

**Caracterização da Pesca Artesanal e Amadora na Área de Influência  
do Novo Porto - Paranaguá**

**Nov/2015**

## SUMÁRIO

---

<b>1.</b>	<b><u>INTRODUÇÃO</u></b>	<b>9</b>
<b>2.</b>	<b><u>METODOLOGIA DA COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS</u></b>	<b>12</b>
<b>3.</b>	<b><u>CARACTERIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO NOVO PORTO</u></b>	<b>16</b>
3.1.	POPULAÇÕES TRADICIONAIS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO, PRINCIPALMENTE PESCADORES ARTESANAIS, COLETOR-CATADORES DE MOLUSCOS E CRUSTÁCEOS, OU COMUNIDADES E GRUPOS DE PESSOAS QUE DEPENDAM DIRETAMENTE OU INDIRETAMENTE DAS ÁREAS MARINHAS E ESTUARINAS DO ENTORNO PARA SUA SUBSISTÊNCIA	18
3.2.	COLÔNIAS DE PESCA AO LONGO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA, COM DADOS REFERENTES AO NÚMERO DE PESCADORES REGISTRADOS E ESTIMADOS, TIPO DE EMBARCAÇÕES UTILIZADAS E MÉTODOS DE PESCA EMPREGADOS	23
3.2.1.	ARTES DE PESCA	23
3.2.2.	DESEMBARQUES	27
3.3.	PRINCIPAIS EMPREENDIMENTOS DA CADEIA PRODUTIVA DA PESCA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA	28
<b>4.</b>	<b><u>CARACTERIZAÇÃO DAS COMUNIDADES DE PESCADORES ARTESANAIS MAIS DIRETAMENTE AFETADAS PELA INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</u></b>	<b>29</b>
4.1.	COMUNIDADES DE PESCADORES ARTESANAIS NO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ	29
4.2.	CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DAS COMUNIDADES DE PESCADORES ARTESANAIS LOCALIZADAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	38
4.3.	ORGANISMOS UTILIZADOS COMO RECURSOS PESQUEIROS	47
4.3.1.	ILHA DOS VALADARES E ILHA DA COTINGA	47
4.3.1.1.	Sazonalidade da captura dos organismos pesqueiros	53
4.3.1.2.	Estatística da pesca no Litoral do Paraná	61
4.3.1.3.	Áreas preferenciais utilizadas para pesca	65
4.3.2.	VILA GUARANI, AMPARO, EUFRASINA, EUROPINHA E ILHA DO TEIXEIRA	71
4.3.2.1.	Sazonalidade da captura dos organismos pesqueiros	75
4.3.2.2.	Áreas preferenciais utilizadas para pesca	83
4.4.	DIAGNÓSTICO DA MARICULTURA NO COMPLEXO ESTUARINO DE PARANAGUÁ	88
<b>5.</b>	<b><u>IMPACTOS IDENTIFICADOS PELAS COMUNIDADES PESQUEIRAS</u></b>	<b>95</b>
<b>6.</b>	<b><u>PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PELAS COMUNIDADES PESQUEIRAS</u></b>	<b>106</b>
6.1.	PLANOS E PROGRAMAS PROPOSTOS	113
6.1.1.	PROGRAMA CULTIVANDO UMA NOVA RENDA	114
6.1.2.	PROGRAMA DE ICTIOTURISMO	114
6.1.3.	PROGRAMA MOLUSCO SAUDÁVEL	115
6.1.4.	PROMOVENDO A QUALIDADE AMBIENTAL DAS COMUNIDADES DE PESCADORES	116

6.1.5.	CONSTRUÇÃO DE ATRACADOURO NA VILA GUARANI	116
6.1.6.	SINALIZAÇÃO NÁUTICA	117
<b>7.</b>	<b><u>A PESCA AMADORA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO NOVO PORTO</u></b>	<b>118</b>
7.1.	METODOLOGIA	119
7.2.	A PESCA AMADORA NO COMPLEXO ESTUARINO DE PARANAGUÁ	120
7.3.	OS RESULTADOS DO TRABALHO DE CAMPO	121
7.4.	OS IMPACTOS POTENCIAIS DA INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO NO TURISMO DE PESCA	124
7.5.	PLANOS E PROGRAMAS PROPOSTOS	125
7.5.1.	DISTRIBUIÇÃO DE CARTILHA DE PESCA AMADORA	125
7.5.2.	CAPACITAÇÃO DA COMUNIDADE PARA A AGREGAÇÃO DE VALOR À ATIVIDADE TURÍSTICA	126
<b>8.</b>	<b><u>REFERÊNCIAS</u></b>	<b>128</b>
<b>9.</b>	<b><u>APÊNDICE</u></b>	<b>133</b>
9.1.	ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA AS EMBARCAÇÕES DE TURISMO LOCALIZADAS NA REGIÃO HISTÓRICA DE PARANAGUÁ	133
9.2.	ROTEIRO DE ENTREVISTA DADOS SOCIOECONÔMICOS DAS COMUNIDADES DE PESCADORES ARTESANAIS	134
9.3.	ROTEIRO DE ENTREVISTA CARACTERIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL	136
9.4.	ROTEIRO DE ENTREVISTA AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO DO AMBIENTE	139
9.5.	ROTEIRO DE ENTREVISTA MARICULTURA	141
<b>10.</b>	<b><u>EQUIPE TÉCNICA</u></b>	<b>142</b>

## LISTA DE FIGURAS

---

FIGURA 1 – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA – ADA DO EMPREENDIMENTO NOVO PORTO.	12
FIGURA 2 – COMUNIDADES DE PESCADORES ARTESANAIS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) DO EMPREENDIMENTO.	14
FIGURA 3 – DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO PARANAENSE POR MODALIDADE.	16
FIGURA 4 - VARIAÇÃO POPULACIONAL DAS COMUNIDADES PESQUEIRAS DO LITORAL DO PARANÁ ENTRE OS ANOS 1972-1994.	22
FIGURA 5 - 1) OSTRAS ( <i>CRASSOSTREA RHIZOPHORAE</i> ). 2) COLETA DE CARANGUEJO.	24
FIGURA 6 – PESCA DE FUNDEIO NO CEP.	24
FIGURA 7 – PESCA COM REDE DE CABO.	25
FIGURA 8 – PESCA DE TARRAFA – ILHA DAS PEÇAS.	25
FIGURA 9 – LOCAL DE DESEMBARQUE DE PESCADOS NA VILA GUARANI.	27
FIGURA 10 – PORTAL DE ACESSO À ILHA DOS VALADARES.	32
FIGURA 11 – CASA DE PESCADORES ARTESANAIS NA ILHA DA COTINGA.	33
<b>FIGURA 12 - CONVERSA COM LIDERANÇA DE PESCADORES ARTESANAIS NA VILA GUARANI, SEU RODNEY (REGATA AZUL).</b>	33
FIGURA 13 - VISÃO PANORÂMICA DA COMUNIDADE DE AMPARO.	34
FIGURA 14 - VISTA POR MAR DA COMUNIDADE DE EUROPINHA.	34
FIGURA 15 - TRAPICHE EM EUFRASINA.	35
FIGURA 16 - COMUNIDADE DE EUFRASINA.	35
FIGURA 17 - CASA DE PESCADOR/MARICULTOR NA COMUNIDADE DE EUROPINHA.	36
FIGURA 18 - TRAPICHE EUROPINHA.	36
FIGURA 19 - CASA DE PESCADOR ARTESANAL ILHA DO TEIXEIRA.	37
FIGURA 20 - PESQUISADORES NA ILHA DO TEIXEIRA.	37
FIGURA 21 - TRAPICHE ILHA DO TEIXEIRA.	38
FIGURA 22 – NÚMERO DE PESCADORES POR FAIXA ETÁRIA NAS COMUNIDADES DE EUFRASINA, EUROPINHA, ILHA DO AMPARO, ILHA DO TEIXEIRA E VILA GUARANI, EM 2008.	39
FIGURA 23 – ESCOLARIDADE DOS PESCADORES DAS COMUNIDADES DE EUFRASINA, EUROPINHA, ILHA DO AMPARO, ILHA DO TEIXEIRA E VILA GUARANI, EM 2008.	40
FIGURA 24 – GÊNERO DOS PESCADORES DAS COMUNIDADES DE EUFRASINA, EUROPINHA, ILHA DO AMPARO, ILHA DO TEIXEIRA E VILA GUARANI, EM 2008.	40
FIGURA 25 – ORIGEM DA ÁGUA PARA ABASTECIMENTO HUMANO DOS DOMICÍLIOS DOS PESCADORES DAS COMUNIDADES DE EUFRASINA, EUROPINHA, ILHA DO AMPARO, ILHA DO TEIXEIRA E VILA GUARANI, EM 2008.	42
FIGURA 26 – DESTINO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO DOS DOMICÍLIOS DOS PESCADORES DAS COMUNIDADES DE EUFRASINA, EUROPINHA, ILHA DO AMPARO, ILHA DO TEIXEIRA E VILA GUARANI, EM 2008.	43
FIGURA 27 – DISTRIBUIÇÃO DOS PESCADORES CONFORME A FAIXA ETÁRIA, NAS COMUNIDADES PESQUISADAS, 2015.	43
FIGURA 28 – FAIXA ETÁRIA QUE COMEÇARAM A PESCAR.	44

FIGURA 29 – TEMPO DE MORADIA NO LOCAL.	45
FIGURA 30 – PESCADORES QUE CONSIDERAM A RENDA PROPORCIONADA PELA PESCA SUFICIENTE PARA O SUSTENTO BÁSICO DA SUA FAMÍLIA.	45
FIGURA 31 – FREQUÊNCIA DAS CAPTURAS DE PESCADINHA AO LONGO DO ANO, CONFORME CITADO PELOS PESCADORES (52 PESCADORES ENTREVISTADOS).	53
FIGURA 32 – FREQUÊNCIA DAS CAPTURAS DE ANCHOVA AO LONGO DO ANO, CONFORME CITADOS PELOS PESCADORES (52 PESCADORES ENTREVISTADOS).	54
FIGURA 33 – FREQUÊNCIAS DAS CAPTURAS DE PARATI AO LONGO DO ANO, CONFORME CITADO PELOS PESCADORES (52 PESCADORES ENTREVISTADOS).	54
FIGURA 34 – FREQUÊNCIA DAS CAPTURAS DE CAVALINHA AO LONGO DO ANO, CONFORME CITADO PELOS PESCADORES (52 PESCADORES ENTREVISTADOS).	55
FIGURA 35 – FREQUÊNCIAS DAS CAPTURAS DE TAINHA AO LONGO DO ANO, CONFORME CITADO PELOS PESCADORES (52 PESCADORES ENTREVISTADOS).	55
FIGURA 36 – FREQUÊNCIA DAS CAPTURAS DE BAGRE AO LONGO DO ANO, CONFORME CITADO PELOS PESCADORES (52 PESCADORES ENTREVISTADOS).	56
FIGURA 37 – FREQUÊNCIAS DAS CAPTURAS DE LINGUADO AO LONGO DO ANO, CONFORME CITADO PELOS PESCADORES (52 PESCADORES ENTREVISTADOS).	57
FIGURA 38 – FREQUÊNCIAS DAS CAPTURAS DE CORVINA AO LONGO DO ANO, CONFORME CITADO PELOS PESCADORES (52 PESCADORES ENTREVISTADOS).	57
FIGURA 39 – FREQUÊNCIAS DAS CAPTURAS DE SIRI E CARANGUEJO AO LONGO DO ANO, CONFORME CITADO PELOS PESCADORES (52 PESCADORES ENTREVISTADOS).	58
FIGURA 40 – FREQUÊNCIAS DAS CAPTURAS DE CAMARÃO BRANCO AO LONGO DO ANO, CONFORME CITADO PELOS PESCADORES (52 PESCADORES ENTREVISTADOS).	58
FIGURA 41 – FREQUÊNCIAS DAS CAPTURAS DE OSTRA AO LONGO DO ANO, CONFORME CITADO PELOS PESCADORES (52 PESCADORES ENTREVISTADOS).	59
FIGURA 42 – FREQUÊNCIAS DAS CAPTURAS DE BACUCU AO LONGO DO ANO, CONFORME CITADO PELOS PESCADORES (52 PESCADORES ENTREVISTADOS).	60
FIGURA 43 - FREQUÊNCIA DE PESCADORES QUE PESCAM OU NÃO DETERMINADOS ORGANISMOS UTILIZADOS COMO RECURSOS PESQUEIROS.	64
FIGURA 44 - FREQUÊNCIA RELATIVA DO PESO PESCADO EM KG/ANO DE ORGANISMOS UTILIZADOS COMO RECURSOS PESQUEIROS NAS COMUNIDADES DA ILHA DOS VALADARES E COTINGA.	65
FIGURA 45 - LOCAIS DE PESCA FREQUENTADOS PELAS COMUNIDADES PESQUEIRAS DA ILHA DOS VALADARES E ILHA DA COTINGA, COMPLEXO ESTUARINO DE PARANAGUÁ.	66
FIGURA 46 - PEIXES UTILIZADOS COMO RECURSOS PESQUEIROS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO EMPREENDIMENTO.	73
FIGURA 47 - CRUSTÁCEOS UTILIZADOS COMO RECURSOS PESQUEIROS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO EMPREENDIMENTO.	74
FIGURA 48 - FREQUÊNCIAS DAS CAPTURAS DE PEIXES UTILIZADOS COMO RECURSOS PESQUEIROS AO LONGO DO ANO, CONFORME CITADO PELOS PESCADORES (14 PESCADORES ENTREVISTADOS).	76

FIGURA 49 - FREQUÊNCIAS DAS CAPTURAS CAMARÕES UTILIZADOS COMO RECURSOS PESQUEIROS AO LONGO DO ANO, CONFORME CITADO PELOS PESCADORES (14 PESCADORES ENTREVISTADOS).	77
FIGURA 50 - FREQUÊNCIAS DAS CAPTURAS DE OUTROS CRUSTÁCEOS UTILIZADOS COMO RECURSOS PESQUEIROS AO LONGO DO ANO, CONFORME CITADO PELOS PESCADORES (14 PESCADORES ENTREVISTADOS).	77
FIGURA 51 - FREQUÊNCIAS DAS CAPTURAS DE MOLUSCOS UTILIZADOS COMO RECURSOS PESQUEIROS AO LONGO DO ANO, CONFORME CITADO PELOS PESCADORES (14 PESCADORES ENTREVISTADOS).	78
FIGURA 52 - PESO BRUTO DE PESCADO DESEMBARCADO NA VILA GUARANI E ENTREPOSTO DE DESTINO.	81
FIGURA 53 - ESPÉCIES CAPTURADAS X PRODUÇÃO (KG), PELAS COMUNIDADES DE PESCADORES ARTESANAIS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO EMPREENDIMENTO.	82
FIGURA 54 - ESQUEMA DE ELABORAÇÃO DO MAPA PARTICIPATIVO DE LOCAIS DE PESCA E CANAIS DE NAVEGAÇÃO.	86
FIGURA 55 - LOCAIS DE PESCA FREQUENTADOS PELAS COMUNIDADES PESQUEIRAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO EMPREENDIMENTO.	87
FIGURA 56 - PARQUES E ÁREAS AQUÍCOLAS LOCALIZADOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA.	90
FIGURA 57 - CULTIVO DE OSTRAS NATIVAS EM MESAS NA COMUNIDADE DE EUROPINHA.	90
FIGURA 58 - CULTIVO DE OSTRAS NATIVAS EM LONG-LINES NA COMUNIDADE DA PONTA OESTE.	91
FIGURA 59 – PESQUISA DE CAMPO, 2015 – CULTIVO DE OSTRAS EM EUROPINHA.	92
FIGURA 60 – FREQUÊNCIA E ANO DE INÍCIO DO CULTIVO.	93
FIGURA 61 - ALTERAÇÕES AMBIENTAIS NOS LOCAIS DE PESCA.	98
FIGURA 62 – DIMINUIÇÃO DA PRODUÇÃO PESQUEIRA NO LOCAL.	98
FIGURA 63 – ESPÉCIES DE PESCADO QUE DIMINUÍRAM.	99
FIGURA 64 – ESPÉCIES DE PESCADO QUE DESAPARECERAM.	99
FIGURA 65 – EFEITOS DA DRAGAGEM DESCRITOS PELOS PESCADORES DA AID.	101
FIGURA 66 - ESPÉCIES E PERÍODOS DE DEFESO NO CEP.	102
FIGURA 67 – IMPORTÂNCIA DE CUMPRIR O PERÍODO DE DEFESO, SEGUNDO OS PESCADORES ARTESANAIS DA AID.	103
FIGURA 68 – FREQUÊNCIA PERCENTUAL DA OPINIÃO DOS PESCADORES SOBRE UMA POSSÍVEL ALTERAÇÃO DE CUSTOS NO CONSUMO DE COMBUSTÍVEL E DE MANUTENÇÃO OCASIONADA POR MUDANÇA DE ROTA.	104
FIGURA 69 – FREQUÊNCIA PERCENTUAL DA OPINIÃO DOS PESCADORES SOBRE UMA POSSÍVEL ALTERAÇÃO DE CUSTOS NO CONSUMO DE COMBUSTÍVEL E DE MANUTENÇÃO OCASIONADA POR MUDANÇA DE ROTA.	104
FIGURA 70 – MEDIDAS INDICADAS PELOS PESCADORES QUE PODERIAM AUMENTAR A QUANTIDADE DE PESCADO E A RENDA FAMILIAR.	109
FIGURA 71 – PONTOS DE AMOSTRAGEM DE QUALIDADE DE ÁGUA – APPA.	110
FIGURA 72 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS COMUNIDADES PESQUEIRAS E TIPOLOGIA DE MONITORAMENTO DE SUAS ATIVIDADES – APPA.	111
FIGURA 73 – COMUNIDADES ATENDIDAS PELOS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMUNICAÇÃO SOCIAL DA APPA.	112
FIGURA 74 - ÁREAS DE PESCA ESPORTIVA E DE MERGULHO.	120

FIGURA 75 – PRINCIPAIS ÁREAS DE PESCA AMADORA SEGUNDO INFORMAÇÕES OBTIDAS EM PESQUISA DE CAMPO, 2015. 122

FIGURA 76 – ÁREA DA VILA GUARANI UTILIZADA PARA EMBARQUE E DESEMBARQUE DE BARCOS DE PESCA ESPORTIVA. 123

**LISTA DE TABELAS**

---

TABELA 1 - INFORMAÇÕES SOBRE A ÁREA E O NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS COM ATIVIDADES ECONÔMICAS RELACIONADAS À PESCA E À AQUICULTURA NO CEP PARANAGUÁ - 2006.	17
TABELA 2 – NÚMERO DE PESCADORES E EMBARCAÇÕES REGISTRADAS POR COLÔNIA DE PESCADORES.	23
TABELA 3 – TIPOS DE PESCA, PETRECHOS UTILIZADOS E ORGANISMOS UTILIZADOS COMO RECURSOS PESQUEIROS NO MUNICÍPIO DE GUARAQUEÇABA.	25
TABELA 4 - TIPOS DE PESCA, PETRECHOS UTILIZADOS E ORGANISMOS UTILIZADOS COMO RECURSOS PESQUEIROS NO MUNICÍPIO DE ANTONINA.	26
TABELA 5 – TIPOS DE PESCA, PETRECHOS UTILIZADOS E ORGANISMOS UTILIZADOS COMO RECURSOS PESQUEIROS NO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ.	26
TABELA 6: MAPEAMENTO DOS EMPREENDIMENTOS DA CADEIA PRODUTIVA NA REGIÃO DE INFLUÊNCIA.	28
TABELA 7: COMUNIDADES PESQUEIRAS DE PARANAGUÁ E NÚMERO DE PESCADORES, EM 2008.	29
TABELA 8 – ORGANISMOS PESQUEIROS MAIS COMUMENTE CAPTURADOS PELOS PESCADORES DAS COMUNIDADES PESQUEIRAS LOCALIZADAS NA AID, CLASSE OSTEICHTHYES (PEIXES ÓSSEOS).	49
TABELA 9 - ORGANISMOS PESQUEIROS MAIS COMUMENTE CAPTURADOS PELOS PESCADORES DAS COMUNIDADES PESQUEIRAS LOCALIZADAS NA AID, CLASSE CRUSTACEA.	50
TABELA 10 - ORGANISMOS PESQUEIROS MAIS COMUMENTE CAPTURADOS PELOS PESCADORES DAS COMUNIDADES PESQUEIRAS LOCALIZADAS NA AID, CLASSE BIVALVIA.	50
TABELA 11 – ORGANISMOS PESQUEIROS QUE DIMINUÍRAM NOS ÚLTIMOS ANOS.	51
TABELA 12 – ORGANISMOS PESQUEIROS QUE DESAPARECERAM NOS ÚLTIMOS ANOS.	52
TABELA 13 – ÉPOCAS DE CAPTURA DOS PRINCIPAIS ORGANISMOS PESQUEIROS (QUANTIDADE/INTERESSE ECONÔMICO) POR ALGUMAS COMUNIDADES PESQUEIRAS LOCALIZADAS NA AID DO EMPREENDIMENTO – ILHA DOS VALADARES E COTINGA.	60
TABELA 14 - PESCA MARÍTIMA DO PARANÁ – PRODUÇÃO DO SETOR - 2002	62
TABELA 15 - PRODUÇÃO PESQUEIRA DE ALGUMAS COMUNIDADES DA AID (ILHA DE VALADARES E ILHA DA COTINGA) EM KG/DZ POR ANO.	62
TABELA 16 - PREÇO DE VENDA POR QUILO/DÚZIA DOS ORGANISMOS UTILIZADOS COMO RECURSOS PESQUEIROS.	78

## 1. INTRODUÇÃO

---

A pesca possui uma indiscutível importância para segurança alimentar do planeta, porém como resultado da prática não sustentável da atividade os estoques pesqueiros encontram-se sobreexplorados. A produção proveniente da pesca mundial vem se mantendo relativamente constante desde 2006, aproximadamente 90 milhões de toneladas (FAO, 2012), à medida que a produção advinda da aquicultura vem crescendo consideravelmente, de 47 a 63 milhões de toneladas de 2006 a 2011 (FAO, 2012).

A crise global do setor pesqueiro tem afetado profundamente a qualidade de vida dos povos que dela vivem, mais especificamente dos pescadores artesanais. Este fato reveste-se de gravidade considerando que, no Brasil existem cerca de 1.033.124 pescadores artesanais registrados, dos quais 10.737 estão localizados no estado do Paraná, correspondendo a 1,03% do universo de pescadores profissionais no país (SISRGP, 2013).

A pesca de captura não se consolidou como uma atividade econômica de grande importância no estado. Esta situação pode ser explicada por alguns fatores, segundo representantes do setor: estes residem na diminuição significativa (30,0%) da produção de pescado, quando comparado à produção da década passada; ao incremento das quantidades importadas de matéria-prima para o abastecimento da indústria nacional (baixa competitividade do produto nacional), associado ao crédito facilitado (juros e prazos facilitados) para a importação de pescado (RICHTER, 2000).

A produção de pescado proveniente da pesca extrativa marinha no Paraná em 2009 foi de 6.093,7 de toneladas, uma parcela pequena (15%) se comparada à produção total de pescado do estado, que é de 39.896,5 toneladas, representada em sua maioria, 31.980,2 toneladas, pela aquicultura marinha e continental (MPA, 2010).

No litoral do Paraná a pesca extrativa marinha vem apresentando um decréscimo considerável de produção. No ano de 2010, esta apresentou uma quantidade de 3.141 toneladas, cerca de 51,5% de pescado a menos que no ano

anterior, enquanto a aquicultura marinha e continental apresentou um aumento de quase 5.000 toneladas de 2009 para 2010 (MPA, 2010).

A pesca no estado é predominantemente artesanal e de pequena escala. A participação da pesca artesanal paranaense correspondeu em média a 92,2% da produção total (em massa) desembarcada no estado entre 1980 e 1994 (ROBERT, 2008). Segundo o Censo da Pesca realizado no ano de 2008 pela EMATER/Fundação Terra, de todas as pescarias realizadas no litoral do Paraná, 65,6% acontecem no interior da baía.

A análise da evolução histórica da pesca no litoral paranaense e do arcabouço legal e institucional relacionado com a gestão de recursos pesqueiros aponta para um modelo que resultou na sobrepesca dos principais recursos pesqueiros marinhos, com a conseqüente exacerbação de conflitos socioculturais, institucionais, ambientais e econômicos.

Diante a esta situação, deve-se considerar que a inserção de um novo empreendimento pode atingir, de maneira positiva ou negativa, a estrutura social das regiões aonde este virá a se instalar. Entre os impactos mais importantes desta categoria, pode-se destacar os conflitos originados na disputa pelo acesso e uso dos recursos.

Os conflitos mais comuns na zona costeira ocorrem entre as políticas de proteção ambiental, a pesca, a aquicultura, o crescimento urbano, especulação imobiliária, turismo e a movimentação portuária.

Neste contexto, percebe-se que os impactos socioambientais decorrem de uma gestão ineficiente dos recursos naturais renováveis, fazendo-se necessário um estudo do impacto da expansão da atividade portuária, prevenindo a potencialização de conflitos.

Este estudo vem ao encontro da necessidade de prevenir a ocorrência de conflitos em função da instalação do empreendimento Novo Porto, localizado na região do Embocuí. Seu objetivo é a caracterização da população dedicada à pesca artesanal e que poderá sofrer influência da sua instalação e, em menor escala, da pesca amadora enquanto potencial turístico. Neste sentido, o estudo realizou pesquisa de campo com a população mais diretamente afetada, destacando-se as comunidades pesqueiras de Eufrasina, Europinha, Ilha do Teixeira, Vila Guarani e Ilha do Amparo, buscando não somente a sua caracterização, como também a

avaliação de possíveis impactos e as medidas e programas necessários para minimiza-los ou compensa-los.

## 2. METODOLOGIA DA COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS

Primeiramente foram delimitadas as áreas de influência, que se referem às áreas geográficas que serão objetos de interferência em função da realização do empreendimento proposto, podendo ser divididas em área diretamente afetada, área de influência direta e área de influência indireta. Considerando as variáveis socioeconômicas e ambientais das comunidades de pescadores, as três áreas podem assim ser definidas:

- **Área Diretamente Afetada (ADA):** apresenta aproximadamente 505 ha e corresponde à área a ser efetivamente modificada pelas atividades previstas para a implantação e operação do empreendimento. A ADA é localizada na desembocadura do Rio Embocuí.

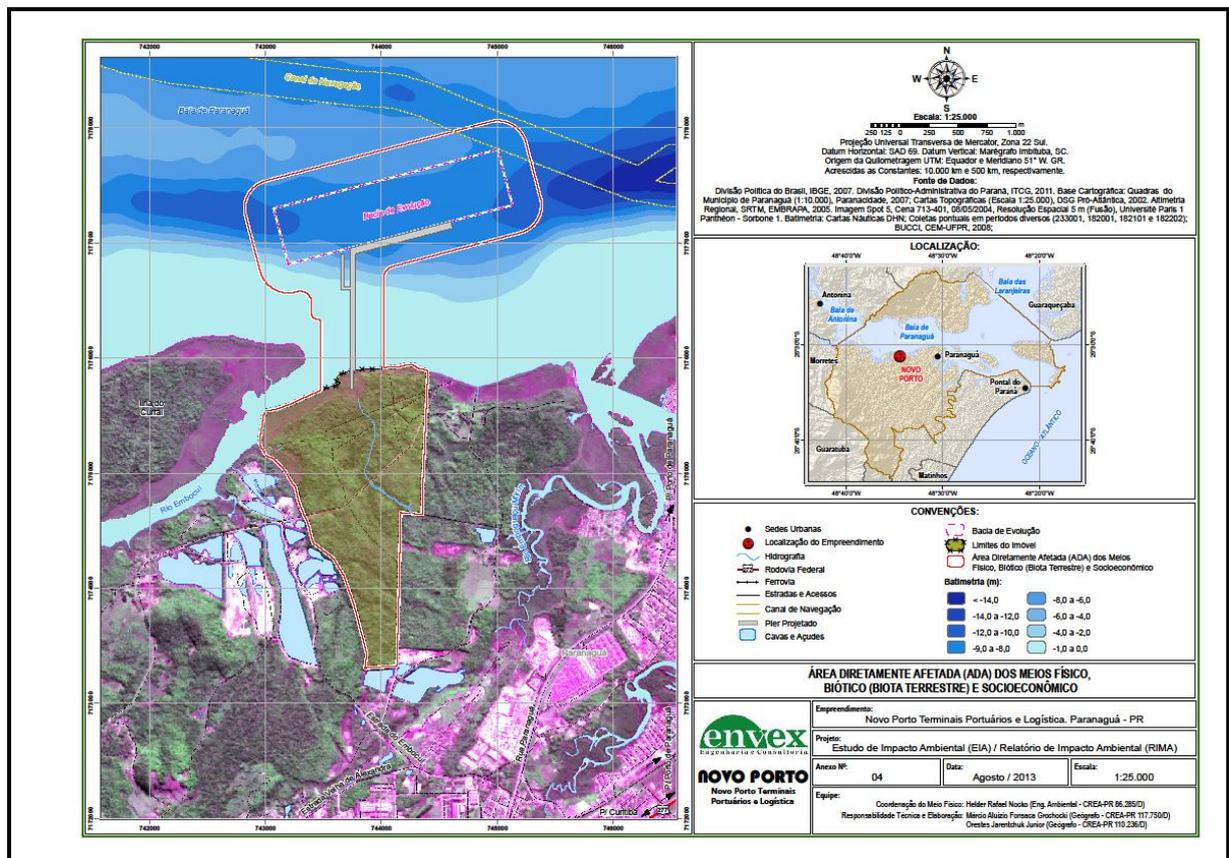


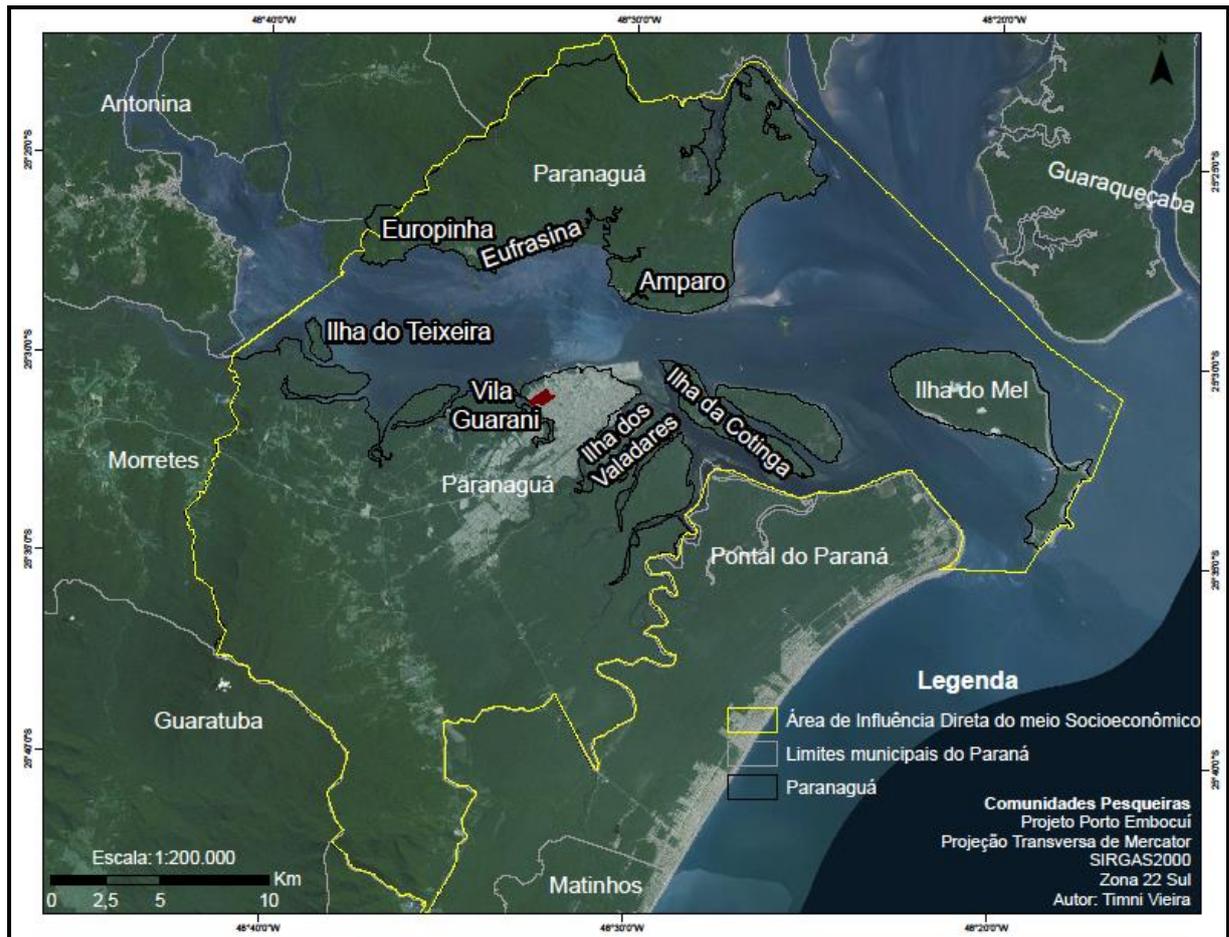
Figura 1 – Área diretamente afetada – ADA do empreendimento Novo Porto.

Fonte: Estudo de Impacto Ambiental do empreendimento Novo Porto.

- **Área de Influência Direta (AID):** a AID pode ser definida como de influência direta em função das variáveis socioeconômicas e ambientais consideradas, sujeita a receber impactos diretos da implantação e operação do empreendimento proposto. Compreende os impactos diretos em termos de mudanças na dinâmica estuarina na área do empreendimento e, por consequência, na atividade de pesca nessa região. Esta abrange o município de Paranaguá, mas da perspectiva da pesca artesanal deve ser compreendida como o entorno mais imediato do empreendimento, compreendido pelas comunidades de pescadores artesanais de Amparo, Eufrasina, Europinha, Vila Guarani e Ilha do Teixeira, como se pode observar na Figura 2. Para estas comunidades foi realizada pesquisa de campo. Outras comunidades de pescadores artesanais que utilizam alguns locais de pesca da área considerada AID da pesca artesanal são as da Ilha dos Valadares e da Ilha da Cotinga, sendo neste caso utilizados dados levantados no ano de 2009<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Esses dados foram coletados em caráter acadêmico pela engenheira de pesca responsável por este estudo. A demarcação dos principais pontos de pesca das Comunidades da Ilha dos Valadares e Cotinga, no Complexo Estuarino de Paranaguá foi guiada pelo presidente da Associação de Pescadores da Ilha dos Valadares (APIVA), Sr. Diarone das Neves. Antes da saída de campo foi discutido o itinerário, definindo os principais locais de pesca na Baía, tempo de deslocamento e melhor rota. A demarcação foi dividida em dois dias devido ao grande tempo de deslocamento. A primeira saída aconteceu no dia 14 de novembro e a segunda no dia 21 de novembro de 2009, ambas tendo duração de 9 horas. Nas duas saídas para demarcação dos pontos de pesca, partindo da Ilha dos Valadares, o deslocamento ocorreu pelo Canal da Cotinga. As coordenadas geográficas dos pontos de pesca foram obtidas usando um aparelho GPS (Global Position System).



**Figura 2 – Comunidades de pescadores artesanais na área de influência direta (AID) do empreendimento.**

- **Área de Influência Indireta (AII):** se refere àquela área que sofre interferência em função das modificações na área de influência direta. A área de influência da atividade portuária para a pesca é o estuário de Paranaguá, que abrange os municípios de Antonina e Guaraqueçaba, além de Paranaguá, que faz parte da AID.

Após a delimitação das áreas de influência foram feitas: uma pesquisa bibliográfica e análise documental de publicações referentes ao objeto delimitado pelo estudo do impacto. Este primeiro levantamento de dados fundamentou a segunda etapa da confecção do estudo, permitindo a identificação dos atores e instituições envolvidas com a pesca e a maricultura.

Em um segundo momento, foram realizadas reuniões com instituições envolvidas com o setor pesqueiro e aquícola do Litoral do Paraná para a coleta de

informações mais detalhadas sobre as comunidades pesqueiras e também aquelas que atuam na maricultura, facilitando a organização da terceira etapa do estudo.

A terceira etapa da confecção do estudo foi a validação dos dados levantados por meio de visitas às comunidades identificadas, observação não participativa em campo e entrevistas com grupos focais.

O levantamento de dados primários foi conduzido através de entrevistas com pescadores artesanais das Comunidades da Vila Guarani, Amparo, Eufrasina, Europinha e Ilha do Teixeira, que segundo o Censo da Pesca realizado no ano de 2008 pela EMATER/Fundação Terra apresentam 271 pescadores registrados e que, atualmente, estima-se que sejam cerca de 68 após o recadastramento (MPA, 2015). O total de questionários aplicados foram 14, perfazendo cerca de 21% do total de pescadores registrados destas comunidades.

Durante a pesquisa de campo foi elaborado de maneira participativa um mapa dos locais de pesca e canais de navegação. Os entrevistados desenhavam em um mapa base (onde foram a princípio inseridos o empreendimento e áreas previstas para implantação de parques aquícolas) os locais onde praticam a pesca e os canais de deslocamento que utilizam para acessar estes locais.

O levantamento técnico e a organização das informações sobre o objeto e seu contexto buscou identificar os impactos positivos e negativos mais significativos que envolvem a instalação do novo empreendimento. Através das reuniões e entrevistas procurou-se levantar a visão dos atores sobre estes. Mais especificamente, foi construído de forma participativa um mapa indicativo dos canais de navegação e locais de pesca.

O diagnóstico socioeconômico dessas comunidades tratou a realidade de maneira multidisciplinar, identificando e organizando informações econômicas, socioculturais, ambientais, tecnológicas e político-institucionais.

Estas identificação e organização tiveram como escopo analisar o impacto do novo empreendimento, considerando as dimensões supracitadas.

Posterior à análise foram feitas a avaliação de impactos e sugeridas medidas compensatórias e mitigatórias.

### 3. CARACTERIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO NOVO PORTO

A produção de pescado pode ser proveniente da pesca ou da aquicultura, atividades distintas, mas que requerem muitas vezes um mesmo olhar, sendo que as interações entre as duas são múltiplas, principalmente devido ao fato de ambas terem como destino o mesmo mercado e se encontrarem no mesmo contexto socioambiental.

A necessidade crescente de reduzir o esforço de pesca sobre esses recursos, promovendo o desenvolvimento sustentável da atividade e métodos de produção que respeitem o ambiente, prevenindo os efeitos socioeconômicos das limitações derivadas da sobreexploração dos estoques, vem ao encontro da aquicultura, uma atividade que, integrada à pesca, pode gerar efeitos positivos para comunidades de pescadores artesanais, contribuindo com a diminuição do esforço da pesca.

Ao longo dos últimos 10 anos, o avanço anual da produção paranaense foi de aproximadamente 6%, em média, frente a um avanço nacional de 4,5%.

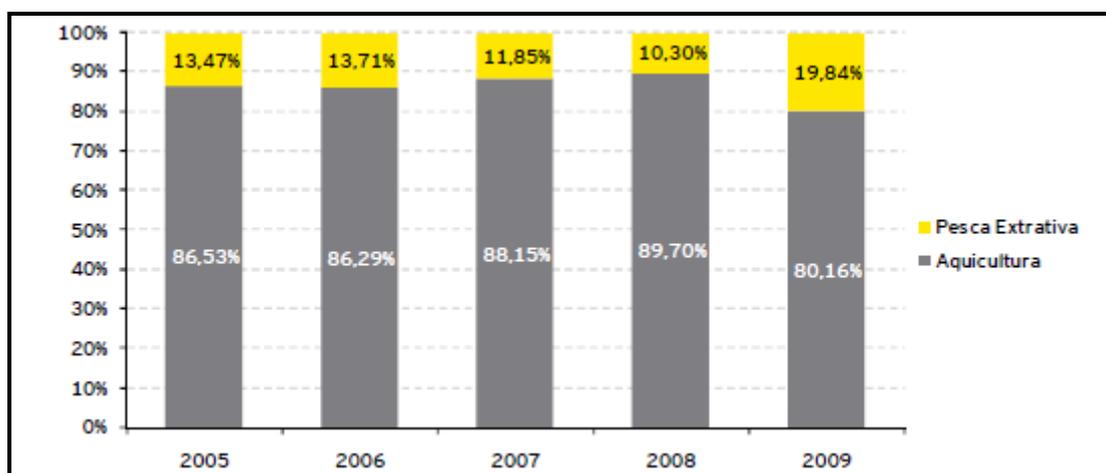


Figura 3 – Distribuição da produção paranaense por modalidade.

Fonte: Ernst & Young, 2011.

A Figura 3 indica que a aquicultura é a maior responsável pela produção pesqueira do Paraná. Diante deste contexto, a aquicultura torna-se uma importante alternativa porque, além de apresentar uma inegável capacidade de gerar empregos diretos e indiretos para comunidades de pescadores artesanais, permite a

manutenção da relação destas comunidades com o mar, produzindo ainda alimentos de alto teor proteico.

Neste sentido, a aquicultura é uma realidade no Complexo Estuarino de Paranaguá, como se pode observar na tabela abaixo.

**Tabela 1 - Informações sobre a área e o número de estabelecimentos agropecuários com atividades econômicas relacionadas à pesca e à aquicultura no CEP Paranaguá - 2006.**

Municípios	Área Total (ha)	Aquicultura Estabelecimentos	Aquicultura Área (ha)	Pesca Estabelecimentos	Pesca Área (ha)
Antonina	20.743	9	469	-	-
Guaraqueçaba	13.935	92	8	26	0
Paranaguá	2.996	15	139	23	134

Fonte: IBGE. Censo Agropecuário, 2006, extraído de IPARDES, 2015

Segundo o MPA (2010), a produção de pescado oriunda da aquicultura marinha, representada principalmente pelo cultivo de ostra, no litoral paranaense foi de 961,8 toneladas, cerca de 23% do total do pescado marinho produzido.

Levando em consideração a pequena faixa litorânea ocupada pelo Paraná em comparação aos outros estados brasileiros, é considerável a diversidade de comunidades pesqueiras existentes, cerca de 60 comunidades distribuídas nos ambientes estuarinos e de praia (ANDRIGUETTO FILHO, 1999). Essa diversidade resulta em uma heterogeneidade de dinâmicas de pesca para o estado, explicada pela diferença nos diversos ambientes explorados, pela considerável riqueza específica, sazonalidade e variedade dos recursos pesqueiros e pelas distintas embarcações e petrechos utilizados (ANDRIGUETTO FILHO, 1999; CHAVES & ROBERT, 2003).

O empreendimento em análise está localizado dentro do Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP) e em suas áreas de influência foram identificados três municípios que apresentam comunidades de pescadores artesanais: Antonina, Guaraqueçaba e Paranaguá (na Área de Influência Indireta - AII).

Na Área de Influência Direta (AID) – todo o município de Paranaguá foram consideradas, para o levantamento de dados primários, as seguintes comunidades pesqueiras: Vila Guarani, Ilha do Teixeira, Amparo, Eufrasina e Europinha. Outras comunidades de pescadores artesanais que utilizam alguns locais de pesca da área

considerada AID são as da Ilha dos Valadares e da Ilha da Cotinga, sendo neste caso utilizados os dados levantados no ano de 2009.

Na Área Diretamente Afetada – ADA não há registro de atividade pesqueira, segundo pescadores da região.

### **3.1. Populações tradicionais na Área de Influência do Empreendimento, principalmente pescadores artesanais, coletor-catadores de moluscos e crustáceos, ou comunidades e grupos de pessoas que dependam diretamente ou indiretamente das áreas marinhas e estuarinas do entorno para sua subsistência**

As comunidades caiçaras apresentam como um de suas principais características a pesca harmonizada com os ciclos originais de recuperação da natureza, possuindo uma estreita vinculação com a biodiversidade do ambiente nos quais vivem: a mata atlântica.

Estima-se que os caiçaras surgiram a partir dos ciclos econômicos da economia brasileira, fornecendo aos centros urbanos e comerciais produtos não produzidos pela monocultura exportadora, em especial peixe e farinha de mandioca, que, às vezes, produziam como excedente. Entretanto, o fim de ciclos econômicos impôs, em certa dimensão, um isolamento dessas sociedades das metrópoles, o que efetivou a criação de uma cultura própria, distinguindo-se tanto dos cidadãos “comuns” quanto dos caipiras (embora tenha com estes algumas semelhanças) analisados por Antônio Candido. Isto é, a sua principal característica seria justamente viver no litoral destas cidades, em contato profundo com a natureza e diante de certo isolamento, e sobreviver de uma forma muito próxima à dos indígenas originais, conciliando pesca em canoas, agricultura de coivara (técnica indígena), etc., com outros elementos, como casas de pau a pique (africano), mas sempre mantendo um aspecto brasileiro, isto é, sem se distinguir da civilização brasileira, como fazem as tribos indígenas (CARVALHO, 2010).

A cultura caiçara também passou por um momento de considerável transformação a partir da década de 50, quando, com o contato com imigrantes japoneses, populariza-se a utilização de barcos a motor e, assim, a economia destes povos passa a se voltar mais centralmente para a pesca (MUSSOLINI, 1980), fazendo com que eles possam facilmente ser integrados, na maioria das vezes, no

conceito de pescadores artesanais. Algumas localidades seguem realizando a agricultura, mas logicamente com menos intensidade e voltando-se apenas para a subsistência, ainda mais depois da promoção da revolução verde no país, na década de 60, que, ao introduzir novos métodos de cultivo e se popularizar também junto a agricultores familiares, diminuiu bruscamente a disputa da comercialização destes produtos pelas populações caiçaras – os quais também, graças ao avanço dos barcos e da pesca, encontravam meios mais fáceis para irem à cidade e comprarem lá esses produtos.

Outro elemento comum destas comunidades (as quais vemos em certo sentido até hoje) era sua predisposição de, devido a oportunidades econômicas surgidas em momentos de prosperidade de algum setor, mudar suas atividades tradicionais para aquela do momento, mas, a partir de quando a estagnação econômica voltasse naquele setor, logo retornavam às suas tradições sem problemas. Isto quer dizer que as comunidades caiçaras, embora, em um tempo remoto tivessem ficado mais ou menos isoladas da civilização hegemônica, apresentavam uma capacidade de adaptação cultural bastante grande, o que lhes aproximava das cidades grandes (MOURÃO, 1971). Hoje tal processo se demonstra bastante semelhante, talvez com a exceção de que menos caiçaras retornem às suas comunidades -- embora, de fato, eles ainda costumem, em geral, voltar para a pesca. Mas a rotação entre os dois espaços – cidade e rural – encontra-se ainda bastante comum, sendo exemplar, por exemplo, o caso de pessoas que vivem da pesca pelo ano inteiro, mas, nas épocas de temporada, arranjam bicos para aumentar a renda do mês (DIEGUES, 2000).

O emprego no setor de serviços, por exemplo, é um importante fator de dispersão dos jovens caiçaras, os quais costumam – não surpreendentemente, devido à baixa escolaridade e poucas oportunidades formativas na região – ser empregados nos trabalhos mais precários da cidade, como construção civil e emprego doméstico, e viver em favelas e outros espaços urbanos irregulares. A expansão de unidades de conservação restritivas também desempenha papel importante no empobrecimento dos caiçaras, o que força suas transições para outras atividades econômicas – muitas vezes, porém, embora troquem de emprego, mantêm-se na comunidade, dependendo da proximidade com a cidade (DIEGUES, 2000; ADAMS, 2002).

Embora, de fato, essas populações possuam laços comunitários, existindo quase como uma rede de parentesco em determinadas comunidades, em semelhança bastante clara com o camponês, há características capitalistas presentes na sua economia. Como já foi dito, a proximidade da cidade também contribui para isto: a comercialização do pescado torna-se mais fácil e a sua adaptabilidade logo lhes permitiu incorporar os elementos capitalistas à sua cultura. Não à toa, é comum ver em certas ilhas restaurantes, pousadas, etc., sendo ainda mais comum se estas possuem visita comum de turistas. Mas, por outro lado, a execução de festas e mutirões comunitários, assim como as relações de reciprocidade entre os diferentes integrantes da vila, destoam do modelo capitalista tradicional e demonstram que, na verdade, existe uma apropriação destes elementos mais para obter condições de vida de maior qualidade do que pelas tradições originais das comunidades caiçaras, as quais, apesar de sua inserção na economia capitalista, seguem vivas e bastante presentes no cotidiano dessas populações.

Entretanto, ainda assim, tais comunidades caiçaras ainda são efetivamente ameaçadas por certos atores e agentes que, em certa medida, forçam sua descaracterização: a especulação imobiliária, por exemplo, ao tirá-los de suas terras cumpre papel exemplar; da mesma forma, o turismo de massa, o conservacionismo ambiental, etc., contribuem indiretamente, mas possuem papel importante nesta gradual corrosão da cultura e tradição caiçara. E, é claro, assim apontamos sem contar outros elementos importantes que ameaçam comumente os pescadores tradicionais: a pesca predatória, implantação de portos, poluição, etc.

Por conseguinte, o cenário das comunidades caiçaras, da década de 60 até 90, seguiu-se, predominantemente – para não dizer unicamente –, este caminho, mas, como já discutimos anteriormente, a partir da constituição de 88 emergem novos personagens em cena que, reivindicando a diversidade cultural nacional, fomentarão a mobilização destes grupos ameaçados. É a partir deste momento que vemos surgir variadas tentativas de resgate da sua cultura e proteção de seus meios de vida: ONGs e movimentos sociais buscarão conservar as tradições, que vão desde o fandango, como a Associação de Cultura Popular Mandicuera, por exemplo, até as práticas sustentáveis de lidar com a natureza e a biodiversidade, enquanto movimentos sociais de todo o país, a partir da pressão política, garantirão mudanças

substantivas nas políticas públicas em torno das comunidades tradicionais, incluindo-se aqui, é claro, os pescadores artesanais e os povos caiçaras.

Assim sendo, toma-se, para utilizar uma metáfora, o principal antídoto contra a extinção de tais comunidades: o autorreconhecimento destas enquanto tais e a aplicação de políticas públicas garantidoras da manutenção de seu estilo de vida. Mas, logicamente, tais condições jamais se refletem cristalizadas, inertes na realidade social: pelo contrário, são dinâmicas e sempre se modificam de acordo com a transformação das condições econômicas e sociais da região na qual vivem. Por isso mesmo, as situações podem variar consideravelmente dependendo do local no qual se vive, sendo a presença caiçara mais ou menos ampla.

Na Figura 4 pode-se observar a variação populacional destas comunidades caiçaras, tanto no que diz respeito ao fluxo migratório, quanto ao crescimento demográfico e ao abandono de atividades tradicionais como a pesca, os descaracterizando.

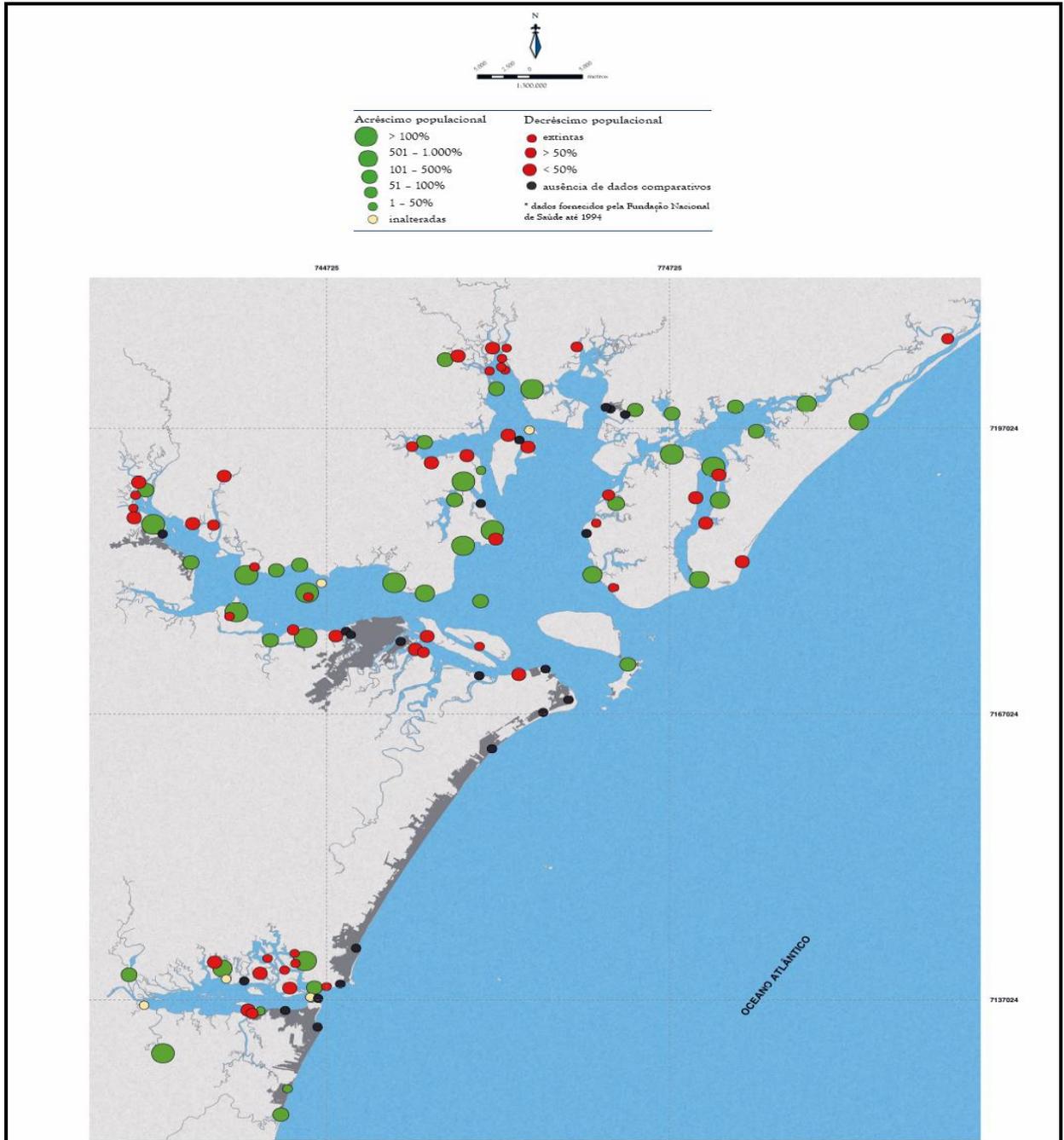


Figura 4 - Variação populacional das Comunidades Pesqueiras do Litoral do Paraná entre os anos 1972-1994.

Fonte: Andriguetto Filho, 2006.

### 3.2. Colônias de pesca ao longo das Áreas de Influência Direta e Indireta, com dados referentes ao número de pescadores registrados e estimados, tipo de embarcações utilizadas e métodos de pesca empregados

O litoral paranaense apresenta uma costa muito recortada, caracterizada por duas grandes reentrâncias: a Baía de Guaratuba e o Complexo Estuarino de Paranaguá, sua geomorfologia e regime de correntes permite a identificação de três tipos de costa, que influenciam diretamente na dinâmica haliêutica das comunidades de pescadores artesanais.

Dentro deste contexto, são 1710 pescadores registrados no Registro Geral da Pesca – RGP (MPA, 2013), dos quais 1656 se localizam nos municípios de Antonina, Guaraqueçaba e Paranaguá e, que utilizam o CEP, em sua maioria, como principal local de pesca.

**Tabela 2 – Número de pescadores e embarcações registradas por Colônia de Pescadores.**

Município/Colônia	Pescadores
Antonina (Colônia Z8)	1017
Guaraqueçaba (Colônia Z2)	381
Paranaguá (Colônia Z1)	258

Fonte: MPA, 2013

#### 3.2.1. Artes de Pesca

A pesca no litoral paranaense é predominantemente artesanal. A comercialização é realizada nos mercados regionais, sendo forte a presença do atravessador.

A maioria das embarcações é de baixa autonomia, isto é, dependem das condições meteorológicas para realizar pescarias, por isso, a pesca se restringe à região estuarina e à plataforma continental rasa. Na pesca estuarina são utilizadas embarcações de diversos tamanhos e modelos, canoas ou até mesmo voadeiras, motorizadas ou não.

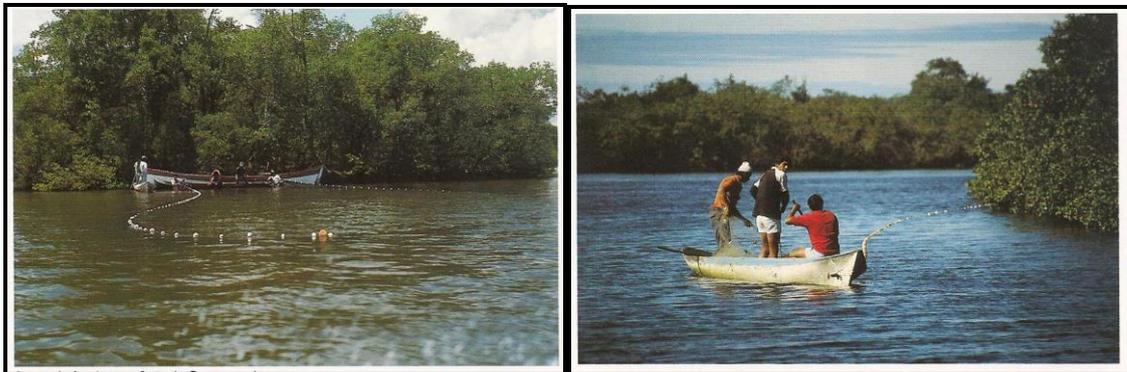
O litoral do Paraná apresenta uma grande diversidade de modalidades de pesca. Dentro das comunidades do Complexo Estuarino de Paranaguá são praticados diversos tipos de pescarias, como: coleta de bacucu, coleta de siri, coleta de ostra e de caranguejo, linha de mão, espinhel, caniço, rede de siri, tarrafa, gerival, rede de cabo de arrasto, caceios (de fundo e redondo), lanço, espera ou

fundeio, feiticeira, rede de arrasto de fundo com pranchas, entre outras. As imagens a seguir ilustram estas modalidades.



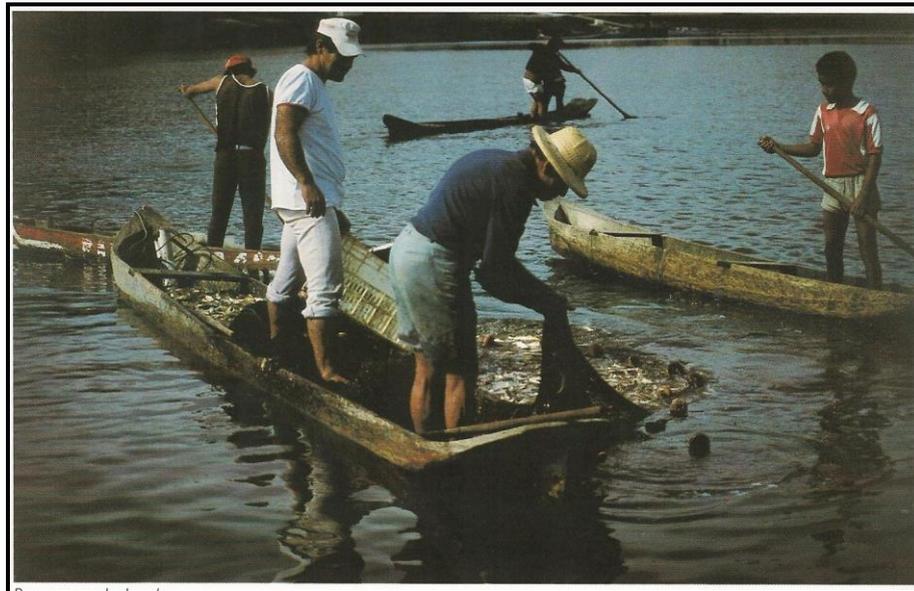
**Figura 5 - 1) Ostras (*Crassostrea rhizophorae*). 2) Coleta de caranguejo.**

Fonte: Livro Guarakessaba, 1997.



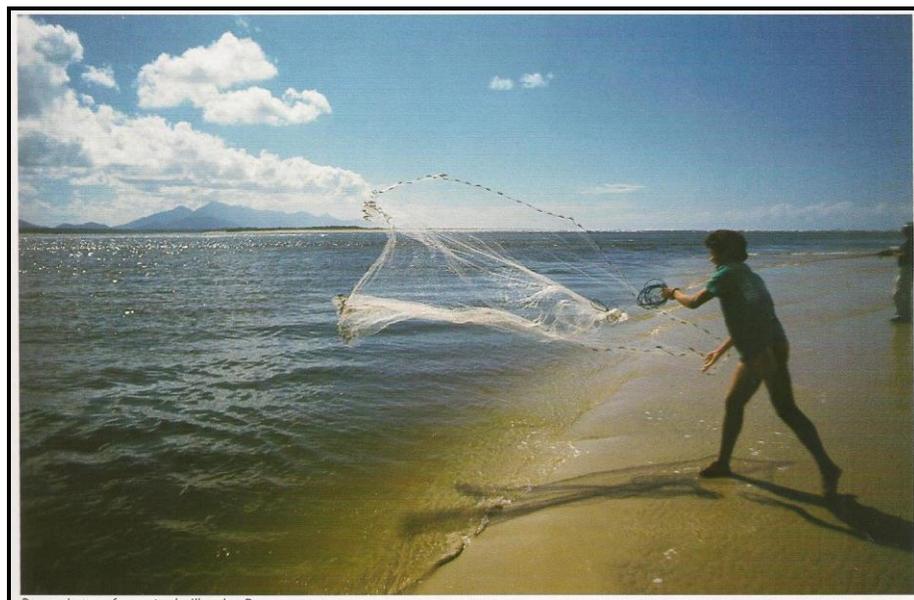
**Figura 6 – Pesca de fundeio no CEP.**

Fonte: Livro Guarakessaba, 1997.



**Figura 7 – Pesca com rede de cabo.**

Fonte: Livro Guarakessaba, 1997.



**Figura 8 – Pesca de tarrafa – Ilha das Peças.**

Fonte: Livro Guarakessaba, 1997.

No município de Guaraqueçaba ocorrem a pesca costeira e estuarina. A pesca que ocorre no interior da baía é realizada pelas comunidades mais artesanais do complexo, pois estes pescadores utilizam, em sua maioria, canoas a remo.

**Tabela 3 – Tipos de pesca, petrechos utilizados e organismos utilizados como recursos pesqueiros no município de Guaraqueçaba.**

Tipos de Pesca	Petrechos utilizados	Principais tipos de recursos pesqueiros
----------------	----------------------	---

		<b>capturados</b>
Interior de Baía	Gerival, tarrafa, puçás, rede de emalhar e caceio.	Camarão-branco, paratis, pescadas, tainhas, siri, baiacu e caranguejo.
Costeira	Arrasto-de-portas e caceio.	Camarão-sete-barbas, pescadinha, betara, corvina, etc.

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

A pesca costeira só existe em duas comunidades: Superagui e Ilha das Peças. A comercialização é feita por atravessadores, dos quais os pescadores dependem devido aos períodos de baixa produção, quando este comerciante fornece gêneros alimentícios de primeira necessidade.

Antonina encontra-se na parte mais interna do litoral paranaense e a pesca acaba ficando restrita à Baía de Antonina. O município apresenta uma comunidade de pescadores bem artesanal, sendo a pesca realizada em sua maioria em canoas a remo.

**Tabela 4 - Tipos de Pesca, petrechos utilizados e organismos utilizados como recursos pesqueiros no município de Antonina.**

<b>Tipos de Pesca</b>	<b>Petrechos utilizados</b>	<b>Principais tipos de recursos pesqueiros capturados</b>
Interior de baía	Gerival, tarrafa, puçá, rede-de-emalhar e rede-caceio.	Camarão-branco, bacucu, siri, parati, pescadas, tainhas, bagre e caranguejo.

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

A sobrevivência destas comunidades baseia-se na comercialização da carne de siri e bacucu limpo, coleta que dura e se mantêm ao longo de todo ano. Suas principais comunidades são: a Ponta da Pita e o Portinho.

As áreas de pesca do município de Paranaguá, exceto a Ilha do Mel, encontram-se dentro do Complexo Estuarino de Paranaguá.

**Tabela 5 – Tipos de pesca, petrechos utilizados e organismos utilizados como recursos pesqueiros no município de Paranaguá.**

<b>Tipos de Pesca</b>	<b>Petrechos utilizados</b>	<b>Principais tipos de recursos pesqueiros capturados</b>
Interior de baía	Gerival, rede-de-caceio, rede-de-emalhar, tarrafa, puçá,	Camarão-branco, pescadas, corvina, siris, caranguejo, paratis, tainha e bagre.

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

As principais comunidades pesqueiras do município de Paranaguá são: Valadares, Amparo, Piaçaguera, Vila São Miguel e Eufрасina.

### 3.2.2. Desembarques

O desembarque nestes municípios ocorre de maneira bem pulverizada. Paranaguá possui oito pontos de desembarque, mas este ocorre em sua maioria no Mercado Municipal e em duas ou mais, grandes empresas e peixarias. Boa parte da pesca desembarcada em pequenos vilarejos ribeirinhos acaba sendo escoada por estas principais vias.

Segundo o relato dos pescadores o principal ponto de desembarque das comunidades de Amparo, Eufрасina, Europinha e Ilha do Teixeira é na Vila Guarani, um local sem trapiche onde era localizado antigamente o mercado de peixe da supracitada comunidade, que foi demolido pela prefeitura com o intuito de construir outro no local, todavia a tradição do desembarque nesta comunidade se manteve.



**Figura 9 – Local de desembarque de pescados na Vila Guarani.**

Fonte: Márcio Tibilletti, 2015.

No município de Antonina, que apresenta também oito pontos de desembarque, uma menor parcela do desembarque concentra-se na Ponta da Pita e o restante no mercado.

Em Guaraqueçaba, município com maior número de pontos de desembarque do estado (20), uma boa parte do pescado acaba sendo escoada pelas vias mencionadas em Paranaguá. Como exceção, o camarão-sete-barbas é desembarcado da Vila de Superagui, cozido e salgado no local e escoado pelo Estado de São Paulo.

### 3.3. Principais Empreendimentos da Cadeia Produtiva da Pesca na Área de Influência

A instalação do novo empreendimento poderá exercer influência também nos empreendimentos da Cadeia Produtiva da Pesca localizados no Complexo Estuarino de Paranaguá. Como se pode observar na tabela abaixo, estes empreendimentos são divididos em sete categorias e sua maior concentração ocorre no município de Paranaguá, Área de Influência Direta do novo empreendimento.

**Tabela 6: Mapeamento dos Empreendimentos da Cadeia Produtiva na Região de Influência.**

Município	Antonina	Guaraqueçaba	Paranaguá	Total
Aquicultura Continental e Marinha	3	1	6	10
Comércio atacadista	1	1	15	17
Comércio Varejista	6	1	31	38
Construção, Manutenção e Reparo de Embarcações	-	-	9	9
Fabricação de Artefatos para Pesca	1	-	-	1
Pesca Extrativa Marinha	-	-	3	3
Fabricação e Preservação de Produtos do Pescado	1	-	-	1
Total	12	3	64	

Fonte: Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), 2015.

#### 4. CARACTERIZAÇÃO DAS COMUNIDADES DE PESCADORES ARTESANAIS MAIS DIRETAMENTE AFETADAS PELA INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

---

##### 4.1. Comunidades de Pescadores Artesanais no Município de Paranaguá

A sede de Paranaguá apresenta uma distância de 86 quilômetros da capital do estado e possui uma área de 806,225 Km<sup>2</sup>, localizado nas coordenadas 25° 31' 12" S e 48° 30' 33" W, fazendo divisa com os municípios de Pontal do Paraná, Matinhos, Guaratuba, Morretes, Antonina e Guaraqueçaba e, sendo banhado pelo Oceano Atlântico.

Segundo o IBGE (2010), Paranaguá apresenta a décima população do estado do Paraná, 140.469 habitantes, concentrados, principalmente, na área urbana do município (taxa de urbanização de 96%) e, atualmente, abriga 52,9% da população do litoral paranaense.

As configurações urbana e econômica de Paranaguá estiveram, ao longo da história, associadas aos rios da região, à baía de Paranaguá e à função portuária. A área urbana do município situa-se, em sua maior parte, em uma península, delimitada por dois rios principais: o Emboguaçu (na direção noroeste e oeste) e o Itiberê (que banha a cidade na porção leste e sudoeste).

Dentro deste contexto, a presença da baía, a forte e estreita ligação da população com o mar, fez com que a pesca fosse uma das atividades econômicas que caracterizaram o município. Paranaguá é o ponto de convergência de desembarque de diversas comunidades de pescadores artesanais que se localizam ao longo de todo o complexo estuarino.

Segundo o MPA (2013), Paranaguá possui atualmente 258 pescadores registrados, distribuídos em 45 comunidades pesqueiras. O Censo da Pesca realizado no ano de 2008 pela EMATER/Fundação Terra identificou as seguintes comunidades:

**Tabela 7:** Comunidades pesqueiras de Paranaguá e número de pescadores, em 2008.

Comunidade	Pescadores
Ilha dos Valadares	226
Vila Guarani	148

<b>Comunidade</b>	<b>Pescadores</b>
Ilha do Mel	58
Ilha São Miguel	53
Amparo	50
Ilha do Teixeira	45
Beira Rio	40
Alexandra	35
Ilha do Amparo	35
Costeira	34
Piaçaguera	27
Ponta do Caju	26
Ilha de Piaçaguera	22
Vila São Vicente	21
Porto dos Padres	18
Eufрасina	15
Rio das Pedras	15
Ilha da Eufрасina	14
Jardim Araçá	14
Vila Primavera	14
Europinha	13
Vila Itiberê	11
São Vicente	11
Morro da Cocada	9
Itiberê	8
Vila Santa Helena	7
Jardim Santa Helena	6
Emboguaçu	5
Jardim Iguaçú	5
Vila Santos Dummont	5
Ilha do Mel – Encantadas	4
Labra	4
Parque São João	4
Santa Helena	4
Vila Paranaguá	4
Ilha Eufрасina	2
Padre Jackson	2
Estradinha	1
Ibucuí	1
Ilha do Mel – Nova Brasília	1

Comunidade	Pescadores
Jardim Emboguaçu	1
Ponta Oeste	1
Santa Rosa	1
Serraria do Rocha	1
Vila São Jorge	1

Fonte: Censo da Pesca EMATER/Fundação Terra, 2008.

A diferença entre a quantidade de pescadores levantados pelo Censo em 2008 (1041 pescadores) e os registros do MPA (2013) é explicada pelo recadastramento mais minucioso no Registro Geral de Pesca feito por esse ministério nestes últimos anos.

Dentre as 45 comunidades elencadas, as que utilizam a área que corresponde àquela sujeita a receber impactos diretos da implantação e operação do empreendimento proposto são: Ilha dos Valadares, Ilha da Cotinga, Vila Guarani, Amparo, Eufrasina, Europinha e Ilha do Teixeira.

Neste contexto, é importante ressaltar que as comunidades da Ilha dos Valadares e Cotinga não encontram-se localizadas na área de influência direta do empreendimento. Sua inserção está associada à utilização de pontos da AID como locais de pesca. Tendo como referência dados do EIA/RIMA do Terminal de Contêineres de Paranaguá - TCP, parte destes pescadores utiliza pontos da AID como locais de pesca. A partir desta perspectiva, foram utilizados dados primários referentes à Ilha dos Valadares e Cotinga coletados em 2009 pela mesma equipe técnica deste estudo. Iniciar este estudo primeiramente por essas comunidades permite demonstrar como nestes últimos anos a percepção dos pescadores e a qualidade do ambiente dos locais de pesca mudaram e que uma provável causa para estas mudanças pode residir nas diversas transformações ocasionadas nos últimos anos, em parte, por outros empreendimentos.

Localizada no CEP a Ilha dos Valadares (Figura 10) é uma das mais expressivas comunidades de pescadores artesanais de Paranaguá, extremamente urbanizada, atualmente conta com mais de 20.000 habitantes dos quais 226 são pescadores apresentando a maior quantidade de pescadores registrados do município .



**Figura 10 – Portal de acesso à Ilha dos Valadares.**

Fonte: Arquivo de pesquisa de campo de 2010.

Situada dois quilômetros a leste da cidade de Paranaguá, a Ilha da Cotinga (Figura 11) possui uma pequena quantidade de pescadores artesanais, não sendo incluída no Censo da Pesca realizado em 2008 pela EMATER/Fundação Terra.

Os habitantes desta comunidade pesqueira vivem exclusivamente da pesca artesanal e por possuírem embarcações mais simples praticam a pesca/captura/coleta no Canal da Cotinga (principalmente na parte sul da Ilha). O pescado é em sua maioria para subsistência destas famílias e o excedente comercializado no Mercado do Peixe de Paranaguá.



**Figura 11 – Casa de pescadores artesanais na Ilha da Cotinga.**

Fonte: TCP, 2010.

A Vila Guarani foi um dos primeiros bairros de Paranaguá, localizada à beira do rio Emboguaçu, possui 2389 habitantes (IBGE, 2010), dos quais, segundo o Censo da Pesca realizado no ano de 2008 pela EMATER/Fundação Terra, 148 são pescadores.



**Figura 12 - Conversa com liderança de pescadores artesanais na Vila Guarani, Seu Rodney (regata azul).**

Fonte: Márcio Tibilletti, 2015 (pesquisa de campo).

As vilas de Amparo, Eufрасina e Europinha localizam-se às margens da baía de Paranaguá, do lado oposto da sede do município, são pequenas comunidades formadas originalmente por pescadores artesanais. A Vila de Amparo possui 374 habitantes (IBGE,2010), dos quais 50 são pescadores profissionais (EMATER/Fundação Terra, 2008); Eufрасina e Europinha possuem juntas 219 habitantes (IBGE,2010), dos quais 28 são pescadores profissionais (EMATER/Fundação Terra, 2008).



**Figura 13 - Visão Panorâmica da Comunidade de Amparo.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.



**Figura 14 - Vista por mar da comunidade de Europinha.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.



**Figura 15 - Trapiche em Eufрасina.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.



**Figura 16 - Comunidade de Eufрасina.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.



**Figura 17 - Casa de pescador/maricultor na comunidade de Europinha.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.



**Figura 18 - Trapiche Europinha.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

A Ilha do Teixeira encontra-se na divisa entre os municípios de Antonina e Paranaguá e segundo relatos de campo possui cerca de 150 habitantes, dos quais, segundo levantamento da EMATER/Fundação Terra de 2008, 45 seriam pescadores profissionais.



**Figura 19 - Casa de pescador artesanal Ilha do Teixeira.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.



**Figura 20 - Pesquisadores na Ilha do Teixeira.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.



**Figura 21 - Trapiche Ilha do Teixeira.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

#### **4.2. Caracterização Socioeconômica das Comunidades de Pescadores Artesanais localizadas na Área de Influência do Empreendimento**

A caracterização socioeconômica das comunidades de pescadores afetadas mais diretamente pela implementação do empreendimento teve como referencial os dados secundários do Censo da Pesca Artesanal desenvolvido em conjunto entre o Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER e a Fundação Terra e os dados primários obtidos através de pesquisa de campo e entrevistas realizadas com pescadores residentes nas comunidades de Eufрасina, Europinha, Ilha do Amparo, Ilha do Teixeira e Vila Guarani. Para as comunidades pesqueiras de Valadares e Cotinga, o estudo teve como referência as informações estatísticas disponíveis no Estudo de Impacto Ambiental elaborado para a ampliação do empreendimento Terminal de Contêineres de Paranaguá, disponível no site do IBAMA.

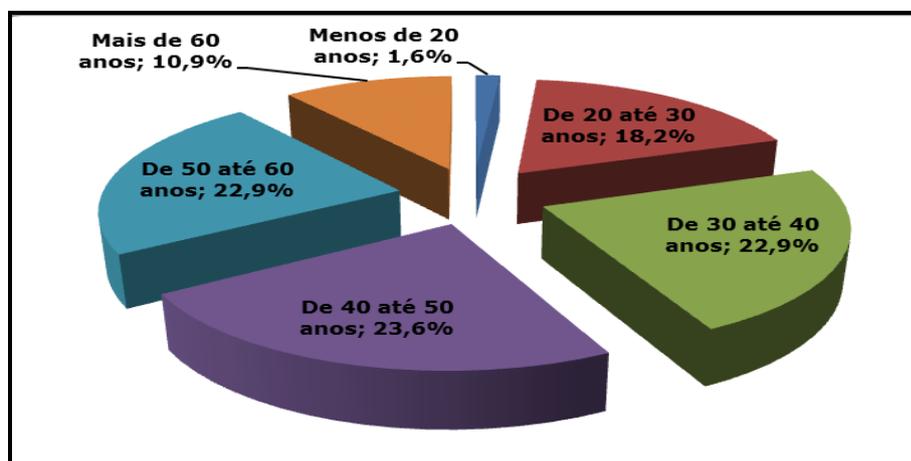
Ressalte-se a precariedade e escassez de dados e informações estatísticas sobre a pesca artesanal. O Censo da Pesca Artesanal realizado pela EMATER/Fundação Terra apresenta informações relativas ao ano de 2008, que, embora relativamente defasadas em termos temporais, associadas à pesquisa de campo realizada, possibilitam compreender a realidade econômica e social das comunidades pesqueiras.

Tendo em vista a possibilidade de alguma inconsistência de determinadas informações, optou-se por considerar principalmente as suas participações relativas, reduzindo consideravelmente os problemas de cobertura caso existentes. Ademais, informações relativas não possibilitam a identificação dos informantes no caso de populações de menor dimensão absoluta.

Segundo o Censo da Pesca Artesanal, em 2008 existiam 256 pescadores artesanais nas comunidades consideradas, sendo a maior parcela instalada na Vila Guarani (57,8%) e em menores proporções na Ilha do Teixeira (17,6%), Ilha do Amparo (13,7%), Eufрасina (5,9%) e Europinha (5,0%).

Segundo o recadastramento realizado pelo MPA em 2015 o número de pescadores tinha se reduzido para 68 pessoas. Em seu conjunto, as informações obtidas revelam que, de modo geral, os pescadores são pessoas com idade mais elevada, com baixa escolaridade e remuneração, que residem em moradias pouco adequadas e com deficiente acesso em termos de infraestrutura.

Em 2008, cerca dois terços dos pescadores tinham mais de quarenta anos de idade, sendo que um terço mais de cinquenta anos de vida, indicando que a ocupação absorve atualmente principalmente pessoas mais velhas (Figura 22).



**Figura 22 – Número de pescadores por faixa etária nas comunidades de Eufрасina, Europinha, Ilha do Amparo, Ilha do Teixeira e Vila Guarani, em 2008.**

Fonte: EMATER/Fundação Terra.

Somente 1,6% dos pescadores tinham menos de vinte anos de idade, sugerindo certa dificuldade em transformar a pesca artesanal em uma opção profissional para as pessoas mais jovens.

A pesquisa de campo realizada indica que quase uma década depois da realização do Censo da Pesca Artesanal praticamente manteve-se a mesma distribuição etária dos pescadores, concentrando-se em pessoas mais velhas.

O grau de escolaridade também tem se mantido baixo, predominando trabalhadores analfabetos e/ou apenas alfabetizados: 72,8% dos pescadores se enquadravam nestas duas categorias (Figura 23).

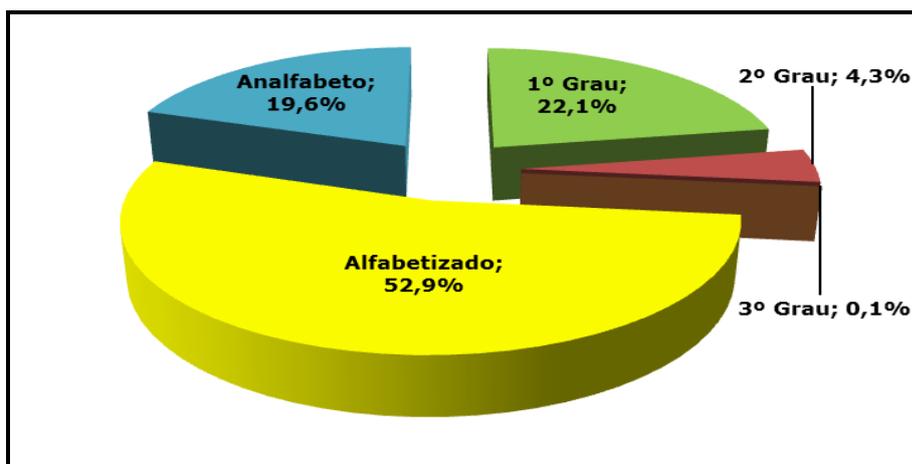


Figura 23 – Escolaridade dos pescadores das comunidades de Eufрасina, Europinha, Ilha do Amparo, Ilha do Teixeira e Vila Guarani, em 2008.

Fonte: EMATER/Fundação Terra.

A ocupação ainda é essencialmente masculina: 71,3% dos pescadores artesanais são homens (Figura 24). A maioria é casada ou “amasiada”, ou seja, possuem uma família constituída.

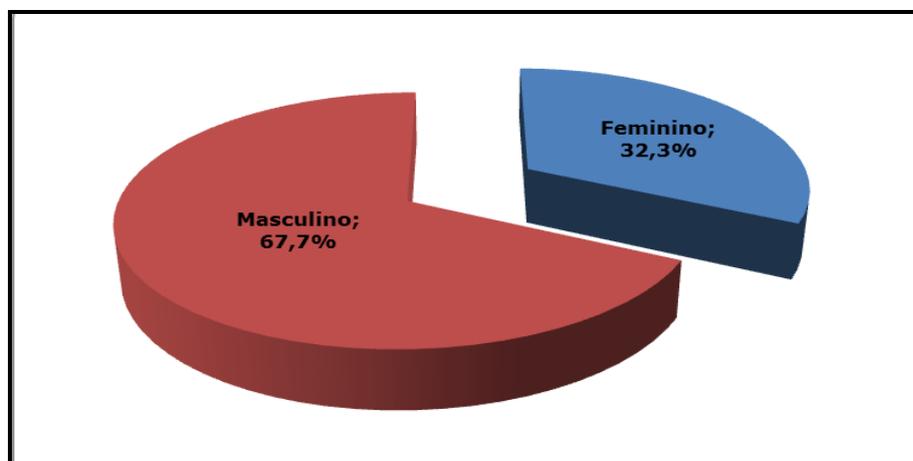


Figura 24 – Gênero dos pescadores das comunidades de Eufрасina, Europinha, Ilha do Amparo, Ilha do Teixeira e Vila Guarani, em 2008.

Fonte: EMATER/Fundação Terra.

A pesca artesanal destas comunidades se insere no contexto histórico do município de Paranaguá. Ao longo dos anos, em suas ilhas a atividade pesqueira se constituiu em importante fonte de renda para os seus moradores.

Mais recentemente, a Ilha de Valadares, após a construção da “passarela” que facilita a sua interligação com o continente, mudou consideravelmente a sua relação histórica com a atividade pesqueira.

Da mesma forma, na Vila Guarani, pelas suas características urbanas, onde se observa uma maior diversificação de atividades econômicas, especialmente de comércio de mercadorias e de prestação de serviços, a pesca artesanal também tem reduzido a sua intensidade, em que pese a sua importância na obtenção de renda para parcela dos seus moradores.

A pesca artesanal desenvolvida nas comunidades apresenta baixa produtividade, tornando-a extremamente frágil em relação ao dinamismo do mercado, assemelhando-se ao desempenho do segmento “informal” das áreas urbanas, que, em sua maior parcela, resulta em baixos rendimentos para as pessoas ocupadas nestas atividades.

Todos os pescadores artesanais declararam possuir carteira de pescador, sendo a atividade pesqueira a principal fonte de renda destas pessoas e de suas famílias.

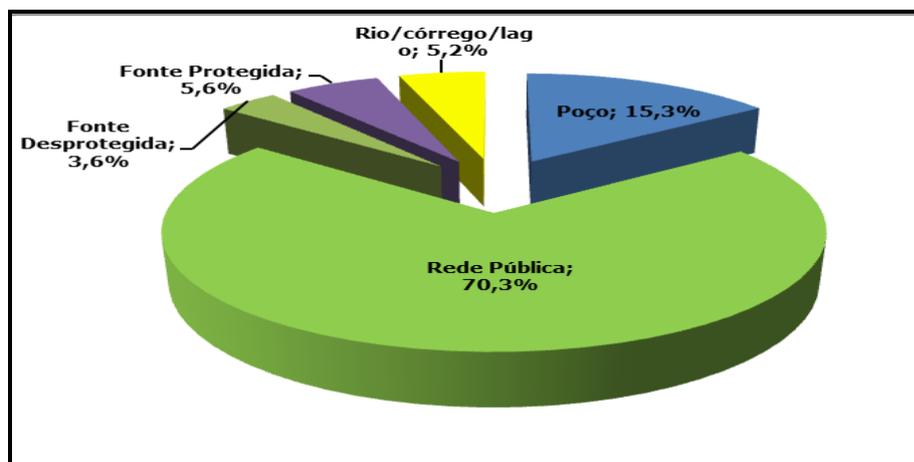
Em 2008 a renda média familiar dos pescadores era de cerca de um salário mínimo e meio, mantendo-se praticamente a mesma em 2015. Trabalhando diariamente, cerca de 42,9% dos pescadores atuam com a ajuda de familiares e possuem outra fonte alternativa de renda além da pesca, como a atividade artesanal, pequenos comércios e serviços domésticos e aposentadorias.

Os pescadores residem com seus familiares em moradias consideradas próprias (87,8%), em sua maioria em terrenos ocupados basicamente através de posse e/ou sem documentação.

Em sua maior parcela são residências construídas em alvenaria ou mistas, possuindo em média uma área coberta de 69,9m<sup>2</sup> e cinco cômodos.

Todos os domicílios possuem rede de energia, principalmente a elétrica (94,1%), havendo também uso da energia solar nas comunidades de Eufrasina e na Ilha do Amparo.

Grande parte dos domicílios (70,3%) tem acesso à rede pública de fornecimento de água, sendo recorrente também a utilização de poços (15,3%), fonte protegida (5,6%), fonte desprotegida (3,6%) e rio (5,2%). Cerca de 90,4% dos domicílios possui água encanada (Figura 25).

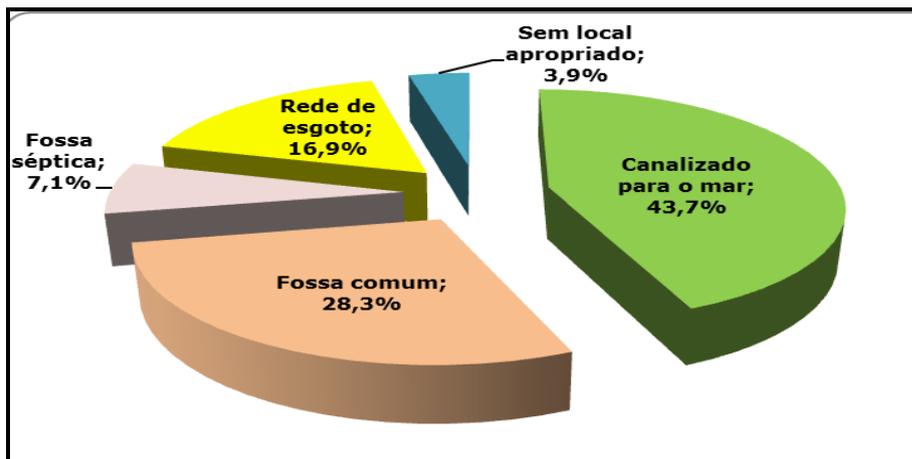


**Figura 25 – Origem da água para abastecimento humano dos domicílios dos pescadores das comunidades de Eufrasina, Europinha, Ilha do Amparo, Ilha do Teixeira e Vila Guarani, em 2008.**

Fonte: EMATER/Fundação Terra.

A coleta do lixo dos domicílios é realizada predominantemente (cerca de 75,0%) pelo poder público municipal. Nas demais residências o lixo é enterrado e/ou jogado no ambiente.

O destino do esgotamento sanitário dos domicílios é bastante precário, sendo somente 16,9% coletado pela rede pública. A parcela restante era canalizada diretamente para o mar (43,7%), para fossa comum (28,3%), para fossa séptica (7,1%) e para local inadequado (3,9%) (Figura 26).



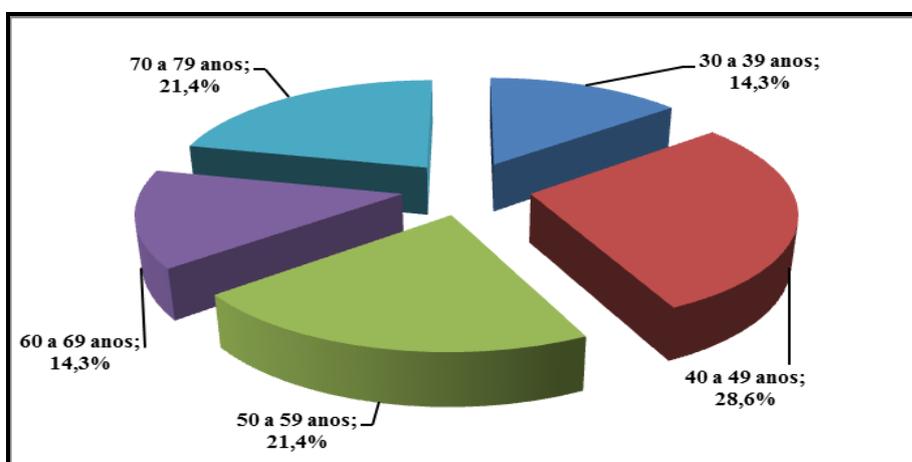
**Figura 26 – Destino do esgotamento sanitário dos domicílios dos pescadores das comunidades de Eufрасina, Europinha, Ilha do Amparo, Ilha do Teixeira e Vila Guarani, em 2008.**

Fonte: EMATER/Fundação Terra.

Em termos de equipamentos todos os domicílios possuem geladeira, fogão a gás e televisão e algum de seus moradores possui telefone celular.

A pesquisa de campo realizada em 2015 especificamente para captar a relação dos pescadores com a instalação do empreendimento mostrou que as características das comunidades pesqueiras de Eufрасina, Europinha, Ilha do Amparo, Ilha do Teixeira e Vila Guarani não apresentaram maiores alterações em relação ao levantamento da EMATER/Fundação Terra.

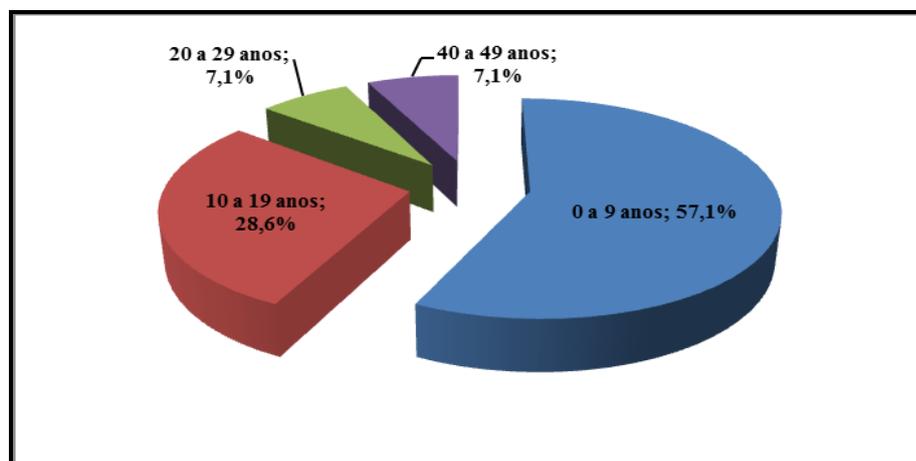
A faixa etária dos pescadores manteve-se relativamente elevada, predominando pessoas com 50 anos ou mais, conforme a figura a seguir.



**Figura 27 – Distribuição dos pescadores conforme a faixa etária, nas comunidades pesquisadas, 2015.**

Fonte: Pesquisa de campo, 2015.

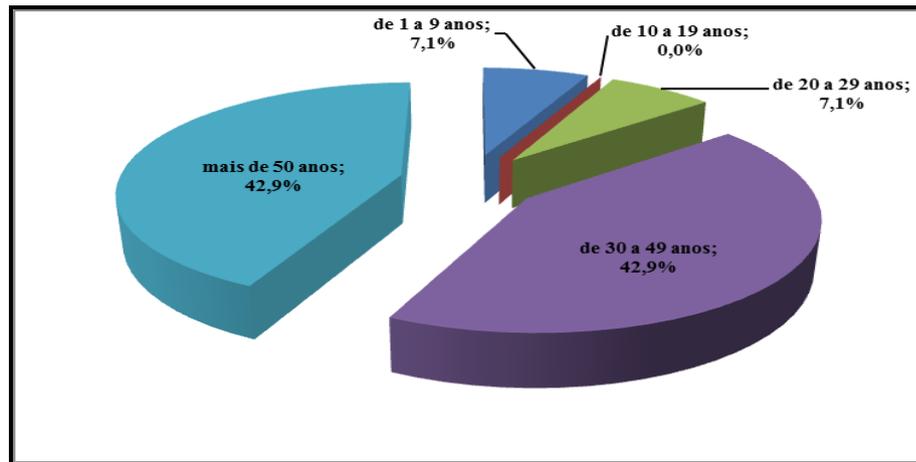
A idade em que estes pescadores iniciaram a sua relação com a pesca mostra que há um forte vínculo com a atividade, o que sugere maiores dificuldades em mudar de ocupação, no caso de uma redução da produção pesqueira. A figura a seguir mostra que 85,7% dos pescadores se inseriram na atividade até os 19 anos de idade, sendo que 57,1% ainda crianças, na faixa etária de até nove anos, provavelmente na ajuda aos pais.



**Figura 28 – Faixa etária que começaram a pescar.**

Fonte: Pesquisa de campo, 2015.

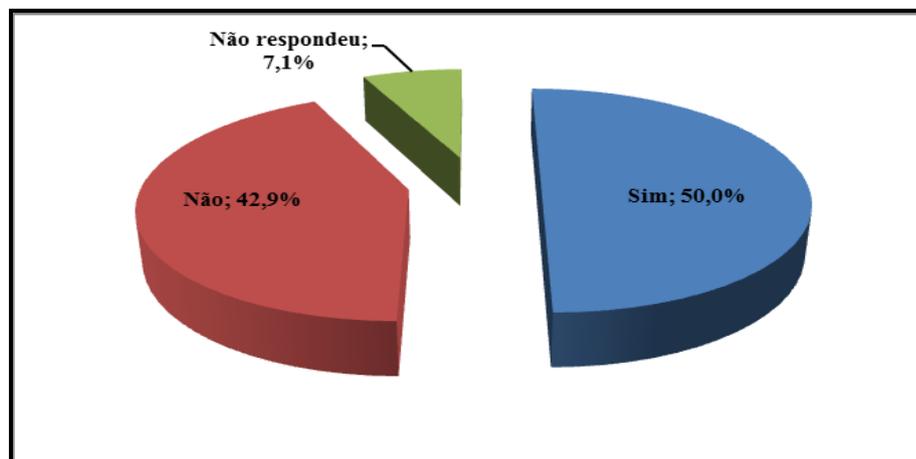
O longo tempo de moradia no local, principalmente no caso das ilhas, também sugere uma forte identidade das comunidades com o território, evidenciando que alterações de local de residência são difíceis de serem superadas. Mais de 85% da população pesquisada reside no local há mais de trinta anos.



**Figura 29 – Tempo de moradia no local.**

Fonte: Pesquisa de campo, 2015.

A renda auferida pela pesca tem se mostrado insuficiente para o sustento da família, levando à necessidade de realização de outras atividades que proporcionem algum rendimento. Além da pesca, cerca de 42% responderam possuir outras fontes de rendimento, possíveis de serem desenvolvidas em paralelo à pesca, sendo citado o artesanato, pequeno comércio, conserto de embarcações e aposentadoria.



**Figura 30 – Pescadores que consideram a renda proporcionada pela pesca suficiente para o sustento básico da sua família.**

Fonte: Pesquisa de campo, 2015.

Apesar disto, os pescadores dedicam a maior parte do seu tempo à atividade pesqueira, dificultando a inserção de forma mais intensa em outras atividades produtivas. Entre os entrevistados, 78,6% dedicam os sete dias da semana à

atividade de pesca, sendo que 85,7% dispendem cinco horas diárias na ocupação. Fica, assim, evidenciada a importância da atividade pesqueira para esta população, tanto em termos de geração de renda, como também em termos de identidade social.

Para as comunidades de Ilha dos Valadares e Ilha da Cotinga, o estudo mencionado anteriormente já mostrava a estreita sintonia entre as informações de campo obtidas naquele momento e os resultados da EMATER/Fundação Terra. Pode-se destacar entre as características destas comunidades a predominância de pessoas em idade mais avançada, o que pode refletir a baixa remuneração proporcionada pela pesca artesanal, principalmente diante das reclamações de redução muito significativa da produção pesqueira no CEP. Neste sentido, parcela considerável dos entrevistados afirmou que a renda proporcionada pela pesca não era suficiente para o sustento das suas famílias.

O tempo de moradia nas comunidades também se mostrou bastante elevado, como também visto anteriormente a partir de dados da pesquisa de campo em 2015. 65% dos entrevistados tinham mais de 20 anos de residência naqueles locais. Neste caso, há que destacar o processo de migração da Ilha da Cotinga em função das deficiências na infraestrutura básica, como energia elétrica e educação. No caso da Ilha dos Valadares, o seu crescimento demográfico tem sido muito acelerado, recebendo pessoas oriundas de diversas comunidades pesqueiras da CEP.

A presença de outros membros da família associados à atividade pesqueira artesanal evidencia a importância da pesca em termos econômicos e sociais. Em função da presença de muitas pessoas em idades mais avançadas, a aposentadoria era uma das fontes de renda que contribuía para o sustento das famílias.

O que pode ser visto, de modo geral, é que as diversas pesquisas indicam características socioeconômicas muito semelhantes entre si, contribuindo para confirmar o perfil destas comunidades. A partir do trabalho de campo o que pode ser constatado é o baixo grau de associativismo em algumas comunidades. Essa característica contribui para dificultar às comunidades o estabelecimento de estratégias no sentido de defender seus direitos, principalmente na gestão e sustentabilidade do território em que atuam e do qual dependem para o seu sustento.

### 4.3. Organismos utilizados como recursos pesqueiros

Os ambientes estuarinos, como o CEP, oferecem aos organismos aquáticos importantes áreas de alimentação, crescimento, abrigo e de reprodução. Estas áreas são essenciais nas diferentes fases da vida de muitos peixes, moluscos e crustáceos. O estuário é conhecido como berçário de diversas espécies, sendo muitas destas de valor comercial, mas todas importantes ecologicamente. A área de estudo, mais especificamente a faixa que se estende da Ilha da Cotinga até a Barra, é onde se verifica a maior riqueza de espécies do Complexo Estuarino de Paranaguá.

As espécies identificadas como recursos pesqueiros apresentam parte ou todo ciclo de vida associado às águas costeiras ou estuarinas, sendo comuns os deslocamentos entre esses ambientes, na busca de *habitats* de abrigo, alimentação e/ou condições favoráveis ao seu desenvolvimento (ANDRIGUETTO FILHO, 2006).

As espécies de peixe de valor econômico identificadas dentro da Baía de Paranaguá podem ser classificadas em quatro categorias, a partir de seu comportamento migratório:

1. Residentes: aqueles que completam todo seu ciclo de vida no estuário, como os bagres, a betara e o parati;
2. Estuarino-dependentes: espécies marinhas que dependem do estuário para reprodução e/ou desenvolvimento, como a tainha e o bagre marinho.
3. Dulcícolas: espécies de água doce que, por apresentarem capacidade osmorreguladora, conseguem entrar e sair do estuário;
4. Anádromas e catádromas: espécies que migram da água doce para marinha e vice-versa, como os robalos.

#### 4.3.1. Ilha dos Valadares e Ilha da Cotinga

O estudo realizado em 2009 foi conduzido através de entrevistas com pescadores associados à Associação dos Pescadores da Ilha dos Valadares de Paranaguá - APIVA, fundada em maio de 2008, localizada no Bairro Itiberê. Conta com 160 associados, englobando um total de 500 pessoas entre familiares e dependentes. Na ilha da Cotinga foi observada a existência de oito pescadores. A população a ser pesquisada é de 168 pescadores no total. Pesquisados na Ilha de

Valadares foram 49 e na Ilha da Cotinga foram 3, totalizando 52 entrevistas e perfazendo 31% do total de pescadores entre associados da APIVA e da Cotinga.

Em conformidade com as entrevistas realizadas em 2009 nas comunidades de pescadores artesanais da Ilha dos Valadares e Cotinga foi possível identificar os organismos utilizados como recursos pesqueiros, num total de 21 tipos de recursos pesqueiros ao longo de todo o Complexo Estuarino de Paranaguá, visto que todos os pescadores desta área, não só os destas comunidades, frequentam estes locais de pesca.

Estudos feitos anteriormente no Programa CAD III<sup>2</sup> (Contaminantes, Assoreamento e Dragagem no Estuário de Paranaguá) pela Associação de Defesa do Meio Ambiente e Desenvolvimento de Antonina (ADEMADAN) diagnosticaram a situação da pesca artesanal na Baía de Paranaguá e Antonina através de 125 entrevistas com pescadores de 11 comunidades pesqueiras distribuídas no CEP, bem como os impactos causados na pesca artesanal pelas dragagens. Os organismos pesqueiros identificados pelo Programa CAD III são os mesmos que os citados pelos pescadores entrevistados durante a execução deste estudo. Quatro comunidades encontravam-se no município de Antonina: Tucunduva, Portinho, Vila dos Polacos e Ponta da Pita, e sete, Teixeira, Europinha, Eufrasina, Vila Guarani, Amparo, Valadares e São Miguel no município de Paranaguá.

Dados de desembarque, coletados até o ano 2000, reportaram 27 tipos de recursos pesqueiros no litoral do Paraná, distribuídos em 19 famílias.

Os 21 tipos de recursos pesqueiros foram divididos em três classes: Classe Osteichthyes, Classe Crustácea e Classe Bivalvia. Identificados por nome de referência, popular, família, nome científico ou espécie e outros nomes populares utilizados.

São 15 os tipos de recursos pesqueiros mais comumente pescados dentro da Classe Osteichthyes (peixes ósseos), conforme tabela a seguir.

---

<sup>2</sup> PROCOPIAK, Letícia Knechtel. **Impactos das Dragagens e Outras Atividades Antrópicas na Pesca Artesanal das Baías de Paranaguá e Antonina, Paraná, Brasil**. 90f. Monografia (Pós Graduação lato sensu em Gestão Ambiental Portuária) – Faculdades Integradas Espírita.

**Tabela 8 – Organismos pesqueiros mais comumente capturados pelos pescadores das comunidades pesqueiras localizadas na AID, Classe Osteichthyes (peixes ósseos).**

Nome de Referência	Nome Popular	Família	Nome Científico	Outros Nomes Populares Utilizados
Anchova	Anchova	Pomatomidae	<i>Pomatomus saltatrix</i>	Enchova
Bagre	Bagre-marinho	Ariidae	<i>Netuma barba</i>	-
	Bagre-bacia	Ariidae	<i>Sciadeichthys luniscutis</i>	Bagre-guri ou Bagre-bugre
	Bagre-branco	Ariidae	<i>Genidens barbatus</i>	Bagre-barbudo ou Cabo-de-machado
	Sari-sari	Ariidae	<i>Bagre bagre</i>	Bagre-bandeira
Baiacu	Baiacu	Tetraodontidae	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	Cascudinho
Betara	Betara	Sciaenidae	<i>Menticirrhus spp.</i>	Perna-de-moça e papa-terra
Caratinga	Caratinga	Gerreidae	<i>Diapterus lineatus</i>	-
Cavalinha	Cavalinha	Scombridae	<i>Scomber japonicus</i>	-
Corvina	Cascote	Sciaenidae	<i>Micropogonias furnieri</i>	Corvina-pequena
Linguado	Linguado	Paralichthyidae	<i>Paralichthys spp.</i>	Linguado-branco
Pampo	Pampo	Carangidae	<i>Trachinotus spp.</i>	-
Parati	Parati	Mugilidae	<i>Mugil curema</i>	-
Pescadas agrupadas	Pescada	Sciaenidae	-	-
Pescadinha	Pescadinha	Sciaenidae	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	Tortinha
Robalo	Robalo	Centropomidae	<i>Centropomus spp.</i>	-
	Robalão	Centropomidae	<i>Centropomus undecimalis</i>	Robalo-flecha
	Robalo-peba	Centropomidae	<i>Centropomus paralellus</i>	Robalo-peva
Sardinha	Sardinha-verdadeira	Clupeidae	<i>Sardinella brasiliensis</i>	Sardinha
Tainha	Tainha	Mugilidae	<i>Mugil platanus</i>	-
	Virote	Mugilidae	<i>Mugil platanus</i>	Tainhota ou tainha-pequena

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

Dentro da Classe Crustacea, quatro espécies são utilizadas como recursos pesqueiros, conforme a tabela a seguir.

**Tabela 9 - Organismos Pesqueiros mais comumente capturados pelos pescadores das comunidades pesqueiras localizadas na AID, Classe Crustacea.**

Nome de Referência	Nome Popular	Família	Nome Científico	Outros Nomes Populares Utilizados
Camarão-branco	Camarão-branco	Penaiedae	<i>Litopenaeus schmitti</i>	Camarão-legítimo
Camarão-sete-barbas	Camarão-sete-barbas	Penaiedae	<i>Xiphopeneaus kroyeri</i>	-
Caranguejo-uçá	Caranguejo-uçá	Ocypodidae	<i>Ucides cordatus</i>	-
Siri-azul	Siri-azul	Portunidae	<i>Callinectes spp.</i>	-

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

A coleta de moluscos, pertencentes à Classe Bivalvia, feita por estas comunidades tradicionais, é somente de dois tipos de recursos pesqueiros (outras não foram citadas), conforme tabela a seguir.

**Tabela 10 - Organismos Pesqueiros mais comumente capturados pelos pescadores das comunidades pesqueiras localizadas na AID, Classe Bivalvia.**

Nome de Referência	Nome Popular	Família	Nome Científico	Outros Nomes Populares Utilizados
Ostra	Ostra Ostra-do-mangue	Ostreidae Ostreidae	<i>Crassostrea brasiliiana</i> <i>Crassostrea rhizophorae</i>	- -
Bacucu	Bacucu	-	<i>Mytella charruana</i>	Mexilhão-do-mangue

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

Atualmente, estes são os organismos pesqueiros que podem ser considerados de interesse econômico pelos pescadores (relação preço/quantidade). Como mencionado anteriormente, a quantidade de pescado nesta região vem diminuindo ano a ano. Com este estudo foi possível, também, fazer o levantamento das espécies, que na opinião dos pescadores diminuíram e desapareceram nestes últimos anos.

O número de espécies que diminuíram (23 no total) é maior que o número de espécies pescadas, corroborando com a afirmação de que o pescado está ficando cada vez mais escasso no Complexo Estuarino de Paranaguá.

Tabela 11 – Organismos pesqueiros que diminuiram nos últimos anos.

Nome de Referência	Nome Popular	Família	Nome Científico	Outros Nomes Populares Utilizados
Anchova	Anchova	Pomatomidae	<i>Pomatomus saltatrix</i>	Enchova
Badejo	Badejo	Serranidae	<i>Mycteroperca</i> spp.	-
Bagre	Bagre-marinho Bagre-bacia Bagre-branco Sari-sari	Ariidae Ariidae Ariidae Ariidae	<i>Netuma barba</i> <i>Sciadeichthys luniscutis</i> <i>Genidens barbatus</i> <i>Bagre bagre</i>	Bagre-guri Bagre-barbudo ou Cabo-de-machado
Baiacu	Baiacu	Tetraodontidae	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	-
Betara	Betara	Sciaenidae	<i>Menticirrhus</i> spp.	Perna-de-moça e papa-terra
Calafate	Calafate	Sciaenidae	<i>Umbrina cirrosa</i>	-
Camarão-branco	Camarão-branco	Penaiedae	<i>Litopenaeus schmitti</i>	Camarão-legítimo
Caranguejo-uçá	Caranguejo-uçá	Ocypodidae	<i>Ucides cordatus</i>	-
Cavalinha	Cavalinha	Scombridae	<i>Scomber japonicus</i>	-
Corvina	Cascote	Sciaenidae	<i>Micropogonias furnieri</i>	Corvina-pequena
Garoupa	Garoupa	Serranidae	<i>Epinephelus</i> spp.	-
Linguado	Linguado	Paralichthyidae	<i>Paralichthys</i> spp.	Linguado-branco
Membeca	Membeca	Sciaenidae	<i>Macrodon ancylodon</i>	Pescada-foguete, Pescada-real, pescadinha-real ou Pan
Miraguaia	Miraguaia	Sciaenidae	<i>Pogonias chromis</i>	Miragaia
Ostra	Ostra Ostra-do-mangue	Ostreidae Ostreidae	<i>Crassostrea brasiliensis</i> <i>Crassostrea rhizophorae</i>	- -
Pampo	Pampo	Carangidae	<i>Trachinotus</i> spp.	-
Parambiju	Parambiju	Rachycentridae	<i>Rachycentron canadum</i>	Beijupirá, bijupirá ou cação-de-escama
Parati	Parati	Mugilidae	<i>Mugil curema</i>	-
Pescadas agrupadas	Pescada	Sciaenidae	-	-
Pescadinha	Pescadinha	Sciaenidae	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	Tortinha
Prejereba	Prejereba	Lobotidae	<i>Lobotes surinamensis</i>	-
Robalo	Robalo Robalão  Robalo-peba	Centropomidae Centropomidae  Centropomidae	<i>Centropomus</i> spp. <i>Centropomus undecimalis</i>  <i>Centropomus paralellus</i>	- Robalo-flecha Robalo-peva
Sardinha	Sardinha-verdadeira	Clupeidae	<i>Sardinella brasiliensis</i>	Sardinha
Tainha	Tainha	Mugilidae	<i>Mugil platanus</i>	-

Nome de Referência	Nome Popular	Família	Nome Científico	Outros Nomes Populares Utilizados
	Virote	Mugilidae	<i>Mugil platanus</i>	Tainhota ou tainha-pequena

Fonte: Pesquisa de campo, 2009

Segundo relatos de pescadores, as espécies que desapareceram chegam a dezenove, conforme tabela a seguir.

**Tabela 12 – Organismos pesqueiros que desapareceram nos últimos anos.**

Nome de Referência	Nome Popular	Família	Nome Científico	Outros Nomes Populares Utilizados
Badejo	Badejo	Serranidae	<i>Mycteroperca</i> spp.	-
Bagre-bacia	Bagre-bacia	Ariidae	<i>Sciadeichthys luniscutis</i>	Bagre-guri ou Bagre-bugre
Cações agrupados	Cação	-	-	-
Caranha	Caranha	Lutjanidae	<i>Lutjanus griseus</i>	-
Cavala	Cavala	Scombridae	<i>Scomberomorus cavalla</i>	Cavala-branca
Garoupa	Garoupa	Serranidae	<i>Epinephelus</i> spp.	-
Gordinho	Gordinho	Stromateidae	<i>Prepilus paru</i>	Canguiro ou Paru
Membeca	Membeca	Sciaenidae	<i>Macrodon ancylodon</i>	Pescada-foguete, Pescada-real, pescadinha-real ou Pan
Mero	Mero	Serranidae	<i>Epinephelus itajara</i>	-
Miraguaia	Miraguaia	Sciaenidae	<i>Pogonias chromis</i>	Miragaia
Palombeta	Palombeta	Carangidae	<i>Chloroscombrus crysurus</i>	-
Parambiju	Parambiju	Rachycentridae	<i>Rachycentron canadum</i>	Beijupirá, bijupirá ou cação-de-escama
Pescadas agrupadas	Pescada	Sciaenidae	-	-
Pescada-branca	Pescada-branca	Sciaenidae	<i>Cynoscion leiarchus</i>	-
Prejereba	Prejereba	Lobotidae	<i>Lobotes surinamensis</i>	-
Raia Jamanta	Raia Jamanta	Mobulidae	<i>Manta birostris</i>	-
Robalo	Robalão	Centropomidae	<i>Centropomus undecimalis</i>	Robalo-flecha
Xarelete	Xarelete	Carangidae	<i>Caranx latus</i>	Guaracimbora ou Aracimbora
Xaréu	Xaréu	Carangidae	<i>Caranx hippos</i>	Durão

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

O fato de algumas espécies consideradas desaparecidas estarem presentes também na lista dos organismos pesqueiros e das espécies que diminuíram é explicado por alguns pescadores não frequentarem os mesmos locais de pesca que os outros, tendo uma percepção diferente da realidade.

#### 4.3.1.1. Sazonalidade da captura dos organismos pesqueiros

A variação da captura do pescado ao longo do ano está ligada diretamente ao ciclo de vida destes organismos. Nesta etapa do estudo foi determinada a sazonalidade de captura das principais espécies utilizadas como recursos pesqueiros.

A sazonalidade da ocorrência de recursos pesqueiros pode originar uma surpreendente diversidade de procedimentos e petrechos utilizados por comunidades de pescadores artesanais (ROBERT & CHAVES, 2006), e também tem influência no preço do pescado.

A seguir, são apresentados os resultados das frequências de captura dos principais organismos utilizados como recursos pesqueiros pelas comunidades de pescadores artesanais da AID.

A Figura 31 mostra que não há grandes variações na captura de pescadinha ao longo do ano, porém ela é mais encontrada durante o período de primavera e verão.

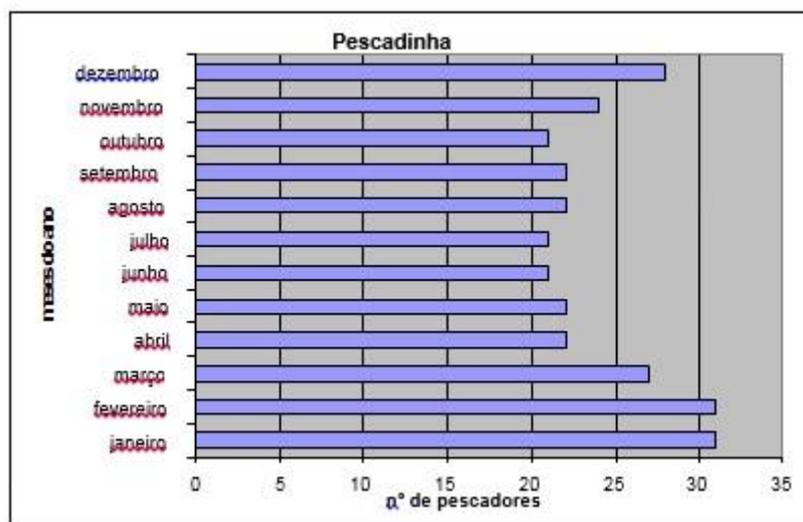
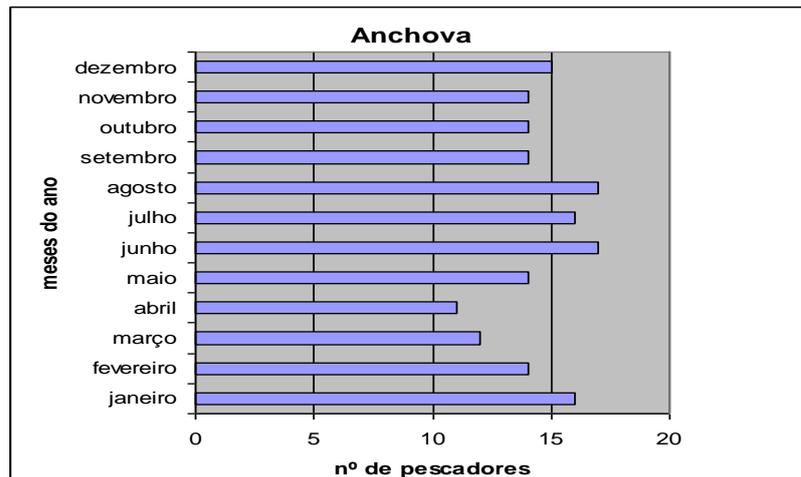


Figura 31 – Frequência das capturas de pescadinha ao longo do ano, conforme citado pelos pescadores (52 pescadores entrevistados).

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

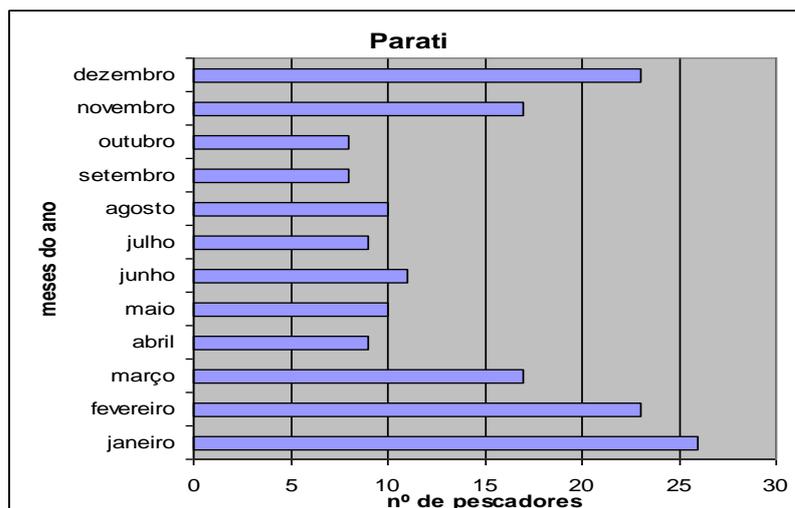
A Figura 32 determina a frequência de captura da anchova, esta pescada ao longo de todo o ano, não apresentando uma diferença significativa de captura entre as estações.



**Figura 32 – Frequência das capturas de anchova ao longo do ano, conforme citados pelos pescadores (52 pescadores entrevistados).**

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

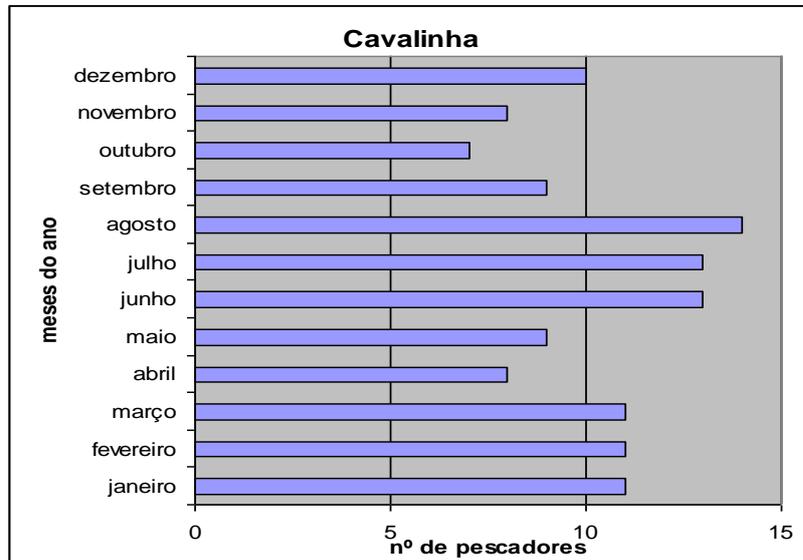
A Figura 33 mostra uma maior concentração da pesca do parati durante o verão e a primavera.



**Figura 33 – Frequências das capturas de parati ao longo do ano, conforme citado pelos pescadores (52 pescadores entrevistados).**

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

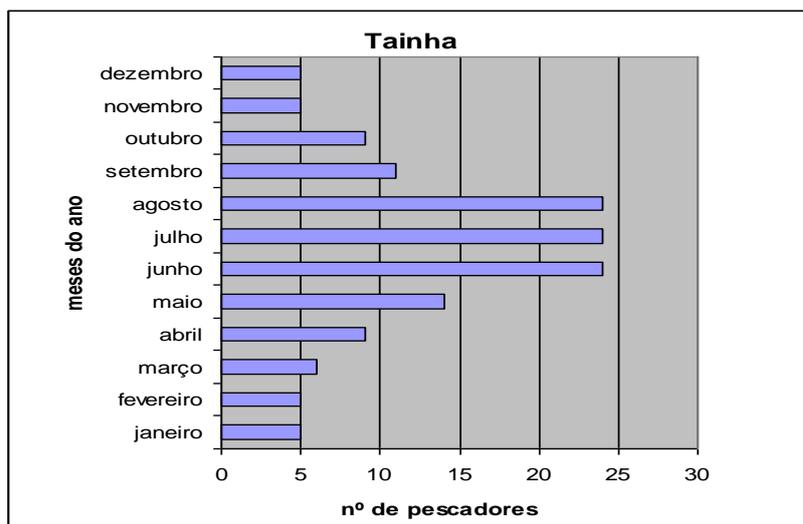
A pesca de cavalinha ocorre durante todas as estações do ano, sem grandes variações, como mostra a Figura 34.



**Figura 34 – Frequência das capturas de cavalinha ao longo do ano, conforme citado pelos pescadores (52 pescadores entrevistados).**

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

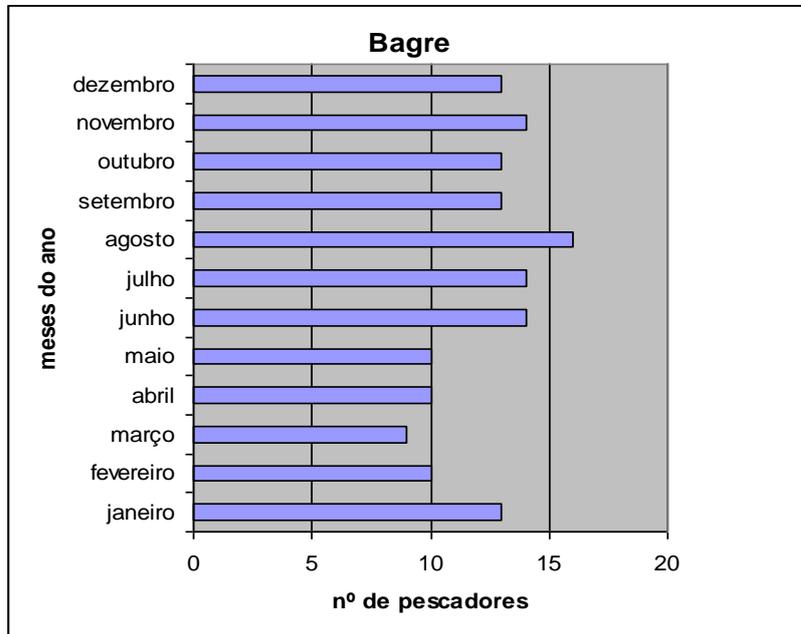
O inverno é a época com maior captura de tainha. Sua pesca começa no outono e se estende até o final do inverno, como mostra a Figura 35



**Figura 35 – Frequências das capturas de tainha ao longo do ano, conforme citado pelos pescadores (52 pescadores entrevistados).**

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

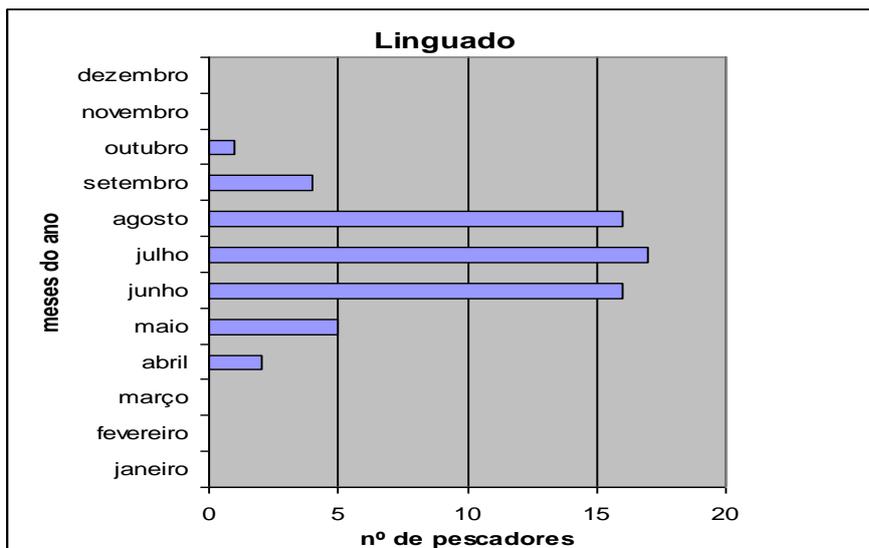
O bagre é um dos organismos pesqueiros mais encontrados por estas comunidades. Sua pesca é ininterrupta, sendo capturado em todas as estações do ano (Figura 36).



**Figura 36 – Frequência das capturas de bagre ao longo do ano, conforme citado pelos pescadores (52 pescadores entrevistados).**

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

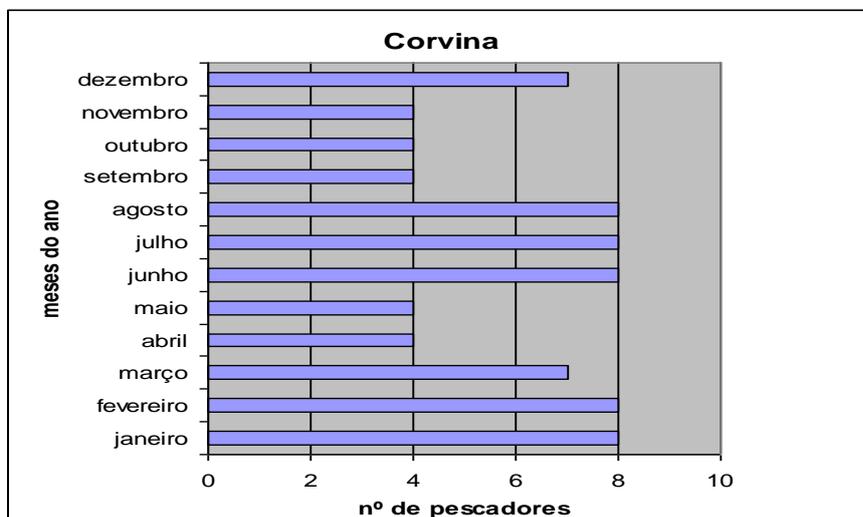
A pesca do linguado, assim como a da tainha, concentra-se no inverno, como mostra a Figura 37, não tendo sido relatada captura nos meses de janeiro, fevereiro, março, novembro e dezembro.



**Figura 37 – Frequências das capturas de linguado ao longo do ano, conforme citado pelos pescadores (52 pescadores entrevistados).**

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

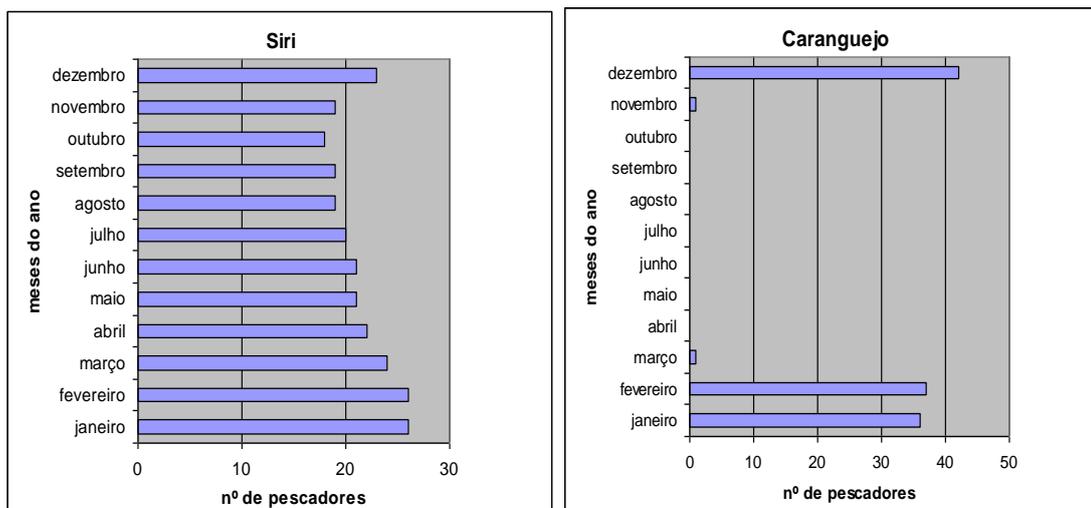
A Figura 38 mostra que a captura da corvina ocorre predominantemente durante os meses de inverno e verão.



**Figura 38 – Frequências das capturas de corvina ao longo do ano, conforme citado pelos pescadores (52 pescadores entrevistados).**

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

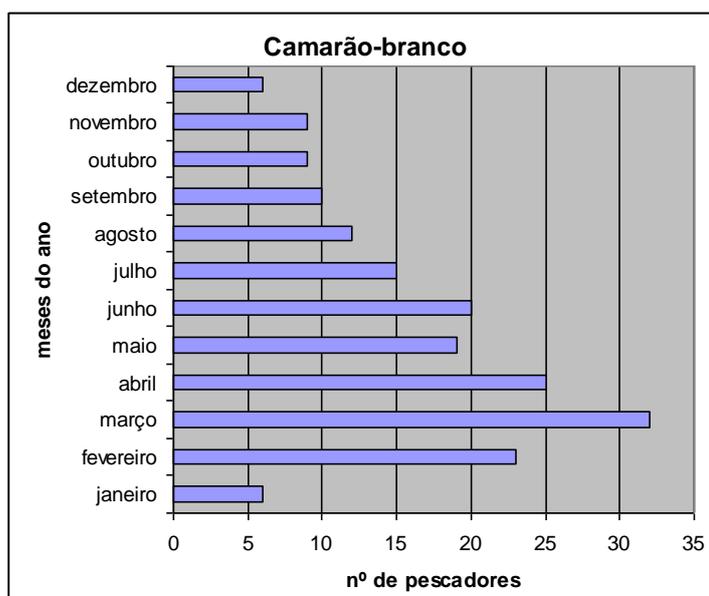
O siri é coletado durante o ano todo. Já o caranguejo, por possuir uma extensa época de defeso, só pode ser capturado no período de dezembro até o começo de março (Figura 39).



**Figura 39 – Frequências das capturas de siri e caranguejo ao longo do ano, conforme citado pelos pescadores (52 pescadores entrevistados).**

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

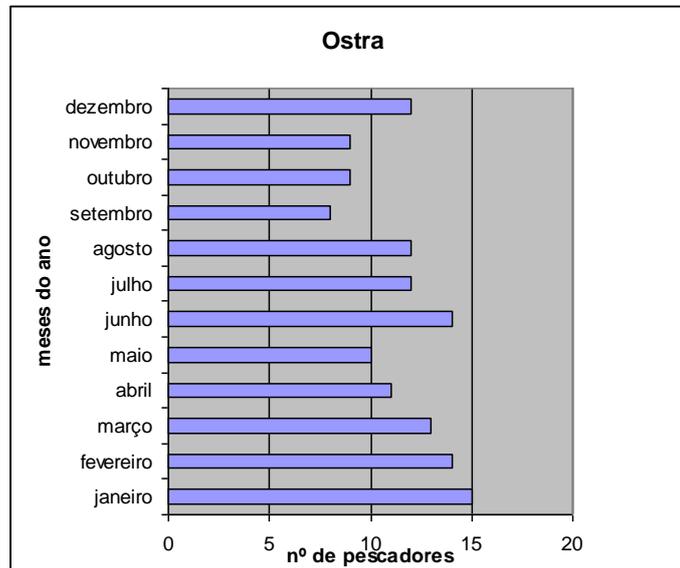
A pesca do camarão-branco (Figura 40), capturado dentro da baía, ocorre ao longo de todo ano; o camarão-sete-barbas não teve um número significativo de citações, devido à sua pesca ocorrer em mar aberto.



**Figura 40 – Frequências das capturas de camarão branco ao longo do ano, conforme citado pelos pescadores (52 pescadores entrevistados).**

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

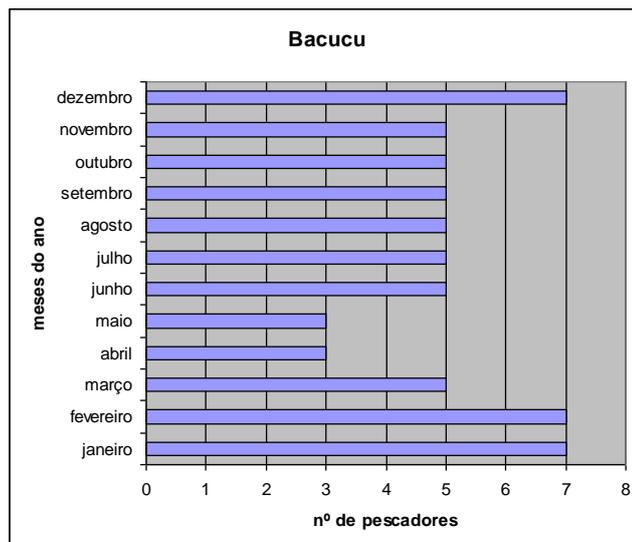
A coleta de ostras é feita manualmente com o auxílio de um martelo e um ferro ou faca, através da retirada das mesmas de rochas ou raízes de manguê (PROCOPIAK, 2006), ao longo de todo ano (Figura 41).



**Figura 41 – Frequências das capturas de ostra ao longo do ano, conforme citado pelos pescadores (52 pescadores entrevistados).**

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

Durante a maré baixa ficam expostos os bancos de bacucu, que encontram-se aglomerados e são coletados manualmente. O deslocamento até estes bancos é feito com embarcações e estas também são utilizadas para o transporte das capturas. Os aglomerados são dissociados manualmente e acondicionados em balaios. Estes são depois cozidos e descascados para comercialização.



**Figura 42 – Frequências das capturas de bacucu ao longo do ano, conforme citado pelos pescadores (52 pescadores entrevistados).**

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

A Tabela 13 mostra a época de captura dos organismos utilizados como recursos pesqueiros pelas comunidades da Ilha dos Valadares, Cotinga e Perdida, no município de Paranaguá.

**Tabela 13 – Épocas de captura dos principais organismos pesqueiros (quantidade/interesse econômico) por algumas comunidades pesqueiras localizadas na AID do empreendimento – Ilha dos Valadares e Cotinga.**

Verão	Outono
<p><b>Peixes:</b></p> <p>Pescadinha</p> <p>Anchova</p> <p>Parati</p> <p>Cavalinha</p> <p>Bagre</p> <p>Corvina</p> <p><b>Crustáceos:</b></p> <p>Camarão branco</p> <p>Siri</p> <p>Caranguejo</p> <p><b>Moluscos:</b></p> <p>Ostra</p> <p>Bacucu</p>	<p><b>Peixes:</b></p> <p>Anchova</p> <p>Cavalinha</p> <p>Tainha</p> <p>Bagre</p> <p>Linguado</p> <p><b>Crustáceos:</b></p> <p>Camarão branco</p> <p>Siri</p> <p><b>Moluscos:</b></p> <p>Ostra</p> <p>Bacucu</p>
Inverno	Primavera

<p><b>Peixes:</b></p> <p>Anchova</p> <p>Tainha</p> <p>Bagre</p> <p>Linguado</p> <p>Corvina</p> <p><b>Crustáceos:</b></p> <p>Siri</p> <p><b>Moluscos:</b></p> <p>Ostra</p> <p>Bacucu</p>	<p><b>Peixes:</b></p> <p>Pescadinha</p> <p>Anchova</p> <p>Parati</p> <p>Cavalinha</p> <p>Bagre</p> <p><b>Crustáceos:</b></p> <p>Siri</p> <p>Caranguejo</p> <p><b>Moluscos:</b></p> <p>Ostra</p> <p>Bacucu</p>
---	---

Fonte: Pesquisa de campo, 2009.

Apesar de a sardinha ser pescada em grande quantidade, não foi significativo o número de relatos para calcular sua sazonalidade e locais de pesca. Porém, nos testemunhos recolhidos foi constatado que este recurso pesqueiro é capturado em um período que vai de maio a agosto.

#### 4.3.1.2. Estatística da pesca no Litoral do Paraná

Devido à presença de diversas comunidades de pescadores artesanais ao longo do CEP e a pulverização dos locais de desembarque é difícil obter-se números confiáveis da produção pesqueira no Litoral Norte do Estado Paraná. A cobertura dos desembarques acaba sendo insuficiente e acaba não ocorrendo ao longo de todos os meses do ano.

A produção total de pescado no litoral do Paraná oscilou entre 500 a 2500 t por ano, no período de 1975 a 2000.

Segundo dados do Registro Geral da Atividade Pesqueira do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (RGP/IBAMA), Paranaguá, entre os anos de 1992 e 1994, 4% do pescado paranaense foi desembarcado em Guaraqueçaba, o equivalente a 88,2 t e 26% no município de Paranaguá, correspondendo a 643,1 t.

Nos últimos quatro anos de estatística realizada pelo RGP/IBAMA no Estado (1997, 1998, 1999 e 2000) moluscos com 10 t, peixes com 360,1 t e crustáceos com 1205,7 t representaram respectivamente 1%, 26% e 73% do desembarque total.

As famílias Serranidae e Sciaenidae, entre os peixes, tiveram a maior representação, por apresentar 12 espécies utilizadas como recursos pesqueiros. No quesito peso as famílias Clupeidae e Scianidae corresponderam respectivamente por 50 e 25% do desembarque total de peixes.

Os moluscos, em sua maioria, foram representados em sua maioria por Cefalópodes (57%), enquanto bivalves representaram 43%.

Os crustáceos são representados predominantemente pelos: camarão-branco e o camarão-sete-barbas.

Os dados de desembarque dos municípios de Antonina, Guaraqueçaba e Paranaguá podem ser visualizados na Tabela 14.

**Tabela 14 - Pesca Marítima do Paraná – Produção do Setor - 2002**

Município	Produção de Camarão (t)	Produção de Pescado (t)
Antonina	85	87
Guaraqueçaba	570	280
Paranaguá	550	300

Fonte: SEAB/DERAL.

Com a realização das entrevistas foi possível quantificar o número de pescadores, da Ilha dos Valadares e Cotinga, que capturam determinada espécie e sua produção pesqueira em quilogramas ou dúzias por ano, como mostra a Tabela 15.

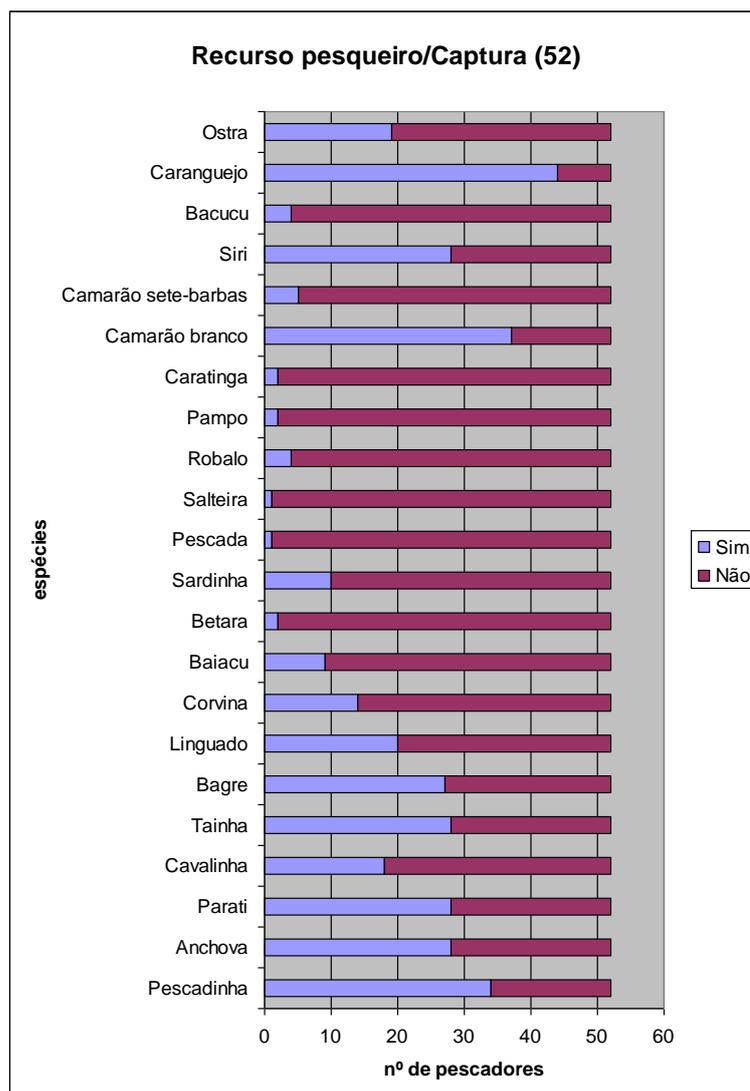
**Tabela 15 - Produção pesqueira de algumas comunidades da AID (Ilha de Valadares e Ilha da Cotinga) em kg/dz por ano.**

Espécie	Nome Popular	Nº de Pescadores que pescam esta espécie	Total kg/ano
<i>Isopisthus parvipinnis</i>	Pescadinha	34	25.100
<i>Pomatomus saltatrix</i>	Anchova	28	11.270
<i>Mugil curema</i>	Parati	28	13.590
<i>Scomber japonicus</i>	Cavalinha	18	5.720
<i>Mugil platunus</i>	Tainha	28	23.340
<i>Netuma barba</i> <i>Sciadeichthys luniscutis</i> <i>Genidens barbatus</i> <i>Bagre bagre</i>	Bagre	27	9.460

<i>Paralichthys spp</i>	Linguado	20	3.430
<i>Micropogonias furnieri</i>	Corvina	14	3.150
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	Baiacu	9	6.700
<i>Menticirrhus americanus</i>	Betara	2	300
<i>Sardinella brasiliensis</i>	Sardinha	10	138.070
-	Pescada	1	300
<i>Oligoplites saliens</i>	Salteira	1	40
<i>Centropomus spp</i>	Robalo	4	260
<i>Trachinotus spp</i>	Pampo	2	1.000
<i>Diapterus lineatus</i>	Caratinga	2	600
<i>Penaeus shimitti</i>	Camarão branco	37	5.413
<i>Xiphopeneaus kroyeri</i>	Camarão sete-barbas	5	2.500
<i>Calinectes spp</i>	Siri	28	7.828
<i>Mytella charruana</i>	Bacucu	4	2.870
<b>Espécie</b>	<b>Nome Popular</b>	<b>Nº de Pescadores que pescam esta espécie</b>	<b>Total dz/ano</b>
<i>Uscides cordatus</i>	Caranguejo	44	19.280
<i>Crassostrea brasiliensis</i> <i>Crassostrea rhizophorae</i>	Ostra	19	13.868

Fonte: Pesquisa de Campo, 2009.

A atividade de captura realizada pelo maior número de pescadores artesanais da Ilha dos Valadares e Cotinga, é coleta de caranguejo (44 pescadores), seguida pela pesca do camarão-branco (37 pescadores) e pescadinha (34 pescadores), como se pode observar na Figura 43.



**Figura 43 - Frequência de pescadores que pescam ou não determinados organismos utilizados como recursos pesqueiros.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2009.

A pescadinha encontra-se em primeiro lugar com 10%, seguida da tainha com 9%. Ao contrário das estatísticas de desembarque que indicam a alta representatividade do camarão-branco e o camarão sete-barbas na produção pesqueira paranaense, nestas comunidades da Ilha dos Valadares e Cotinga onde a pesca praticada é predominantemente artesanal, o camarão-branco e o sete-barbas somam discretos 3% de todo peso pescado como siri. O parati corresponde a 5% do total e os outros tipos de recursos pesqueiros agrupados os 16% restantes.

A partir do levantamento de dados referentes a espécies, sazonalidade e baseado (EIA/RIMA/TCP, 2010) que apresentou a produção pesqueira das

comunidades de pescadores das Ilhas dos Valadares e Cotinga, foi confeccionado o gráfico abaixo (Figura 44).

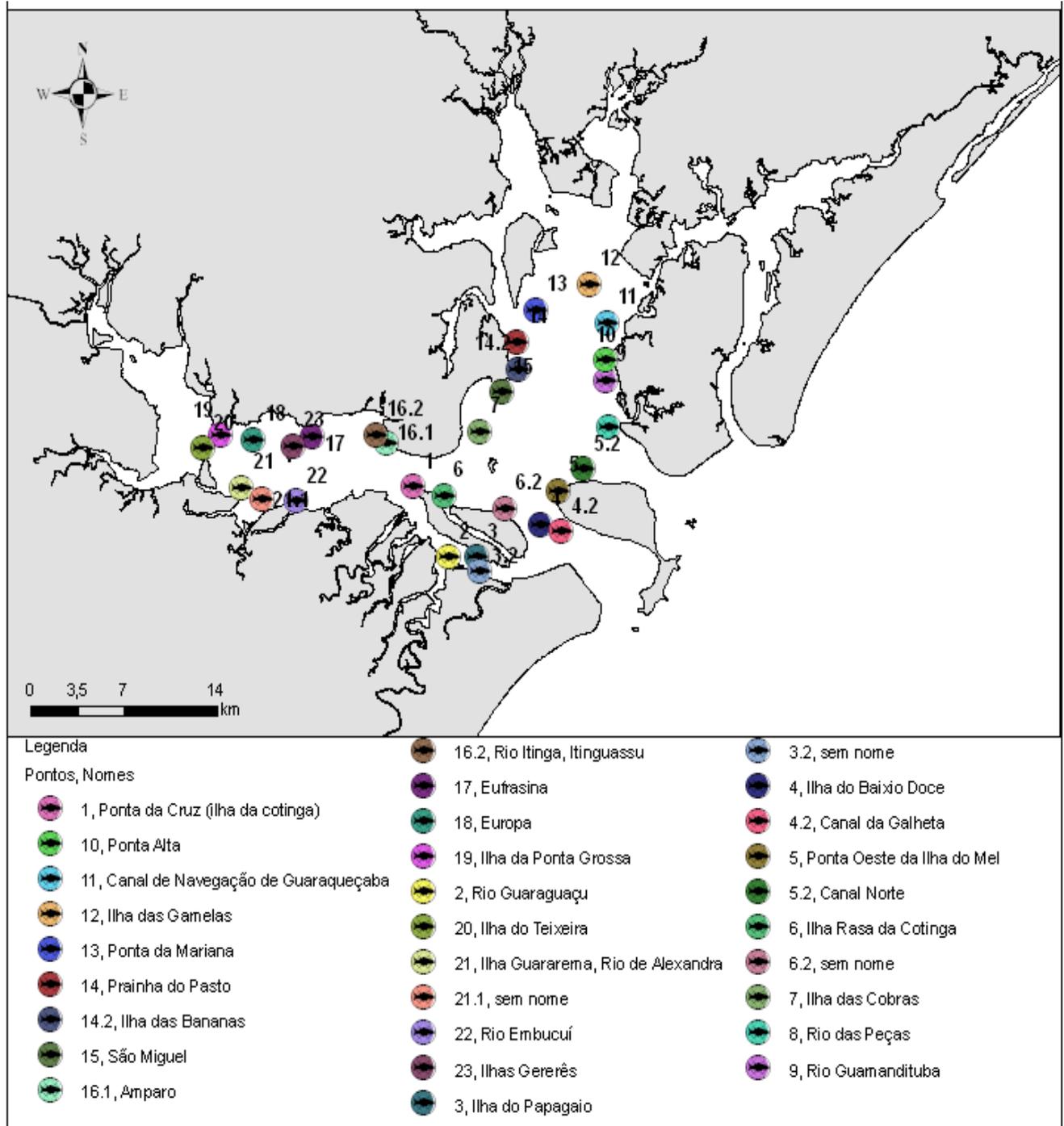


**Figura 44 - Frequência relativa do peso pescado em kg/ano de organismos utilizados como recursos pesqueiros nas comunidades da Ilha dos Valadares e Cotinga.**

Fonte: Pesquisa de Campo (2009); EIA/RIMA/TCP (2010).

#### 4.3.1.3. Áreas preferenciais utilizadas para pesca

Os principais locais de pesca das comunidades de pescadores artesanais da Ilha dos Valadares e Cotinga e os organismos capturados em cada um deles são apresentados na figura a seguir. Cabe ressaltar que estes dados foram extraídos do Estudo de Impacto Ambiental da Ampliação do Cais Leste do Terminal de Contêineres de Paranaguá.



**Figura 45 - Locais de pesca frequentados pelas comunidades pesqueiras da Ilha dos Valadares e Ilha da Cotinga, Complexo Estuarino de Paranaguá.**

Fonte: TCP, 2010.

**1) Ponta da Cruz (Ilha da Cotinga)**

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0752390 – 7177426

**Organismos pesqueiros:** pescada, parati, tainha, sardinha, betara, camarão branco e ostra.

**2) Rio Guaraguaçu**

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0755057 – 7172523

**Organismos pesqueiros:** parati, tainha, bagre, linguado, betara, robalo, caranguejo, ostra e bacucu.

**3) Ilha do Papagaio**

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0757140 – 7172523

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, cavalinha, tainha, bagre, linguado, corvina, baiacu, sardinha, betara, robalo, camarão branco, siri, caranguejo e ostra.

**3.2) Ilha do Papagaio (outro ponto de pesca)**

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0757385 – 7171548

**Organismos pesqueiros:** os mesmos organismos pesqueiros do ponto 3.

**4) Ilha do Baixio Doce**

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0761910 – 7174815

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, cavalinha, tainha, bagre, linguado, corvina, sardinha, robalo e camarão branco.

**4.2) Canal da Galheta**

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0763440 – 7174315

**Organismos pesqueiros:** os mesmos organismos pesqueiros do ponto 4.

**5) Ponta Oeste da Ilha do Mel**

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0763254 – 7177164

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, cavalinha, tainha, bagre, linguado, corvina, baiacu, sardinha, betara, pampo, camarão branco e siri.

## 5.2) Canal Norte

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0765140 – 7178650

**Organismos pesqueiros:** os mesmos organismos pesqueiros do ponto 5.

## 6) Ilha Rasa da Cotinga

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0754623 – 7176814

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, cavalinha, tainha, bagre, linguado, corvina, baiacu, sardinha, betara, robalo, pampo, camarão branco e siri.

## 6.2) Ilha Rasa da Cotinga (outro ponto de pesca)

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0754623 – 7176814

**Organismos pesqueiros:** os mesmos organismos pesqueiros do ponto 6.

## 7) Ilha das Cobras

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0757380 – 7181299

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, cavalinha, tainha, bagre, linguado, corvina, baiacu, sardinha, betara, pampo, camarão branco, siri e ostra.

## 8) Rio das Peças

**Coordenadas (UTM):** 22J - 0766970 – 7181615

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, cavalinha, tainha, bagre, linguado, baiacu, sardinha, betara, robalo, caratinga, camarão branco, caranguejo e ostra.

## 9) Rio Guamandituba

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0766825 – 7184855

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, cavalinha, tainha, linguado, corvina, baiacu, sardinha, betara e camarão branco.

## 10) Ponta Alta

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0766835 – 7186215

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, cavalinha, tainha, bagre, linguado, sardinha, betara e robalo.

### **11) Canal de Navegação de Guaraqueçaba, Ilha dos Papagaios, Guapicú e Laranjeiras**

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0766902 – 7188862

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, cavalinha, tainha, bagre, linguado, corvina, baiacu, sardinha, betara, robalo, caratinga, camarão branco, siri, caranguejo, ostra e bacucu.

### **12) Ilha das Gamelas**

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0765530 – 7191501

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, cavalinha, tainha, bagre, linguado, corvina, baiacu, sardinha, betara, robalo, caratinga, camarão branco, siri, caranguejo, ostra e bacucu

### **13) Ponta da Mariana**

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0761570 – 7189755

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, cavalinha, tainha, bagre, linguado, corvina, baiacu, sardinha, betara, camarão branco, siri, caranguejo, ostra e bacucu.

### **14) Prainha do Pasto**

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0760083 – 7187527

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, cavalinha, tainha, bagre, linguado, corvina, baiacu, sardinha, betara, robalo, pampo, camarão branco e siri.

#### **14.2) Ilha das Bananas**

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0760240 – 7185591

**Organismos pesqueiros:** os mesmo organismos pesqueiros do ponto 14

### **15) São Miguel**

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0759015 – 7184018

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, cavalinha, tainha, bagre, linguado, corvina, baiacu, sardinha, betara, pampo, camarão branco, siri e caranguejo.

### 16.1) Amparo

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0750340 – 7180480

**Organismos pesqueiros:** pescada, parati, tainha, bagre, linguado, baiacu, sardinha, betara, camarão branco, siri, caranguejo, ostra e bacucu.

### 16.2) Rio Itinga, Itinguaçu, Córrego Riozinho

**Coordenadas (UTM):** 22J – 07499519 – 7181070

**Organismos pesqueiros:** os mesmos organismos pesqueiros do ponto 16.1.

### 17) Eufrasina

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0744792 – 7180962

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, tainha, bagre, linguado, baiacu, sardinha, betara, camarão branco, siri, ostra e bacucu.

### 18) Europa

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0740340 – 7180742

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, cavalinha, tainha, bagre, linguado, baiacu, sardinha, betara, robalo, camarão branco e bacucu.

### 19) Ilha da Ponta Grossa

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0737871 – 7181013

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, cavalinha, tainha, bagre, linguado, baiacu, sardinha, betara, camarão branco, siri, caranguejo, ostra e bacucu.

### 20) Ilha do Teixeira

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0736541 – 7180125

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, tainha, bagre, linguado, baiacu, sardinha, betara, robalo, camarão branco, siri, caranguejo, ostra e bacucu.

### 21) Ilha Guararema, Rio de Alexandra

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0739482 – 7177392

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, cavalinha, tainha, bagre, linguado, corvina, baiacu, sardinha, betara, camarão branco e siri.

#### 21.1) Ilha Guararema, Rio de Alexandra (outro ponto de pesca)

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0741020 – 7176600

**Organismos pesqueiros:** os mesmos organismos pesqueiros do ponto 21.

## **22) Rio Embucuí**

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0743545 – 7176434

**Organismos pesqueiros:** parati, tainha, bagre, linguado, baiacu, betara, robalo, caratinga, siri, caranguejo, ostra e bacucu.

## **23) Ilhas Gererês**

**Coordenadas (UTM):** 22J – 0743301 – 7180257

**Organismos pesqueiros:** pescada, anchova, parati, tainha, bagre, linguado, baiacu, sardinha, betara, camarão branco, siri, ostra e bacucu.

### **4.3.2. Vila Guarani, Amparo, Eufrasina, Europinha e Ilha do Teixeira**

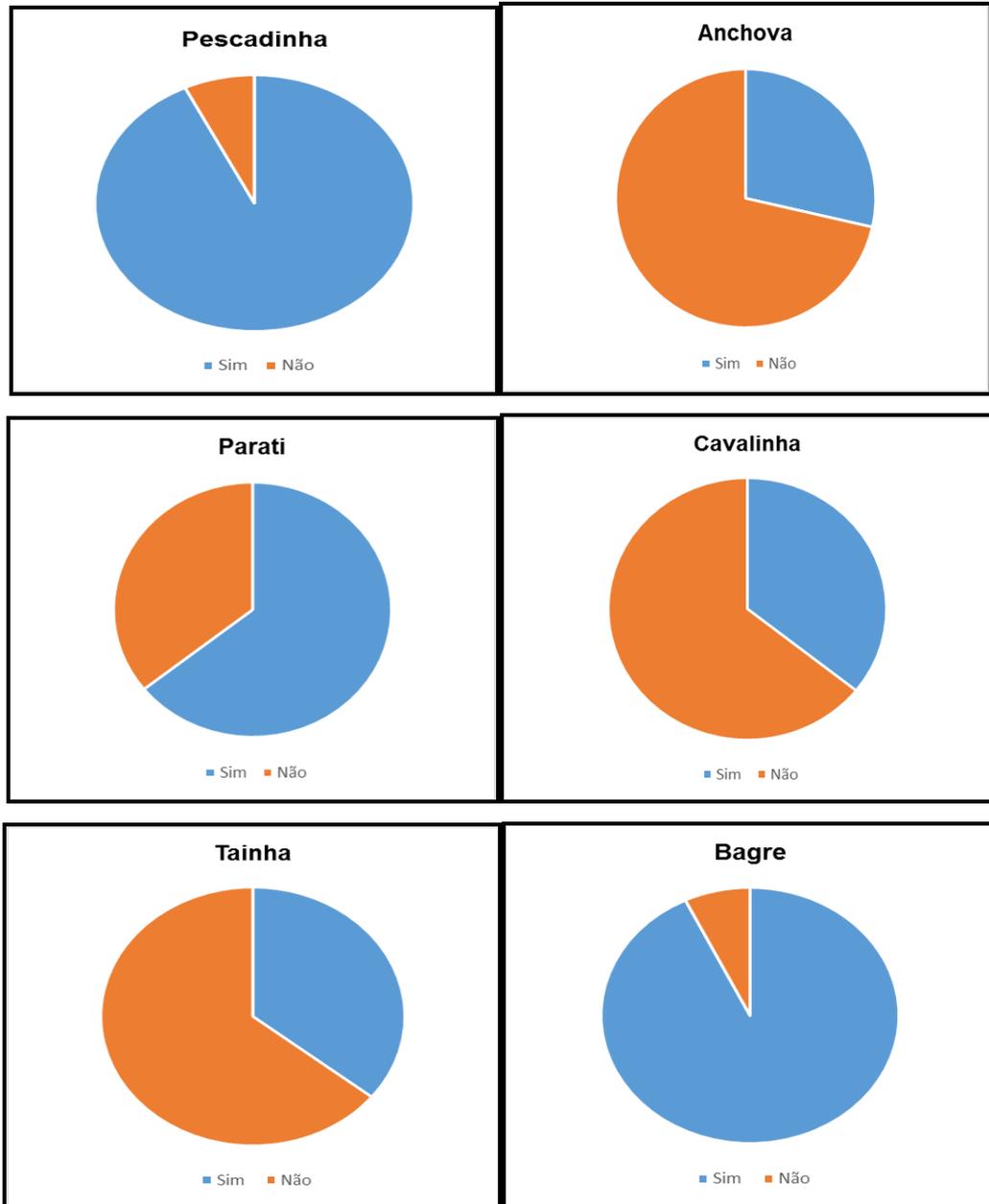
O estudo foi conduzido através de entrevistas com pescadores artesanais das Comunidades da Vila Guarani, Amparo, Eufrasina e Ilha do Teixeira, que segundo o Censo da Pesca realizado no ano de 2008 pela EMATER/Fundação Terra apresentam 258 pescadores registrados e que, atualmente, estima-se que sejam cerca de 68 após o recadastramento (MPA, 2015). O levantamento de dados primários ficou comprometido pelas condições climáticas, dificultando o acesso às comunidades. Devido a este fato foram necessárias duas inserções a campo em cada comunidade, com exceção da Ilha do Teixeira e Vila Guarani.

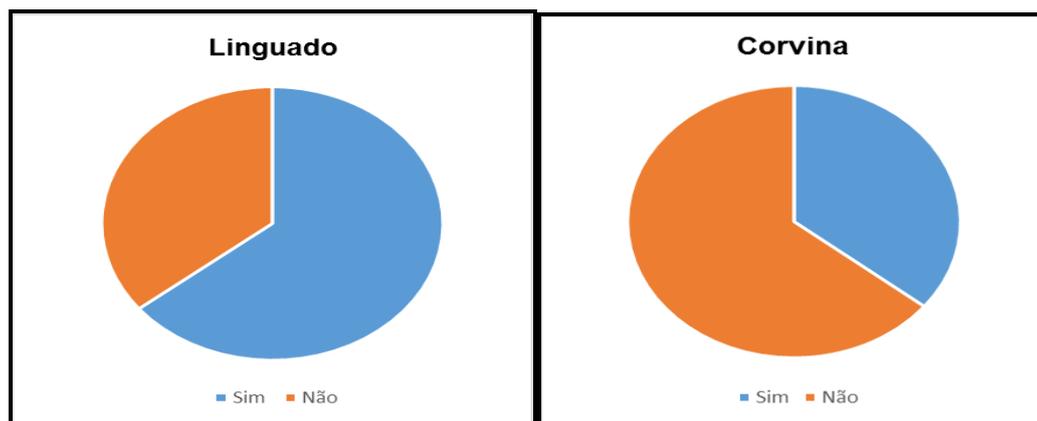
Na Vila Guarani muitos pescadores se recusaram a dar entrevista, visto a grande quantidade de levantamentos que foram e estão sendo feitos na região, em virtude da grande concentração de novos empreendimentos na área. Há que salientar que esta é uma situação já observada em outros estudos, inclusive no EIA elaborado para o empreendimento.

O total de questionários aplicados foi de 14, perfazendo cerca de 21% do total de pescadores registrados destas comunidades (considerando o recadastramento realizado pelo MPA).

O acompanhamento da atividade dos pescadores artesanais permitiu obter o levantamento apresentado a seguir, onde são apresentados os peixes utilizados como recursos pesqueiros da AID do empreendimento.

:





**Figura 46 - Peixes utilizados como recursos pesqueiros na Área de Influência Direta do Empreendimento.**

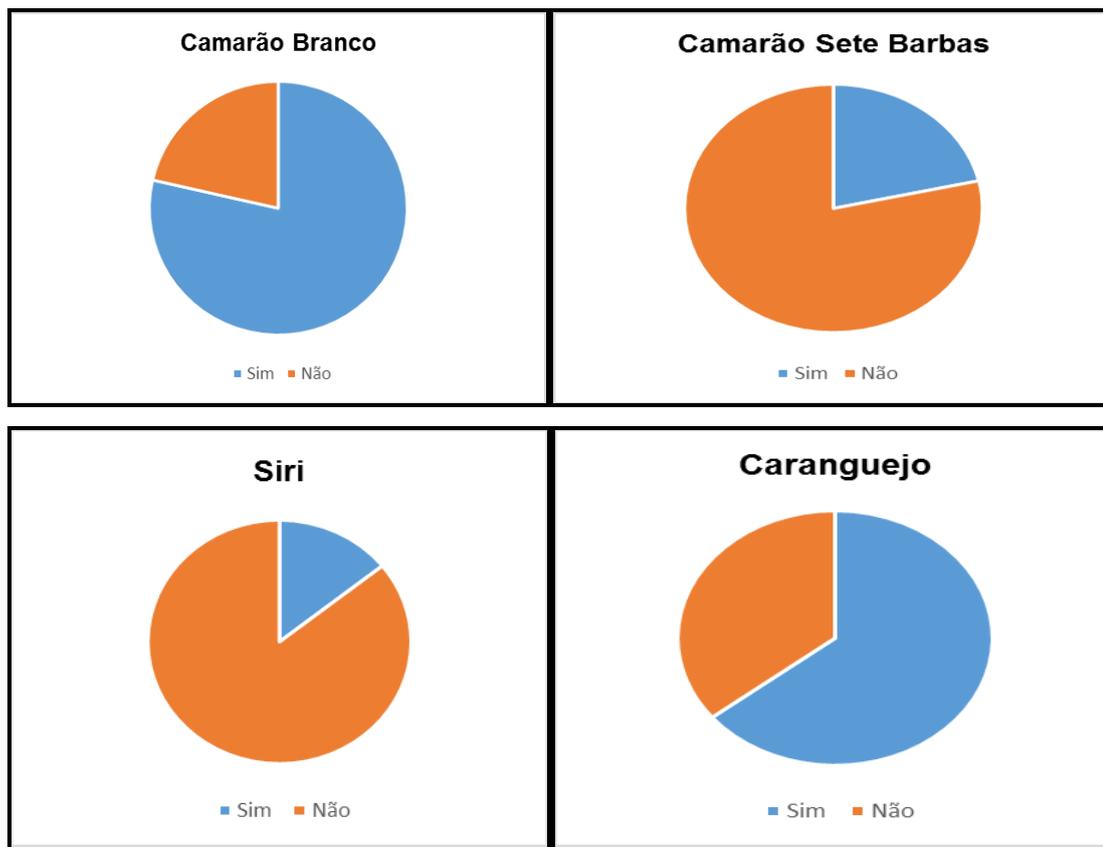
Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

Os peixes utilizados como recursos pesqueiros por essas comunidades são: pescadinha, anchova, parati, cavalinha, tainha, bagre, linguado e corvina.

Cerca de 93% dos pescadores entrevistados capturam pescadinha e 7% não a utilizam como recurso pesqueiro; 29% dos pescadores entrevistados pescam anchova e 71% não a utilizam como recurso pesqueiro; 64% dos pescadores entrevistados pescam parati e 36% não o utilizam como recurso pesqueiro; 36% dos pescadores entrevistados pescam cavalinha e 64% não a utilizam como recurso pesqueiro; 36% dos pescadores entrevistados pescam tainha e 64% não a utilizam como recurso pesqueiro; 93% dos pescadores entrevistados pescam bagre e 7% não o utilizam como recurso pesqueiro; 64% dos pescadores entrevistados pescam linguado e 36% não o utilizam como recurso pesqueiro; 36% dos pescadores entrevistados pescam corvina e 64% não a utilizam como recurso pesqueiro.

Outras espécies de peixes citadas como recursos pesqueiros foram: salteira, pescada amarela, miraguaia, pregevera, baiacu, raia e garoupa.

No que se refere à captura de crustáceos, a pesquisa apresentou o seguinte resultado:



**Figura 47 - Crustáceos utilizados como recursos pesqueiros na Área de Influência Direta do Empreendimento.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

Cerca de 79% dos pescadores entrevistados pescam camarão branco e 21% não o utilizam como recurso pesqueiro; 21% dos pescadores entrevistados pescam camarão sete barbas e 79% não o utilizam como recurso pesqueiro; 14% dos pescadores entrevistados capturam siri e 86% não o utilizam como recurso pesqueiro; 64% dos pescadores entrevistados capturam caranguejo e 36% não o utilizam como recurso pesqueiro.

No que concerne à extração de ostras, 50% dos pescadores entrevistados as utilizam como recurso pesqueiro e 43% praticam a coleta de bacucu.

Os organismos pesqueiros mais comumente capturados pelos pescadores das comunidades pesqueiras localizadas na AID continuam sendo, em sua maioria, os citados pelos pescadores da pesquisa de campo feita em 2009 e também pelos pescadores entrevistados em 2015, como se pode observar na Figura 48.

#### 4.3.2.1. Sazonalidade da captura dos organismos pesqueiros

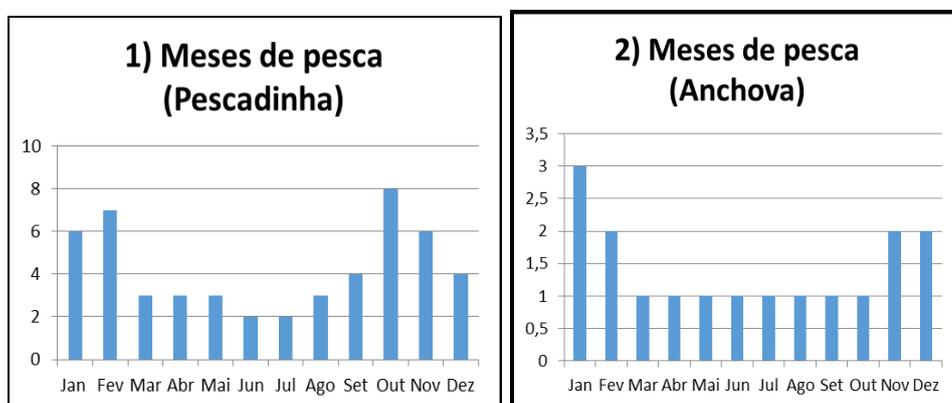
A seguir, são apresentados os resultados das frequências de captura dos principais organismos utilizados como recursos pesqueiros pelas comunidades de pescadores artesanais das comunidades da Ilha do Teixeira, Europinha, Amparo, Eufrasina e Vila Guarani.

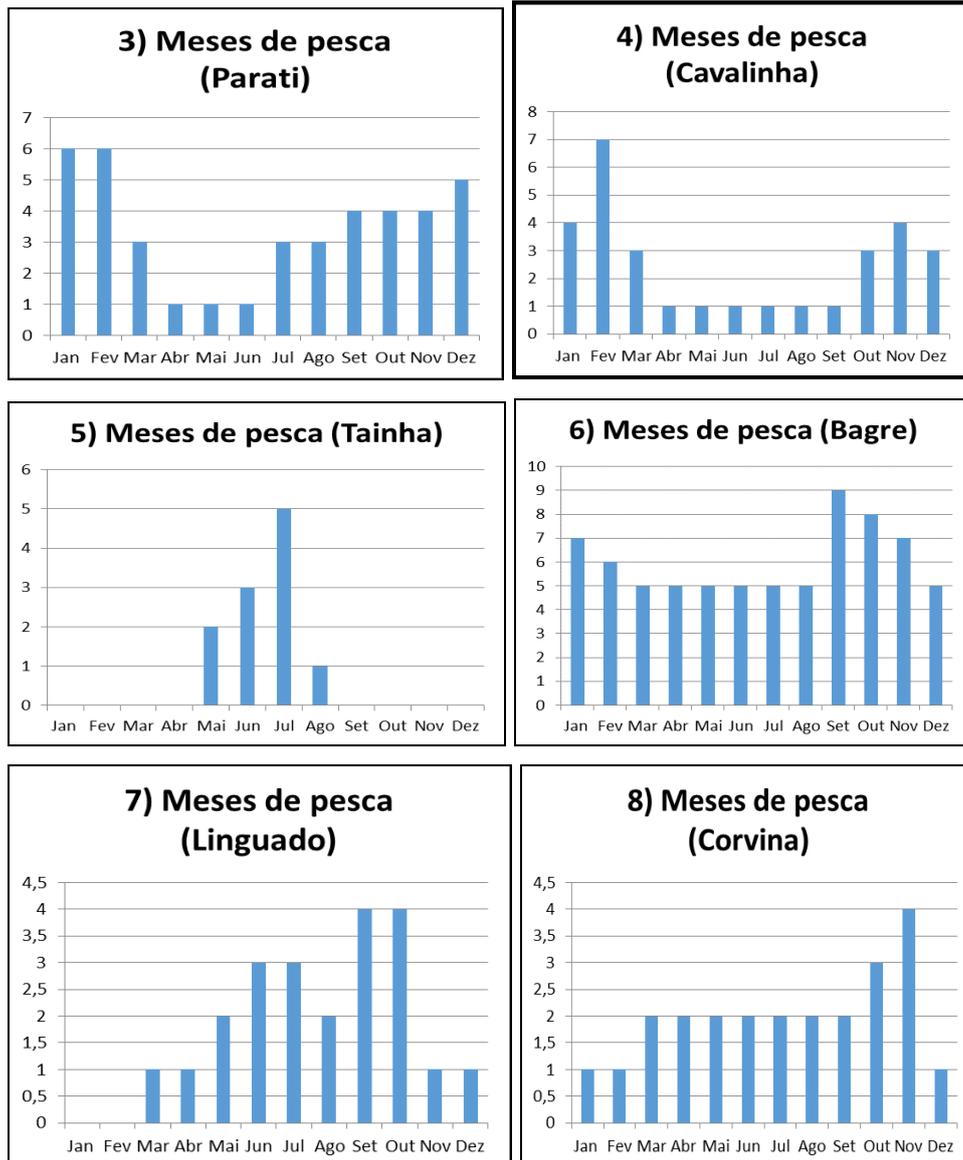
A Figura 48 mostra que a maior frequência de captura de pescadinha ocorre nos meses de janeiro, fevereiro, outubro e novembro, corroborando com a informação levantada em 2009, sendo, assim, mais encontrada durante o período de primavera e verão. Ainda nessa figura pode-se observar que o período de maior frequência de captura de anchova é no verão.

A maior concentração da pesca do parati e da cavalinha é durante o verão e a primavera.

O inverno é a época com maior captura de tainha. Sua pesca começa no outono e se estende até o final do inverno, como mostra a Figura 48. O bagre é um dos organismos pesqueiros mais encontrados por estas comunidades. Sua pesca é ininterrupta, sendo capturado em todas as estações do ano, e apresentando uma maior frequência de captura de outubro a janeiro, que apesar de sua frequência apresenta um menor valor comercial, muitas vezes utilizado para o consumo próprio.

A pesca do linguado concentra-se no inverno e primavera, como mostra a Figura 48. Ao contrário do que foi levantado em 2009, foi relatada captura nos meses de janeiro, fevereiro, março, novembro e dezembro, o que pode ser explicado pelo local de pesca frequentado. A captura da corvina é praticamente constante ao longo do ano, apresentando uma maior frequência no período da primavera.

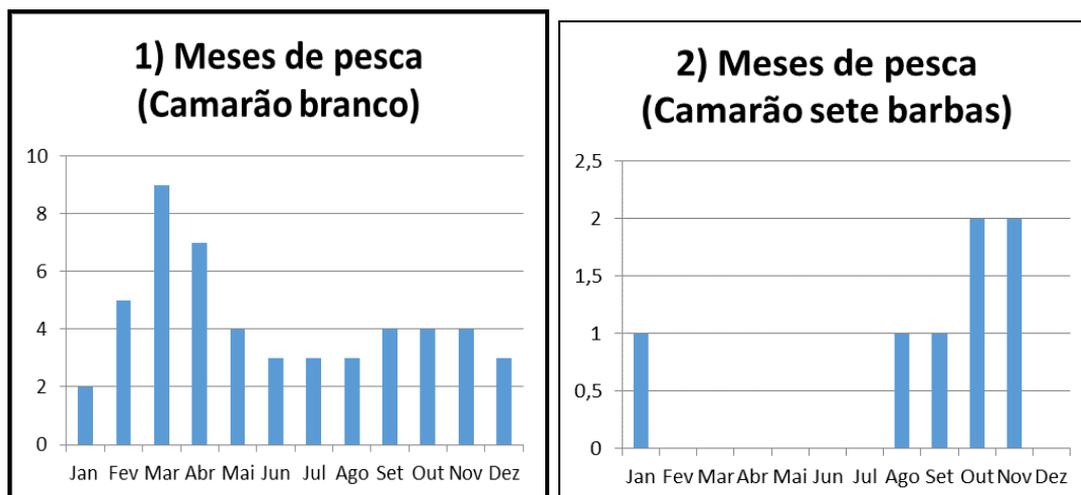




**Figura 48 - Frequências das capturas de peixes utilizados como recursos pesqueiros ao longo do ano, conforme citado pelos pescadores (14 pescadores entrevistados).**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

No que se refere aos crustáceos, a maior frequência de captura do camarão branco ocorre nos meses de março e abril. Já a pesca do camarão sete barbas só acontece nos meses de janeiro, agosto, setembro, outubro, novembro e dezembro (Figura 49).

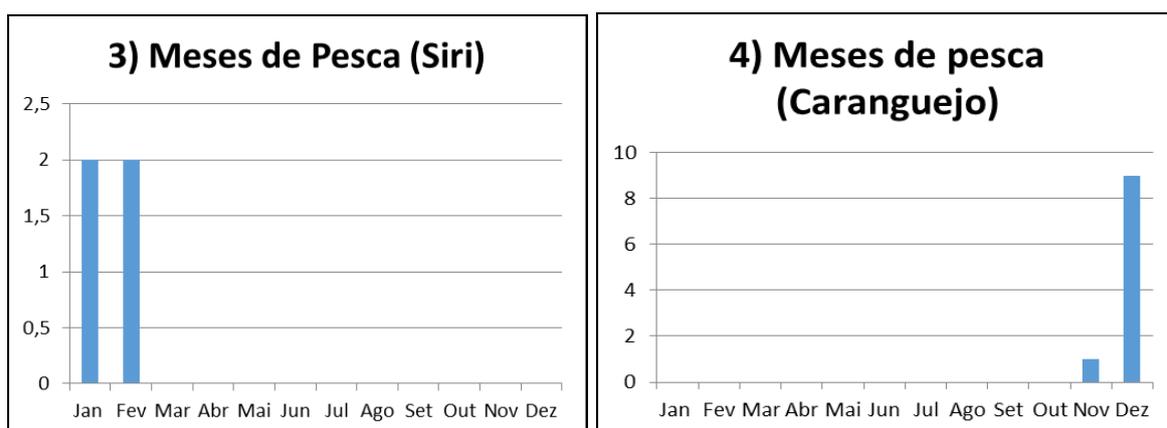


**Figura 49 - Frequências das capturas camarões utilizados como recursos pesqueiros ao longo do ano, conforme citado pelos pescadores (14 pescadores entrevistados).**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

No litoral paranaense, a pesca dos siris é mais representativa nas suas porções estuarinas (Loyola e Silva e Nakamura, 1975), destacando-se a comercialização em Antonina, Guaraqueçaba e na Vila São Miguel, na Baía de Paranaguá (BAPTISTA, 2002). O siri é capturado somente em janeiro e fevereiro por estas comunidades.

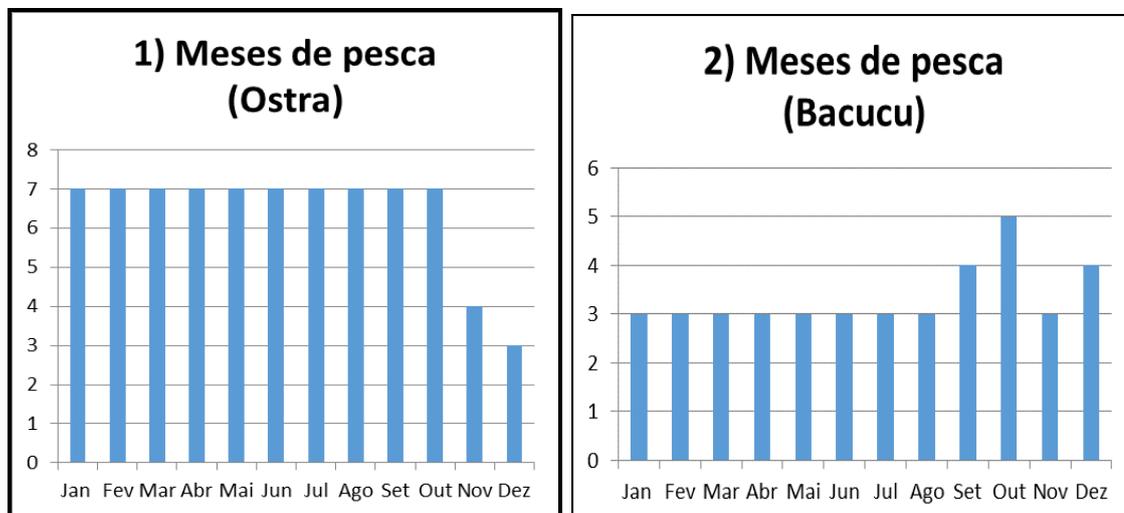
A pesca do caranguejo é somente permitida nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro. Isto explica sua frequência de captura somente em dezembro (Figura 50).



**Figura 50 - Frequências das capturas de outros crustáceos utilizados como recursos pesqueiros ao longo do ano, conforme citado pelos pescadores (14 pescadores entrevistados).**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

Os moluscos mais comumente capturados são as ostras nativas e o bacucu, sendo sua coleta ininterrupta ao longo de todo ano (Figura 51).



**Figura 51 - Frequências das capturas de moluscos utilizados como recursos pesqueiros ao longo do ano, conforme citado pelos pescadores (14 pescadores entrevistados).**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

Este calendário de pesca permite a manutenção da pesca durante todo o ano, porém de forma seletiva para algumas espécies capturadas. Além da sazonalidade, foi levantado o preço de venda por quilo/dúzia dos organismos utilizados como recursos pesqueiros. Observa-se certo padrão em relação ao preço praticado pelos pescadores, tanto para os peixes com maior e com menor valor comercial.

**Tabela 16 - Preço de venda por quilo/dúzia dos organismos utilizados como recursos pesqueiros.**

Recurso Pesqueiro	Valor de Venda (R\$/Kg/Dúzia)	Nº de Pescadores
Pescadinha	1,00 a 5,00	2
	6,00 a 10,00	11
Anchova	1,00 a 5,00	4
Parati	1,00 a 5,00	2
	6,00 a 10,00	7
Cavalinha	1,00 a 5,00	4
	6,00 a 10,00	1
Tainha	1,00 a 5,00	2
	6,00 a 10,00	3
Bagre	1,00 a 5,00	10
	6,00 a 10,00	3
Linguado	1,00 a 5,00	1

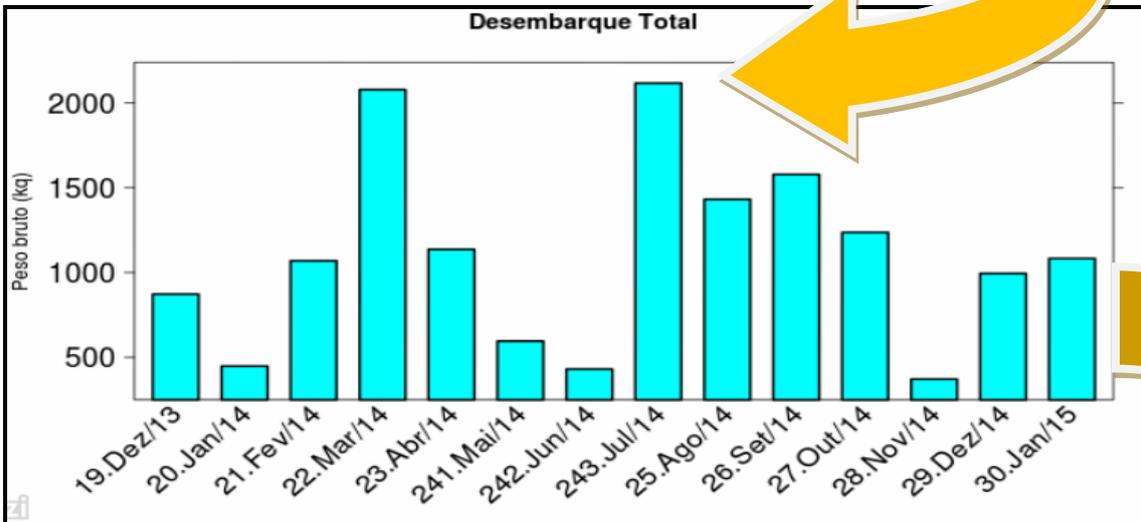
Recurso Pesqueiro	Valor de Venda (R\$/Kg/Dúzia)	Nº de Pescadores
	11,00 a 20,00	8
Corvina	1,00 a 5,00	4
	6,00 a 10,00	1
Camarão Branco	1,00 a 5,00	1
	6,00 a 10,00	4
	11,00 a 20,00	4
	21,00 a 30,00	1
Camarão Sete Barbas	1,00 a 5,00	2
	6,00 a 10,00	11
Siri	1,00 a 5,00	2
	6,00 a 10,00	11
Caranguejo (dúzia)	6,00 a 10,00	7
	11,00 a 20,00	2
Ostra (dúzia)	6,00 a 10,00	7
Bacucu	6,00 a 10,00	7

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

Os outros organismos utilizados como recursos pesqueiros citados foram: a salteira, com um preço médio de venda por quilo de R\$ 8,00; a pescada amarela, por R\$12,00; a miraguaia, por R\$ 8,00; a pregevera, por R\$ 8,00; o baiacu, por R\$10,00; a raia, por R\$ 2,00; e a garoupa, por R\$ 7,00. Os preços de comercialização destes organismos são bastante semelhantes aos demais sugerindo também certa padronização do valor de venda entre os o conjunto de pescadores, devido ao fato de todas as comunidades terem como principal local de desembarque a Vila Guarani. Neste sentido, os atravessadores determinam o valor, visto as poucas opções de comercialização que estas comunidades possuem atualmente.

Devido à sazonalidade, não foi possível estimar a quantidade (kg ou dúzia) de organismos capturados, visto que seria necessário o acompanhamento dos desembarques por um ano. Neste sentido, os dados levantados pela APPA podem ser considerados como o valor da produção pesqueira dessas comunidades.

Em virtude da ampliação da atividade portuária no município, muitos programas de monitoramento da pesca artesanal têm sido feitos. Abaixo são apresentados os dados de desembarque levantados pela Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA, na comunidade da Vila Guarani (Figura 52).



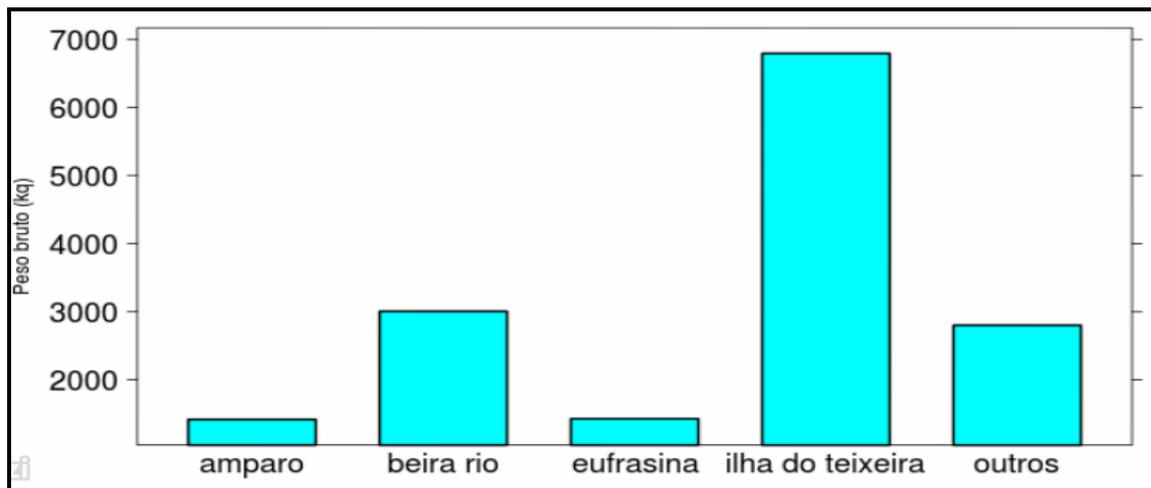


Figura 52 - Peso bruto de pescado desembarcado na Vila Guarani e entreposto de destino.

Fonte: APPA,2015.

Os gráficos da Figura 52 corroboram com a informação que o desembarque de pescado das comunidades pesqueiras da Área de Influência Direta do empreendimento ocorre na Vila Guarani.

A maior produção de pescado apresentada em abril/maio e julho é devido à época de pesca do camarão branco e da miraguaia e tainha, respectivamente. Os meses agosto, setembro e outubro também apresentam uma produção significativa em razão da pesca do camarão sete barbas que acontece nesta época e, também do linguado e pescada. Isto pode ser observado na Figura 53, que apresenta as espécies capturadas e seus volumes desembarcados (peso/bruto).

Considerando a importância da atividade pesqueira tanto em termos econômicos quanto culturais para estas comunidades, são realizadas diversas festividades associadas à pesca artesanal. A comunidade da Ilha do Teixeira realiza no período de julho a Festa da Miraguaia; a comunidade de Amparo, em abril, a Festa do Camarão; e o município de Paranaguá, em junho/julho, realiza a Festa da Tainha.

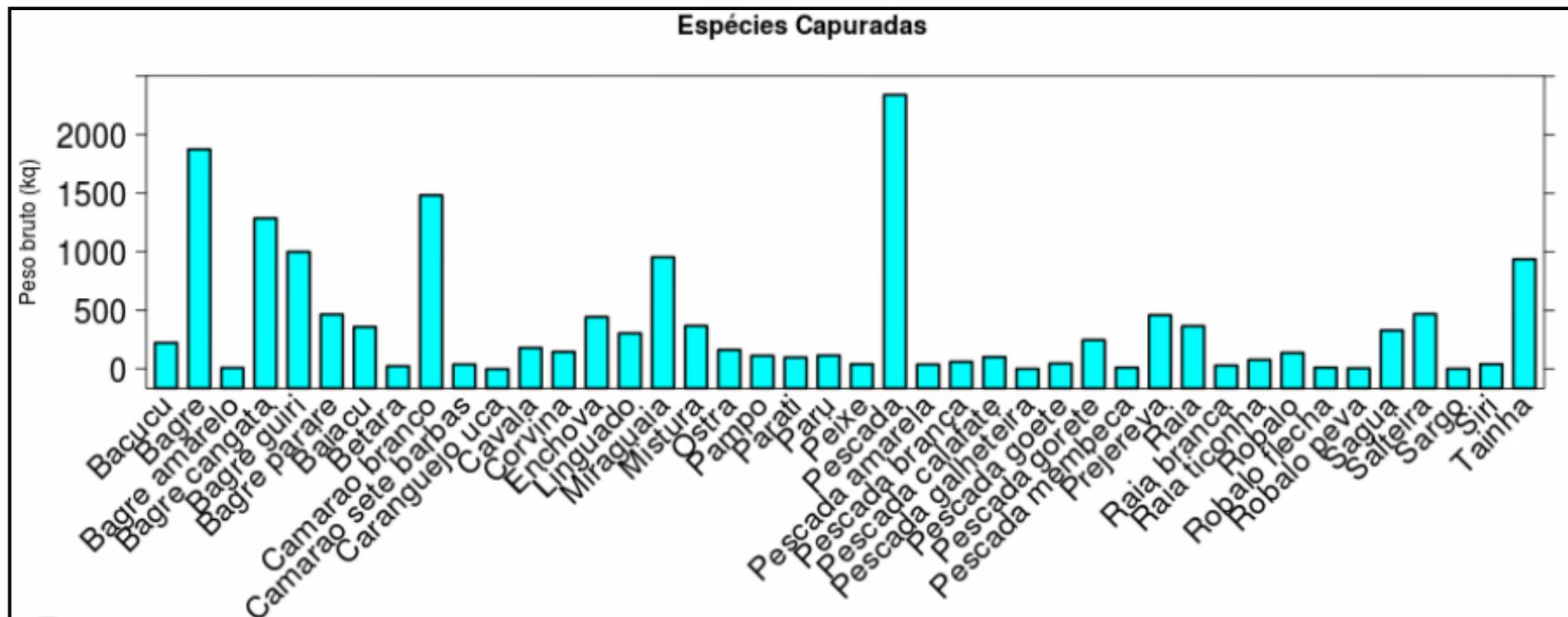


Figura 53 - Espécies capturadas x produção (kg), pelas comunidades de pescadores artesanais da Área de Influência Direta do empreendimento.

Fonte: APPA, 2015.

#### 4.3.2.2. Áreas preferenciais utilizadas para pesca

Durante a pesquisa de campo foi elaborado de maneira participativa um mapa dos locais de pesca e canais de navegação. Os entrevistados desenhavam em um mapa base (onde foram, a princípio, inseridos: o empreendimento e áreas previstas para implantação de parques aquícolas) os locais onde praticam a pesca e os canais de deslocamento que utilizam para acessar estes locais. Após este primeiro delineamento, o mapa foi transcrito em uma folha A3 e na fase final, para uma melhor visualização, digitalizado (Figura 54).







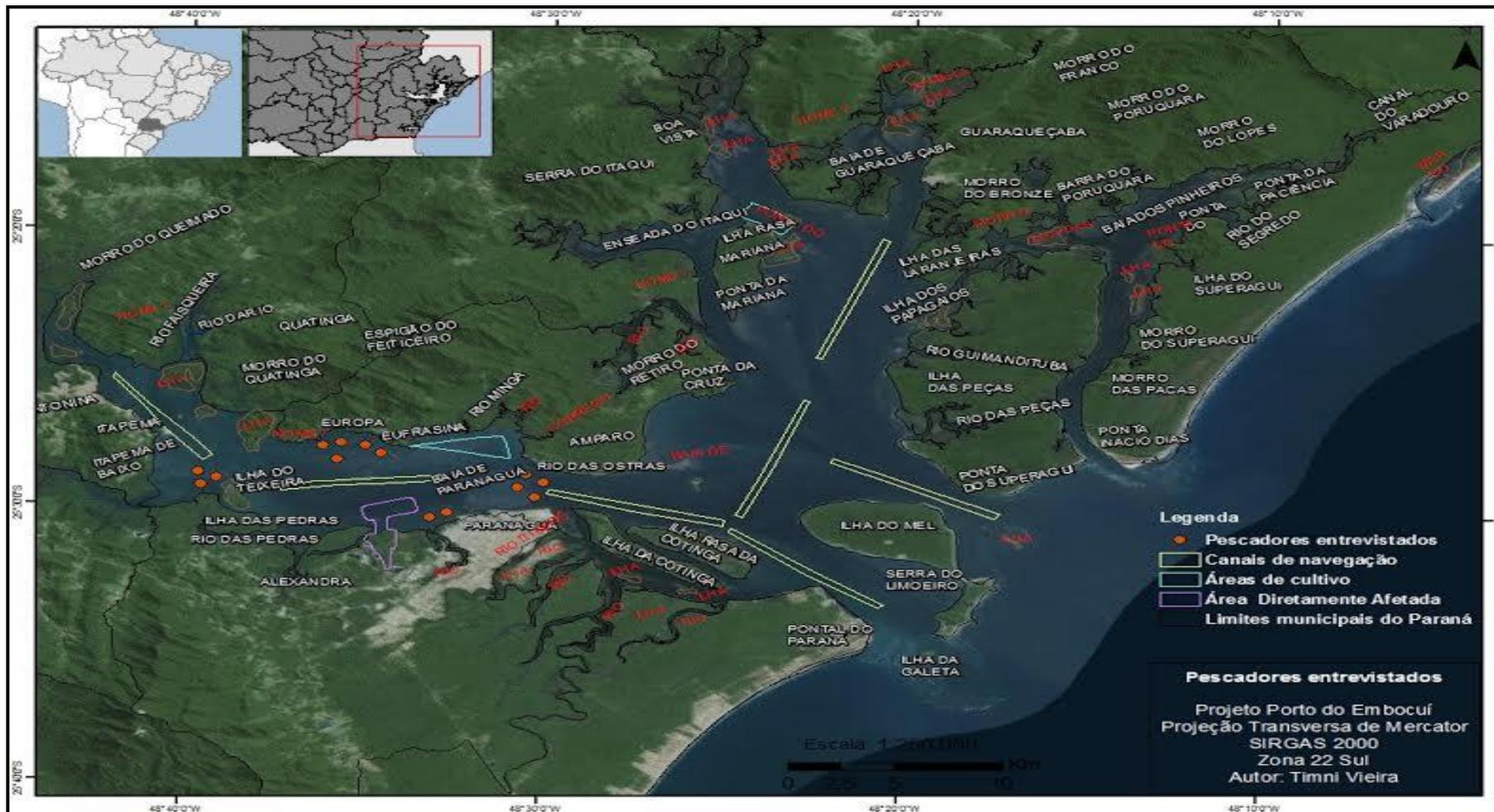


Figura 54 - Esquema de elaboração do Mapa Participativo de Locais de Pesca e Canais de Navegação.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

O mapa participativo indicou vários locais de pesca que também foram indicados em 2009 pelos pescadores artesanais da Ilha dos Valadares e Cotinga, como se pode observar abaixo.

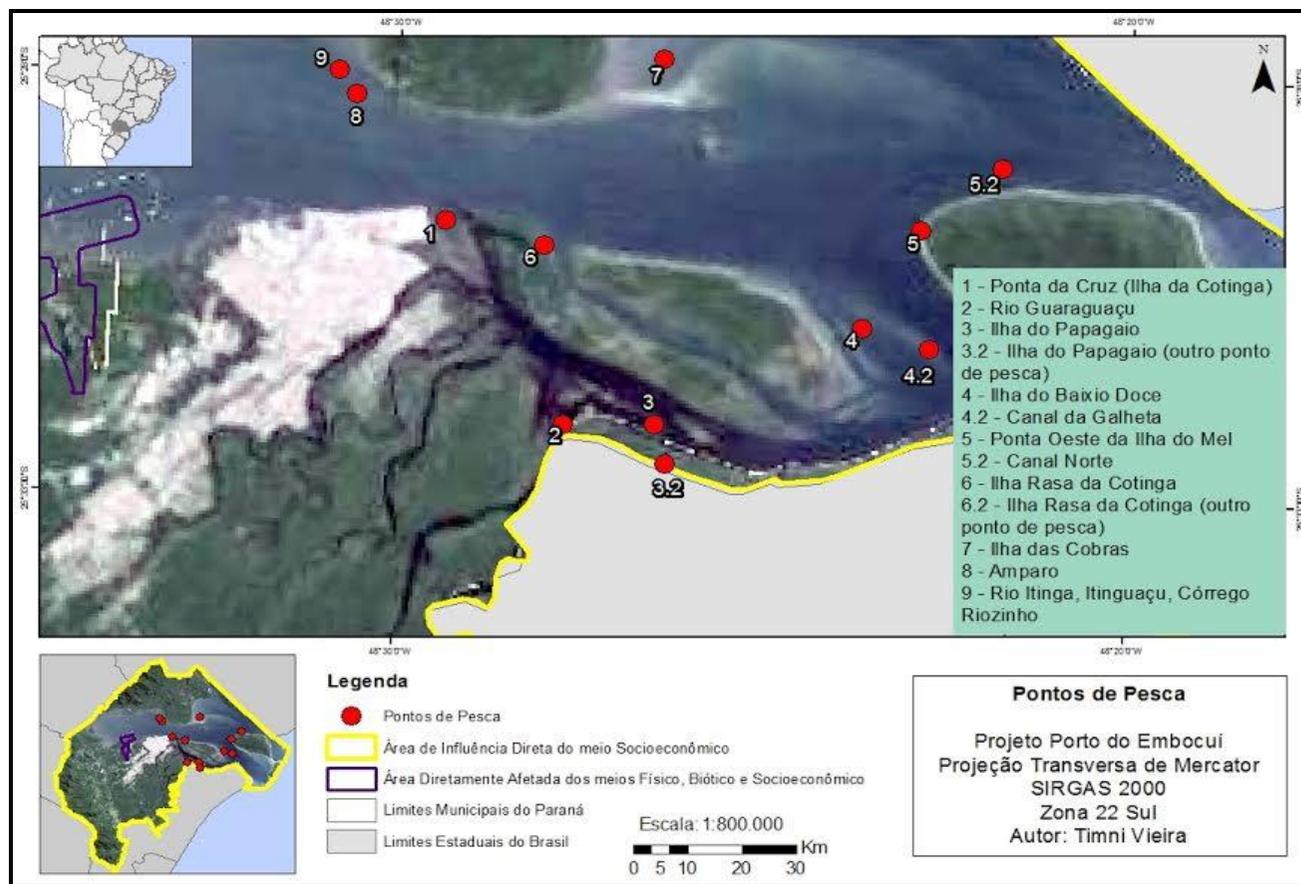


Figura 55 - Locais de pesca frequentados pelas comunidades pesqueiras na Área de Influência Direta do Empreendimento.

Fonte: TCP, 2010

#### **4.4. Diagnóstico da Maricultura no Complexo Estuarino de Paranaguá**

Exercendo um papel central no desenvolvimento sustentável da atividade aquícola no país, o Ministério da Pesca e Aquicultura possui políticas públicas de fomento, planejamento e ordenamento da maricultura (aquicultura praticada em águas marinhas), como a de demarcação e implantação de Parques Aquícolas Marinhos nos estados litorâneos do Brasil.

Esta política consiste em coordenar e orientar a instalação de áreas e parques aquícolas em águas da União, garantindo os múltiplos usos do espaço com a inserção não conflituosa da atividade, na forma da legislação vigente.

O Decreto nº 4.895 de 25/11/2003 dispõe sobre a autorização de uso de espaços físicos de corpos d'água de domínio da União para fins de aquicultura, e dá outras providências, com observância a critérios de ordenamento, localização e preferência que considerem o desenvolvimento sustentável, aumento da produção brasileira de pescados, inclusão social e segurança alimentar.

O ordenamento territorial tem como incumbência a orientação para um planejamento integrado do espaço, contemplando uma ampla diversidade de elementos, sejam: econômicos, socioculturais e ambientais, que configuram o território.

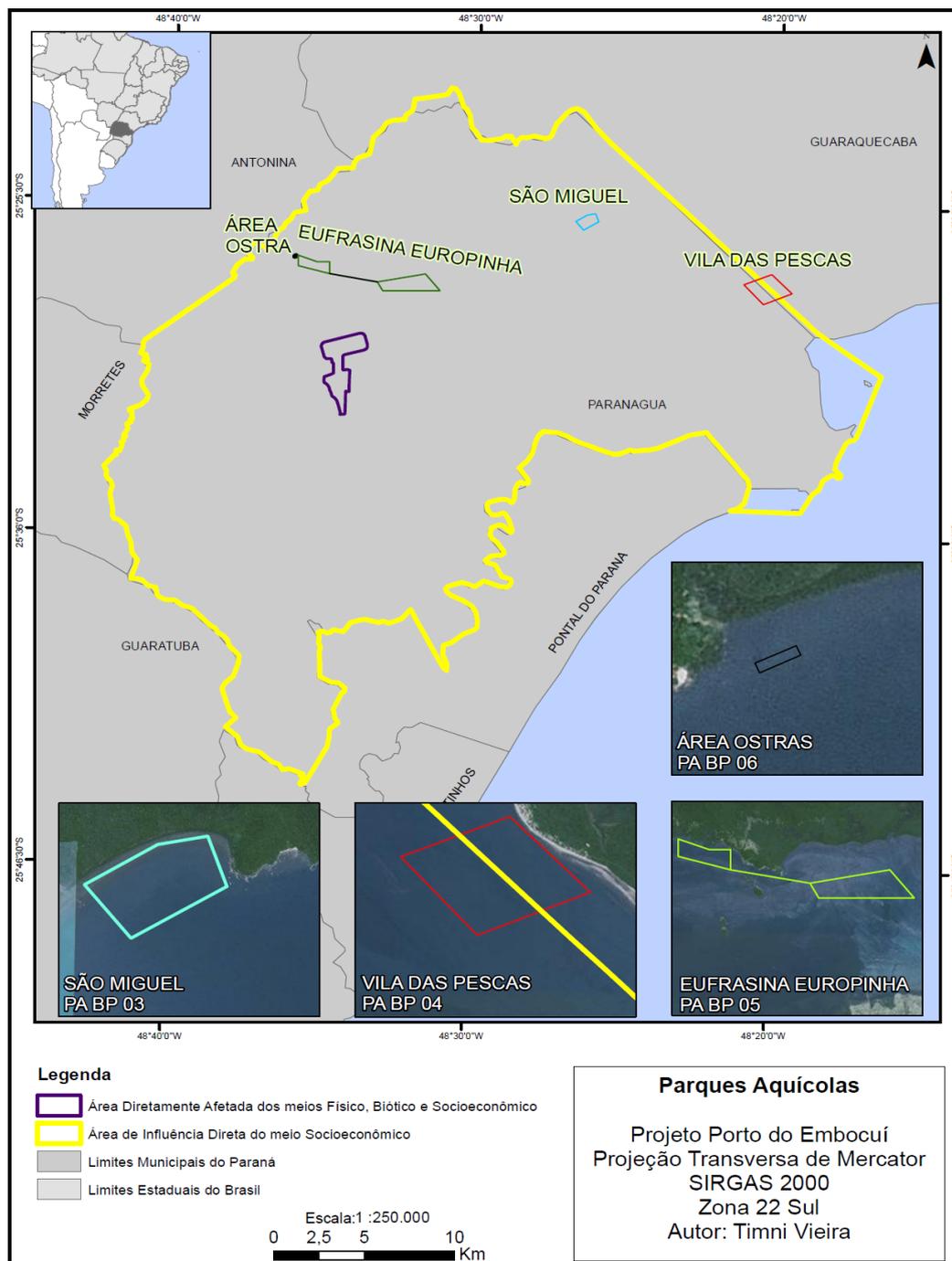
Dentro da perspectiva de articular políticas setoriais com o território, em 2004 foi instituída a Instrução Normativa Interministerial nº 06, estabelecendo normas complementares ao decreto acima citado e regulando o estabelecimento de parques aquícolas.

Neste sentido, está prevista a implantação de três Parques Aquícolas na Baía de Paranaguá, todos para a ostreicultura:

- Parque Aquícola Marinho Paranaguá 03, localizado na Comunidade de São Miguel, para o qual já foi feita a audiência pública, encontrando-se o mesmo em tramitação para o processo de licitação;
- Parque Aquícola Marinho Paranaguá 04, localizado nas Comunidades da Vila das Peças (proposta e estudos finalizados).
- Parque Aquícola Marinho Paranaguá 05, localizado nas Comunidades de Europinha, Eufrasina e Amparo (proposta e estudos finalizados);

Além da implantação de Parques Aquícolas na Área de Influência Direta do empreendimento, existem áreas aquícolas com cultivo consolidado e com termo de autorização de uso. Isto significa que possui a anuência da Capitania dos Portos, licença do Instituto Ambiental do Paraná e cessão de uso pela Secretaria de Patrimônio da União.

A Figura 56 indica a localização de todos os parques e áreas aquícolas regulamentadas.



**Figura 56 - Parques e Áreas Aquícolas localizados na Área de Influência Direta.**

Fonte: COMAR/MPA,2015.

Segundo dados da COMAR/MPA (2015), o Parque Aquícola Paranaguá 03, que encontra-se em processo de licitação, dentro dos seus 66,67 hectares terá 65 áreas para serem licitadas, apresentando 65 beneficiários diretos e 260 indiretos, com uma estimativa de produção total do parque por ano de 1.041,60 toneladas de ostras. A produtividade por hectare destes parques gira em torno de 8.333 kg/ano, no sistema de cultivo de ostras nativas (*Crassostrea brasiliiana*) em mesas e de 10.417 kg/ano no sistema de cultivo de long-line (Figura 57 e Figura 58).



**Figura 57 - Cultivo de ostras nativas em mesas na Comunidade de Europinha.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.



**Figura 58 - Cultivo de ostras nativas em long-lines na Comunidade da Ponta Oeste.**

Fonte: Nicole Pistelli Machado, 2012.

Respeitando a diluição exigida pela IN nº6 de 2004, a poligonal onde serão colocados os long-lines é de 232,41 hectares e a área de cultivo efetiva de 23,43 ha e a poligonal onde serão colocadas as mesas é de 100,88 hectares e a área de cultivo efetiva de 11 ha. Neste contexto, a estimativa de produção para o Parque Aquícola Estuarino Paranaguá 05 é de 3.261 toneladas de ostras por ano.

Segundo relato de produtores estima-se que uma dúzia de ostras nativas tenha cerca de 1,100kg, logo, 2.964.545 dúzias serão produzidas por ano.

Considerando a futura implantação de empreendimentos aquícolas na área, como forma de complementar o estudo foi realizado um levantamento de dados primários com maricultores que se encontram no CEP, mais precisamente no município de Paranaguá (Europinha) e Guaraqueçaba (Ilha Rasa). Estas comunidades foram escolhidas por cultivarem ostras há algum tempo, sendo a ostreicultura uma atividade consolidada. Neste sentido foi aplicado um questionário específico para maricultura.

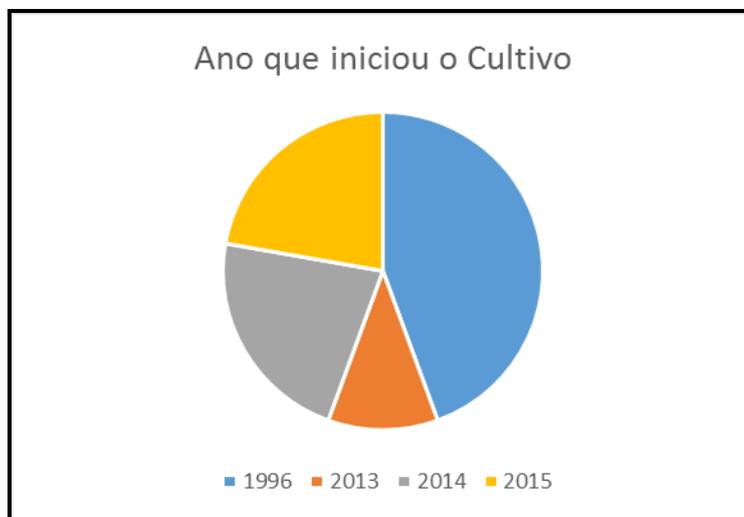


**Figura 59 – Pesquisa de campo, 2015 – Cultivo de ostras em Europinha.**

Foto: Marcio Tibilletti, pesquisa de campo, 2015.

Nove maricultores foram entrevistados: 1 de Almeida, 6 da Ponta do Lanço, 1 da Praia do José e 1 de Europinha. Os oito entrevistados da Ilha Rasa são associados da Associação de Maricultores da Ilha Rasa (AMAIR) e, o único entrevistado de Europinha está na atividade há quase 20 anos, tendo uma visão bem consolidada da atividade..

Todos os maricultores cultivam ostras nativas. A Figura 60 **Erro! Fonte de referência não encontrada.** indica quanto tempo eles praticam o cultivo.



**Figura 60 – Frequência e ano de início do cultivo.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

A maior parte dos ostreicultores ingressou na atividade em 1996, quando teve início projeto da UFPR na Ilha Rasa (4 maricultores); um ingressou em 2013; dois em 2014; e 2 em 2015. O ostreicultor de Europinha também iniciou seu cultivo em 1996. Dentro desta perspectiva, 62,5% dos maricultores encontram-se há quase vinte anos na atividade.

Todos os ostreicultores são proprietários de seus cultivos e, a maioria, 56%, tem a maricultura como atividade principal. A atividade principal citada pelos quatro maricultores restantes foi a pesca, sendo a maricultura uma atividade complementar.

Cerca de 78% dos ostreicultores investiu ao longo do seu cultivo mais de R\$1.000,00 para a compra de material para a confecção de mesas para ostreicultura. A atividade tem um caráter familiar. Cerca de 89% das nove famílias dos produtores trabalham no cultivo, sendo que nenhum deles possui empregados. A produção anual de 89% deles (todos de Guaraqueçaba) é de 1 tonelada, cerca de 910 dúzias por ano, o preço de venda destas ostras, que são: depuradas, beneficiadas, resfriadas a 5°C e vendidas in natura é de R\$13,00, logo a renda bruta gerada pela ostreicultura é de R\$986,00 por mês.

No que se refere à área de cultivo, sete ostreicultores possuem uma área de 60 a 70 m<sup>2</sup>; um mais que 71m<sup>2</sup>; e o outro não soube responder.

A ostra é comercializada *in natura*, os clientes em sua maioria são peixarias e restaurantes e o preço médio de venda é de R\$ 5,00. Todos apontaram que o gargalo da produção de ostras é a comercialização.

A renda gerada pelo cultivo por mês é em média meio salário mínimo.

## 5. IMPACTOS IDENTIFICADOS PELAS COMUNIDADES PESQUEIRAS

---

Inicialmente relataremos as impressões dos pesquisadores ao realizar este estudo, baseados na observação não participativa e também em relatos das comunidades. Posteriormente serão discutidos os dados quantitativos levantados pela aplicação do questionário (Apêndice)

Considerando tudo o que já foi visto anteriormente, pode-se constatar que nas comunidades visitadas (Ilha do Teixeira, Europa, Eufrasina, Vila Guarani e Amparo), todas apresentam, em maior ou menor grau, elementos de cultura caiçara – e aqui não se pretende falar exatamente “quanto”, porque tais dados não são quantitativos.

Todas as comunidades apresentaram queixas com relação ao poder público, alegando que este não lhes atenderia adequadamente, uma vez que sempre adiava compromissos, promessas e encontros e pouco estava presente nos locais para escutar as demandas dos moradores. Casos exemplares são os da Ilha do Teixeira e da Vila Guarani: ambos reclamam de projetos que foram prometidos (um sistema de esgoto e um trapiche, respectivamente). Um meio interessante de atender as demandas dessas pessoas seria promover uma parceria entre o empreendedor, a prefeitura ou outra instância que seja mais adequada para cumprir tais promessas. No caso do empreendedor, avaliando se tais medidas funcionariam como compensatórias.

Entretanto, embora se deva reconhecer a morosidade do poder público, os locais visitados apresentam poucas formas de organização e mobilização. Os próprios pescadores consideraram, em pelo menos duas visitas realizadas, que não são unidos. Somente duas vilas possuíam uma associação (Amparo e Ilha Rasa). Por isso, medidas de assistência jurídica e financeira (dentre outras) para auxiliar na criação de associações de moradores seria um bom caminho. Mas também há que se atentar para o possível problema de estagnação dessa entidade, caso os pescadores mantenham-se desunidos.

Sendo assim, um meio adequado para manter uma união seria a criação de alguma cooperativa para auxiliá-los na geração de renda. Não obstante, esta também possa se estagnar e ser abandonada pelos moradores, suas chances são menores, uma vez que através dela pode vir um importante atrativo: renda extra para a comunidade.

Constatou-se esta sugestão também em pelo menos duas comunidades (Ilha do Teixeira, que não possui organização própria, e Amparo, a qual possui).

Outro ponto essencial que foi discutido pelos entrevistados foi a baixa oferta educacional oferecida aos jovens. Nas comunidades oferta-se majoritariamente (quando se oferta) somente até a 4ª série nas escolas – a única exceção é Amparo, que oferece até a 8ª série. O acesso à escola fica muito difícil para algumas comunidades devido à necessidade de atravessar o mar para ir a Paranaguá ou Antonina, onde as crianças estudam, ficando dependentes das condições climáticas. Ademais, a inexistência do ensino médio no vocabulário das comunidades também deve ser considerada preocupante, porque representa, justamente, como há, desde cedo, uma seleção de quem poderá seguir estudando ou não – ao que parece, os filhos de pescadores não poderão, não obstante tenhamos escutado com bastante frequência a preocupação dos pais com essa situação. O serviço de saúde também não se apresenta de forma satisfatória, com a mesma condição da educação: distância longa e dependência da travessia marítima.

A divisão familiar, ao que parece, não se difere muito daquelas comuns das comunidades caiçaras: organizações familiares costumam trabalhar juntas na pesca e maricultura e se organizam de forma semelhante às outras comunidades rurais. A divisão de gênero, embora decerto exista, não impede que as mulheres sejam pescadoras, embora, em algumas entrevistas, tenhamos constatado um papel muitas vezes auxiliar destas, sendo que atribuíam ao seu marido maior conhecimento sobre as questões levantadas. A distribuição racial nas comunidades era bastante diversa, existindo praticamente todas as variações possíveis nos locais que visitamos.

Todos os questionados apontaram a diminuição de pescado, mas com as mais diferentes combinações possíveis de interpretações das causas deste fenômeno (veja-se dados dos questionários). Muitos, inclusive, deixaram bastante claro como entendiam a implantação do empreendimento como um problema real para a comunidade, mas logo apontavam a impossibilidade de se opor a este pelo fato dele trazer o “progresso” e emendavam reforçando a fraqueza política dos pescadores. Se, por um lado, essa visão se demonstra pragmática – no jargão popular, “pé no chão” –, por outro permite toda a descaracterização dessas populações que entendem isto como um elemento inevitável.

Sendo assim, outra proposta interessante seria investir num trabalho conjunto de conservação e valorização da tradição caiçara e nessas comunidades, aproveitando, inclusive, o já realizado pela Associação Cultural Mandicuera, o qual cumpre importante papel através da conservação do fandango caiçara. Tal encaminhamento seria altamente valioso não apenas para preservar a diversidade cultural do litoral paranaense, mas também para auxiliar na mobilização e organização dessas comunidades, resgatando com maior força suas tradições e unidade étnica, o que serviria de profilaxia, decerto, ao problema da estagnação falada nos parágrafos passados.

Visando analisar possíveis conflitos socioambientais, foram aplicados questionários para avaliar de maneira quantitativa a percepção que os pescadores artesanais têm do ambiente onde vivem e pescam, quais são as interações com outras atividades e qual seria a influência da instalação do empreendimento em sua vida laboral e na qualidade do ambiente de trabalho, neste caso os locais de pesca e, também não se deve esquecer, os de cultivo. Neste contexto:

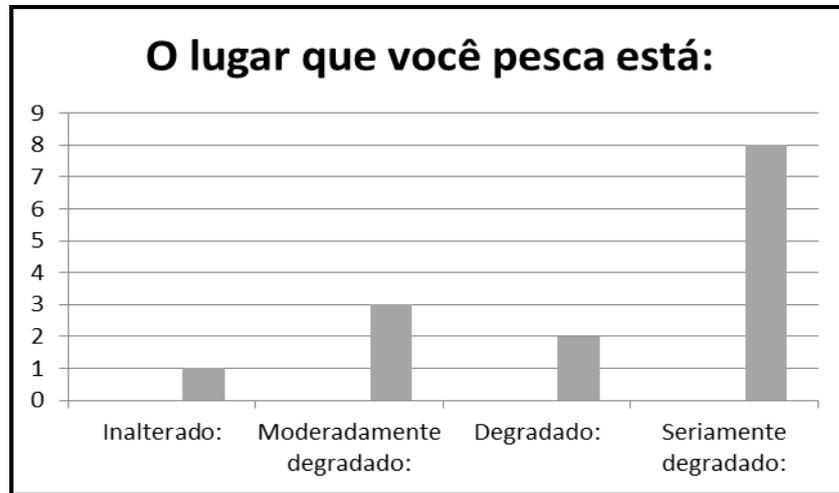
Conceitua-se conflito ambiental a disputa de grupos sociais pelo uso de recursos físico, social ou moral do meio em que vivem. Por isso mesmo, conflitos socioambientais envolvem necessariamente questões valorativas, que devem ser solucionadas pelo entendimento das necessidades coletivas (COSTA, 2009).

Consistem impactos ambientais por obra de dragagem, com efeito direto ou indireto sobre o meio ambiente (OECD, 1993; LEAL NETO, 2000; PORTO & TEIXEIRA, 2002; TORRES, 2000):

- a) alteração das condições hidráulicas e sedimentológicas do escoamento, com possível alteração dos padrões de circulação e mistura da água, salinidade e turbidez;
- b) alteração das condições do local de lançamento do material dragado;
- c) poluição por substâncias tóxicas existentes no material de dragagem, sua suspensão e movimentação durante a atividade, com alteração da qualidade da água (turbidez); e
- d) impactos diretos sobre habitats da fauna e flora aquática, associada ao sedimento marinho e águas interiores.

Dentro desta perspectiva, para uma valoração da qualidade ambiental e o estado do local onde o pescador artesanal utiliza como ponto de pesca, a grande

maioria indicou que este encontra-se, atualmente, seriamente degradado (Figura 61).

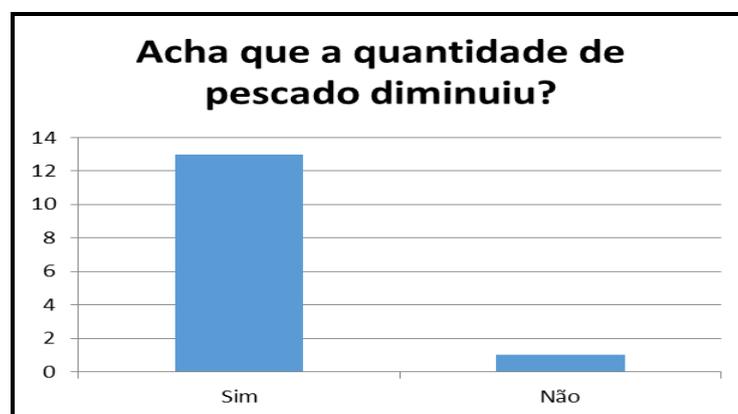


**Figura 61 - Alterações ambientais nos locais de pesca.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

Os pescadores, ao serem questionados a respeito de alterações ambientais nos locais de pesca, apontaram como principais razões: a pesca predatória, que pode ser ocasionada pelos próprios pescadores profissionais (36%), assim como pelos esportistas (36%). Mas as mais relatadas na opinião dos entrevistados foi a poluição (93%) seguida do porto (57%).

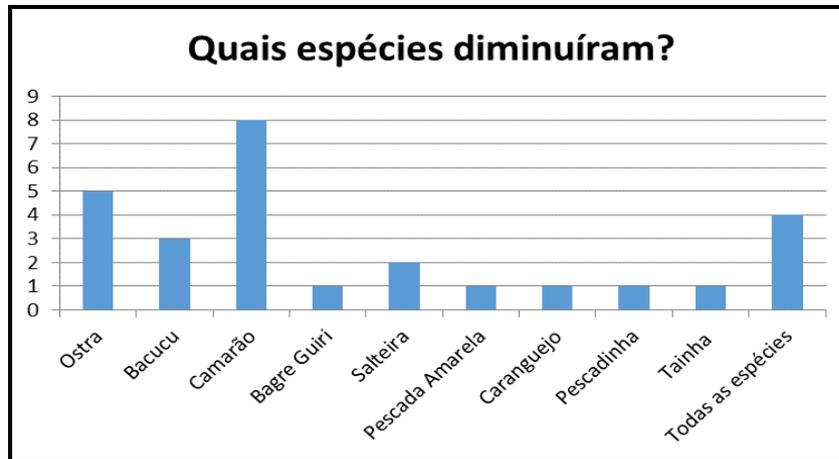
No que concerne à produção de pescado, a maioria dos entrevistados indicou que a quantidade diminuiu consideravelmente (Figura 62).



**Figura 62 – Diminuição da produção pesqueira no local.**

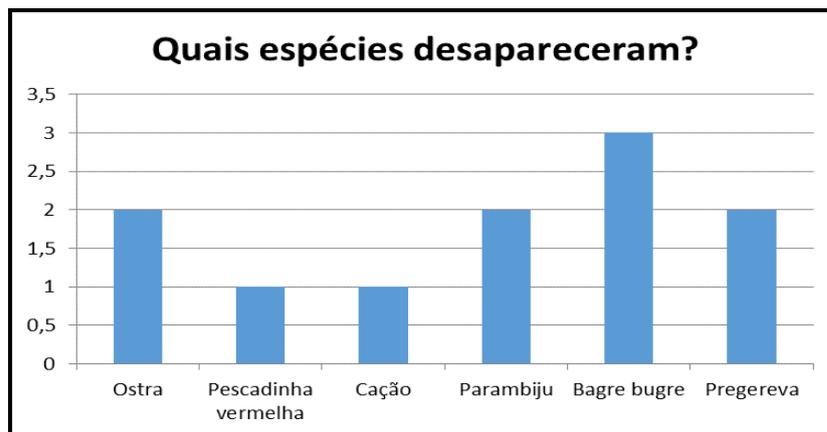
Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

Nesse sentido, também indicaram quais organismos utilizados como recursos pesqueiros diminuíram e quais desapareceram, como se pode observar nos gráficos abaixo.



**Figura 63 – Espécies de pescado que diminuíram.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.



**Figura 64 – Espécies de pescado que desapareceram.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

A pesquisa realizada em 2009, com as comunidades da Ilha dos Valadares e da Cotinga, também indicou a diminuição e desaparecimento de algumas espécies como: anchova, badejo, bagre, bacucu, betara, calafate, camarão branco, caranguejo-uçá, cavalinha, corvina, garoupa, linguado, membeca, miraguaia, ostra pampo, parambiju, parati, pescadas, pescadinha, robalo, sardinha, tainha (diminuíram); badejo, bagre-bacia, cações, caranha, cavala, garoupa, gordinho, membeca, mero, miraguaia, palombeta, parambiju, pescadas, pescada-branca, prejereba, raia jamanta, robalo, xarelete e xaréu (desapareceram).

Como foi dito anteriormente, o fato de algumas espécies consideradas desaparecidas estarem presentes também na lista dos organismos pesqueiros e das espécies que diminuíram é explicado por alguns pescadores não frequentarem os mesmos locais de pesca que os outros, tendo uma percepção diferente da realidade.

A diminuição e desaparecimento de algumas espécies não é exclusivamente causada pelos impactos da expansão da atividade portuária. Como visto anteriormente, a pesca predatória foi citada pelos pescadores. Outro fator é o valor de mercado, que atua sobre a pesca de duas maneiras: espécies com um maior valor de mercado incentivam uma maior pressão de captura ou estimulam o desenvolvimento de técnicas de maricultura. No caso do desenvolvimento de técnicas de maricultura, algumas comunidades, para suprir a pouca quantidade de ostras, praticam a ostreicultura.

Quando questionados sobre os efeitos da expansão da atividade portuária sobre a pesca, todos os entrevistados indicaram que esta influencia de maneira negativa a atividade.

Nesta perspectiva, considerando que os conflitos ambientais por dragagem portuária relacionam-se com o nível de contaminação dos sedimentos dragados e com o local selecionado para o despejo, que podem gerar danos à biota aquática, com reflexos sobre a qualidade de vida de atores regionais que, embora vivam num ambiente comum, possuem interesses antagônicos (THEODORO, 2005), os pescadores indicaram, dentro de seu conhecimento empírico, que a dragagem causa mortandade de peixes, formação de grandes bancos de areia nas áreas de navegação e presença de lama, que compromete as redes de pesca, conforme a figura a seguir:

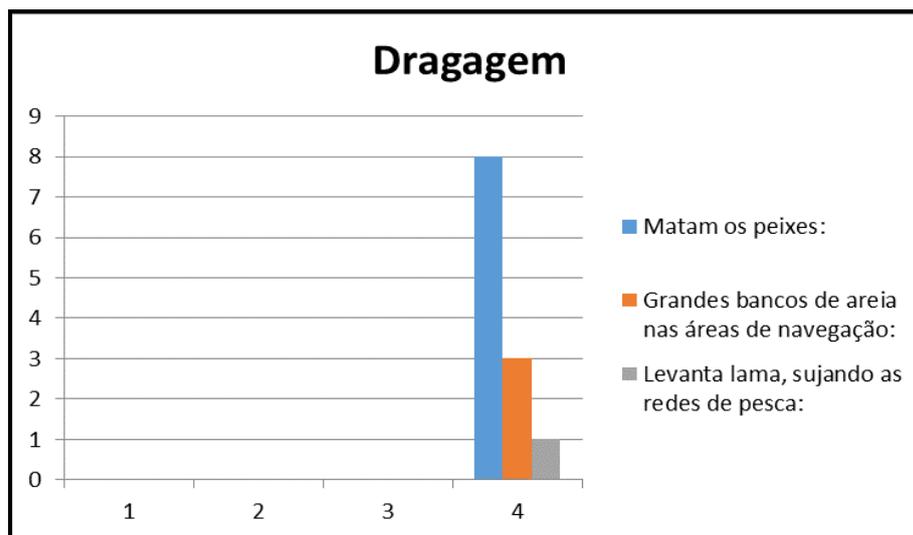


Figura 65 – Efeitos da dragagem descritos pelos pescadores da AID.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

As comunidades da Ilha dos Valadares e Cotinga, quando questionados em relação à expansão da atividade portuária e sobre a dragagem em 2009, assumiram o seguinte posicionamento:

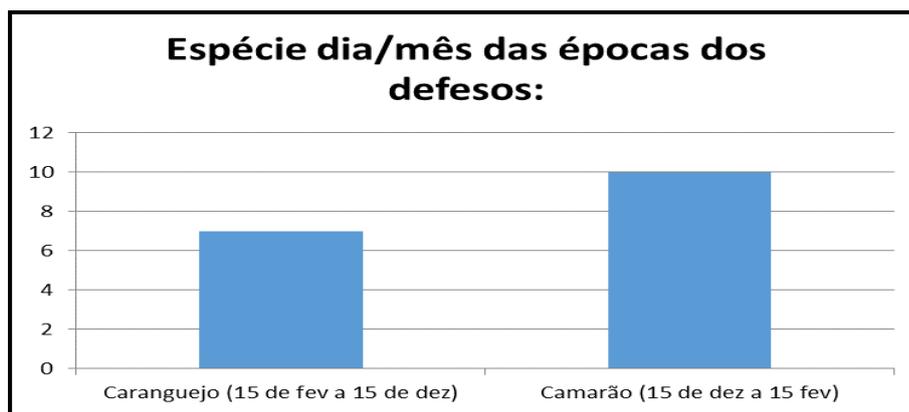
Visando aprofundar o conhecimento sobre esta relação conflituosa entre as atividades portuárias e os pescadores artesanais, foram questionados os pontos positivos e negativos da presença do Porto de Paranaguá na visão destes atores sociais. Essa pergunta foi dissertativa e várias foram as respostas, sendo agrupadas de uma forma mais concisa, mas sem perder o seu caráter amplo. A expansão portuária é uma forma de gerar mais empregos e modernização dos portos conforme as necessidades do mercado. Mas isso tem implicações ambientais e conseqüente reflexo na pesca artesanal. Embora a maioria dos itens relatados pelos entrevistados fosse de efeitos negativos em relação à atividade portuária, houve também relatos dos efeitos positivos. No caso específico da dragagem, a posição com relação à pesca apresentou o mesmo percentual para positivo quanto negativo. Ou seja, os efeitos sobre a pesca artesanal podem ser tanto positivos quanto negativos.

Os efeitos positivos da dragagem são após cessar os trabalhos e a dissipação da pluma. Novas espécies de peixes entram na Baía, sendo geralmente peixes de espécies de maior porte e conseqüentemente maior valor comercial. Esse efeito acontece devido ao aprofundamento dos canais. Desta forma, contribui para novas populações de peixes se estabelecerem na Baía, aumentando a variabilidade dos estoques pesqueiros. Também foi relatada como ponto positivo a iluminação do Porto e do Canal (TCP, 2010).

Analisando o impacto da dragagem na maricultura em termos limnológicos referem-se à grande quantidade de sedimentos na coluna d'água, ou seja, sólidos em suspensão, aumentando a turbidez da água, provocando a diminuição da transparência e por conseqüência da zona fótica, afetando principalmente o fitoplâncton que serve de alimento para as ostras, diminuindo assim a produtividade.

O aumento significativo da percepção negativa da expansão da atividade portuária, bem como da dragagem, nestes cinco anos é explicado pelas inúmeras intervenções no CEP para a expansão da atividade portuária.

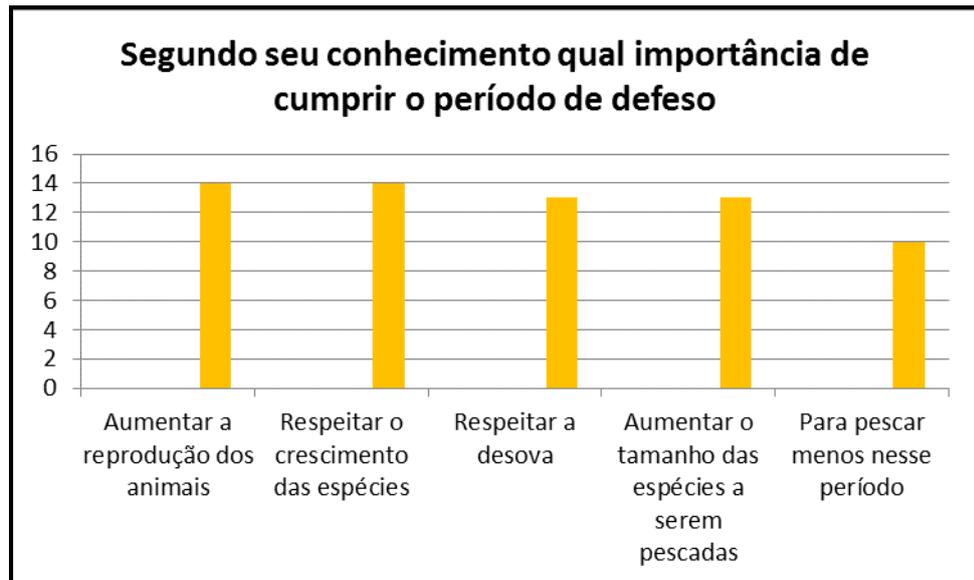
Visando avaliar o conhecimento do ciclo de vida de alguns organismos utilizados como recursos pesqueiros e do papel que o pescador tem na preservação destas espécies, estes foram perguntados sobre os períodos de defeso (Figura 66).



**Figura 66 - Espécies e períodos de defeso no CEP.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

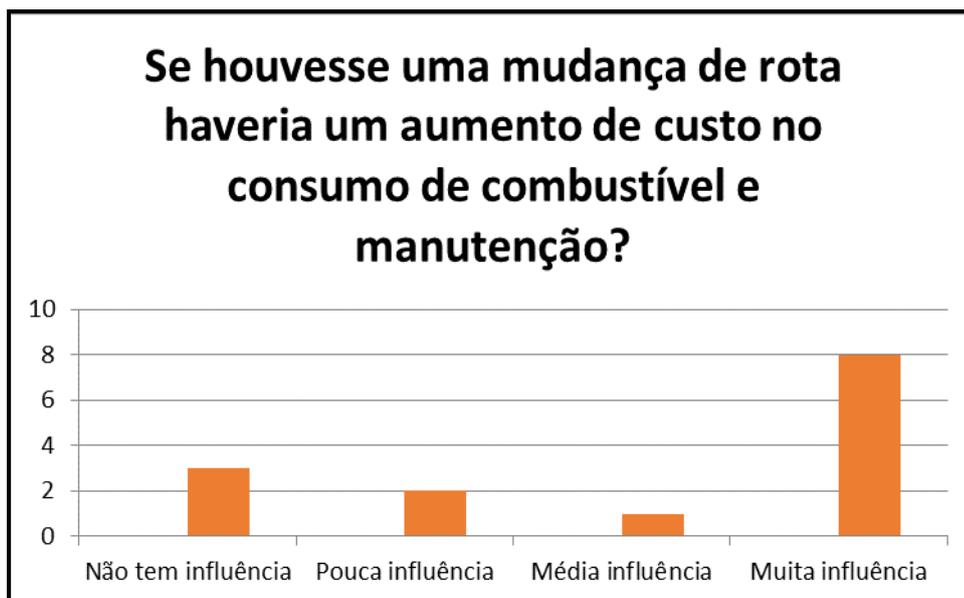
Os pescadores possuem conhecimento da importância ambiental do defeso. Todavia este está suspenso desde 9 de outubro por até 120 dias, pela Portaria Interministerial nº 192. A falta deste pagamento poderá ocasionar o desrespeito à época de defeso de alguns organismos e por consequência impactar de maneira negativa a quantidade de pescado. É importante atentar para este fato, principalmente porque a maioria dos pescadores entrevistados (10) recebem o seguro-defeso durante estes meses.



**Figura 67 – Importância de cumprir o período de defeso, segundo os pescadores artesanais da AID.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

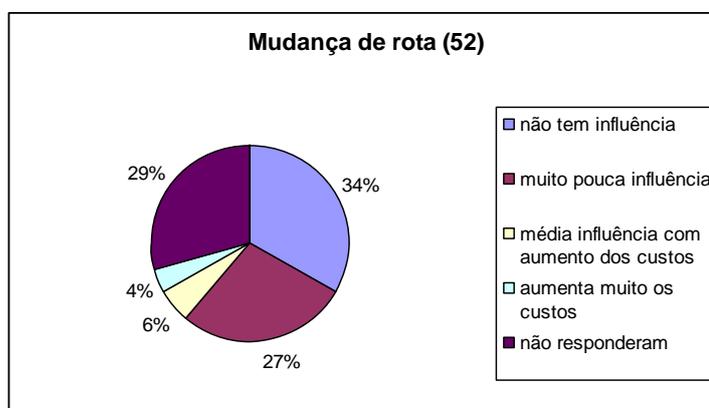
Outro impacto relatado pelas comunidades de Amparo, Eufrasina, Europinha, Ilha do Teixeira e Vila Guarani foi a possibilidade de necessidade de mudança de rota para o acesso aos locais de pesca. Neste sentido, a maioria dos entrevistados indicou que se isso ocorrer em função da instalação e operação do empreendimento haverá aumento de custo no consumo de combustível e manutenção, impactando de maneira negativa a atividade pesqueira.



**Figura 68 – Frequência percentual da opinião dos pescadores sobre uma possível alteração de custos no consumo de combustível e de manutenção ocasionada por mudança de rota.**

Fonte: Pesquisa de campo, 2015.

Segundo o EIA/RIMA do TCP (2010), do ponto de vista econômico, a consulta feita aos pescadores da Ilha dos Valadares e Cotinga para o caso de acontecer uma possível mudança de rota, aumentando o custo no consumo de combustível e na manutenção das embarcações, indicou que, para a maioria (34%), este fator não teria influência, demonstrando certa diferença nas respostas das comunidades de Valadares e Cotinga e, Amparo, Eufrasina, Europinha, Ilha do Teixeira e Vila Guarani em relação aos empreendimentos em discussão.



**Figura 69 – Frequência percentual da opinião dos pescadores sobre uma possível alteração de custos no consumo de combustível e de manutenção ocasionada por mudança de rota.**

Fonte: EIA/RIMA TCP, 2010.

A seguir serão propostas medidas compensatórias e mitigatórias destinadas à atividade pesqueira e aquícola, elaboradas a partir da interação com os pescadores artesanais das comunidades pesquisadas e maricultores.

## 6. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PELAS COMUNIDADES PESQUEIRAS

---

Como já definido anteriormente e conforme a Resolução CONAMA 01/86, impacto ambiental é definido como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e V - a qualidade dos recursos ambientais”.

Dentro deste contexto, a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) pode então ser considerada como uma componente integrada no desenvolvimento de projeto e como parte do processo de decisão, proporcionando uma retroalimentação contínua entre as conclusões e a concepção da proposta (VERDUM, 1992).

No caso específico dos impactos relacionados à pesca artesanal e maricultura, a proposição de medidas foi feita da seguinte maneira:

- I. Identificação e enumeração dos impactos, a partir da diagnose ambiental realizada pelos especialistas dos meios biogeofísico e socioeconômico, constantes no EIA/RIMA do Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística Ltda.;
- II. Apresentação das propostas dos pescadores;
- III. Visando evitar a sobreposição, otimizando as propostas de medidas mitigatórias e compensatórias, foram levantados os programas realizados como condicionantes de licenciamento de empreendimentos como: as Obras de Ampliação e Modernização da Estrutura Portuária da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina e, iniciativas de responsabilidade socioambiental da Ampliação do Cais Leste do Terminais de Contêineres de Paranaguá;
- IV. Proposição de instituições envolvidas com o setor pesqueiro e aquícola no município, no âmbito do planejamento e gestão dos mesmos;
- V. Proposição de programas.

No que se refere aos componentes relacionados à atividade pesqueira, a AIA do Estudo de Impacto Ambiental do Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística Ltda.(2015), indicou os seguintes impactos:

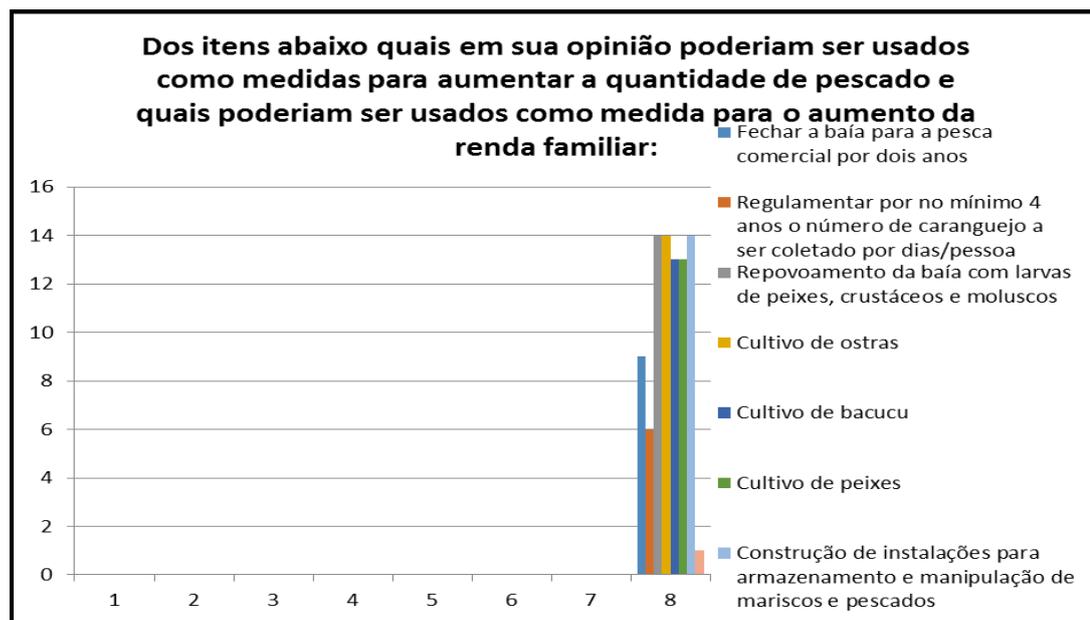
- **Meio Físico:** a retirada da cobertura vegetal e as atividades de escavação, corte e aterro podem expor o solo à ação de processos erosivos. O carreamento de sedimentos, além de poder vir a causar **o assoreamento dos corpos d'água, aumenta os níveis de turbidez da água**. Caso os resíduos sólidos e efluentes que não recebam disposição final adequada ou correto tratamento, podem tornar-se fonte de **contaminação dos recursos hídricos superficiais (carreamento) e subterrâneos (lixiviação)**. O revolvimento dos sedimentos de fundo pela realização da dragagem de aprofundamento, bem como, pelo descarte do material dragado, pode vir a provocar **aumento nos níveis de turbidez**. Já o uso de veículos, máquinas e equipamentos pode estar sujeito a vazamentos de óleos, graxas e combustíveis. As atividades de dragagem e descarte de material dragado podem causar **modificações na qualidade e tipologia dos sedimentos de fundo**. O revolvimento dos sedimentos de fundo pela realização da dragagem de aprofundamento, bem como, pelo descarte do material dragado, **podem vir a provocar a formação de pluma de sedimentos em suspensão e, conseqüentemente, o aumento da turbidez d'água**. A água é o principal agente de transporte de sedimentos, que tendem a acumular-se em locais onde os corpos d'água apresentam menor velocidade de escoamento. Dessa maneira, os resíduos sólidos que não recebam correta destinação, as perdas de produtos durante a baldeação e sedimentos diversos produzidos pelo tráfego de veículos podem vir a contribuir com o **assoreamento dos corpos d'água** localizados em seu interior e a jusante do empreendimento. Já as atividades de armazenamento podem vir a ocasionar perdas e vazamentos de produtos. Dentre os produtos relacionados às atividades desenvolvidas na ADA destacam-se: fertilizantes, produtos químicos diversos, combustíveis, cereais, açúcar, óleos diversos, automóveis e carnes. As dragagens de manutenção da bacia de evolução e o descarte do material dragado podem **provocar alterações locais nas características hidrodinâmicas e de transporte de sedimentos;**
- **Biota Aquática:** possibilidade de **alteração nos padrões comportamentais da ictiofauna**. As eventuais alterações das características físicas do ambiente e da dinâmica sedimentar podem vir a representar uma **alteração para o ecossistema bentônico da região, assim como para as áreas desenvolvimento de fanerógamas e algas marinhas**. Possibilidade de

mudança dos padrões circulação e sedimentação local. Possibilidade de **disponibilização de habitat para espécies de substrato consolidado**. Possibilidade de retirada de sedimento e **modificação na profundidade e circulação estuarina**. Possibilidade de poluição por acidentes e vazamentos. Possibilidade de **alteração nos padrões comportamentais e na fisiologia dos organismos**. As eventuais alterações citadas e a **bioacumulação dos poluentes ao longo da cadeia trófica podem causar diminuição da qualidade de saúde dos animais, surgimento de doenças e aumento da mortalidade**;

- **Meio socioeconômico**: possibilidade de conflitos com a população do entorno em relação aos impactos do empreendimento nas suas condições de vida.

Na opinião dos pescadores, as medidas que poderiam auxiliar no aumento da produção pesqueira e da renda familiar seriam:

- 1º. Repovoamento da Baía, cultivo de ostras e construção de instalações para armazenamento e manipulação de mariscos e pescados (100%);
- 2º. Piscicultura marinha e cultivo de Bacucu (93%);
- 3º. Fechar a baía para a pesca comercial por dois anos (64%);
- 4º. Regulamentar por no mínimo quatro anos o número de caranguejos a ser coletado por dia/pessoa (43%);
- 5º. Limpeza da Baía (7%).



**Figura 70 – Medidas indicadas pelos pescadores que poderiam aumentar a quantidade de pescado e a renda familiar.**

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

Com o intuito de não sobrepor medidas, foram levantados os programas realizados por outros empreendimentos nestas comunidades, como se pode observar a seguir:

### **1. Obras de Ampliação e Modernização da Estrutura Portuária da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina<sup>3</sup>:**

- O Programa de Gerenciamento da Água de Lastro visa acompanhar as medições de água de lastro já conferidas pela Marinha do Brasil e executar análises pontuais nos navios atracados no Porto Organizado. Este programa é fundamental para o controle de espécies exóticas;
- O Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas propõe a realização de análises periódicas da água da Baía de Paranaguá, considerando uma série de parâmetros de qualidade ambiental, tendo em vista a identificação de possíveis fontes poluidoras;

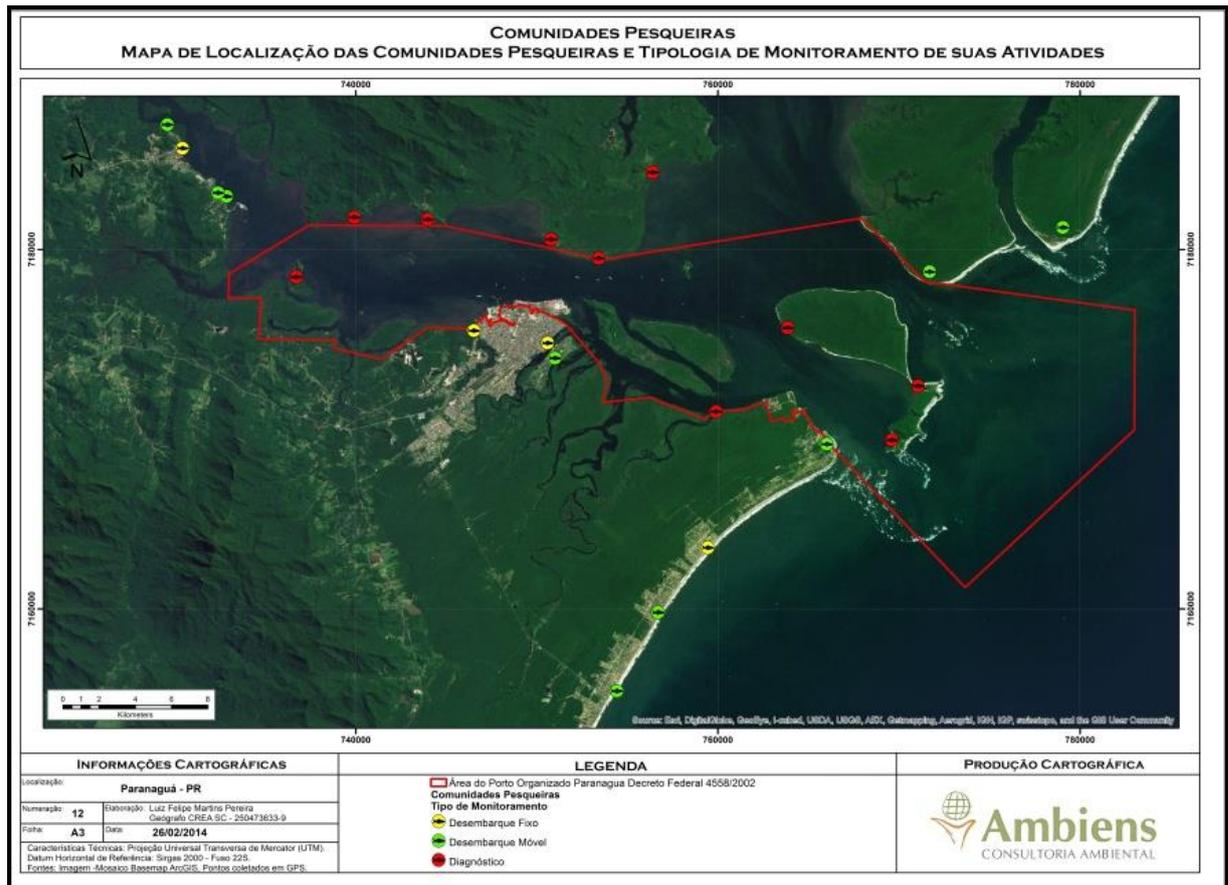
<sup>3</sup> Todas as informações sobre os Programas da APPA foram retirados do site: <http://www.portoambiental.appa.pr.gov.br>, acesso em 23 de outubro de 2015.



**Figura 71 – Pontos de amostragem de qualidade de água – APPA.**

Fonte: APPA, 2015.

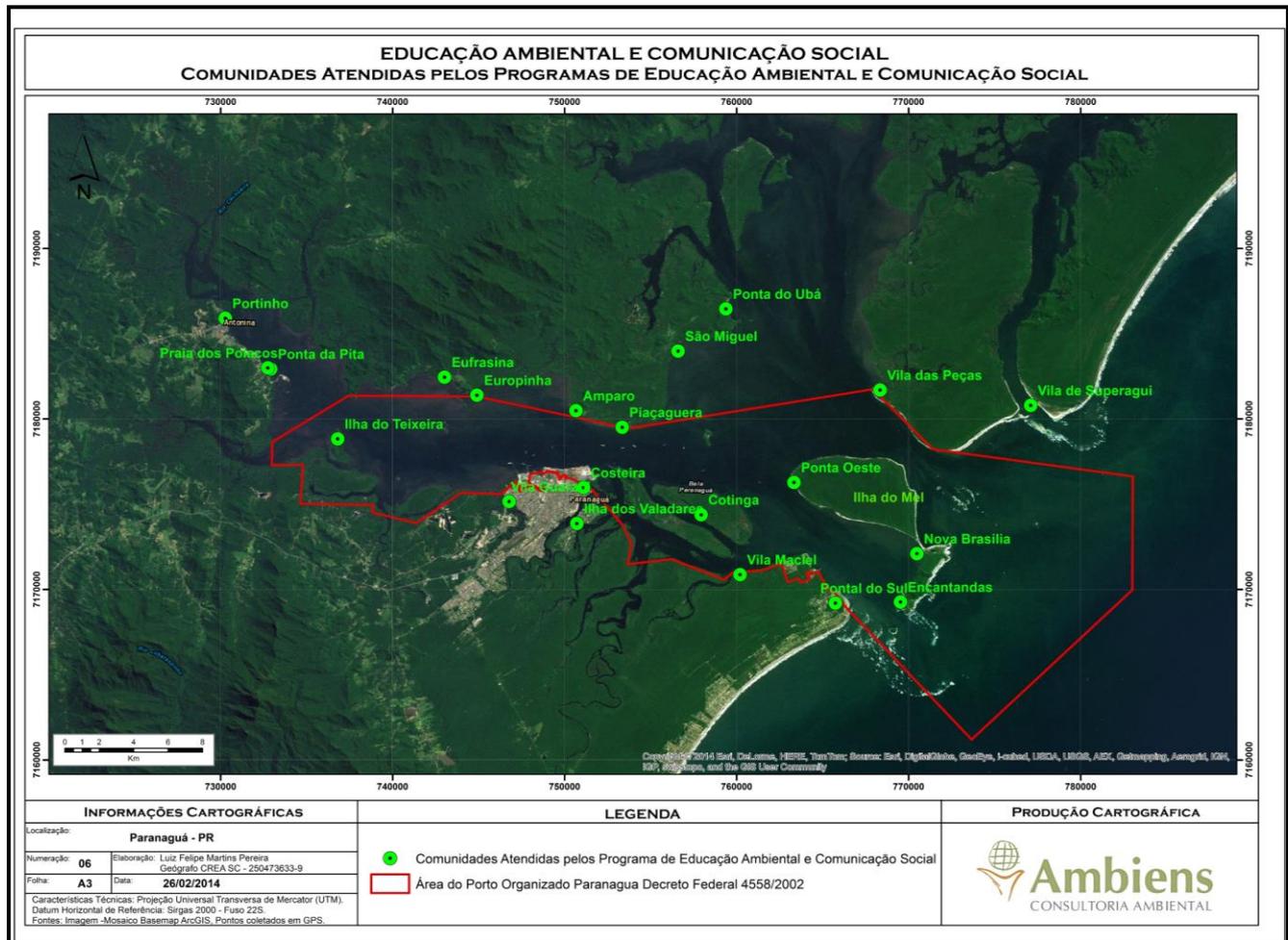
- O Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira pretende estabelecer meios estatísticos de investigação da pesca na Baía de Paranaguá, com o intuito de acompanhar a evolução da disponibilidade de pescado em números quantitativos e qualitativos, como também diagnosticar a interferência da atividade portuária nos estoques de pesca da região. O monitoramento é realizado diretamente nas áreas de desembarque e tem o contato direto com os pescadores da região;



**Figura 72 – Mapa de localização das comunidades pesqueiras e tipologia de monitoramento de suas atividades – APPA.**

Fonte: APPA, 2015.

- O Programa de Educação Ambiental objetiva oferecer à comunidade momentos de interação pedagógica para a apropriação de conhecimentos e informações pertinentes às questões ambientais. São realizadas oficinas temáticas, palestras e intervenções pedagógicas na comunidade de Paranaguá e Antonina.



**Figura 73 – Comunidades atendidas pelos Programas de Educação Ambiental e Comunicação Social da APPA.**

Fonte: APPA, 2015.

- Programa de Monitoramento da Biota Aquática e Bioindicadores: o monitoramento abrange toda a Baía de Paranaguá - desde as proximidades da Ilha da Galheta até o Porto de Antonina, com o foco na observação de cetáceos e quelônios. O Programa de Monitoramento dos Cetáceos e Quelônios faz parte do Monitoramento da Biota Aquática e Determinação de Bioindicadores. O objetivo da atividade é determinar a diversidade de espécies animais, considerando o fitoplâncton, zooplâncton, bentos, carcinofauna e ictiofauna em diferentes pontos da área de influência do Porto. O programa integra o Plano de Controle do Sistema de Gestão Ambiental implantado pela Appa no final de 2013. O monitoramento dos cetáceos e quelônios quanto dos demais grupos da

biota acontece a cada três meses, para acompanhar as estações do ano.

## **2. Terminal de Contêineres de Paranaguá**

- Dentre as iniciativas de responsabilidade socioambiental do Terminal de Contêineres de Paranaguá referentes à pesca artesanal, cabe citar a Rede Caiçara de Turismo Sustentável. As comunidades envolvidas são as de Eufrasina, Piaçaguera, Ponta do Ubá, São Miguel e Ilha dos Valadares. As opções de passeio são trilhas pela Mata Atlântica, pesca, passeio de caiaque, canoa, banho de rio, além da gastronomia.

Durante a pesquisa de campo algumas instituições públicas vinculadas à atividade pesqueira e aquícola foram visitadas: Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Abastecimento, Escritório Regional da EMATER e Escritório Regional da Superintendência da Pesca e Aquicultura. As medidas sugeridas para essas comunidades, considerando os prováveis impactos foram: abastecimento de água para Comunidade de Amparo (conserto da tubulação, orçamento em torno de R\$ 8.000,00), Construção do Centro Comercial do Pescado na Vila Guarani (orçamento em torno de R\$ 200.000,00), Construção do Trapiche de Desembarque na Vila Guarani (orçamento em torno de R\$ 200.000,00), Oficinas de Sensibilização à Maricultura, Oficinas de Capacitação em Maricultura, Regularização de Áreas Aquícolas, Sinalização Náutica dos canais de navegação e áreas aquícolas, estes últimos três sem orçamento.

Dentro de todo este contexto, considerando tudo que foi relatado e procurando repor bens socioambientais perdidos em decorrência de ações diretas ou indiretas do empreendimento, são indicados os planos e programas a seguir descritos.

### **6.1. Planos e Programas propostos**

A partir do diagnóstico realizado foi possível definir algumas linhas de atuação para a compensação e mitigação dos impactos da instalação e operação do empreendimento sobre a pesca artesanal e maricultura.

### **6.1.1. Programa Cultivando uma Nova Renda**

Quando questionados sobre iniciativas que poderiam aumentar a produção pesqueira e a renda familiar, as medidas mais indicadas pelos pescadores artesanais foi o cultivo de organismos aquáticos como: ostras, peixes e bacucu. Todavia é necessário que eles se familiarizem com a atividade, visto que pesca é uma atividade extrativista e a aquicultura, agrícola. Em razão disso, será necessário criar condições para os produtores gerenciarem seu próprio negócio, conhecerem os modelos de gestão que considerem a atuação comunitária e identifiquem a forma jurídica que confere formalidade à maricultura.

O objetivo deste programa é a sensibilização, mobilização, regularização e implantação da maricultura, prestando apoio técnico e legal para a regularização dos cultivos existentes e fomentar a atividade como medida compensatória dos impactos negativos à atividade da pesca. Este programa prevê parcerias público privadas no que se refere à aquisição de materiais, insumos e assistência técnica.

A maricultura é praticada em águas de domínio da União e devido a este fato é necessário que a regularização da atividade seja feita através da autorização de uso, para que os produtores possam acessar linhas de crédito. Considerando que as comunidades são, em sua maioria, de origem caiçara, a regularização através da modalidade Faixa de Preferência seria a mais indicada por ser específica para povos e comunidades tradicionais e menos burocrática.

### **6.1.2. Programa de Ictioturismo**

Visando a complementação de renda e integração das medidas referentes à pesca amadora com a artesanal, a proposta de ictioturismo vem ao encontro da promoção da gastronomia caiçara, pesca esportiva e maricultura.

Modalidade de turismo muito difundida na Europa, o ictioturismo consiste em uma atividade de recepção e hospitalidade praticada por pescadores profissionais através de serviços de restaurante e degustação dos produtos típicos de marinarias. O ictioturismo segue os princípios do agroturismo:

O agroturismo é compreendido como uma atividade realizada internamente a um estabelecimento, associada à geração de ocupações complementares às atividades agrícolas, agregando serviços à produção agrícola e bens materiais existentes. Esta atividade é especialmente executada por membros da família, com contratação eventual de auxiliares. O agroturismo

ajuda a estabilizar a economia local, criando empregos nas atividades indiretamente ligadas a esta atividade, como comércio de mercadorias, serviços auxiliares, construção civil, entre outras, além de abrir oportunidades de negócios diretos, como hospedagem, lazer e recreação. Com relação aos benefícios ambientais, pode-se mencionar o estímulo à conservação ambiental e à multiplicação de espécies de plantas e animais, entre outros, pelo aumento da demanda turística. Economicamente, pode-se mencionar como exemplo de vantagens associadas ao agroturismo, a possibilidade de agregar valor aos produtos agrícolas do estabelecimento e a instalação de indústrias artesanais, por exemplo, para a produção de alimentos regionais típicos (EMBRAPA, 2015).

Promovendo a interação com o Programa de Capacitação da comunidade para a agregação de valor à atividade turística, o ictioturismo envolve a pesca esportiva utilizando as artes de pesca tradicionais e a coleta de organismos aquáticos cultivados, sendo caracterizado como um turismo vivencial, de imersão.

O programa prevê a construção de uma sede para a associação em Eufrasina (maior área de pesca e de cultivo e localização central entre Europinha e Amparo) que possua uma cozinha comunitária com espaço de restaurante para os turistas, escritório, toaletes, sala de reuniões e um espaço de beneficiamento com câmara frigorífica, despoldadeira de pescado e uma pequena fábrica de gelo de frutos do mar para venda direta aos turistas e a mercados institucionais, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE e o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA, incluindo o pescado na merenda escolar. O restaurante, a comercialização direta e aos mercados institucionais aumentará a renda destas comunidades e livrará as mesmas da ação de atravessadores, além de valorizar a cultura caiçara através da sua gastronomia.

O programa pode ser potencializado pela parceria com a Rede Caiçara de Turismo Sustentável.

### **6.1.3. Programa molusco saudável**

Em razão da dragagem e revolvimento do sedimento, aumento do tráfego de navios e risco de contaminação por água de lastro, faz-se necessário o monitoramento da qualidade da carne dos moluscos coletados e cultivados por estas comunidades. Os parâmetros a serem considerados são: monitoramento de algas nocivas, ficotoxinas e bacteriológico.

Um dos produtos presentes no projeto do Novo Porto são os fertilizantes que, escoados para a baía, servirão de agente potencializador da floração de algas

nocivas (que podem ser provenientes da água de lastro), promovendo a eutrofização e produção de ficotoxinas, um efeito em cadeia.

O consumo de moluscos contaminados por ficotoxinas é um problema de saúde pública, podendo causar graves intoxicações alimentares e, em alguns casos, a morte.

A qualidade higiênico-sanitária destes moluscos é também muito importante para a segurança do consumidor. Logo, o monitoramento de coliformes totais e fecais na carne destes bivalves é primordial para a sua comercialização e consumo.

#### **6.1.4. Promovendo a qualidade ambiental das comunidades de pescadores**

Outras medidas previstas surgiram da necessidade da melhoria da qualidade ambiental e, por consequência, da qualidade de vida dos pescadores artesanais. São elas: o conserto da tubulação de fornecimento de água para a comunidade de Amparo e a construção do atracadouro da Vila Guarani.

A falta de água potável compromete as condições higiênico-sanitárias de toda a comunidade de Amparo, além de ser um recurso fundamental à sobrevivência, sendo imprescindível o restabelecimento de seu abastecimento.

#### **6.1.5. Construção de atracadouro na Vila Guarani**

Por mês ocorrem cerca de 500 desembarques na Vila Guarani. O bairro é um local forte de comercialização, apresentando um grande número de peixarias, três pequenas marinas e uma oficina de barcos. Porém, não possui um mercado do peixe centralizado e nem um trapiche, sendo que, de todas as comunidades visitadas, esta foi a única que não possuía trapiche.

Como relatado no estudo, a Vila Guarani é o ponto de convergência de desembarque de pescados e também das comunidades da AID. A falta de infraestrutura adequada compromete a qualidade de vida destas comunidades e dificulta o escoamento da produção, fazendo desta uma medida compensatória de extrema relevância.

Esta medida tem relação direta com a pesca artesanal, sendo uma medida integrada à pesca amadora e artesanal.

A construção de atracadouro adequado que contemple as necessidades da pesca amadora assim como da pesca artesanal na região da Vila Guarani constitui agente em favor da sustentabilidade do turismo de pesca, que demanda a existência de infraestrutura adequada. Considerando a presença do pescador amador que leva seu próprio barco, a existência de *piers*, atracadouros e embarcadouros apresenta-se como elemento fundamental para a atração de turistas.

#### **6.1.6. Sinalização náutica**

Um dos impactos identificados, pelas comunidades e técnicos de instituições públicas ligadas à pesca e aquicultura, foi o da mudança de rota de navegação, onerando o pescador em sua atividade. Uma forma de compensar este impacto, por sua vez, negativo, é uma das medidas indicadas por relatos em todas as comunidades: a sinalização dos canais de navegação, promovendo a segurança no trabalho do pescador.

Segundo a Marinha do Brasil (2015), além das Cartas e Publicações Náuticas, dos instrumentos e equipamentos de navegação e dos demais meios de apoio postos à disposição do navegante (tais como a difusão, via rádio, de Avisos aos Navegantes e de informações meteorológicas), a sinalização náutica também constitui fator essencial para a segurança da navegação.

Para se evitar perdas financeiras, a sinalização das áreas de cultivo pode evitar prováveis abalroamentos com barcos e navios, evitando, assim, o comprometimento das estruturas de cultivo e, conseqüentemente, da produção.

## 7. A PESCA AMADORA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO NOVO PORTO

---

A pesca amadora, entendida enquanto a pesca praticada por *hobby* ou esporte, também designada de pesca esportiva, tem sido considerada um importante segmento do turismo vinculado à relação do homem com a natureza. Conforme estudo do Ministério do Turismo, a pesca amadora é classificada como aquela “praticada por brasileiro ou estrangeiro, com equipamentos ou petrechos previstos em legislação específica, tendo por finalidade o lazer ou o desporto” (MINISTÉRIO DO TURISMO, 2010, p. 15).

Apesar da importância da atividade portuária na dinâmica econômica e social do município de Paranaguá, o turismo também desempenha papel de destaque. Inicialmente pode-se ressaltar o potencial associado ao patrimônio histórico e cultural. Mas há também um segmento relacionado à proximidade à natureza, tanto em função das unidades de conservação existentes, destacando-se a presença da Ilha do Mel, quanto à pesca amadora, que mobiliza o setor hoteleiro, marinas, pescadores locais, locação de barcos, entre outros serviços.

Conforme Silva e Lima (2015, p. 780), a pesca esportiva (termo utilizado neste caso em associação à pesca amadora) é um segmento turístico que apresenta forte potencial de crescimento, proporcionando

(...) grandes emoções ao turista e um contato direto com a natureza, propiciando uma aproximação plena entre ‘indivíduo’ e ‘natureza’, um fato que remonta aos primórdios do homem, mas, hoje em dia, uma ocorrência menos frequente em virtude do avanço do ‘urbano’ sobre o ‘rural’ e o ‘natural’.

Estudo do Ministério do Turismo (2010) sinaliza no mesmo sentido, estimando a existência de 25 milhões de “pescadores amadores ocasionais” no país (MINISTÉRIO DO TURISMO, 2010, p. 13).

Essa potencialidade está associada à existência de infraestrutura para a prática esportiva, assim como ao estoque de peixes mais visados e à adoção de medidas de proteção ambiental.

A proximidade à Região Metropolitana de Curitiba, com uma população de mais de dois milhões de habitantes considerando apenas o seu núcleo central e mais próximo do litoral paranaense, amplia as possibilidades de desenvolvimento do turismo de pesca, definido pelo Ministério do Turismo (2010, p.16) como “as atividades turísticas decorrentes da prática da pesca amadora”.

O turismo de pesca envolve o desenvolvimento de uma série de atividades que constituirão a infraestrutura ao turismo para a prática da pesca amadora. Pode-se citar a necessidade de oferecimento de serviços diversos, como de operação e agenciamento turístico, de transporte e hospedagem, de alimentação, de recepção e condução, o comércio de material de pesca, o comércio de iscas vivas, entre outros (MINISTÉRIO DO TURISMO, 2010, p. 17). Como afirma Silva e Lima (2015, p. 780), “a pesca esportiva tem-se revelado uma atividade de grande impacto na economia de diversos países e regiões no que se refere à geração de renda e emprego, alavancando esse segmento turístico”.

### **7.1. Metodologia**

A avaliação da pesca amadora em Paranaguá, enquanto elemento constitutivo do potencial turístico do município e região foi elaborada a partir de uma metodologia que combina o uso de dados secundários e primários. As áreas de influência consideradas foram as mesmas definidas para a pesca artesanal.

Inicialmente foi realizado o levantamento bibliográfico da produção científica existente a respeito da pesca amadora, principalmente nesta região.

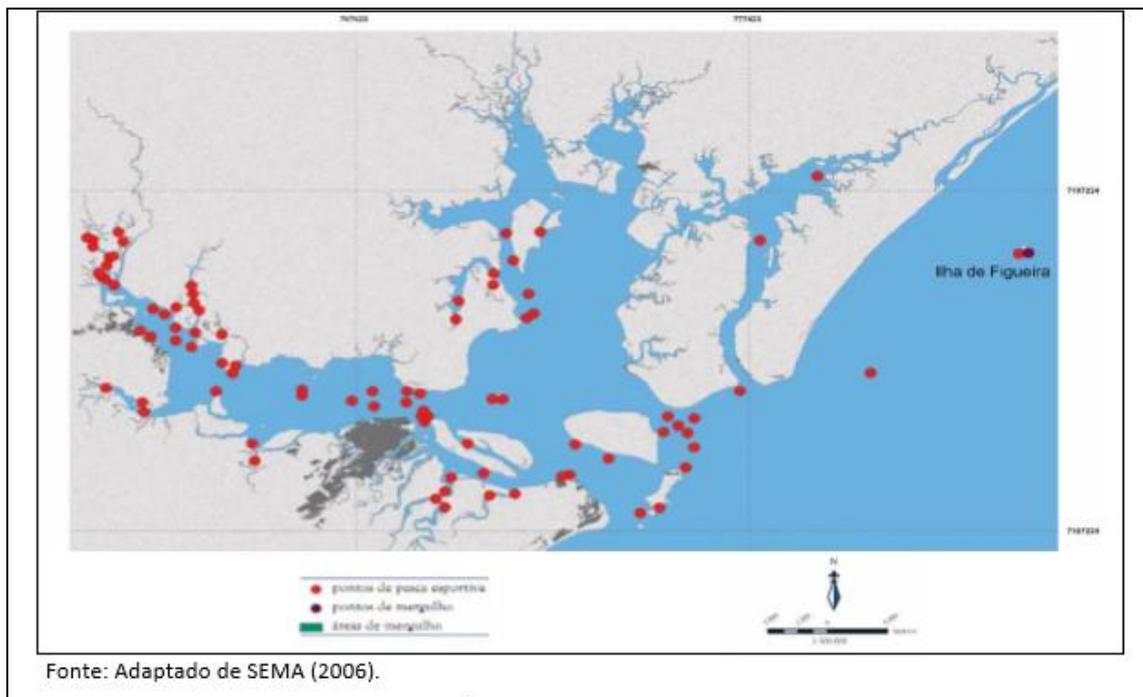
O levantamento de dados secundários mostrou a incipiência de informações sistemáticas a este respeito, acompanhando, de certa forma, as estratégias de ordenamento e controle por parte dos organismos públicos, o que pode estar indicando a sua pouca representatividade, assim como o elevado grau de informalidade, dificultando a interveniência pública.

Para o levantamento de dados primários os procedimentos utilizados foram:

- Consulta ao late Clube de Paranaguá e outras marinas de menor porte localizadas na Vila Guarani;
- Entrevistas com proprietários de embarcações para locação para lazer que ficam ancoradas no setor histórico junto ao acesso ao Bairro Valadares;
- Entrevistas com pescadores artesanais na Vila Guarani e nas ilhas em que houve pesquisa de campo para o estudo específico da pesca artesanal, que atendem algumas demandas do turismo de pesca esportiva;
- Consulta à Fundação Municipal do Turismo.

## 7.2. A pesca amadora no Complexo Estuarino de Paranaguá

O Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado - PDZPO de 2011 relata a prática de pesca esportiva dentro do Complexo Estuarino de Paranaguá, com base em estudo da SEMA publicado em 2006, conforme a figura a seguir.



**Figura 74 - Áreas de pesca esportiva e de mergulho.**

Fonte: SEMA, 2006.

Para a pesca amadora o município de Paranaguá conta com a presença de diversas marinas, cujo principal objetivo das embarcações é o lazer, tanto para passeios quanto para pesca esportiva.

Segundo a Fundação Municipal do Turismo de Paranaguá, em 2014 foram identificadas oito marinas atuando no município. Este número está subestimado, considerando que não constam da relação as três marinas localizadas na Vila Guarani.

Mas há também pescadores amadores que se dirigem a Paranaguá munidos de embarcações próprias e que acessam a baía a partir de rampas, dificultando qualquer tipo de controle do desenvolvimento da atividade e do número de pessoas envolvidas.

Há especificamente na Vila Guarani uma rampa normalmente utilizada por pescadores amadores, junto a uma pequena marina que abriga nove embarcações de lazer. O acesso ao rio Emboguaçu através desta rampa é realizado normalmente nos finais de semana. Não há infraestrutura no local, apesar da presença da marina e de pequenos comércios de pescado poder sugerir a possibilidade de maior integração com a pesca amadora, agregando valor à atividade e interagindo com os moradores locais.

A reduzida disponibilidade de informações sobre a pesca amadora está inserida na forma em que esta modalidade é desenvolvida, geralmente de forma não regulamentada, não ocorrendo nenhum tipo de monitoramento. Conforme as conclusões da 7ª WRFC (World Recreational Fishing Conference), realizada em 2014, este fenômeno está associado “à falta de reconhecimento da área (pesca recreativa) nas políticas nos países em desenvolvimento”. Para Freire (apud Schober, 2015),

(...) embora algumas pesquisas isoladas indiquem elevada importância econômica local da pesca recreativa, ainda se desconhece o total capturado pela pesca esportiva no país, assim como a proporção da captura que é liberada através do pesque-e-solte e o valor econômico total dessa atividade.

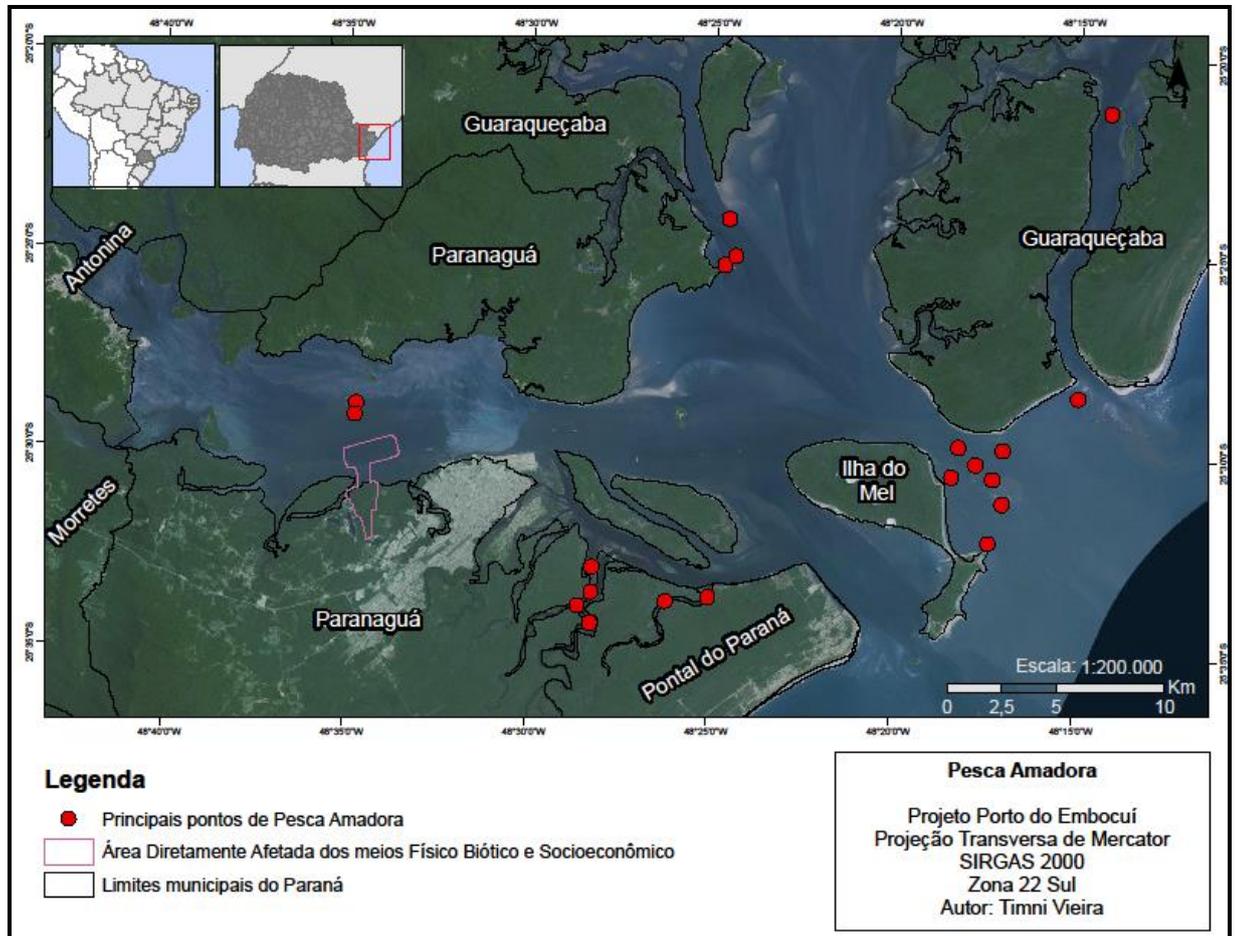
### **7.3. Os resultados do trabalho de campo**

O trabalho de campo realizado teve como resultado principal a constatação de que na região em que o empreendimento está projetado há pouca atividade de pesca esportiva sendo realizada.

As entrevistas com os proprietários de embarcações que oferecem seus serviços para navegação de lazer e que ficam ancoradas no setor histórico de Paranaguá mostrou que a região do Embocuí não é normalmente utilizada para a pesca amadora. As áreas mais procuradas são em direção a Guaraqueçaba e Ilha do Mel, conforme mapa a seguir. Nem mesmo as viagens de lazer sem objetivo de pesca amadora têm aquela região como destino frequente.

De modo geral, os entrevistados sugeriram que toda a região da Baía de Paranaguá mais próxima ao município e, por isso mesmo, às atividades portuárias e a maior concentração demográfica não apresentam condições satisfatórias para a pesca esportiva em função do comprometimento da qualidade das suas águas. Com

isso, torna-se necessário o deslocamento para áreas mais distantes, na direção de Guaraqueçaba, na região do Bertioga e no setor norte e nordeste da Ilha do Mel.



**Figura 75 – Principais áreas de pesca amadora segundo informações obtidas em pesquisa de campo, 2015.**

Fonte: Pesquisa de campo, 2015.

Já no caso das marinas, foi também observado pelos representantes entrevistados que a pesca esportiva é praticada com maior incidência na direção de Guaraqueçaba, norte e nordeste da Ilha do Mel e Bertioga. Foram também citados os rios Guaraguaçu e Maciel, na direção de Pontal do Paraná, tradicionais pesqueiros. Indagados sobre a motivação para a escolha destes lugares, todos foram unânimes em responder que “não tem mais peixe em Paranaguá”. Como justificativa, mencionaram também o comprometimento da qualidade das águas,

sendo citadas as atividades portuárias, o lançamento de esgoto *in natura* na baía e/ou nos rios que desaguam na baía e o chorume que vem do lixão do Embocuí<sup>4</sup>.

As marinas mais próximas ao empreendimento sinalizaram a existência de alguma atividade pesqueira esportiva na região, porém de muito pouca expressão. De modo geral, apenas a pesca do camarão foi citada como mais representativa, porém sendo realizada por pescadores artesanais. Há alguns pescadores amadores que utilizam pequenas rampas existentes na Vila Guarani para acesso à baía através do rio Emboguaçu (Figura 76) e que podem utilizar o baixio na área do empreendimento. Porém, nas entrevistas realizadas foi evidenciado também ser muito pouco representativo.



**Figura 76 – Área da Vila Guarani utilizada para embarque e desembarque de barcos de pesca esportiva.**

Fonte: Pesquisa de campo, 2015.

Para todos os entrevistados a pesca esportiva é praticada principalmente na região estuarina, pouco ocorrendo em mar aberto, e principalmente em finais de semana.

---

<sup>4</sup> O local de deposição dos resíduos sólidos urbanos de Paranaguá está situado em área no bairro Embocuí, havendo suspeitas de contaminação do solo por chorume.

Outra questão associada ao turismo de pesca diz respeito à infraestrutura necessária para os praticantes da pesca amadora. No caso da área em estudo foi evidenciado que há atividade pouco representativa em termos de frequência de embarcações para a pesca amadora. Junto às comunidades de pescadores artesanais, principalmente nas ilhas, foi identificada a presença de atividades associadas à pesca amadora: a venda de isca viva, a locação de barcos com guias para os locais de pesca e a venda de pequenos serviços. Não são, entretanto, as atividades principais, apenas complementam a renda das famílias.

Entretanto, estudo da SEMA (2006) indica que na área de influência há pontos de pesca amadora que podem sofrer algum comprometimento. Ocorrendo efetivamente algum grau de comprometimento poderá resultar em redução da demanda de bens e serviços para a sua prática, como é o caso do comércio de iscas vivas.

#### **7.4. Os impactos potenciais da instalação do empreendimento no turismo de pesca**

Nas entrevistas realizadas com os diversos grupos sociais anteriormente designados, pôde-se observar a reduzida utilização da área de influência para a pesca amadora. A sua ocorrência está mais associada a pequenas embarcações de lazer, que não se mostram adequadas para deslocamentos mais distantes.

Mesmo considerando a reduzida incidência de pesca amadora identificada no trabalho de campo, quando indagados sobre possíveis impactos, os entrevistados citaram o comprometimento da capacidade de pesca em função das dificuldades de acesso, da interferência na mobilidade das embarcações, da deterioração da qualidade das águas da baía.

Por outro lado, a reduzida interação entre os pescadores amadores e a comunidade local, principalmente no caso da Vila Guarani mostra que se houver algum comprometimento, o impacto sentido pelos moradores em termos de demanda turística será de pequena intensidade.

Apesar disto, não se pode negar o potencial para a expansão desta atividade nas comunidades da AID. A presença desta modalidade de turismo na Vila Guarani mostrou que há espaço para maior oferecimento de serviços por parte da comunidade a estes pescadores amadores, podendo contribuir para a geração de

renda a seus moradores. O oferecimento de pequenos serviços, como o de guias para pontos de pesca e a limpeza de pescado, assim como o comércio de produtos associados a este tipo de lazer podem aumentar a interação entre a comunidade e os pescadores amadores, contribuindo para compensar, em alguma medida, possíveis impactos da instalação e operação do empreendimento.

## **7.5. Planos e programas propostos**

A partir do diagnóstico elaborado, tendo como base principalmente o trabalho de campo realizado, foi possível definir algumas linhas de atuação para a compensação e mitigação dos impactos da instalação e operação do empreendimento sobre o turismo de pesca, conforme dispostos a seguir e buscando sintonia com a atividade da pesca artesanal. A construção de atracadouro na região da Vila Guarani faz parte das medidas associadas à pesca amadora, mas está discriminada junto às ações correlatas à pesca artesanal em função da sua forte sincronia neste aspecto específico.

### **7.5.1. Distribuição de cartilha de pesca amadora**

A pesca amadora tem sido ainda objeto de poucos estudos, tanto com relação a seu impacto sobre a sobrevivência das espécies, quanto em relação à sustentabilidade econômica das comunidades locais. A sobrevivência desta atividade está fortemente associada à manutenção de regras que garantam a reprodução das espécies.

Há que ressaltar, como visto anteriormente, que a pesca esportiva é considerada com certa reserva por alguns pescadores. Em algumas entrevistas realizadas com pescadores artesanais, tanto em 2009 quanto em 2015, foi constatada a sua percepção de que a pesca esportiva pode trazer efeitos negativos, principalmente alterações ambientais nos locais de pesca. Foi citada especificamente a pesca predatória e seus impactos sobre a redução do pescado.

É neste contexto que foi estabelecido o princípio do “pescue e solte”. Porém pescar e soltar não significa simplesmente “jogar o peixe na água”. Neste sentido, o IBAMA, através do Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros

Continentais com apoio do Programa Nacional de Desenvolvimento da Pesca Amadora - PNDPA desenvolveu uma série de estudos que culminou com o estabelecimento de técnicas e procedimentos visando a prática correta do pesque e solte. Estas técnicas estão condensadas numa cartilha que tem como objetivo o aumento da sobrevivência dos peixes capturados.

Considerando o potencial desta modalidade esportiva no desenvolvimento social e econômico da região, a conscientização dos praticantes da pesca amadora é fundamental para a própria sustentabilidade do segmento do turismo de pesca. Disseminar a prática correta do pesque e solte é princípio básico nesta direção.

A partir desta concepção, propõe-se a distribuição de cartilhas de pesca amadora nos locais de embarque e desembarque de Paranaguá, assim como nos eventos de pesca esportiva realizados em Paranaguá versando sobre os princípios da adequada prática do pesque e solte, conforme prevê documento do IBAMA intitulado *Pesque e Solte: informações gerais e procedimentos práticos*.

#### **7.5.2. Capacitação da comunidade para a agregação de valor à atividade turística**

A atividade turística contém, de modo geral, importante potencial para a geração de emprego e renda para as comunidades. No caso do turismo de pesca, é recorrente na literatura a compreensão de que a pesca esportiva possui enorme potencial para a geração de renda para as comunidades. Neste sentido, o Ministério do Turismo afirma a necessidade de “levar a comunidade a observar, a identificar, a perceber e a valorizar a potencialidade dos lugares” (MINISTÉRIO DO TURISMO, 2010, p. 45).

Muitas são as atividades que podem ser realizadas pelas comunidades de forma a agregar valor à atividade turística e é fundamental que a sua identificação seja realizada em sintonia com a população diretamente afetada. Ações como a qualificação de guias e isqueiros, o oferecimento de serviços de limpeza do pescado no local de desembarque, o oferecimento de serviços de alimentação e comercialização de alimentos para o período embarcado são exemplo de estratégias de potencialização dos benefícios da atividade turística em termos de geração de emprego e renda para as comunidades pesqueiras.

Algumas atividades já são desenvolvidas de forma isolada, como a comercialização de iscas vivas<sup>5</sup>, mostrando o potencial da pesca amadora para a geração de renda nas comunidades.

Neste sentido, propõe-se a realização de uma oficina em cada comunidade identificada como diretamente afetada com o objetivo de discutir estratégias para potencializar os benefícios da pesca amadora para a comunidade em termos de geração de emprego e renda. Há que observar que o desenvolvimento do associativismo é fundamental para o sucesso desta empreitada, podendo ser considerado o ponto de partida do programa.

---

<sup>5</sup> Uma dúzia de isca viva é comercializada por R\$ 6,00.

---

## 8. REFERÊNCIAS

---

7th World Recreational Fishing Conference 2014. Conclusions and recommendations. Disponível em: <<http://www.7wrfc.com/wp-content/uploads/2014/10/7WRFC-CONCLUSOES.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2015.

ADAMS, C. As populações caiçaras e o mito do bom selvagem: a necessidade de uma nova abordagem interdisciplinar. *Revista de Antropologia*, v. 43, n. 1, p. 145 – 182, 2000.

ADAMS, C. Identidade caiçara: exclusão história e sócio-ambiental. In: ALBUQUERQUE, Ulysses P. de. *Atualidades em etnobiologia e etnoecologia*. Palestras convidadas do IV Simpósio brasileiro de etnobiologia e etnoecologia. Recife: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2002, p. 27-43.

ALMEIDA, A. W. B. *Terras de quilombo, terras indígenas, “babaçuais livre”, “castanhais do povo”, faxinais e fundos de pasto: terras tradicionalmente ocupadas*. Manaus: PGSCA/UFAM, 2008.

ANDRIGUETTO FILHO, J. M. *Sistemas técnicos de pesca e suas dinâmicas de transformação no litoral do Paraná, Brasil*. Curitiba. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento). Universidade Federal do Paraná, Université Paris 7 - Université Bordeaux 2, 242 p., 1999.

\_\_\_\_\_. *Subsídios ao ordenamento das Áreas Estuarina e Costeira do Paraná: Projeto Gestão Integrada da Zona Costeira do Paraná com ênfase na Área Marinha*. Programa Nacional de Meio Ambiente - PNMA II; Organizadores, Rosana Maria Bara Castella, Paulo Roberto Castella, Débora dos Santos Figueiredo, Sandra Mara Pereira de Queiroz. Curitiba: Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMA, 144p. 2006.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA - APPA. *1º Seminário da Pesca Artesanal da Baía de Paranaguá e Antonina* – parte integrante dos Programas de Comunicação Social, Educação Ambiental e Monitoramento da Atividade Pesqueira, condicionantes da licença (LO 1173/2013). Disponível em: <<https://prezi.com/i2hkl7q7yotb/copy-of-1-seminario-da-pesca-artesanal-da-baia-de-paranagua-e-anto/>>. Acesso em: 17 out. 2015.

\_\_\_\_\_. *Programas do Plano de Controle Ambiental da APPA*. Disponível em: <<http://www.portoambiental.appa.pr.gov.br/galeria/16/Mapas.html>>. Acesso em: 27 out. 2015.

ANGULO, R. J. A ocupação urbana do litoral paranaense e as variações da linha de costa. *Boletim Paranaense de Geociências*, 1993, v. 41, p. 73-81.

BAPTISTA, C. *Os siris (Decapoda: Portunidae) do rejeito da pesca artesanal de camarões no Balneário Shangri-lá, Paraná*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, 2002. 98 p.

BARTOLOMÉ, M. A. As etnogêneses: velhos atores e novos papéis no cenário cultural e político. *Mana*. Rio de Janeiro, vol. 12, n. 1, 2006, p. 39-68.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*: 1988. Edição ampliada, 2007.

\_\_\_\_\_. *Comissão Nacional da Verdade*. Relatório: textos temáticos. Brasília: CNV, 2014.

BRASIL. *Lei nº 11.958, de 29 de junho de 2009*. (Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras).

CARNEIRO DA CUNHA, M. *Cultura com aspas: e outros ensaios*. São Paulo: Cosac Naify, 2009.

CARVALHO, J. M. P. *O patrimônio imaterial da comunidade caiçara do pouso da caixaída e a escola: em busca de uma educação diferenciada*. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado). Rio de Janeiro: 2010

COSTA, C. A. S. Ética, sociedade e meio ambiente: uma proposta interdisciplinar. *Revista Desarrollo Local Sostenible*. Vol. 2, Nº 6, outubro, 2009. Disponível em: <<http://www.eumed.net/rev/delos/06/casc.htm>>. Acesso em: 21 de out. 2015.

CHAVES, P.T.C. & ROBERT, M.C. Embarcações, artes e procedimentos da pesca artesanal no litoral Sul de Estado do Paraná, Brasil. *Revista Atlântica*, Rio Grande, 25(1):53-59, 2003.

DIEGUES, A. C. S. *Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil*. São Paulo: NUPAUB; MMA: 2000.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. *Agroturismo*. Disponível em: <<http://www.cnpma<.embrapa.br/projetos/index.php3?sec=apoia:::65>>. Acesso em: 27 out. 2015.

ERNST & YOUNG TERCO/MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. *Estudo para implantação de infraestruturas de apoio à cadeia produtiva da pesca no Litoral do Paraná*. ERNST&YOUNG TERCO/MPA, Abril, 2011.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION – FAO. *The state of world fisheries and aquaculture (SOFIA)*. Rome, 2012. p. 209.

FUNDAÇÃO MUNICIPAL DO TURISMO. *Inventário da Oferta Turística – Dez/2014*. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br/conteudo/observatorio-do-turismo>>. Acesso em: 01 out. 2015.

FUNDAÇÃO TERRA/EMATER. *Censo da Pesca*. Relatório estatístico, 2008. CD-Rom.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA. *Estatística da Pesca 2004*: Brasil – Grandes Regiões e Unidades da Federação. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (DIFAP/CGREP). Brasília, 136 p. 2005.

\_\_\_\_\_. *Estatística da Pesca 2005*: Brasil – Grandes Regiões e Unidades da Federação. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (DIFAP/CGREP). Brasília, 147 p. 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Censo Demográfico 2010 - Resultados do universo*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 set. 2015.

LEAL NETO, A. de C. *A expansão do terminal de contêineres de Sepetiba: uma aplicação da dinâmica de sistemas e considerações ambientais*. Rio de Janeiro, Dissertação (Mestrado em Ciências em Planejamento Energético) - COPPE/UFRJ, 2000.

LOYOLA E SILVA, J.; NAKAMURA, I. T. Produção do pescado no litoral paranaense. *Acta Biol. Par.* 4 (3,4): 75 – 119, 1975.

MACHADO, J. S. História(s) indígena(s) e a prática arqueológica colaborativa. *Revista de Arqueologia*. São Paulo, vol. 28, n. 1, p. 72-85, 2013.

MARINHA DO BRASIL. *Auxílios visuais à navegação: faróis, faroletes, barcas faróis, boias, balizas e sistemas de balizamento*. Disponível em: <<https://www.mar.mil.br/dhn/bhmn/download/cap13.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2015.

MARTINS, P. *Um divertimento trabalhado: prestígios e rivalidades no fazer fandango da Ilha dos Valadares*. Universidade Federal do Paraná. Dissertação (Mestrado). UFPR. Curitiba: UFPR, 2006.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA – MPA. *Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura, Brasil 2010*. Brasília. Disponível em: <[http://www.mpa.gov.br/images/Docs/Informacoes\\_e\\_Estatisticas/Boletim%20Estat%20C3%ADstico%20MPA%202010.pdf](http://www.mpa.gov.br/images/Docs/Informacoes_e_Estatisticas/Boletim%20Estat%20C3%ADstico%20MPA%202010.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2015.

\_\_\_\_\_. *Boletim estatístico da pesca e aquicultura: Brasil 2011*. Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br>>. Acesso em: 13 out. 2015.

MUSSOLINI, G. *Ensaio de antropologia indígena e caiçara*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

MOURÃO, F. A. *Os pescadores do litoral sul de São Paulo. Um estudo de sociologia diferencial*. Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas. São Paulo. Tese (doutoramento). São Paulo: 1981.

MINISTÉRIO DO TURISMO. *Turismo de pesca: orientações básicas*. 2ª edição. Brasília: Ministério do Turismo, 2010. Disponível em: <[www.turismo.gov.br](http://www.turismo.gov.br)>. Acesso em: 30 set. 2015.

NOVO PORTO TERMINAIS PORTUÁRIOS MULTICARGAS E LOGÍSTICA LTDA.  
*EIA - Estudo Prévio de Impacto Ambiental*. Set. 2013.

ORGANIZATION FOR DEVELOPMENT AND ECONOMIC COOPERATION.  
*Environmental Assessment Handbook for Port Development Projects. The Overseas Coastal Area Development Institute of Japan*. Japão, 1993.

PARANÁ. *Paraná – Mar e Costa. Subsídios ao Ordenamento das Áreas Estuarinas e Costeiras do Paraná*. Curitiba: SEMA, 2006. ISBN 85-62333-02-6.

PIERRI, N.; ANGULO, R.J.; SOUZA, M.C. & KIM, M.K. A ocupação e o uso do solo no litoral paranaense: condicionantes, conflitos e tendências. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 2006, n. 13, p. 137-167, jan./jun.

POLLAK, M. Memória e identidade social. *Estudos históricos*. Rio de Janeiro, vol. 5, n. 10, 1992.

PORTO, M. M.; TEIXEIRA, S. G. *Portos e o desenvolvimento*. São Paulo: Lex Editora, 2002.

PROCOPIAK, L.K. *Impactos das Dragagens e Outras Atividades Antrópicas na Pesca Artesanal das Baías de Paranaguá e Antonina, Paraná, Brasil*. Monografia (Pós Graduação lato sensu em Gestão Ambiental Portuária) – Faculdades Integradas Espírita. 2006, 90f.

RICHTER, G.O. *Pesca e Aquicultura*. Departamento de Economia Rural. SEAB/DERAL. Curitiba, 2000.

\_\_\_\_\_. *Pesca e Aquicultura: Panorama Mundial, Brasil e Paraná*. Secretaria de Estado de Agricultura e Abastecimento e Departamento de Economia Rural SEAB/DERAL. Curitiba, 2004, 81 p.

ROBERT, M. C. *Variações nos procedimentos de pesca associadas às flutuações sazonais na disponibilidade do recurso ictiofaunístico costeiro na região limítrofe Paraná/Santa Catarina: um estudo de caso na comunidade de Barra do Saí (Itapoá, SC)*. Tese (doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Biológicas, Programa de Pós-graduação em Zoologia. Defesa: Curitiba, 2008, 236 p.

ROBERT, M.C. & CHAVES, P.T.C. Dinâmica da Atividade Pesqueira Artesanal em Duas Comunidades da Região Litorânea Limítrofe Santa Catarina–Paraná, Brasil. *Boletim do Instituto de Pesca*. São Paulo, 2006, 32(1): 15 – 23.

SCHOBBER, Juliana. Impactos da pesca recreativa sob a perspectiva da pesquisa científica. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 67, n. 1, Jan/Mar. 2015.

SCHWARCZ, L. M. O complexo de Zé Carioca: notas sobre uma identidade mestiça e malandra. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 1995.

SHIRAISHI NETO, J. *Direito dos povos e das comunidades tradicionais no Brasil: declarações, convenções internacionais e dispositivos jurídicos definidores de uma política nacional*. Manaus: UEA, 2007.

SEAP/IBAMA/PROZEE. *Relatório técnico sobre o censo estrutural da pesca artesanal marítima e estuarina nos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul*. Itajaí, 151 p., 2005.

SILVA, Eliane Inácio da; LIMA, Ismar Borges da. O potencial econômico e turístico da pesca esportiva na Amazônia setentrional. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, São Paulo, v.7, n. 4, nov.2014 – jan.2015, pp. 779-803.

SISTEMA INFORMATIZADO DO REGISTRO GERAL DA ATIVIDADE PESQUEIRA – SISRGP/MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA – MPA. *Boletim do Registro Geral da Atividade Pesqueira - RGP*. Brasil 2012. Brasília/DF. 2013. 50p.

SOUZA, M. R. *Etnoconhecimento Caiçara e Uso de Recursos Pesqueiros Pescadores Artesanais e Esportivos no Vale do Ribeira, SP. Piracicaba*. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Agrossistemas) - Universidade de São Paulo. 2004, 120p.

THEODORO, S. H. (org.). *Mediação de conflitos socioambientais*. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

TORRES, R. J. *Uma Análise Preliminar dos Processos de Dragagem do Porto do Rio Grande, RS*. Rio Grande, RS. Dissertação (Mestrado em Engenharia Oceânica) - Fundação Universidade Federal do Rio Grande, 2000.

VENTURA, Carolina Rochelli Policarpo; VOSGERAU, Milene Zanoni da Silva. *A educação do campo na Ilha do Teixeira*. Universidade Federal do Paraná. Setor Litoral. Disponível em: <dspace.c3sl.ufpr.br:8080/.../R%20-%20E%20-%20CAROLINA%20ROC...>. Acesso em: 22 out. 2015.

\_\_\_\_\_. *Entrevistas*. Rio de Janeiro: Azogue, 2008.

VERDUM, R.; MEDEIROS, R. M. V.. *RIMA – Relatório de Impacto Ambiental: legislação, elaboração e resultados*. 2 ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1992.

VIVEIROS DE CASTRO, E. "Etnologia brasileira". In: *O que ler na ciência social brasileira (1970-1995)*. *Antropologia (volume I)* Miceli, Sergio (org.). São Paulo: Editora Sumaré: ANPOCS; Brasília, DF: CAPES, 1999.

VON BEHR, M. *Guarakessaba: Paraná-Brasil: Passado, Presente e Futuro*. Empresa das Artes. São Paulo, 141 p. 1997.

TERMINAL DE CONTEINERES DE PARANAGUÁ – TCP. *Estudo de Impacto Ambiental: ampliação do cais*. Paranaguá, TCP, 2010. 100 p.

**9. APÊNDICE****9.1. Roteiro de entrevista para as embarcações de turismo localizadas na região histórica de Paranaguá****CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA TURÍSTICA DA PESCA AMADORA**

Pesquisador:	Nº do questionário:
Data da entrevista:	
Local da entrevista:	
Entrevistado:	
1. Você atende turistas para pesca amadora/esportiva?	
2. Qual a região de interesse destes turistas?	
3. Há pesca amadora/esportiva na região do Embocuí?	
4. Você acha que haverá piora nas condições da pesca amadora/esportiva em função do empreendimento?	
5. Normalmente você navega naquela região?	
6. Com qual objetivo?	
7. Haverá algum comprometimento da navegabilidade naquela região em função da instalação do empreendimento?	

## 9.2. Roteiro de entrevista dados socioeconômicos das comunidades de

### Diagnóstico Comunidades Pesqueiras Novo Porto – Embocuí

Nº Identificação: \_\_\_\_\_

#### I-PARTE

##### A. Identificação do Pescador

1. Entrevistado: \_\_\_\_\_ Data: \_\_/\_\_/\_\_ Idade: \_\_\_\_
2. Idade que começou a pescar: \_\_\_\_
3. Comunidade: \_\_\_\_\_ Tempo que mora no local: \_\_\_\_ (anos)
4. Sempre pescou neste local? (s) (n)
5. Existem quantos pescadores atuando neste mesmo local? \_\_\_\_\_
6. Caso negativo onde pescava antes: \_\_\_\_\_
7. Muda de rota pesqueira dependendo da época do ano? (s) (n)
8. A renda proporcionada pela pesca é suficiente para o sustento básico da sua família? (s) (n)
9. Tem mais alguém da família que atua na atividade pesqueira? (s) (n) Caso afirmativo de que forma atua na atividade: ( ) pesca ( ) ajudante de pesca ( ) vende peixe ( ) limpa peixe ( ) vende peixe ( ) Outro? \_\_\_\_\_
10. Quantos ajudantes de pesca possuem/ qual o vínculo: ( ) zero ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) Mais de 3. ( ) parente ( ) amigo ( ) empregado
11. São remunerados? (s) (n)
12. Qual o valor da remuneração do ajudante com referência ao produto pescado: ( ) 1/4 ( ) 1/3 ( ) 1/2 ( ) 2/5 ( ) Outro \_\_\_\_\_
13. Finalidade do pescado: ( ) só consumo ( ) só venda ( ) consumo e venda
14. Consumo do pescado dias/semana: ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7
15. Número de dias que pesca por semana (em média): ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7
16. Quantas horas por dia? \_\_\_\_\_ horas
17. Local de venda e forma de beneficiamento do pescado \_\_\_\_\_
18. Características dos moradores da casa:

Parentesco	Idade	Escolaridade	Ocupação Principal	Remuneração Média Mensal

19. Tem outra fonte de renda, além da pesca? (s) (n) Qual? \_\_\_\_\_

20. Período de ocupação fora da pesca:

(nenhum)- (Jan) (Fev) (Mar) (Abr) (Mai) (Jun) (Jul) (Ago) (Set) (Out) (Nov) (Dez)

21. Possui carteira de pescador (s) (n): Em caso afirmativo qual a categoria de registro:

( )Pescador Profissional na Pesca Artesanal ( )Pescador Profissional na Pesca Industrial

( )Aprendiz de Pesca (de 14 a 18 anos) ( )Armador de Pesca

Em caso negativo qual(s) motivo(s)de não possuir carteira: ( )Muita burocracia para obtenção do registro ( )Falta de tempo para providenciar a documentação necessária ( )Muitos documentos exigidos ( ) Valor muito alto para conseguir o registro ( )Dificuldade de acesso ao órgão responsável pelo registro.

22. Características da moradia:

ITEM	SIM	NÃO
Possui energia elétrica		
Possui água encanada		
Possui coleta pública de lixo		
O esgoto é jogado em fossa séptica		
Possui geladeira		
Possui fogão		
Possui TV		
Possui telefone celular		
Possui automóvel ou moto		

### 9.3. Roteiro de entrevista caracterização da pesca artesanal

#### II-PARTE

Nº de Identificação: \_\_\_\_\_

#### B. Atividade Pesqueira

I. Que espécie de peixes pesca:

1) Pescadinha ( ) sim ( ) não.

A resposta sendo sim quais os meses do ano de pesca

a) (jan) (fev) (mar)(abr)(mai) (jun)(jul)(agos)(set)(out)(nov) (dez)

b) Total capturado por temporada em Kg: \_\_\_\_\_

c) Valor de venda (R\$/Kg): \_\_\_\_\_

2) Anchova ( ) sim ( ) não.

A resposta sendo sim quais os meses do ano de pesca

a) (jan) (fev) (mar)(abr)(mai) (jun)(jul)(agos)(set)(out)(nov) (dez)

b) Total capturado por temporada em Kg: \_\_\_\_\_

c) Valor de venda (R\$/Kg): \_\_\_\_\_

3) Parati ( ) sim ( ) não.

A resposta sendo sim quais os meses do ano de pesca

a) (jan) (fev) (mar)(abr)(mai) (jun)(jul)(agos)(set)(out)(nov) (dez)

b) Total capturado por temporada em Kg: \_\_\_\_\_

c) Valor de venda (R\$/Kg): \_\_\_\_\_

4) Cavalinha ( ) sim ( ) não.

A resposta sendo sim quais os meses do ano de pesca

a) (jan) (fev) (mar)(abr)(mai) (jun)(jul)(agos)(set)(out)(nov) (dez)

b) Total capturado por temporada em Kg: \_\_\_\_\_

c) Valor de venda (R\$/Kg): \_\_\_\_\_

5) Tainha ( ) sim ( ) não.

A resposta sendo sim quais os meses do ano de pesca

a) (jan) (fev) (mar)(abr)(mai) (jun)(jul)(agos)(set)(out)(nov) (dez)

b) Total capturado por temporada em Kg: \_\_\_\_\_

c) Valor de venda (R\$/Kg): \_\_\_\_\_

6) Bagre ( ) sim ( ) não.

A resposta sendo sim quais os meses do ano de pesca

a) (jan) (fev) (mar)(abr)(mai) (jun)(jul)(agos)(set)(out)(nov) (dez)

b) Total capturado por temporada em Kg: \_\_\_\_\_

c) Valor de venda (R\$/Kg): \_\_\_\_\_

7) Linguado ( ) sim ( ) não.

A resposta sendo sim quais os meses do ano de pesca

a) (jan) (fev) (mar)(abr)(mai) (jun)(jul)(agos)(set)(out)(nov) (dez)

b) Total capturado por temporada em Kg: \_\_\_\_\_

c) Valor de venda (R\$/Kg): \_\_\_\_\_

8) Corvina ( ) sim ( ) não.

A resposta sendo sim quais os meses do ano de pesca

a) (jan) (fev) (mar)(abr)(mai) (jun)(jul)(agos)(set)(out)(nov) (dez)

b) Total capturado por temporada em Kg: \_\_\_\_\_

c) Valor de venda (R\$/Kg): \_\_\_\_\_

9) Outras espécies de peixes com valor comercial

Espécie	Peso Médio Capturado (kg)	Valor médio (R\$/Kg)

II. Que espécie de crustáceos que pesca:

1) Camarão branco ( ) sim ( ) não

A resposta sendo sim quais os meses do ano de pesca

a) (jan) (fev) (mar)(abr)(mai) (jun)(jul)(agos)(set)(out)(nov) (dez)

b) Total capturado por temporada em Kg: \_\_\_\_\_

c) Valor de venda (R\$/Kg): \_\_\_\_\_

2) Camarão sete barbas ( ) sim ( ) não

A resposta sendo sim quais os meses do ano de pesca

a) (jan) (fev) (mar)(abr)(mai) (jun)(jul)(agos)(set)(out)(nov) (dez)

b) Total capturado por temporada em Kg: \_\_\_\_\_

c) Valor de venda (R\$/Kg): \_\_\_\_\_

3) Siri ( ) sim ( ) não

A resposta sendo sim quais os meses do ano de pesca

a) (jan) (fev) (mar)(abr)(mai) (jun)(jul)(agos)(set)(out)(nov) (dez)

b) Total capturado por temporada em Kg: \_\_\_\_\_

c) Valor de venda (R\$/Kg): \_\_\_\_\_

4) Caranguejo ( ) sim ( ) não

A resposta sendo sim quais os meses do ano de pesca

a) (jan) (fev) (mar)(abr)(mai) (jun)(jul)(agos)(set)(out)(nov) (dez)

b) Total capturado por temporada em Kg: \_\_\_\_\_

c) Valor de venda (R\$/Kg): \_\_\_\_\_

III. Que espécie de molusco que captura:

1) Ostra ( ) sim ( ) não

A resposta sendo sim quais os meses do ano de pesca

a) (jan) (fev) (mar)(abr)(mai) (jun)(jul)(agos)(set)(out)(nov) (dez)

b) Total de ostra capturada por temporada em Dúzia: \_\_\_\_\_

c) Valor de venda (R\$/Dz): \_\_\_\_\_.

2) Bacucu ( ) sim ( ) não

A resposta sendo sim quais os meses do ano de pesca

a) (jan) (fev) (mar)(abr)(mai) (jun)(jul)(agos)(set)(out)(nov) (dez)

b) Total de bacucu capturada por temporada em Kg/carne: \_\_\_\_\_

c) Valor de venda (R\$/kg): \_\_\_\_\_

## 9.4. Roteiro de entrevista avaliação da situação do ambiente

### III- PARTE

Nº de Identificação: \_\_\_\_\_

#### C. Situação do Meio Ambiente

1. O lugar que você pesca está?

( ) inalterado ( ) moderadamente degradado ( ) degradado ( ) seriamente degradado

2. Acha que a quantidade de pescado diminuiu? (s) (n)

3. Se a resposta for afirmativa, quais espécies?

Diminuíram	Desapareceram

4. Na sua opinião a causa da diminuição do pescado é?

( ) pesca predatória ( ) poluição ( ) pesca esportiva ( ) porto

( ) outros \_\_\_\_\_

5. A expansão das atividades portuárias (navios atracados, descarte no porto, dragagem, entre outros) influencia na pesca de uma forma positiva/negativa cite quais são em sua opinião:

6. Tem conhecimento de quais as espécies e época do ano que possuem defesos ( ) sim ( ) não

Caso a resposta seja afirmativa quais espécies e quais períodos: Espécie De dia/mês a dia/mês

7. Segundo seu conhecimento qual importância de cumprir o período de defeso:

( ) aumentar a reprodução dos animais ( ) respeitar o crescimento das espécies

( ) respeitar a desova ( ) aumentar o tamanho das espécies a serem pescadas ( ) para pescar menos nesse período ( ) outros \_\_\_\_\_

8. Recebe auxílio do governo durante época do defeso ( ) sim ( ) não.

A resposta sendo afirmativa indique o valor que recebe por mês e durante quantos meses:

( ) Menos de meio salário mínimo durante um mês ( ) De meio salário mínimo a um salário em dois meses ( ) De um salário mínimo a dois em três meses ( ) Um salário mínimos/mês durante todo o período de defeso.

A resposta seja negativa indique o motivo de não recebe o valor do defeso: ( ) Não possui a carteira profissional de pescador ( ) Não se cadastrou no período indicado ( ) Acha que não vale à pena possuir a carteira ( ) O governo nem sempre paga embora esteja cadastrado. IV

#### E. Observações

I. Dos itens abaixo quais em sua opinião poderiam ser usados como medidas para aumentar a quantidade de pescado e quais poderiam ser usados como medida para o aumento da renda familiar:

( ) Fechar a baía para a pesca comercial por dois anos. ( ) Regulamentar por no mínimo quatro anos o número de caranguejo a ser coletado por pessoas/dia. ( ) Repovoamento da baía com larvas de peixes, crustáceos (siri, camarão), molusco(bacucu, ostra). ( ) Cultivos de ostras

( ) Cultivo de bacucu. ( ) Cultivo de peixes. ( ) Construção de instalações para armazenamento e manipulação de mariscos e pescados. ( )

Outros \_\_\_\_\_

X. Sugestão para melhoria da pesca: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 9.5. Roteiro de entrevista Maricultura

### Entrevista para Maricultura

Nº de Identificação: \_\_\_\_\_

Tipo de Cultivo: ( ) ostra ( ) alga ( ) peixe marinho ( ) outro \_\_\_\_\_

Quando iniciou o cultivo: \_\_\_\_\_

Local do Cultivo: \_\_\_\_\_ Proprietário? ( ) Sócio? ( ) ( ) Empregado

Atividade ( ) Principal ( ) Complementar

Qual a outra atividade? \_\_\_\_\_

Na sua comunidade quantas famílias/pessoas atuam na maricultura? \_\_\_\_\_

Quanto investiu no cultivo? \_\_\_\_\_

Qual o sistema de cultivo? \_\_\_\_\_

Gasto com manutenção: \_\_\_\_\_

Períodicidade/tipo do manejo: \_\_\_\_\_

Área total de Cultivo: \_\_\_\_\_

Espécies cultivadas: \_\_\_\_\_

Famílias trabalham no cultivo? ( ) Sim ( ) Não Quem? \_\_\_\_\_

Possui Empregados? ( ) Sim ( ) Não Quantos? \_\_\_\_\_

Tempo de cultivo: \_\_\_\_\_

Perspectiva/quantidade de produção: \_\_\_\_\_

Preço/forma/beneficiamento/cliente: \_\_\_\_\_

Renda gerada pelo cultivo: \_\_\_\_\_

Participa de alguma associação/cooperativa? \_\_\_\_\_

Instituições que prestam ou prestaram apoio técnico: \_\_\_\_\_

Participa de algum projeto: \_\_\_\_\_

De qual /Instituição: \_\_\_\_\_

Quais os problemas da atividade? ( ) área para o cultivo ( ) licenciamento ( ) comercialização

( ) falta de apoio ( ) falta de equipamentos apropriados ( ) falta de assistência técnica

( ) outro: \_\_\_\_\_

A expansão das atividades portuárias (navios atracados, descarte no porto, dragagem, entre outros) influencia na pesca de uma forma positiva/negativa cite quais são em sua opinião:

**10. EQUIPE TÉCNICA**

<b>PROFISSIONAL</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>CONSELHO DE CLASSE</b>	<b>REGISTRO NO IBAMA</b>
Eron José Maranhão	Economista – Mestre em Economia – Doutorando em Gestão do Território	CORECON PR nº 2.173	519161
Nicole Pistelli Machado	Nicole Pistelli Machado Mestre em Economia	CREA/PR-104115/D	4595145
Rossana Ribeiro Ciminelli	Economista – Mestre em Economia	CORECON PR nº 4.358	519163
Timni Vieira	Engenheira Florestal – Mestre em Engenharia Florestal	112.336/D	6194393
Ivana de Oliveira Santos	Técnica em Aquicultura		
Gabriel Pompeu Pistelli Ferreira	Acadêmico de Ciências Sociais		