078,9	6,2
<i>Tarrafá</i>	298	0,2	116	0,1
<i>Total Geral</i>	186631,2	-	98823,62	-

A pesca no PARNA Currais ocorreu apenas com a utilização de 3 tipos de aparelhos de pesca, sendo o emalhe-de-fundo, rede-alta (modalidade de cerco) e rede-alta (modalidade de deriva). No período de janeiro a agosto, a rede-alta representou 88,7% do volume desembarcado e, no período de vigência do TC, este aparelho representou 98,8% (Tabela 3). Nota-se que, durante o período do TC, praticamente só foi utilizada a rede-alta como aparelho de pesca, sendo essa permitida pelo termo.

Tabela 3. Aparelhos de pesca utilizados nos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos no ano de 2020, nos períodos de janeiro a agosto e no período do Termo de Compromisso (15 de maio a 31 de agosto), especificamente dentro do PARNA Currais. Peso em quilogramas.

	<i>Janeiro - Agosto</i>		<i>Período TC</i>	
	PRODUÇÃO	%	PRODUÇÃO	%
<i>Emalhs-de-fundo</i>	46	0,2	0	0,0
<i>Rede-alta (cerco)</i>	16831	88,7	16549	98,8
<i>Rede-alta (deriva)</i>	2107	11,1	200	1,2
<i>Total Geral</i>	18984		16749	

As categorias pesqueiras desembarcadas no período de janeiro a agosto de 2020 nos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos totalizaram 58 produtos, envolvendo aproximadamente 90 espécies diferentes, perfazendo 186,6 toneladas. Entre estas categorias, a cavala e o camarão-sete-

barbas foram os principais produtos desembarcados. No PARNA Currais, foram capturados apenas 12 produtos pesqueiros, que contribuíram com 10,2% da produção no período de janeiro a agosto, sendo que o principal produto foi a cavala, com 17,7 toneladas, o que representou 93,2% do total capturado na UC. No período de janeiro a agosto, entre as categorias de pescados mais capturadas no parque, destaca-se a prejerêba (18,4%), a cavala (16,8%), a enchova (12,0%) e a pescada-branca (11,3%) (Tabela 4).

No período de vigência do TC (15 de maio a 31 de agosto), os municípios de Pontal do Paraná e Matinhos totalizaram 98,8 toneladas descarregadas, envolvendo 31 categorias de pescados, sendo, os principais produtos, a cavala e a tainha. Dessas, apenas 9 categorias foram capturadas no PARNA Currais, sendo a cavala a principal (97,0%), seguida da enchova (1,7%).

Em suma, observaram-se capturas no PARNA Currais fora do período do TC, mas em pequeno número. Durante o período do TC, o parque contribuiu com 16,9% da produção desembarcada nos municípios, sendo a cavala o principal produto, representando 97,0% do produto capturado no PARNA Currais.

Tabela 4. Produtos pesqueiros desembarcados (em quilogramas) nos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos no ano de 2020, nos períodos de janeiro a agosto e no período do Termo de Compromisso (15 de maio a 31 de agosto), especificamente dentro do PARNA Currais. Percentagem referente a contribuição do parque nos desembarques de cada espécie.

	Janeiro – Agosto			Período TC		
	Total	Currais	%	Total	Currais	%
<i>Atuns agrupados</i>	39		0,0	0		-
<i>Bagre</i>	25		0,0	0		-
<i>Bagre-branco</i>	812		0,0	144		0,0
<i>Betara</i>	70		0,0	37		0,0
<i>Betara-preta</i>	440		0,0	60		0,0
<i>Bonitos agrupados</i>	661,2		0,0	141		0,0
<i>Cação-galha-preta</i>	76,9		0,0	0		-
<i>Cação-lombo-preto</i>	46		0,0	0		-
<i>Cações agrupados</i>	179,1	8,5	4,7	29,1	8,5	29,2
<i>Camarão-estuarino</i>	21,1		0,0	0		-
<i>Camarão-legítimo</i>	4212,15		0,0	1552,55		0,0
<i>Camarão-sete-barbas</i>	19416,66		0,0	9866,66		0,0
<i>Cambeva</i>	52		0,0	52		0,0

Tabela 4. Continuação.

	Janeiro – Agosto			Período TC		
	Total	Currais	%	Total	Currais	%
Carapau	22		0,0	20		0,0
Caratinga	80		0,0	0		-
Corvina	8344,4	20	0,2	614,6	20	3,3
Enchova	2365,9	284	12,0	2365,9	284	12,0
Espada	498,9		0,0	318,9		0,0
Galo	213		0,0	0		-
Galo-de-penacho	205		0,0	7		0,0
Galo-sem-penacho	12		0,0	0		-
Gavoupa	4		0,0	0		-
Salteira	6537,8	120	1,8	243		0,0
Linguado	184		0,0	164		0,0
Miraguaia	23		0,0	0		-
Mistura	4027		0,0	830		0,0
Moréia	15		0,0	0		-
Olho-de-cão	35		0,0	0		-
Ovea	175		0,0	0		-
Palombeta	269		0,0	0		-
Pampo	83,2		0,0	0		-
Parambiju	4		0,0	0		-
Parati	87		0,0	0		-
Pargo-rosa	2,8		0,0	2,8		0,0
Paru	2848,6	30	1,1	557		0,0
Pescada-amarela	262		0,0	9		0,0
Pescada-branca	5261,5	596,8	11,3	1178,5	14,8	1,3
Pescada-dentão	18		0,0	18		0,0
Pescada-foguete	9904,98	46	0,5	3514,78		0,0
Pescadas agrupadas	14		0,0	0		-
Pirajica	20		0,0	0		-
Porco	704	60	8,5	126	60	47,6
Prejereba	82,7	15,2	18,4	30,2	15,2	50,3
Raia-manteiga	40		0,0	0		-
Raias agrupadas	20		0,0	0		-
Raia-ticonha	150		0,0	0		-
Robalo	31		0,0	19		0,0
Robalo-flecha	284		0,0	133		0,0
Robalo-peva	472,7	30	6,3	104	30	28,8
Sabão	274		0,0	0		-
Sardinhas agrupadas	100		0,0	0		-
Cavala	105260,13	17702,5	16,8	65663,13	16245,5	24,7
Tainha	10892,5	71	0,7	10767,5	71	0,7
Tintureira	7		0,0	0		-
Vermelho	120		0,0	120		0,0
Viola	158		0,0	135		0,0
Xarslete	180		0,0	0		-
Xaréu	287		0,0	0		-
<b>Total Geral</b>	<b>186631,22</b>	<b>18984</b>	<b>10,2</b>	<b>98823,62</b>	<b>16749</b>	<b>16,9</b>

## 5. Análise da pesca licenciada no Termo de Compromisso em 2020

De acordo com o Termo de Compromisso firmado entre pescadores, colônias e ICMBio, a pesca no PARNA Currais é permitida durante o período de 15 de maio a 31 de agosto, para embarcações licenciadas e sendo apenas para as espécies: cavala (*Scomberomorus brasiliensis* e a *S. cavala*), tainha (*Mugil liza*) e salteira (*Oligoplites saliens* e *O. saurus*); sendo utilizado o emalhe de superfície (rede-alta). Os municípios envolvidos no TC são Pontal do Paraná e Matinhos.

A análise das informações para o ano de 2020 foi impactada pela pandemia do Covid-19, visto que a o sistema de monitoramento foi atingido, pois os agentes de campo ficaram em quarentena e realizaram o monitoramento pesqueiro de forma remota. Assim, os dados recolhidos específicos de cada embarcação licenciada podem ter sido subestimados, devido à dificuldade de comunicação entre os agentes e pescadores.

O número de Unidades Produtivas (pescadores e/ou embarcações) licenciadas para atuar no PARNA Currais dentro do TC é 56 embarcações, sendo 22 delas de Pontal do Paraná e 34 de Matinhos. Durante o período de vigência desse instrumento, em 2020, foram registrados desembarques de 31 embarcações licenciadas ativas, sendo 13 embarcações de Pontal do Paraná e 18 de Matinhos, perfazendo 55,4% das embarcações licenciadas (Tabela 5). No total, 25 embarcações não foram encontradas ou não se obteve informações durante o período do TC, sendo 9 embarcações em Pontal do Paraná e 16 de Matinhos. Como o monitoramento é contínuo, e estamos ajustando o sistema conforme as determinações da programação de combate a pandemia impostas pelo Estado do Paraná, parte das informações não coletadas possivelmente serão recuperadas através do resgate de dados pretéritos que os pescadores tem registrado, como o automonitoramento e/ou anotações próprias. Assim, tais informações poderão ser incorporadas a avaliação em um futuro próximo. Especificamente em Matinhos, foram 16 embarcações sem registros de desembarque, sendo que 4 embarcações não pescaram e uma embarcação tem sobreposição de denominação, ou seja, sua produção está contida nos desembarques de outra. Assim, o monitoramento não registrou informações de 11 embarcações para esse município. Das 31 embarcações licenciadas, 11 tiveram pescarias na área do PARNA Currais, perfazendo pescaram 35,5% das embarcações.

Tabela 5. Número de Unidades Produtivas monitoradas nos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos no período do Termo de Compromisso (15 de maio a 31 de agosto).

	<i>Período do TC</i>				
	LICENCIADO	UP ativo	UP currais	UP sem informação	% cobertura
<i>Pontal do Paraná</i>	22	13	5	9	59,1
<i>Matinhos</i>	34	18	6	16	52,9
<i>Total</i>	56	31	11	25	55,4

Os registros dos desembarques no período do Termo de Compromisso pelas embarcações licenciadas estão dispostos na Tabela 6. Observa-se que 20,5% dos desembarques foram oriundos de pesca no PARNA Currais, sendo que Matinhos teve 23,6% e Pontal do Paraná, 10,4% da pesca nos limites da UC.

Das embarcações licenciadas no período, foram registrados no total 26 produtos pesqueiros descarregados, sendo que capturados em Currais foram apenas 9: Cações agrupados, Corvina, Enchova, Pescada-branca, Porco, Prejereba, Robalo-peva, Cavala e Tainha. Destes produtos, 96,7% foi de cavala, seguido da enchova (1,8%) e da tainha (0,5%).

Das 54,4 toneladas de cavala descarregado pelas embarcações licenciadas, 27,4% do volume foi oriundo do PARNA Currais, destacando a importância da área na pesca dessas embarcações.

Entre os aparelhos de pesca utilizados pelas embarcações licenciadas no período, foram registrados 8 tipos de aparelhos ou estratégias de pesca. No PARNA Currais, foram utilizados apenas a rede-alta de cerco e a de deriva, sendo que as redes alta de cerco representaram 98,7% do volume desembarcado, com o principal produto sendo a cavala, e os demais 8 produtos registrados na pesca em Currais, citados acima, sendo fauna acompanhante da pesca de cavala, com exceção da enchova, que houve captura acentuadas em pouquíssimas pescarias. Cabe salientar que a rede alta de deriva teve um volume desembarcado apenas de 200 quilogramas de cavala.

Tabela 6. Desembarques das embarcações monitoradas licenciadas no período do Termo de Compromisso (15 de maio a 31 de agosto) nos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos.

	<i>PRODUÇÃO</i>			
	Total	Fora de Currais	Em Currais	% Currais
<i>Matinhos</i>	57226,95	43697,95	13529	23,6
<i>Pontal do Paraná</i>	17996,12	16126,12	1870	10,4
<i>Total</i>	75223,07	59824,07	15399	20,5

Tabela 6. Continuação.

<b>PRODUTO DESEMBARCADO</b>				
	Total	Fora de Currais	Em Currais	% Currais
<i>Bagre-branco</i>	58	58		0,0
<i>Bonitos agrupados</i>	118	118		0,0
<i>Cações agrupados</i>	11,1	2,6	8,5	76,6
<i>Camarão-legítimo</i>	533,5	533,5		0,0
<i>Camarão-sete-barbas</i>	6370,16	6370,16		0,0
<i>Cambeva</i>	52	52		0,0
<i>Carapau</i>	20	20		0,0
<i>Corvina</i>	372	352	20	5,4
<i>Enchova</i>	2357	2073	284	12,0
<i>Espada</i>	20	20		0,0
<i>Salteira</i>	243	243		0,0
<i>Linguado</i>	71	71		0,0
<i>Mistura</i>	292	292		0,0
<i>Pargo-rosa</i>	2,8	2,8		0,0
<i>Paru</i>	540	540		0,0
<i>Pescada-branca</i>	922,5	907,7	14,8	1,6
<i>Pescada-dentão</i>	18	18		0,0
<i>Pescada-foguete</i>	988,88	988,88		0,0
<i>Porco</i>	126	66	60	47,6
<i>Prejeireba</i>	30,2	15	15,2	50,3
<i>Robalo</i>	17	17		0,0
<i>Robalo-peva</i>	104	74	30	28,8
<i>Cavala</i>	54422,93	39527,43	14895,5	27,4
<i>Tainha</i>	7308	7237	71	1,0
<i>Vermelho</i>	120	120		0,0
<i>Viola</i>	105	105		0,0
<b>Total</b>	<b>75223,07</b>	<b>59824,07</b>	<b>15399</b>	<b>20,5</b>
<b>APARELHO DE PESCA</b>				
	Total	Fora de Currais	Em Currais	% Currais
<i>Arrasto-duplo-pequeno</i>	5141,66	5141,66		0,0
<i>Arrasto-simples-pequeno</i>	1495	1495		0,0
<i>Caracol</i>	251	251		0,0
<i>Emalhes-de-deriva-fundo</i>	195,88	195,88		0,0
<i>Emalhes-de-fundo</i>	1193	1193		0,0
<i>Rede-alta (cerco)</i>	58413,63	43214,63	15199	26,0
<i>Rede-alta (deriva)</i>	2801	2601	200	7,1
<i>Rede-alta (fundo)</i>	5731,9	5731,9		0,0
<b>Total Geral</b>	<b>75223,07</b>	<b>59824,07</b>	<b>15399</b>	<b>20,5</b>

Em relação ao número de desembarques, observou-se que, no total, as embarcações licenciadas realizaram 490 descargas, sendo 44 desembarques de pescarias realizadas no PARNA

Currais (9,0% do total). Em Pontal do Paraná, foram 6,6% dos desembarques e em Matinhos, 10,2% (Tabela 7).

Tabela 7. Desembarques das embarcações monitoradas licenciadas no período do Termo de Compromisso (15 de maio a 31 de agosto) nos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos.

<i>DESEMBARQUES</i>				
	Fora de Currais	Em Currais	Total	% Currais
<i>Matinhos</i>	291	33	324	10,2
<i>Pontal do Paraná</i>	155	11	166	6,6
<i>Total Geral</i>	446	44	490	9,0

Durante o período do Termo de Compromisso foram registradas 15 descargas de embarcações não licenciadas. Estas descargas envolveram 3 embarcações, sendo uma de Pontal do Paraná e 2 de Matinhos, que somaram 1,1 toneladas de cavala capturada na região do PARNA Currais.

## 6. Considerações finais

Após o levantamento dos dados da atividade pesqueira no litoral do Paraná, principalmente nos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos, bem como as informações dessa na área do PARNA Currais, em 2020, pode-se apontar os seguintes itens:

### *Análise do monitoramento*

1. O Termo de Compromisso estabelece que seja permitida a pesca de tainha, cavala e salteira no período de 15 de maio a 31 de agosto no PARNA Currais, utilizando apenas rede-alta (modalidade de cerco);
2. A análise das informações para o ano de 2020 foi impactada pela pandemia do Covid-19, visto que o sistema de monitoramento foi atingido, pois os agentes de campo ficaram em quarentena e realizaram o monitoramento pesqueiro de forma remota. Devido ao monitoramento ser contínuo, buscar-se-á o resgate das informações pretéritas para posterior inserção no banco de dados e análise.

*Análise do desembarque das espécies do Termo de Compromisso*

3. Observa-se que os desembarques de cavala em 2020 tiveram um padrão similar aos anos de 2017 e 2018, ocorrendo principalmente nos meses junho e julho. Para tainha e salteira, não ocorreram desembarques em volumes significativos.
4. O número de Unidades Produtivas (pescadores ou embarcações) que descarregaram cavala em 2020 apresentou picos de ocorrência em fevereiro e março, diferindo dos anos anteriores.
5. Os meses com maiores produtividades para cavala foram de junho a agosto, sendo o ano de 2020, o mais produtivo desde o início do TC. A tainha teve boa produtividade, mas apenas nos meses de junho e julho, enquanto que para a salteira, os meses mais produtivos foram junho e agosto.
6. As espécies do TC (cavala, tainha e salteira) são capturadas em outros estados, sendo que Santa Catarina tem os maiores volumes desembarcados, ultrapassando 50% da contribuição nos desembarques dessas espécies. O Paraná tem maior contribuição nas capturas de cavala, com 13,5% do volume desembarcado nos quatro Estados analisados.
7. A pesca do Paraná tem baixíssimo impacto sobre os recursos pesqueiros analisados.

*Análise da pesca nos municípios envolvidos em relação ao PARNA Currais em 2020*

8. A pesca no PARNA Currais em 2020 (de janeiro a agosto) foi de 10,2% do volume descarregado nos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos, sendo que 88,2% ocorreram dentro do período de vigência do TC.
9. Dentro do PARNA Currais, apenas 3 tipos de aparelhos de pesca foram utilizados, com a rede-alta (modalidade de cerco) contribuindo com 98,8% de todo o volume descarregado.
10. Durante o período do TC o parque contribuiu com 16,9% da produção desembarcada nos municípios, sendo a cavala o principal produto, representando 97,0% do volume capturado no PARNA Currais.

*Análise da pesca licenciada no Termo de Compromisso*

11. Foram registradas 31 embarcações licenciadas ativas durante o TC, sendo 13 embarcações de Pontal do Paraná e 18 de Matinhos, perfazendo 55,4% das embarcações licenciadas.
12. Dessas 31 embarcações licenciadas, 11 utilizaram para as capturas a área do parque, ou seja, 35,5% das embarcações utilizaram a UC para a pesca.

13. Embora apenas 35,5% das embarcações tenham pescado no parque, observa-se que 20,5% do volume desembarcado foi oriundo de pesca no PARNA Currais, sendo que Matinhos teve 23,6% e Pontal do Paraná, 10,4% da pesca em Currais.
14. No PARNA Currais, foram utilizados apenas a rede-alta de cerco e a de deriva, sendo que as redes alta de cerco representaram 98,7% do volume desembarcado, com o principal produto sendo a cavala.
15. Em relação ao número de desembarques, observa-se que, no total, as embarcações licenciadas realizaram 490 descargas, sendo 44 desembarques de pescarias realizadas no PARNA Currais (9,0% do total).
16. Não houveram capturas significativas de tainha e salteira no período do TC;
17. Foram identificadas 3 embarcações não licenciadas trabalhando nos limites do PARNA Currais, descarregando 1,1 toneladas de cavala.
18. Como observado nos anos anteriores, o PARNA Currais teve grande importância na pesca da cavala, e até o momento, teve pouco relevância para as capturas de salteira e tainha.

## 7. Bibliografia

- ÁVILA-DA-SILVA, A.O., CARNEIRO, M.H. e FAGUNDES, L. Gerenciador de banco de dados de controle estatístico de produção pesqueira marítima – ProPesq® In: Anais do XI Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca. Recife: p. 824-832. 1999.
- FERREIRA, M. G. & D. C. SOUZA, 1990. *Nomes vulgares e científicos de peixes encontrados na região sudeste-sul com seus correspondentes em inglês e espanhol*. Secr. do Meio Ambiente-IBAMA 9 p.
- FIGUEIREDO, J. L. 1977. *Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil, I. Introdução. Cações, raia e quimeras*. São Paulo, Museu de Zoologia USP. 104 p.
- FIGUEIREDO, J. L. & N. A. MENEZES, 1978. *Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil, II. Teleostei (1)*. São Paulo, Museu de Zoologia USP. 110 p.
- FIGUEIREDO, J. L. & N. A. MENEZES, 1980. *Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil, III. Teleostei (2)*. São Paulo, Museu de Zoologia USP. 90 p.
- FIGUEIREDO, J. L. & N. A. MENEZES, 2000. *Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil, VII. Teleostei (5)*. São Paulo, Museu de Zoologia USP. 116 p.
- JANKOWKY, M., MENDONÇA, J.T. & MORRONI, D. (2019). Monitoramento pesqueiro no litoral do Paraná. In: *Fronteiras para a sustentabilidade 2* [recurso eletrônico] / Organizador Leonardo Tullio. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Fronteiras para a Sustentabilidade; v. 2) Capítulo 4: 41-55p.

- MENDONÇA, J. T.; MIRANDA, L. V. (2008) Estatística pesqueira do litoral sul do estado de São Paulo: subsídios para gestão compartilhada. *Pan-Am. J. Aquat. Sci.*, v. 3, n. 3, p. 152-173.
- MENEZES, N. A. & J. L. FIGUEIREDO, 1980. *Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil, IV. Teleostei* (3). São Paulo, Museu de Zoologia USP. 96 p.
- MENEZES, N. A. & J. L. FIGUEIREDO, 1985. *Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil, V. Teleostei* (4). São Paulo, Museu de Zoologia USP. 105 p.
- MIRANDA, L.V.; KINAS, P.G.; MOREIRA, G.G.; NAMORA, R.C.; CARNEIRO, M.H. (2016). Survey sampling for fisheries monitoring in Brazil: implementation and analysis. *Brazilian Journal of Oceanography*. V.64(4), p. 401-414.