



**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL
(RIMA) PARA IMPLANTAÇÃO DO PORTO SUL EM ILHÉUS**

**TOMO XII - APÊNDICE 11 - BIOTA AQUÁTICA, CETÁCEOS E QUELÔNIOS
VOLUME 2**

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

**DERBA - DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DA
BAHIA**

DIRETOR GERAL

Saulo Filinto Pontes de Souza

DIRETOR DE PROJETOS E PROGRAMAS ESPECIAIS

Anna Christina Cruz Dias

HYDROS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Engº Silvio Humberto Vieira Regis

COORDENAÇÃO GERAL

Engº Ulysses Fontes Lima

Engº José Jaques Coelho

GERENTE DE CONTRATO

Geol. Sandro Luiz de Camargo

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) E RELATÓRIO DE IMPACTO
AMBIENTAL (RIMA) PARA IMPLANTAÇÃO DO PORTO SUL EM ILHÉUS**

APÊNDICE 11

BIOTA AQUÁTICA, CETÁCEOS E QUELÔNIOS

VOLUME 2

APRESENTAÇÃO

O Consórcio **HYDROS/ORIENTA** apresenta o “CADERNO DE RESPOSTAS AO PARECER Nº 09/2012 - COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA” (0341-RT-00-MA-020 R-00), parte integrante do Contrato nº CC001 - CT 012/10, cujo objeto é a “Contratação de Consultoria de engenharia para elaboração de Estudo de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA para implantação do Porto Sul em Ilhéus”, firmado entre o CONSÓRCIO HYDROS/ORIENTA e o DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DA BAHIA - DERBA. O Caderno de Respostas completo constitui-se de vinte Tomos, com a seguinte estrutura:

| | |
|-------------------|--|
| Tomo I - | Documento-resposta |
| Tomo II - | Apêndice 1 - Caracterização do Empreendimento |
| Tomo III - | Apêndice 2 - Justificativa do Empreendimento, Avaliação de Alternativas Tecnológicas e Locacionais e Definição da Área de Influência |
| Tomo IV - | Apêndice 3 - Caracterização dos Acessos |
| Tomo V - | Apêndice 4 - Caracterização da Pedreira |
| Tomo VI - | Apêndice 5 - Qualidade do Ar |
| Tomo VII - | Apêndice 6 - Ruídos e Vibrações |
| Tomo VIII - | Apêndice 7 - Linha de Costa, Dragagem e Rotas Marítimas |
| Tomo IX - | Apêndice 8 - Dados Sismológicos e Espeleologia |
| Tomo X - | Apêndice 9 - Qualidade da Água |
| Tomo XI - | Apêndice 10 - Fauna Terrestre |
| Tomo XII - | Apêndice 11 - Biota Aquática, Cetáceos e Quelônios |
| Tomo XIII - | Apêndice 12 - Flora |
| Tomo XIV - | Apêndice 13 - Estudo de Conectividade Hídrica |
| Tomo XV - | Apêndice 14 - Bioindicadores, Unidades de Conservação e Anuências |
| Tomo XVI - | Apêndice 15 - População, Turismo e Patrimônio Cultural e Arqueológico |
| Tomo XVII - | Apêndice 16 - Atividade Pesqueira |
| Tomo XVIII - | Apêndice 17 - Avaliação dos Impactos Ambientais |
| Tomo XIX - | Apêndice 18 - Programas Ambientais |
| Tomo XX - | Apêndice 19 - Caderno de Investimentos |

O presente documento **Tomo XII** corresponde ao **Apêndice 11 - Biota Aquática, Cetáceos e Quelônios**. Este documento está apresentado em duas partes. A Parte I contém os comentários e suas respectivas respostas. A Parte II contempla os estudos complementares: 11.A - Biota Aquática; e 11.B - Cetáceos e Quelônios.

O Tomo XII está dividido em dois volumes:

- Volume 1 - Parte I completa e os Capítulos 1, 2 e 3 até o item 3.2.5 - Bentos Marinho do Estudo 11.A - Biota Aquática;
- **Volume 2 - Ítens 3.2.6 a 3.2.10 e o Capítulo 4 do Estudo 11.A e o Estudo 11.B.**

3.2.6 Meiofauna Praia

A meiofauna é definida como a categoria de fauna microscópica, formada, principalmente, por nematódeos e copépodes, ficando retidos entre as malhas de 1 a 0,5 mm (limite superior) e 62-42 μm (limite inferior). A meiofauna do presente estudo foi caracterizada através de amostragens em 5 pontos da região praial.

Área de Influência Indireta (AII)

A comunidade bentônica da meiofauna praial da AII foi caracterizada a partir da coleta de dados secundários, tendo como fonte principal o EIA-RIMA realizado na área de Ponta da Tulha (BIODINAMICA, 2009).

O estudo de Ponta da Tulha (BIODINAMICA, 2009), registrou para ambos os períodos de amostragem realizados 20 UTOs, registrando dominância de Nematoda e Copepoda.

Resultados e Discussão

A meiofauna da campanha realizada em maio/2011 foi composta pelos grupos Acari, Amphipoda, Gastrotricha, Isopoda, Oligochaeta, Polychaeta, Sipuncula, Tardigrata, Turbellaria, Nematoda, Nauplius e Copepoda. Na segunda campanha (setembro/2011) os grupos foram essencialmente os mesmos observados na primeira campanha exceto pela ocorrência de Ostracoda, Aplacophora, Priapulida e Kinorhyncha e não ocorrência de Sipuncula e Amphipoda. Estes grupos são amplamente relatados na literatura como ocorrentes em ambientes de praias arenosas. Os organismos foram identificados em diferentes níveis taxonômicos e serão, portanto, referidos como UTOs (unidades taxonômicas operacionais). Na campanha realizada em maio/2011 foram obtidos 59 UTOs. Na segunda campanha foram registrados 61 UTOs um valor muito próximo do obtido na primeira campanha. Considerando as duas campanhas juntas 84 UTOs foram registrados, destes 36 ocorreram em ambas as campanhas, 23 foram exclusivas da primeira campanha e 25 exclusivas da segunda campanha. A **Figura 3.108** apresenta a proporção de número de UTOs por grande grupo registrado nas amostras do presente estudo na região de Aritaguá, para as duas campanhas amostrais realizadas (maio/2011 e setembro/2011). As assembléias da meiofauna praial foram dominadas em termos de UTOs pelos Nematodas com 43 UTOs em maio e 48 e setembro. Em seguida, o grupo Copepoda com 6 UTOs (campanha maio/2011).

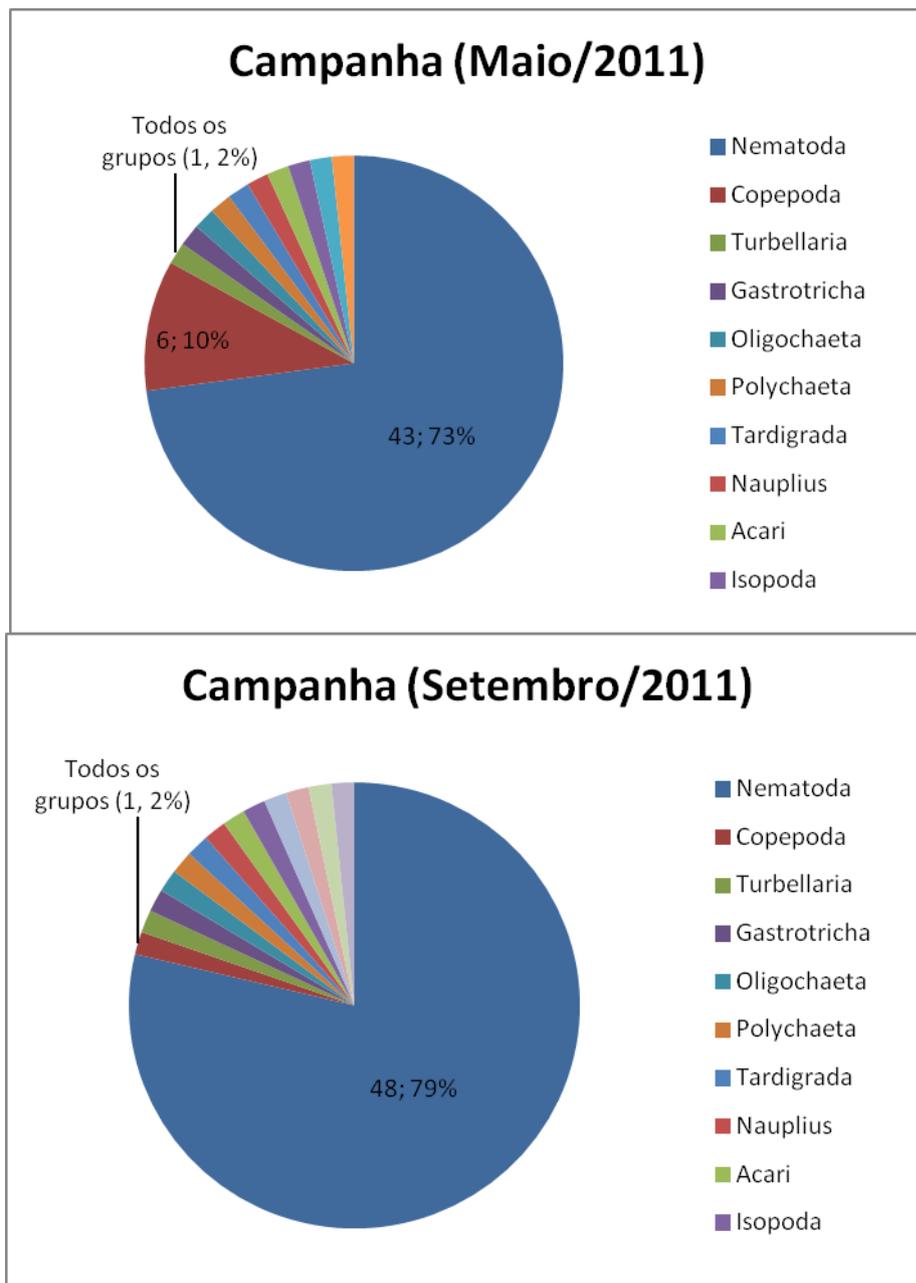


Figura 3.108 - Proporção Geral dos Grandes Grupos Registrados para a Meiofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

O **Quadro 3.42** apresenta a lista de UTOs obtidas para cada repetição em cada ponto amostral, considerando as duas campanhas realizadas.

Quadro 3.42 - Matriz Qualitativa dos Taxa Identificados nas Amostras das Assembleias de Meiofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

| UTOs | Maio/2011 | | | | | | | | | | | | | | | Setembro/2011 | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | P1 R1 C1 | P1 R2 C1 | P1 R3 C1 | P1 R4 C1 | P1 R5 C1 | P2 R1 C1 | P2 R2 C1 | P2 R3 C1 | P2 R4 C1 | P2 R5 C1 | P3 R1 C1 | P3 R2 C1 | P3 R3 C1 | P3 R4 C1 | P3 R5 C1 | P1 R1 C2 | P1 R2 C2 | P1 R3 C2 | P1 R4 C2 | P1 R5 C2 | P2 R1 C2 | P2 R2 C2 | P2 R3 C2 | P2 R4 C2 | P2 R5 C2 | P3 R1 C2 | P3 R2 C2 | P3 R3 C2 | P3 R4 C2 | P3 R5 C2 |
| Turbellaria | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X | | | X | | | | X | | X | | X | |
| Gastrotricha | | X | X | X | X | X | X | X | | | X | X | X | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X | X | X | X | |
| Acanthopharynx | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amphimonhystra | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apodontium | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | X | X | | | X | X | X | |
| Axonolaimus | X | | X | | | | | X | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | |
| Bathylaimus | | X | X | X | | | | X | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | | | | | |
| Calomicrolaimus | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | |
| Camacolaimus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | |
| Ceramonema | | | | | | | | | | | X | | | | | | X | | X | | X | X | X | | | X | X | | | |
| Cheironchus | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chromadorita | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | X | | | |
| Chromaspirina | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | | | | | X | |
| Chromodarita | | | | | | | | X | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comesoma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | X | X | | | | | | | |
| Daptonema | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dichromadora | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diodontolaimus | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Endeolophos | X | | | X | X | | X | X | X | | | | X | X | X | | X | | | | | | | X | X | | | | X | |
| Enoploides | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| Enoplolaimus | | | X | | | | X | | | | X | | | | | | X | | | | | | | | | X | X | | | |

Quadro 3.42 - Matriz Qualitativa dos Taxa Identificados nas Amostras das Assembleias de Meiofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

| UTOs | Maio/2011 | | | | | | | | | | | | | | | Setembro/2011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|---|---|--|
| | P1 R1 C1 | P1 R2 C1 | P1 R3 C1 | P1 R4 C1 | P1 R5 C1 | P2 R1 C1 | P2 R2 C1 | P2 R3 C1 | P2 R4 C1 | P2 R5 C1 | P3 R1 C1 | P3 R2 C1 | P3 R3 C1 | P3 R4 C1 | P3 R5 C1 | P1 R1 C2 | P1 R2 C2 | P1 R3 C2 | P1 R4 C2 | P1 R5 C2 | P2 R1 C2 | P2 R2 C2 | P2 R3 C2 | P2 R4 C2 | P2 R5 C2 | P3 R1 C2 | P3 R2 C2 | P3 R3 C2 | P3 R4 C2 | P3 R5 C2 | | | | |
| Eurystomina | | | X | | | | | | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | |
| Gammanema | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | X | X | X | | | X | | | | | | | | | |
| Gonionchus | | | | | X | X | X | | | | X | | | | | | X | X | | X | | | X | | X | X | | X | | | X | | | |
| Halalaimus | | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | X | X | | | | |
| Haliplectus | X | | | | | | X | | | | X | | | X | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Hypodontolaimus | | | | | X | | | | | | X | X | | | | | | | X | | | | X | | | | | | X | X | | | | |
| Latronema | | X | X | X | | X | X | X | | | X | | X | | X | | X | | X | | | X | X | X | X | | X | X | X | | | | | |
| Leptolaimus | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Longicyatholaimus | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Marylynnia | | | | | X | | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mesacanthion | X | X | X | X | | X | | X | X | X | X | X | | X | X | X | X | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X | X | X | | | |
| Metachromadora | X | X | | | X | | X | X | | | X | X | X | X | X | X | X | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | |
| Metadasyneoides | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | X | X | | | | | | | | X | |
| Metadesmolaimus | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | X | X | | | X | | X | | | | X | | | | | |
| Metalinhomoeus | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Microlaimus | X | | | X | X | | X | | X | | X | X | | | X | | | | X | | | | X | X | X | | | | | | | | | |
| Molgolaimus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | |
| Nannolaimoides | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nematoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nudora | | X | | X | X | X | X | X | | X | | X | X | | | | X | X | X | X | | X | X | X | X | | X | X | X | X | | | | |
| Omicronema | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | | | | | | | X | |
| Paracanthoc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | | X | |

Quadro 3.42 - Matriz Qualitativa dos Taxa Identificados nas Amostras das Assembleias de Meiofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

| UTOs | Maio/2011 | | | | | | | | | | | | | | | Setembro/2011 | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| | P1 R1 C1 | P1 R2 C1 | P1 R3 C1 | P1 R4 C1 | P1 R5 C1 | P2 R1 C1 | P2 R2 C1 | P2 R3 C1 | P2 R4 C1 | P2 R5 C1 | P3 R1 C1 | P3 R2 C1 | P3 R3 C1 | P3 R4 C1 | P3 R5 C1 | P1 R1 C2 | P1 R2 C2 | P1 R3 C2 | P1 R4 C2 | P1 R5 C2 | P2 R1 C2 | P2 R2 C2 | P2 R3 C2 | P2 R4 C2 | P2 R5 C2 | P3 R1 C2 | P3 R2 C2 | P3 R3 C2 | P3 R4 C2 | P3 R5 C2 | |
| hus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paracomeso ma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paracyatholai moides | | | | X | X | X | X | X | | | | | | | | | X | X | X | X | | | | | X | | X | X | X | X | |
| Paracyatholai mus | X | X | | X | | | X | X | X | X | | | | X | X | X | | | | | | X | | | | X | | | | | |
| Paramonohys tera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Perepsilonem a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Polysigma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | |
| Prorhynchon ema | | | | | X | X | X | | | | | | | X | | | | X | | | | | | | | | X | X | | | |
| Pseudosteiner ia | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | X | | | | X | | X | | X | X | X | |
| Rhabditis | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rhynchonem a | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Sabatieria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Scaptrella | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Synonchium | | X | X | | | X | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tarvaia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Thalassironus | | X | | | X | | X | | | | | | | | | X | X | X | X | | | | X | X | X | | | X | X | X | |
| Theristus | | | X | X | | | X | X | | X | | | X | X | X | X | | | X | X | X | | X | X | | X | | X | X | X | |
| Trefusia | | | | | X | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | | X | | | | | |
| Tricoma | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tricotheristus | | X | | | X | X | X | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | |
| Trileptium | | | X | X | X | X | X | X | | | X | | X | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | |
| Trissonchulu | | | | | | | | X | | X | | | | | | X | | | | | | X | | | | X | | | | | |

A **Figura 3.109** apresenta a ocorrência dos principais grupos ao longo dos pontos amostrais.

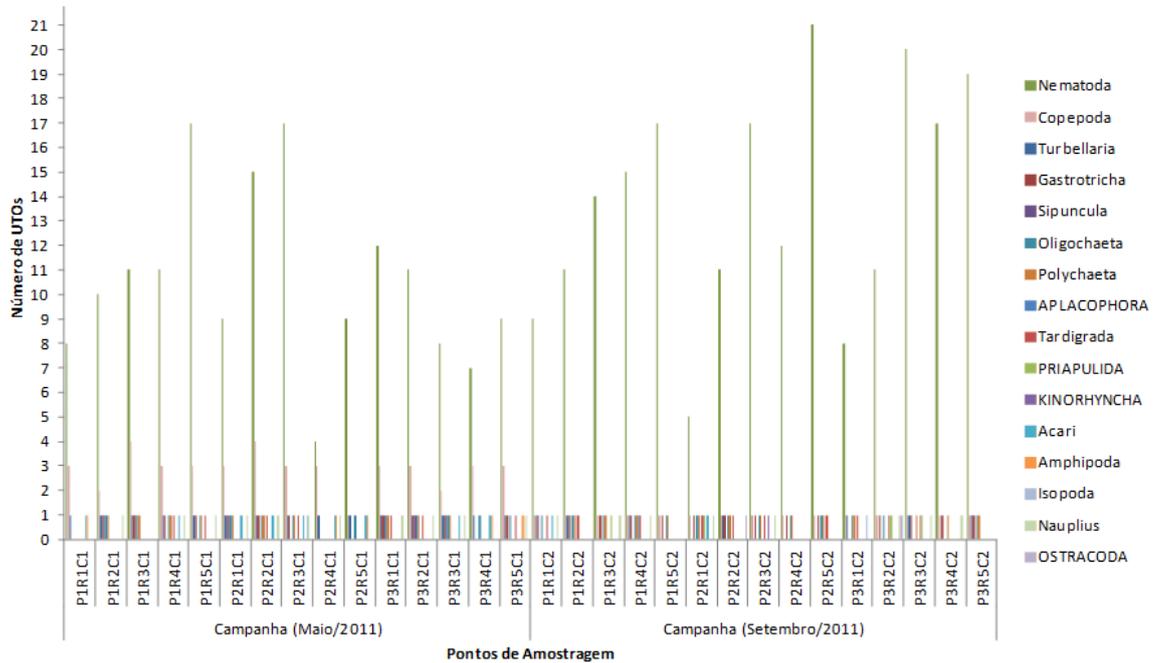


Figura 3.109 - Proporção de Ocorrência dos Grandes Grupos Registrados para a Meiofauna Praial por Ponto Amostral - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

Todas as estações amostrais apresentaram dominância de nematodas em ambas as campanhas amostrais. Este padrão tem o viés de que o grupo Nematoda foi mais detalhado taxonomicamente.

A **Figura 3.110** apresenta os valores do número de UTOs por ponto amostral analisado para as duas campanhas realizadas.

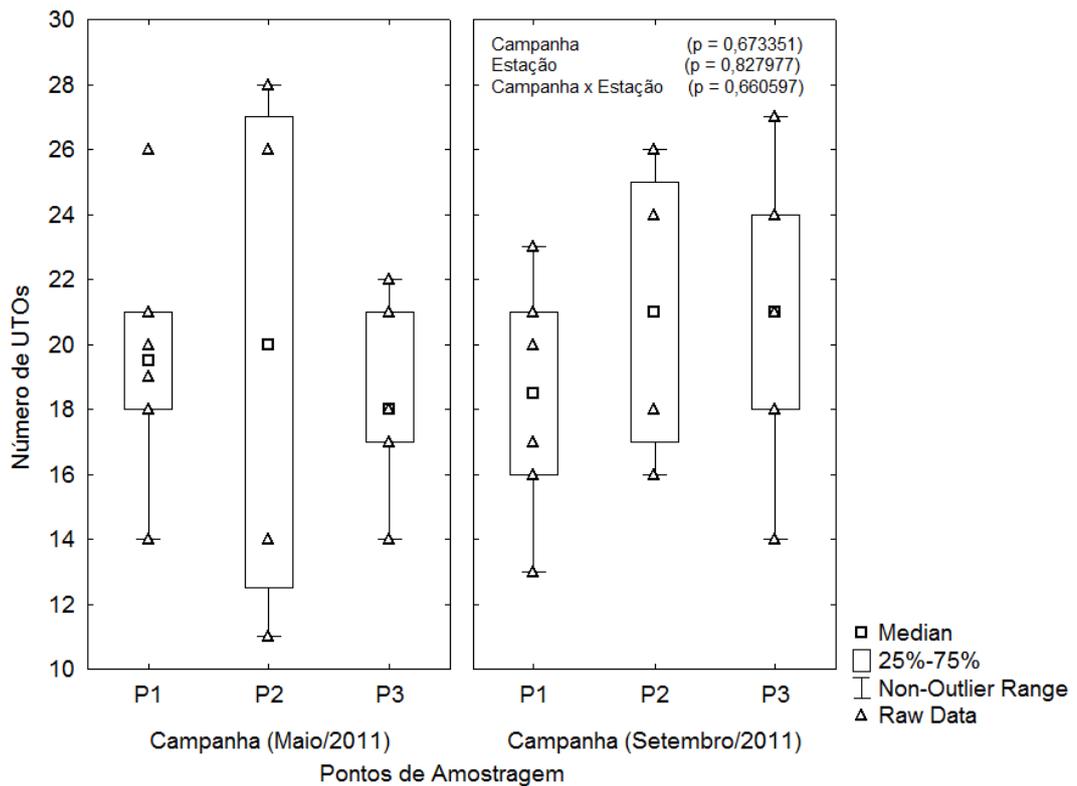


Figura 3.110 - Número de UTOs por Ponto Amostral - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

As repetições em cada ponto amostral foram agrupadas visando testar a diferença entre os pontos amostrais, e entre campanhas sazonais, em termos de número de UTOs. Não houve diferença significativa em termos de número de UTOs entre os pontos amostrais ($p = 0,827977$) e entre campanhas ($p = 0,673351$). A interação entre estes fatores também não foi significativa ($p = 0,660597$). A riqueza variou entre 11 UTO (P2 R4 campanha 1) e 28 UTOs (P2 R3 Campanha 2).

Os mapas das **Figuras 3.111 e 3.112** apresentam a espacialização da riqueza de espécies da meiofauna praial obtidas no contexto do estudo realizado em Aritaguá, para as campanhas de maio e setembro/2011, respectivamente. Os maiores valores de riqueza estiveram associados à região Norte (primeira campanha) e Sul (segunda campanha) da área estudada.

O **Quadro 3.43** apresenta a matriz quantitativa para os pontos amostrados na área do empreendimento (Aritaguá), considerando ambas as campanhas realizadas. Na primeira campanha (maio/2011) foram coletados 52.884 indivíduos representantes da meiofauna praial. Na segunda campanha foram amostrados 16.010, totalizando 68.894 indivíduos nas duas campanhas juntas.

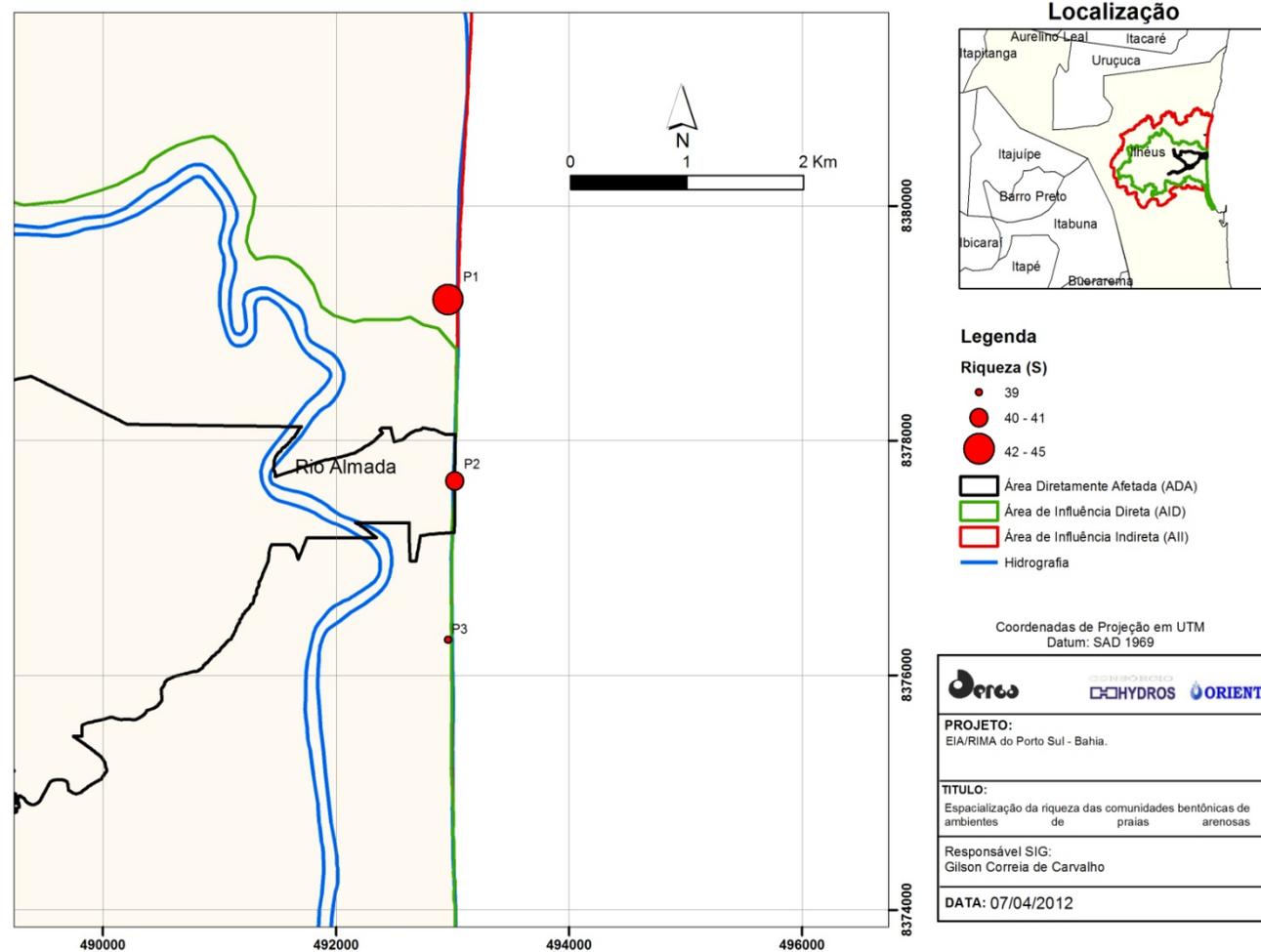


Figura 3.111 - Espacialização da Riqueza de Táxons da Meiofauna Praial nos Pontos Amostrais Analisados na Área de Influência do Porto Sul - BA (maio/2011)

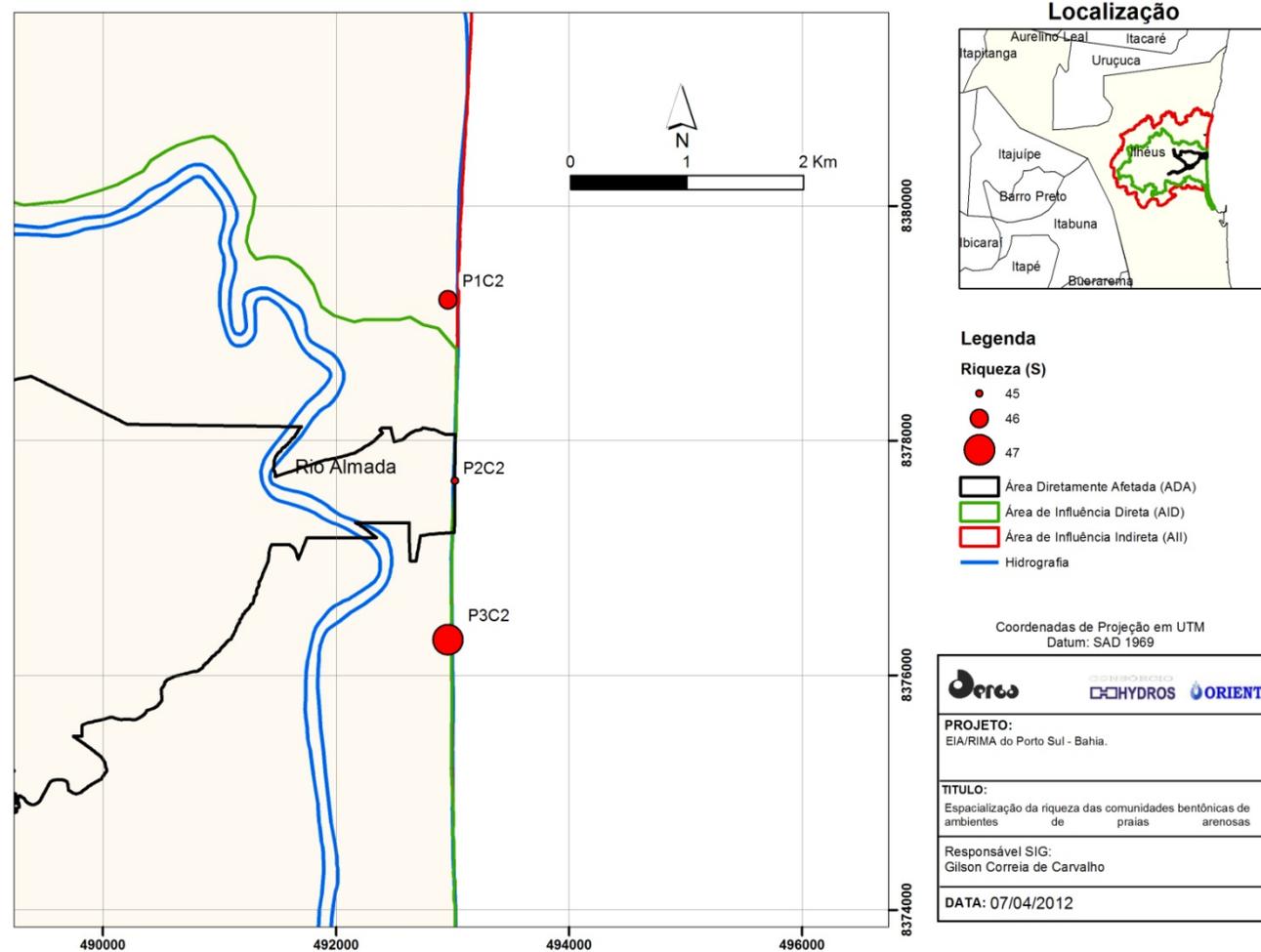


Figura 3.112 - Espacialização da Riqueza de Táxons da Meiofauna Praial nos Pontos Amostrais Analisados na Área de Influência do Porto Sul - BA (setembro/2011).

Quadro 3.43 - Matriz Quantitativa dos Taxa Identificados nas Amostras das Assembléias de Meiofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

| UTOs | Maio/2011 | | | | | | | | | | | | | | | Setembro/2011 | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | P1 R1 C1 | P1 R2 C1 | P1 R3 C1 | P1 R4 C1 | P1 R5 C1 | P2 R1 C1 | P2 R2 C1 | P2 R3 C1 | P2 R4 C1 | P2 R5 C1 | P3 R1 C1 | P3 R2 C1 | P3 R3 C1 | P3 R4 C1 | P3 R5 C1 | P1 R1 C2 | P1 R2C 2 | P1 R3 C2 | P1 R4 C2 | P1 R5 C2 | P2 R1 C2 | P2 R2 C2 | P2 R3 C2 | P2 R4 C2 | P2 R5 C2 | P3 R1 C2 | P3 R2 C2 | P3 R3 C2 | P3 R4 C2 | P3 R5 C2 |
| Turbellaria | 6 | 74 | 10 | 115 | 117 | 27 | 46 | 181 | 19 | 68 | 21 | 35 | 87 | 59 | 26 | 2 | 16 | | 3 | | | 3 | | | | 1 | | 5 | | 9 |
| Gastrotricha | | 64 | 2 | 99 | 30 | 12 | 57 | 54 | | | 4 | 7 | 32 | | 75 | 4 | 47 | 30 | 14 | 9 | 6 | 46 | 43 | 1 | 16 | | 30 | 55 | 26 | 7 |
| Acanthopharynx | | | | | | | | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amphimonhystera | | | | | 39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apodontium | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | 14 | | | | | 100 | 47 | | | 28 | 59 | 34 |
| Axonolaimus | 2 | | 89 | | | | | 161 | | | | | | | | | 32 | | | | | | | | | | | 7 | | |
| Bathylaimus | | 455 | 178 | 906 | | | | 402 | | | | | 151 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| Calomicrolaimus | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | | | | | | | | | | | 29 | |
| Camacolaimus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | | 17 |
| Ceramonema | | | | | | | | | | | | 21 | | | | | | 15 | | 14 | | | 19 | 14 | 10 | | | 7 | 59 | |
| Cheironchus | | | | | 39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chromadorita | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 58 | 7 | | |
| Chromaspirina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 29 | | | | | 14 | | | | | | 17 |
| Chromodorita | | | | | | | | 80 | | | | | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comesoma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 28 | | | 38 | 14 | 47 | | | | | | |
| Daptonema | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dichromadora | | 91 | 89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diodontolaimus | | | | | | | | | | | | | | | | 35 | | | | | | | | | | | | | | |
| Endeolophos | 12 | | | 82 | 39 | | 27 | 80 | 122 | | | | | 195 | 170 | 250 | | 15 | | | | | | | 10 | 53 | | | 17 | |
| Enoploides | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | | | | | | | | | | | |
| Enoplolaimus | | | 89 | | | | 54 | | | | | 67 | | | | | | 47 | | | | | | | | | 929 | 14 | | |
| Eurystomina | | | 89 | | | | | | | | | | 10 | | | | | | | | 33 | | | | | | | | | |
| Gammanema | | | | | | | | | | | | | | | | 35 | | | | 14 | 66 | 1 | | | 10 | | | | | |
| Gonionchus | | | | | 39 | 38 | 27 | | | | | 17 | | | | | 64 | 47 | | 14 | | | 38 | | 28 | 106 | | 7 | | 105 |

Quadro 3.43 - Matriz Quantitativa dos Taxa Identificados nas Amostras das Assembléias de Meiofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

| UTOs | Maio/2011 | | | | | | | | | | | | | | | Setembro/2011 | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | P1 R1 C1 | P1 R2 C1 | P1 R3 C1 | P1 R4 C1 | P1 R5 C1 | P2 R1 C1 | P2 R2 C1 | P2 R3 C1 | P2 R4 C1 | P2 R5 C1 | P3 R1 C1 | P3 R2 C1 | P3 R3 C1 | P3 R4 C1 | P3 R5 C1 | P1 R1 C2 | P1 R2C 2 | P1 R3 C2 | P1 R4 C2 | P1 R5 C2 | P2 R1 C2 | P2 R2 C2 | P2 R3 C2 | P2 R4 C2 | P2 R5 C2 | P3 R1 C2 | P3 R2 C2 | P3 R3 C2 | P3 R4 C2 | P3 R5 C2 |
| Halalaimus | | | | | 79 | | | | | | | | | | | 64 | | 29 | | | 1 | | | 19 | | | 21 | 14 | 34 | |
| Haliplectus | 2 | | | | | | 27 | | | 9 | | | | 28 | | | | | | | | | | | | 26 | | | | |
| Hypodontolaimus | | | | | 39 | | | | | | 17 | 21 | | | | | | | 58 | | | | 19 | | | | 7 | 74 | | |
| Latronema | | 272 9 | 338 4 | 107 0 | | 802 | 135 | 136 8 | | | 33 | | 158 1 | | 85 | | 128 | | 29 | | | 13 | 38 | 21 | 19 | | 145 | 7 | 14 | |
| Leptolaimus | | | 89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Longicyatholaimus | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | | | | | | | | | | | | |
| Marylynnia | | | | | 39 | | | | | | 17 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mesacanthion | 16 | 91 | 89 | 329 | | 38 | | 161 | 474 4 | 44 | 33 | 10 | | 530 | 469 | 623 | 32 | | 216 | 165 | 462 | 4 | 38 | 36 | 19 | 531 | | 7 | 29 | 185 |
| Metachromadora | 2 | 91 | | | 434 | | 243 | 80 | | | 183 | 262 | 151 | 56 | 85 | 110 | 766 | 80 | | | | 3 | 190 | 120 | 38 | 132 | 19 | 63 | 44 | 17 |
| Metadasynemoides | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | 14 | | | | 1 | 19 | | | | | 17 |
| Metadesmolaimus | | | | | | | | | | | | 21 | | | | | 32 | | 100 | 98 | | | 38 | | 28 | | | 44 | | |
| Metalinhomoeus | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Microlaimus | 2 | | | 576 | 276 | | 81 | | 122 | | 33 | 10 | | | 85 | | | | 14 | | | | | 76 | 21 | 10 | | | | |
| Molgolaimus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | | | | | 56 | | | 14 | 17 | |
| Nannolaimoides | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nematoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nudora | | 728 | | 82 | 118 | 764 | 270 | 241 | | 2 | | 21 | 135 5 | | | | 238 | 221 | 14 | 42 | | 22 | 19 | 7 | 28 | | 13 | 28 | 135 | 17 |
| Omicronema | | | | 82 | | | | | | | | | | | | | | | | 96 | | | | | 10 | | | | | 17 |
| Paracanthonchus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 28 | | | | 38 | | | | | | | 34 |
| Paracomesoma | | | | | | | | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paracyatholaimoides | | | | 82 | 39 | 38 | 81 | 161 | | | | | 75 | | | | 65 | 15 | 29 | 14 | | | | 10 | | 58 | 21 | 59 | 17 | |
| Paracyatholaimus | 61 | 91 | | 494 | | | 27 | 80 | 973 | 8 | | | | 502 | 809 | 689 | | | | | 858 | | | | | 345 | | | | |
| Paramonohystera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 29 | | | |
| Perepsilonema | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 29 | | | |

Quadro 3.43 - Matriz Quantitativa dos Taxa Identificados nas Amostras das Assembléias de Meiofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

| UTOs | Maio/2011 | | | | | | | | | | | | | | | Setembro/2011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | P1 R1 C1 | P1 R2 C1 | P1 R3 C1 | P1 R4 C1 | P1 R5 C1 | P2 R1 C1 | P2 R2 C1 | P2 R3 C1 | P2 R4 C1 | P2 R5 C1 | P3 R1 C1 | P3 R2 C1 | P3 R3 C1 | P3 R4 C1 | P3 R5 C1 | P1 R1 C2 | P1 R2C 2 | P1 R3 C2 | P1 R4 C2 | P1 R5 C2 | P2 R1 C2 | P2 R2 C2 | P2 R3 C2 | P2 R4 C2 | P2 R5 C2 | P3 R1 C2 | P3 R2 C2 | P3 R3 C2 | P3 R4 C2 | P3 R5 C2 | | | | | | | | | |
| Amphipoda | 3 | | | | | | | | 3 | 1 | | | | 8 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isopoda | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | |
| Arenocaris | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arepontia | 77 | 228 | 202 0 | 294 8 | 105 | 53 | 52 | | | | | | 54 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Copepoda | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 174 | 59 | 57 | 47 | 31 | 284 | 36 | 3 | 72 | 36 | 62 | 5 | 162 | 84 | | | | | | | | | | |
| Copepodito | 51 | 140 | 119 4 | 917 | 18 | 81 | 17 | 419 | 62 | 2 | 9 | 5 | 145 | 51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leptastacus | | | 137 7 | 328 | 34 | 42 | 45 | 598 | 131 | | | 24 | | 53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sextonis | | | | | | | 104 | 718 | 270 | | 35 | 56 | 217 | 102 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Syrticola | | | 459 | | | | | | | | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nauplius | | 14 | | 135 | 2 | 6 | 5 | 83 | 1 | | 7 | 8 | 20 | 9 | 1 | | 3 | 3 | | 4 | | 25 | | | | 9 | 17 | 17 | | | | | | | | | | | |
| Ostracoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| Total de indivíduos | 248 | 5174 | 9572 | 8740 | 2315 | 2180 | 1787 | 6335 | 6448 | 193 | 776 | 675 | 4339 | 1712 | 2390 | 1888 | 1878 | 903 | 844 | 791 | 1791 | 455 | 1088 | 374 | 600 | 1371 | 1567 | 445 | 1037 | 978 | | | | | | | | | |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

A **Figura 3.113** apresenta os valores do número de indivíduos (N) por ponto amostral analisado para as duas campanhas realizadas (maio/2011 e setembro/2011). As repetições em cada ponto amostral foram agrupadas visando testar a diferença entre os pontos amostrais e entre campanhas.

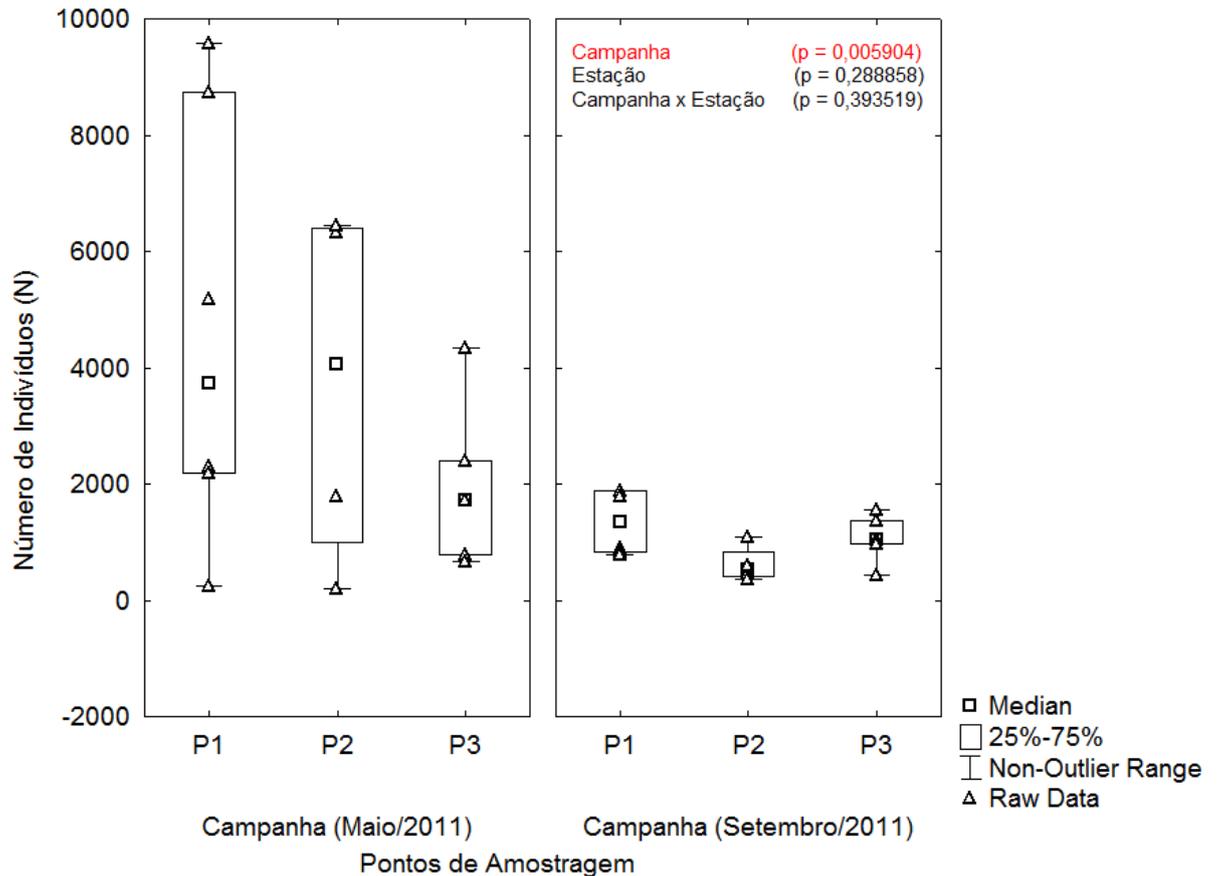


Figura 3.113 - Abundância da Meiofauna Praia por Ponto Amostral - Biota Aquática - Porto Sul - BA (maio/2011 e setembro/2011)

Houve diferença significativa em termos de número de indivíduos entre as campanhas ($p = 0,005904$). O fator pontos amostrais não foi significativo ($p = 0,288858$). A interação entre estes dois fatores não foi significativa ($p = 0,393519$). O número de indivíduos variou entre 193,0 (P2 R5 primeira campanha) e 9.572,0 (P1 R3 segunda campanha). Os Nematodas dominaram as amostras em todos os pontos amostrais em termos de abundância também (**Figura 3.114**).

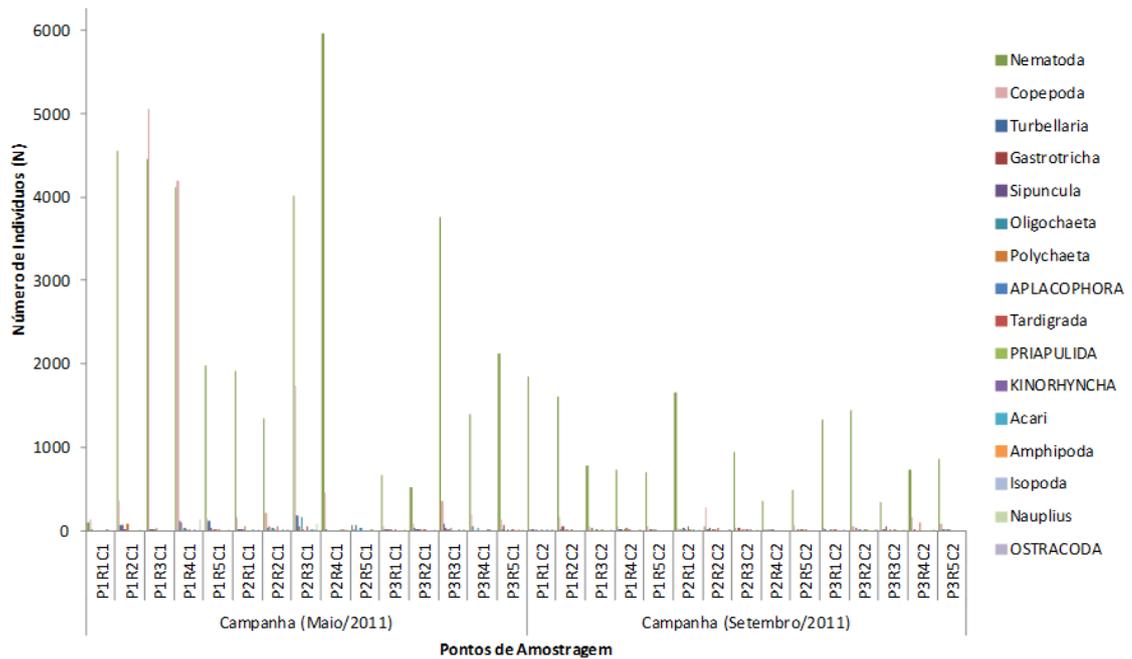


Figura 3.114 - Proporção da Abundância Total das Assembléias da Meiofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

A riqueza de Margalef variou entre 1,14 (P2 R4 primeira campanha) e 4,26 (P3 R3 segunda campanha), como observado na **Figura 3.115**.

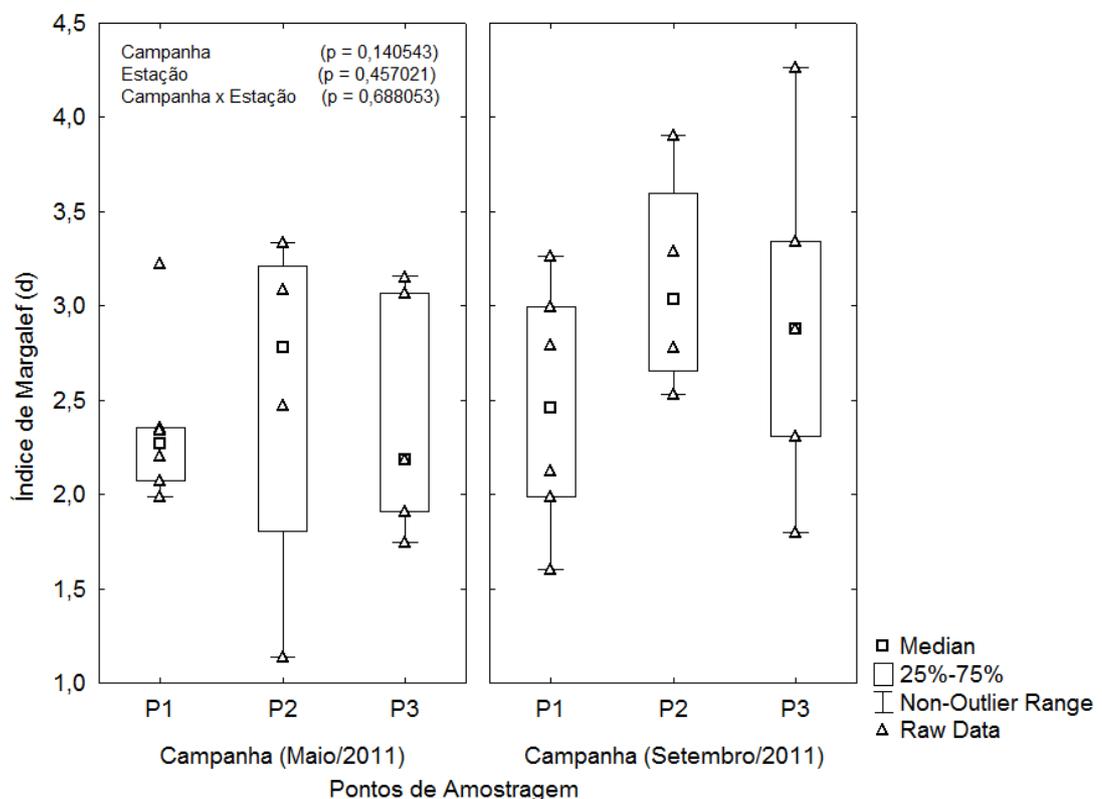


Figura 3.115 - Índice de Margalef (d) das Assembléias da Meiofauna Praial por Ponto Amostral - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

Esta figura apresenta os valores do índice de riqueza de Margalef por ponto amostral analisado para as duas campanhas realizadas (maio/2011 e setembro/2011). As repetições em cada ponto amostral foram agrupadas visando testar a diferença entre os pontos amostrais e entre campanhas. Não houve diferença significativa em termos de riqueza de Margalef entre as campanhas ($p = 0,140543$). O fator pontos amostrais não foi significativo ($p = 0,457021$). A interação entre estes dois fatores não foi significativa ($p = 0,688053$).

A **Figura 3.116** apresenta os valores do índice de diversidade de Shannon por ponto amostral analisado para as duas campanhas realizadas (maio/2011 e setembro/2011).

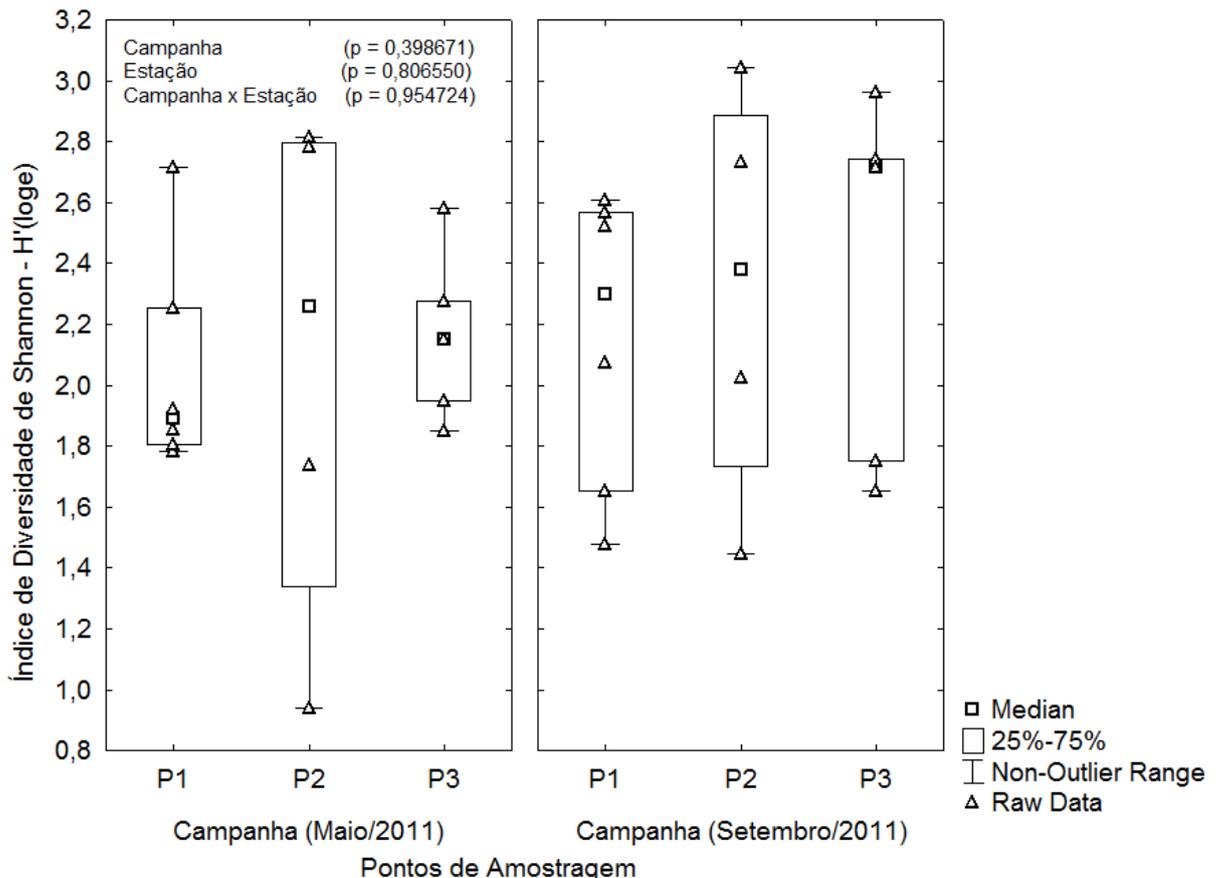


Figura 3.116 - Índice de Diversidade de Shannon para a Meiofauna Praia - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

As repetições em cada ponto amostral foram agrupadas visando testar a diferença entre os pontos amostrais e entre campanhas. Não houve diferença significativa em termos do índice de diversidade de Shannon entre os pontos amostrais ($p = 0,398671$) e entre campanhas ($p = 0,806550$). A interação entre estes dois fatores também não foi significativa ($p = 0,954724$). A diversidade variou entre 0,94 (P2R4 campanha 1) e 3,04 (P2R5 campanha 2).

As **Figuras 3.117** e **3.118** apresentam o mapa bidimensional do escalonamento multidimensional não-métrico com os dados da meiofauna da zona praial na região de Aritaguá – Ilhéus, para ambas as campanhas realizadas. A mesma análise foi realizada duas vezes, em uma apresentando o agrupamento das repetições por campanhas amostrais e na outra o agrupamento por ponto amostral. Uma análise de similaridade testou o efeito do fator sazonalidade e do fator ponto amostral. O teste de ANOSIM considerou significativa a diferença entre as campanhas amostrais ($p = 0,001$). Não houve diferenças entre os pontos

amostrais ($p = 0,765$). O principal padrão detectado através da análise é a nítida separação entre campanhas quanto à composição e abundância da fauna registrada.

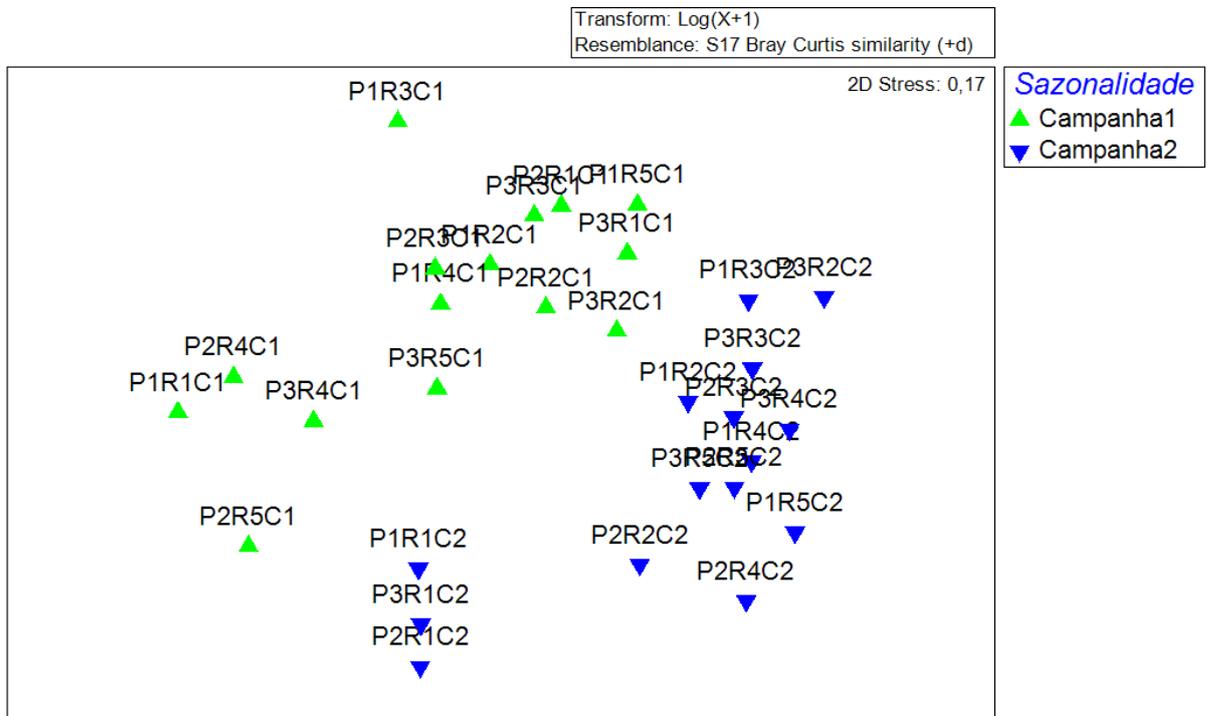


Figura 3.117 - Mapa Bidimensional do Escalonamento Multidimensional Não-métrico para a Meiofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

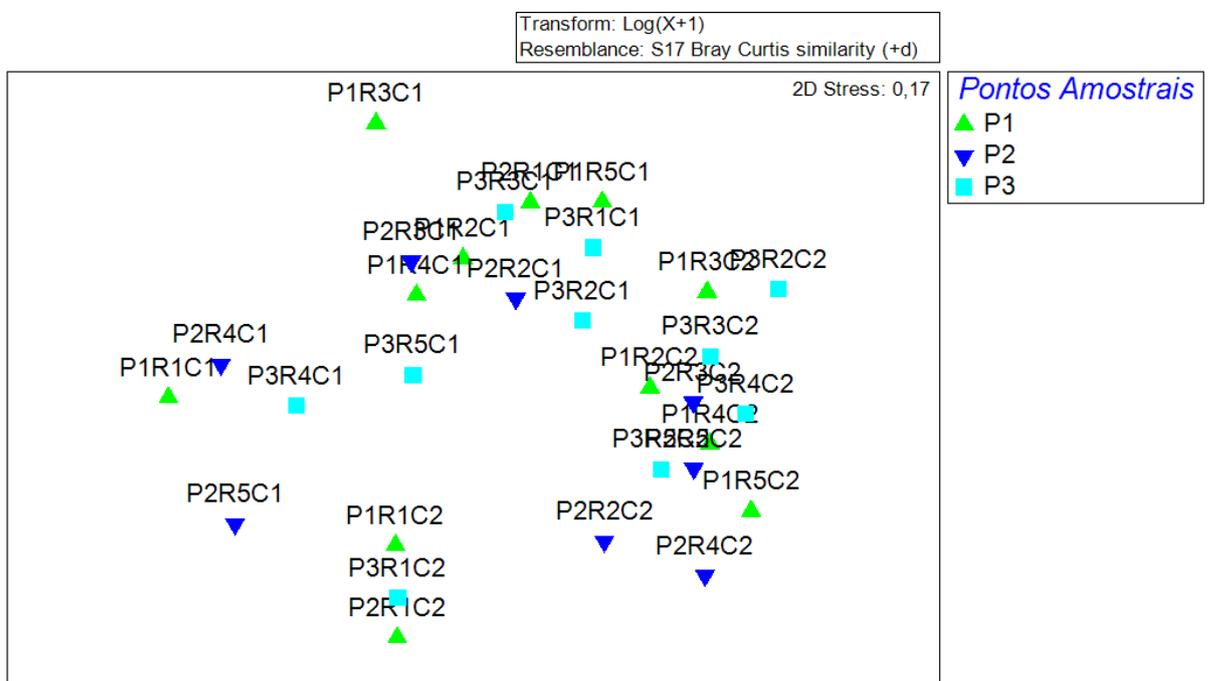


Figura 3.118 - Mapa Bidimensional do Escalonamento Multidimensional Não-métrico para a Meiofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

A **Figura 3.119** apresenta a curva de rarefação baseada em indivíduos para cada estação de amostragem, considerando as duas campanhas amostrais realizadas. Houve grande diferença entre as amostras das diferentes campanhas. Os três pontos da primeira campanha apresentaram muito mais indivíduos. Os três pontos na segunda campanha apresentaram curvas com menos indivíduos, entretanto, com aproximadamente a mesma riqueza.

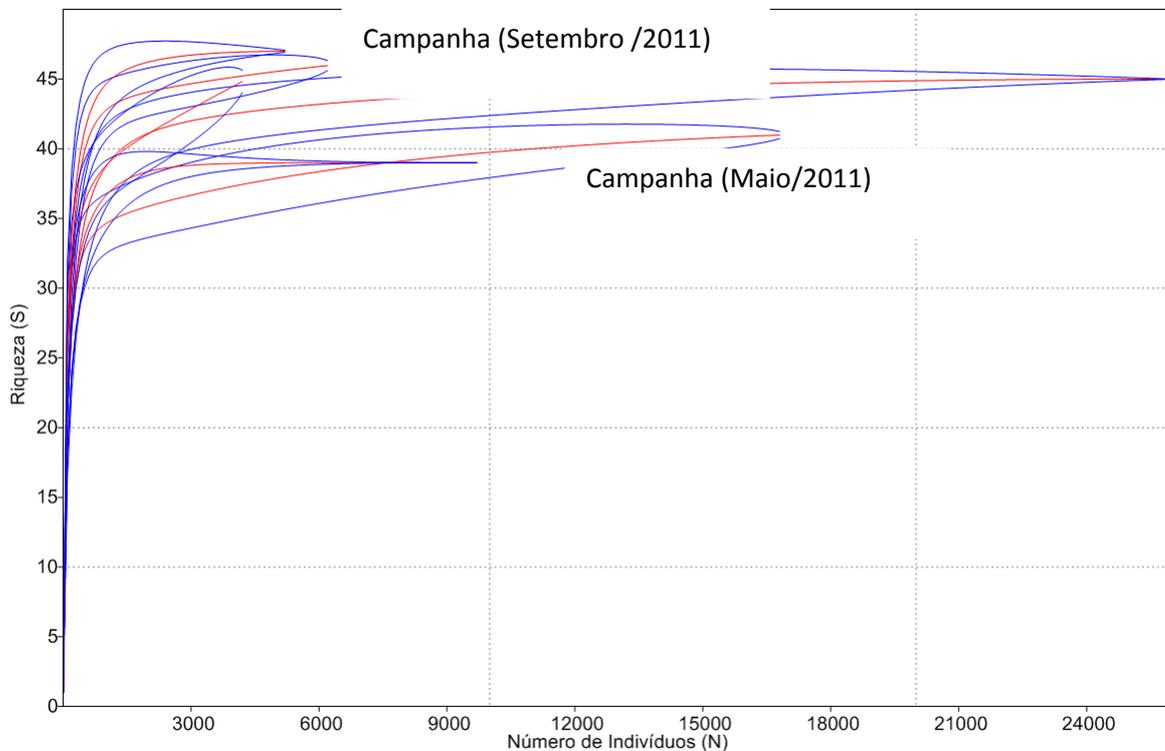


Figura 3.119 - Curva de Rarefação Baseada em Indivíduos para a Meiofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

A **Figura 3.120** apresenta Curva média de acumulação de espécies e o estimador de riqueza (Jackknife 2) para a Macrofauna Praial.

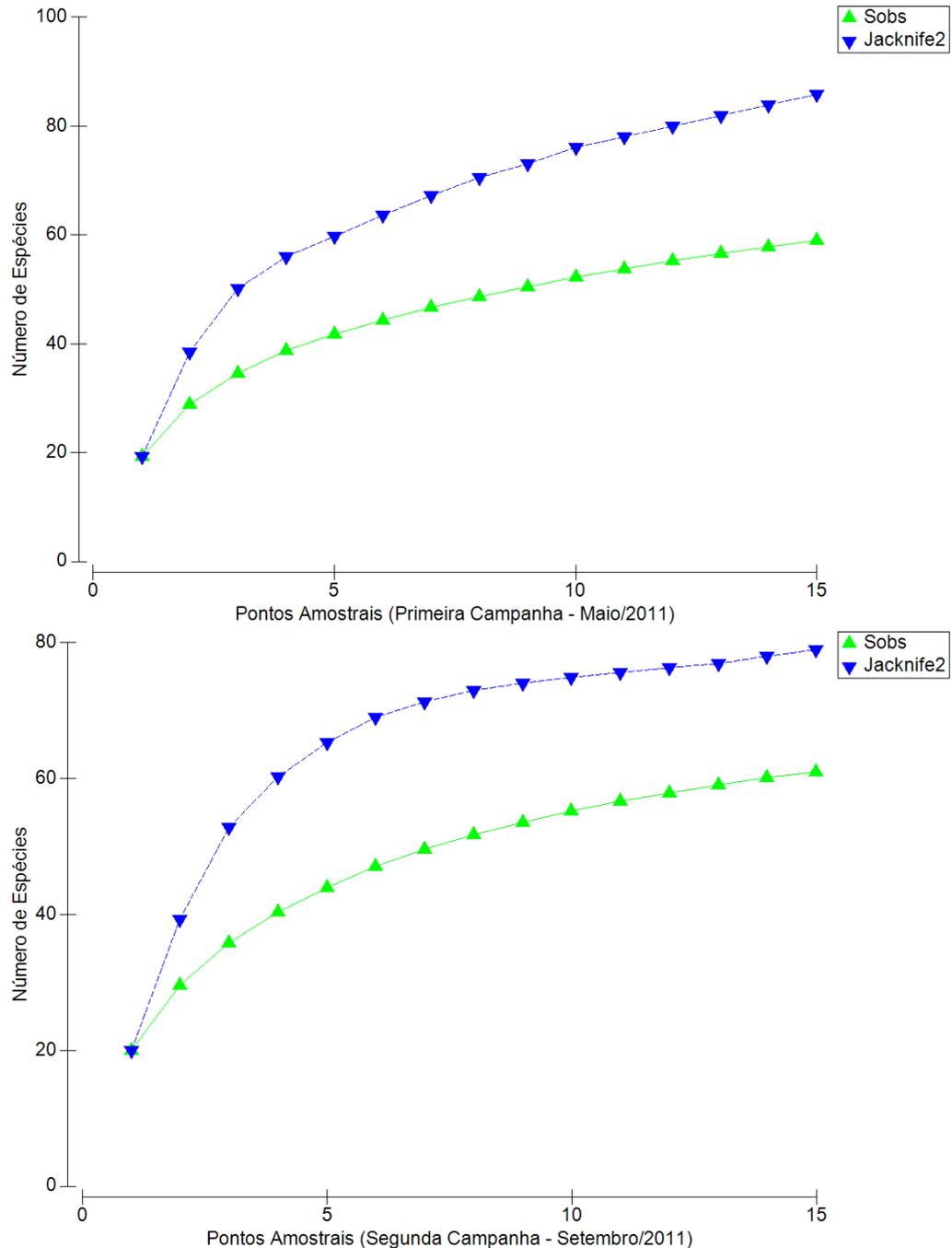


Figura 3.120 - Curva média de acumulação de espécies e estimador de riqueza (jackknife 2) para a Macrofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

Espécies de interesse comercial, introduzidas e estágio de conservação da meiofauna praial

Não foram registradas espécies de interesse comercial, introduzidas ou em estágio de conservação preocupante durante as campanhas realizadas na área de Aritaguá.

Espécies indicadoras da macrofauna praial

Não houve segregação dos pontos amostrais baseado na ocorrência de nenhuma espécie o que poderia conduzir à indicação desta espécie como indicadora das alterações ambientais. Recomenda-se, portanto, uma avaliação de indicação de alterações nas comunidades praiais

baseada em indicadores ecológicos da comunidade como um todo. Estudos recentes indicaram espécies do gênero *Hypodontolaimus* como sensíveis e intolerantes à contaminação por metais pesados (BEYREM *et al.*, 2011).

3.2.7 Macrofauna Praial

A costa baiana é uma das mais longas do Brasil com cerca de 1.188 km de extensão. A maior parte de sua zona costeira, a partir do sul da cidade de Salvador, encontra-se situada na área do litoral brasileiro considerada por Lana *et al.* (1996) como a mais desconhecida em relação à composição da fauna bentônica. Os autores salientam que são especialmente desconhecidos a plataforma continental e os ambientes costeiros, incluindo estuários e praias.

Segundo Amaral *et al.* (2008), o conhecimento sobre a taxonomia e a distribuição das associações faunísticas de praias ao longo da costa brasileira são extremamente variáveis. São escassas ou mesmo inexistentes para a costa norte e nordeste. As regiões sul e sudeste são as melhores conhecidas, tanto sob o ponto de vista taxonômico quanto ecológico. Entretanto, grande parte dos estudos é restrita a áreas específicas, e, portanto, ainda insuficientes para uma estimativa confiável das densidades populacionais ou mesmo para uma avaliação detalhada da real biodiversidade ao longo da costa brasileira.

À primeira vista, as praias arenosas parecem ser desertos marinhos; no entanto, o sedimento e seu ambiente tridimensional apresentam uma gama de animais bentônicos, os quais podem ser classificados, de acordo com um critério metodológico (HIGGINS; THIEL, 1988), em:

- Macrofauna: representada, geralmente, por moluscos, crustáceos e poliquetas, que ficam retidos em malhas de abertura de 1 a 0,5 mm;
- Meiofauna: categoria de fauna microscópica, formada, principalmente, por nematódeos e copépodes, ficando retidos entre as malhas de 1 a 0,5 mm (limite superior) e 62-42 µm (limite inferior).

Almeida *et al.* (2007) afirmam que a falta de informações sobre a fauna do litoral sudeste e sul da Bahia é fator de preocupação devido às crescentes alterações ambientais impostas especialmente pela sobrepesca e poluição de rios, estuários e ambientes marinhos.

Para a avaliação das comunidades zoobentônicas da face praial sob influência do empreendimento, em Aritaguá, foram realizadas duas campanhas para obtenção de dados primários (maio de 2011 e setembro/2011).

A revisão de dados secundários para o presente diagnóstico realizou buscas nos sites de pesquisa bibliográfica científica: Web of Knowledge (www.isiknowledge.com), Science Direct (www.sciencedirect.com), Scopus (www.scopus.com) e Scielo (www.scielo.org). O padrão de busca utilizado foi “Sandy Beaches” AND “Ilhéus” OR “Ilheus”. Estas pesquisas não geraram nenhum resultado relacionado às comunidades bentônicas de praias arenosas na área de estudo.

Área de Influência Indireta (AII)

A comunidade bentônica da macrofauna praial da AII foi caracterizada a partir da coleta de dados secundários, tendo como fonte principal o EIA-RIMA realizado na área de Ponta da Tulha (BIODINAMICA, 2009).

Os estudos de bentos praias na Ponta da Tulha consistiram de amostragem em três pontos amostrais. Neste estudo registrou-se para ambos os períodos de amostragem 20 UTOs. O grupo mais importante em termos de número de UTOs foi Mollusca com 7 UTOs entre Gastropoda e Bivalvia. Em seguida os crustáceos registraram 5 UTOs. Não foram identificadas espécies ameaçadas nem de utilização comercial.

Resultados e Discussão

Macrofauna Bentônica de Praias Arenosas

Considerando as duas campanhas realizadas (maio/2011 e setembro/2011) a macrofauna dos pontos amostrais considerados neste estudo foi composta pelos vermes do Filo Nematoda, vermes da Classe Oligochaeta e Classe Polychaeta, moluscos da Classe Gastropoda e Classe Bivalvia, organismos do Subfilo Crustacea (Anomura, Brachyura, Ordem Amphipoda, Ordem Cumacea e Ordem Mysida). Estes grupos são amplamente relatados na literatura como ocorrentes em ambientes de praias arenosas. Os **Quadros 3.44** e **3.45** apresentam o inventário taxonômico da macrofauna obtido no presente estudo para a campanha de maio/2011 e setembro/2011, respectivamente. Os organismos foram identificados em diferentes níveis taxonômicos e serão, portanto, referidos como UTOs (unidades taxonômicas operacionais).

O estudo de Aritaguá registrou um total de 11 UTOs nos 3 pontos amostrais considerados tanto para a primeira campanha (maio/2011) quanto para a segunda campanha (setembro/2011). A **Figura 3.121** apresenta a proporção de número de UTOs por grande grupo registrado nas amostras do presente estudo na região de Aritaguá, para as duas campanhas realizadas. Na primeira e segunda campanhas, as assembléias praias foram dominadas em termos de UTOs pelos vermes Polychaeta, com (3) (maio/2011) e (4) (setembro/2011) UTOs, respectivamente. Em seguida, o grupo dos moluscos gastropoda apresentou (2) UTOs (em ambas as campanhas), seguidos dos demais grupos. Esta composição é bastante comum em ambientes praias.

Quadro 3.44 - Inventário da Macrofauna Praial na Área de Aritaguá, Ilhéus, Bahia (maio/2011)

Filo Annelida
 Classe Oligochaeta sp.1
Classe Polychaeta
 Família Glyceridae
 Glycera sp.
 Família Opheliidae
 Euzonus sp.
 Família Spionidae
 Scolelepis sp.
Filo Mollusca
 Classe Gastropoda Cuvier, 1797
 Família Diastomatidae Cossmann, 1893
 Finella dubia (Orbigny, 1842)
 Família Terebridae Mörch, 1852
 Terebra imitatrix Aufenberg & Lee, 1988
Subfilo Crustacea Pennant, 1777
 Classe Malacostraca Latreille, 1806
 Subclasse Eumalacostraca Grobben, 1892
 Superordem Eucarida Calman, 1904
 Ordem Decapoda Latreille, 1802
 Subordem Pleocyemata Burkenroad, 1963
 Infraordem Anomura MacLeay, 1838
 Família Albineidae Stimpson, 1858
 Subfamília Lepidopinae Boyko, 2002
 Lepidopa richmondi Benedict, 1903
 Família Hippidae Latreille, 1825
 Emerita portoricensis Schmitt, 1935
 Infraordem Brachyura Linnaeus, 1758
 Subfamília Portuninae Rafinesque, 1815
 Arenaeus cribarius (Lamarck, 1818)
 Ordem Amphipoda Latreille, 1816
 Família Platyischnopidae Thomas & Barnard, 1983
 Família Oedicerotidae Lilljeborg, 1865
 Ordem Isopoda
 Família Cirolanidae Dana, 1852
 Exciorolana braziliensis Richardson, 1912

Fonte: Equipe Hydros, 2012

Quadro 3.45 - Inventário da Macrofauna Praial na Área de Aritaguá, Ilhéus, Bahia (setembro/2011)

| |
|---|
| Filo Nematoda |
| Filo Annelida |
| Classe Polychaeta |
| <i>Hemipodus sp.</i> |
| <i>Scoloplos sp.</i> |
| <i>Pisionidens sp.</i> |
| <i>Paraprionospio sp.</i> |
| Classe Gastropoda |
| <i>Olivella minuta</i> |
| <i>Terebra imitatrix</i> Aufennberg & Lee, 1988 |
| Classe Bivalva |
| <i>Donax gemmula</i> Morrison, 1971 |
| Subfilo Crustacea Pennant, 1777 |
| Ordem Decapoda |
| Infraordem Anomura |
| <i>Emerita portoricensis</i> Schmitt, 1935 |
| Ordem Mysida Haworth, 1825 |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

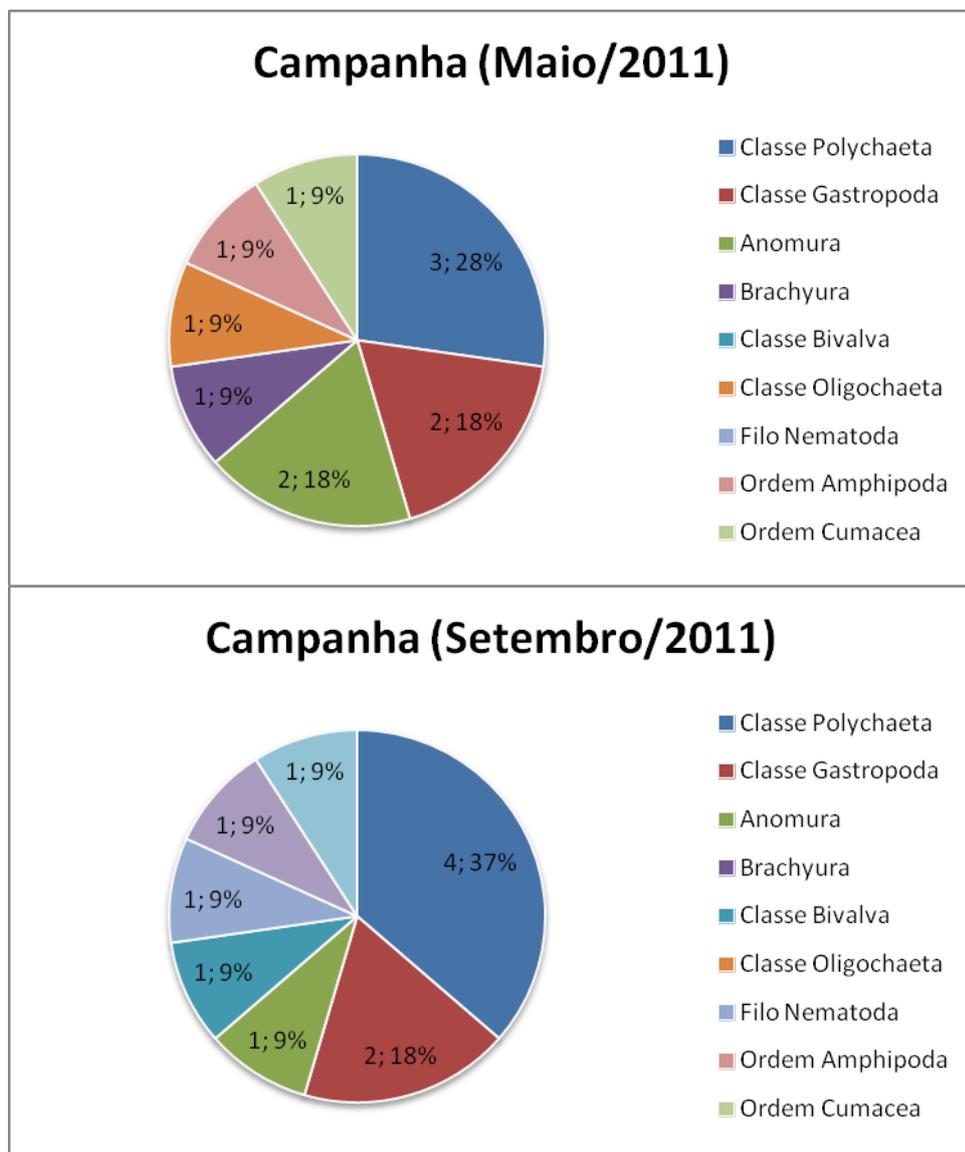


Figura 3.121 - Proporção Geral dos Grandes Grupos Registrados para a Macrofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

O **Quadro 3.46** apresenta a lista de UTOs obtidas para cada repetição em cada ponto amostral, para as campanhas de maio e setembro/2011. A **Figura 3.122** apresenta a ocorrência dos principais grupos ao longo dos pontos amostrais. O maior padrão observado foi a dominância em alguns pontos de UTOs de Polychaeta, entretanto não foi freqüente ao longo das amostras realizadas. Como grande parte dos grupos apresentou apenas 1 taxa não foi evidente um padrão de dominância geral (**Figura 3.122**).

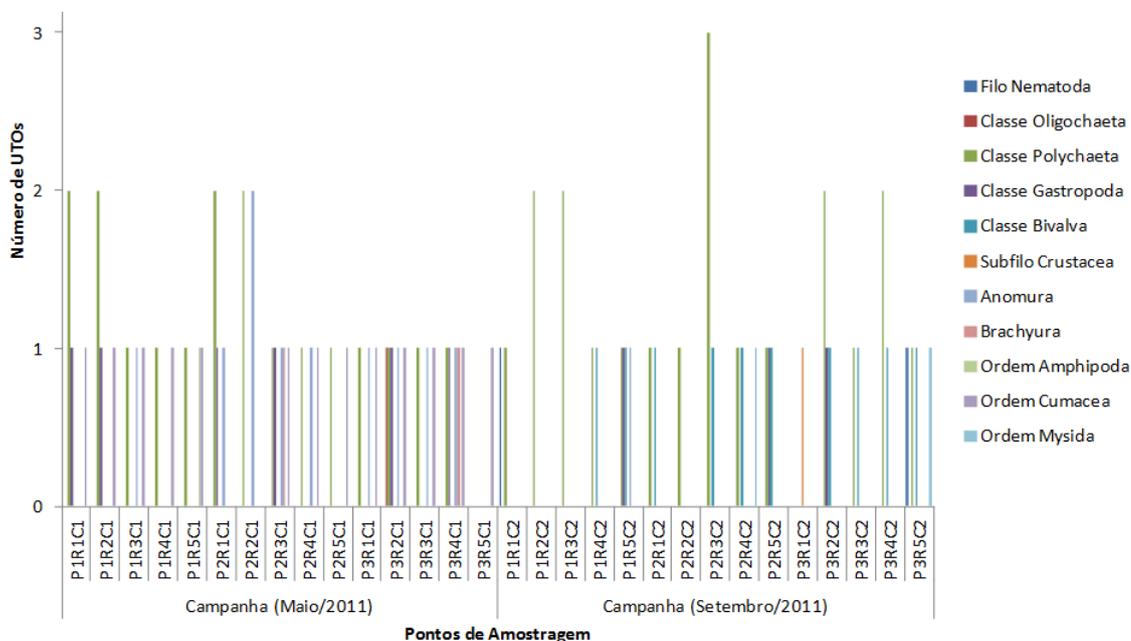


Figura 3.122 - Proporção de Ocorrência dos Grandes Grupos Registrados para a Macrofauna Praial por Ponto Amostral - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

A **Figura 3.123** apresenta os valores do número de UTOs por ponto amostral analisado para as duas campanhas realizadas.

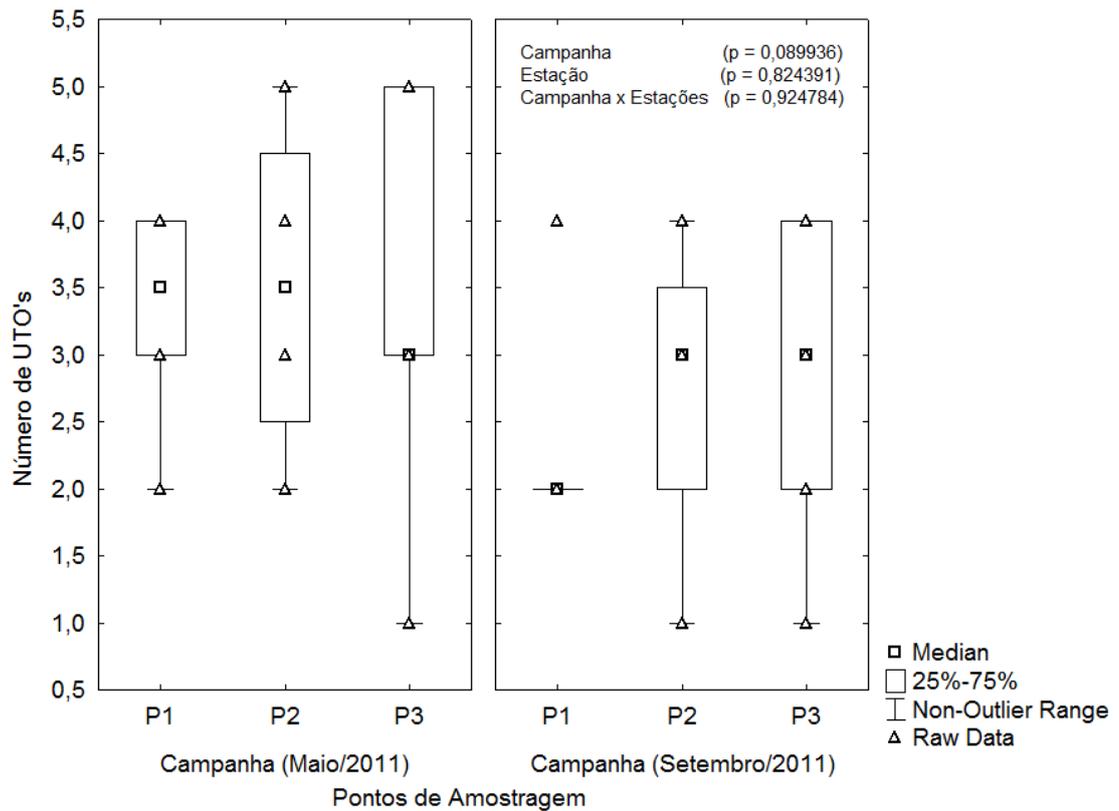


Figura 3.123 - Número de UTOs por Ponto Amostral - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011).

As repetições em cada ponto amostral foram agrupadas visando testar a diferença entre os pontos amostrais, e entre campanhas sazonais, em termos de número de UTOs. Não houve diferença significativa em termos de número de UTOs entre os pontos amostrais ($p = 0,089936$) e entre campanhas ($p = 0,824391$). A interação entre estes fatores também não foi significativa ($p = 0,924784$). A riqueza variou entre 1 UTO (P3R5 campanha 1, P2R2 e P3R1 campanha 2) e 5 UTOs (P2R3, P3R2 e P3R4 todos da primeira campanha). Estes resultados indicam similaridade na composição do zoobentos da face praial avaliada.

Os mapas das **Figuras 3.124 e 3.125** apresentam a espacialização da riqueza de espécies da macrofauna praial obtidas no contexto do estudo realizado em Aritaguá em maio e setembro/2011, respectivamente. Os maiores valores de riqueza estiveram associados à região Sul da área estudada, tanto na primeira quanto na segunda campanha. O ponto P2 está localizado dentro da ADA do empreendimento.

Quadro 3.46 - Matriz Qualitativa dos Taxa Identificados nas Amostras das Assembléias Zoobentônicas praias - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

| UTOs | Maio/2011 | | | | | | | | | | | | | | | Setembro/2011 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|--|---|
| | P1 R1 C1 | P1 R2 C1 | P1 R3 C1 | P1 R4 C1 | P1 R5 C1 | P2 R1 C1 | P2 R2 C1 | P2 R3 C1 | P2 R4 C1 | P2 R5 C1 | P3 R1 C1 | P3 R2 C1 | P3 R3 C1 | P3 R4 C1 | P3 R5 C1 | P1 R1 C2 | P1 R2 C2 | P1 R3 C2 | P1 R4 C2 | P1 R5 C2 | P2 R1 C2 | P2 R2 C2 | P2 R3 C2 | P2 R4 C2 | P2 R5 C2 | P3 R1 C2 | P3 R2 C2 | P3 R3 C2 | P3 R4 C2 | P3 R5 C2 | | | |
| Filo Nematoda | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Filo Annelida | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Oligochaeta | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Polychaeta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Glyceridae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Glycera sp. | X | X | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hemipodus sp. | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | | | | X | | | | X | | X | | | |
| Familia Opheliidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Euzonus sp. | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Orbiniidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scoloplos sp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| Familia Pisionidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pisionidens sp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | | | | | | | | |
| Familia Spionidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scolecopsis sp. | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paraprionospio sp. | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | | | | X | X | X | | | | X | X | X | X | | |
| Filo Mollusca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Gastropoda Cuvier, 1797 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Diastomatidae Cossmann, 1893 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finella dubia (Orbigny, 1842) | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Olividae Latreille, 1825 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Olivella minuta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | X | | | | | | | | | |
| Familia Terebridae Mörch, 1852 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Terebra imitatrix Aufenberg & Lee, | X | X | | | | X | | X | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |

Quadro 3.46 - Matriz Qualitativa dos Taxa Identificados nas Amostras das Assembléias Zoobentônicas praias - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

| UTOs | Maio/2011 | | | | | | | | | | | | | | | Setembro/2011 | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|
| | P1 R1 C1 | P1 R2 C1 | P1 R3 C1 | P1 R4 C1 | P1 R5 C1 | P2 R1 C1 | P2 R2 C1 | P2 R3 C1 | P2 R4 C1 | P2 R5 C1 | P3 R1 C1 | P3 R2 C1 | P3 R3 C1 | P3 R4 C1 | P3 R5 C1 | P1 C2 | P1 C2 | P1 C2 | P1 C2 | P1 C2 | P2 C2 | P2 C2 | P2 C2 | P2 C2 | P2 C2 | P3 C2 | P3 C2 | P3 C2 | P3 C2 | P3 C2 | |
| Portuninae Rafinesque, 1815 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arenaeus cribarius (Lamarck, 1818) | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ordem Amphipoda Latreille, 1816 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Platyschnopidae Thomas & Barnard, 1983 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Oedicerotidae Lilljeborg, 1865 | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ordem Cumacea Krøyer, 1846 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Cirolanidae Dana, 1852 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Excirilana braziliensis Richardson, 1912 | X | X | X | X | X | | | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ordem Mysida Haworth, 1825 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | X |
| Total de UTOs | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

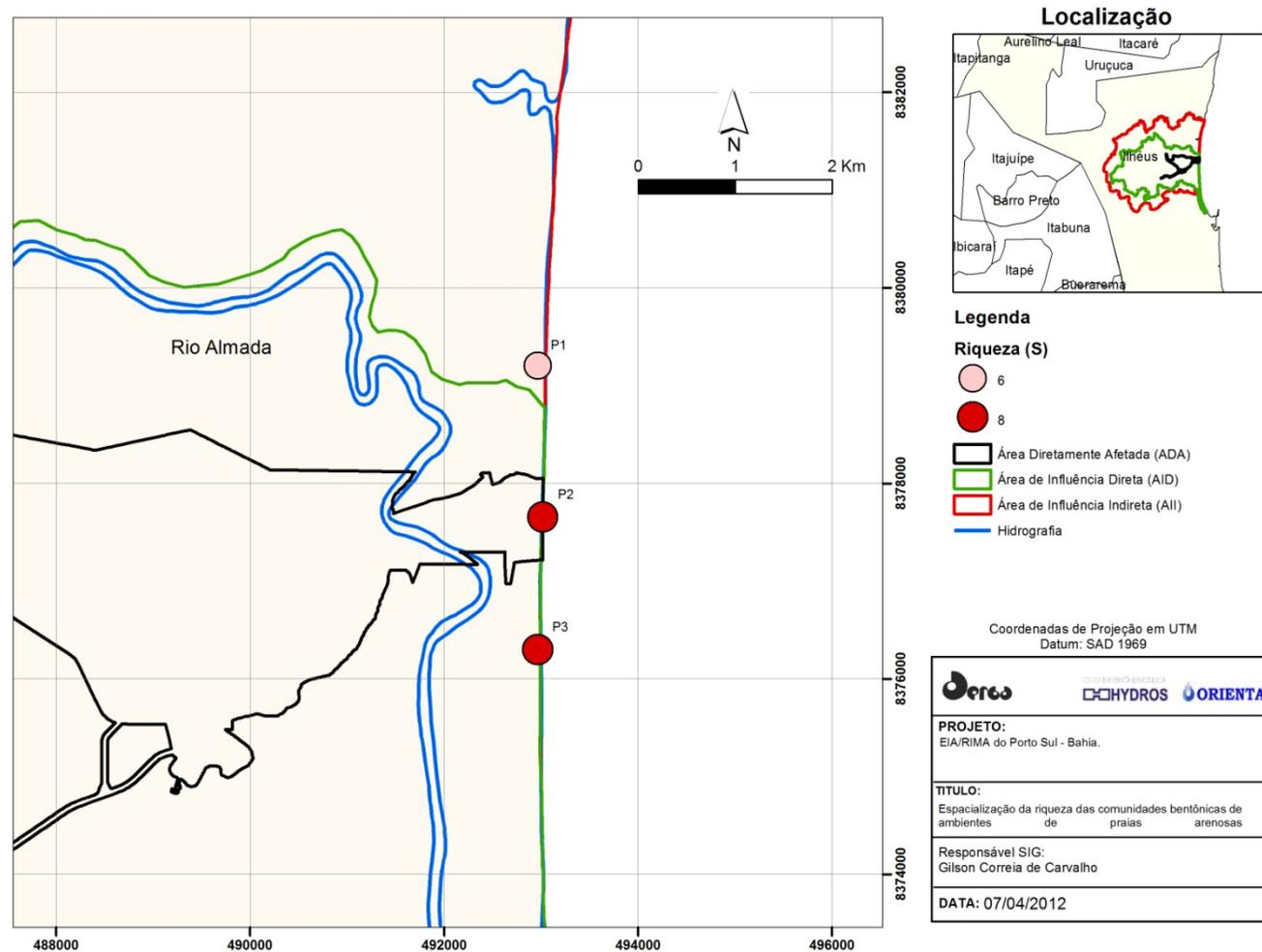


Figura 3.124 - Espacialização da Riqueza de Táxons da Macrofauna Praial nos Pontos Amostrais Analisados na Área de Influência do Porto Sul - BA (maio/2011)

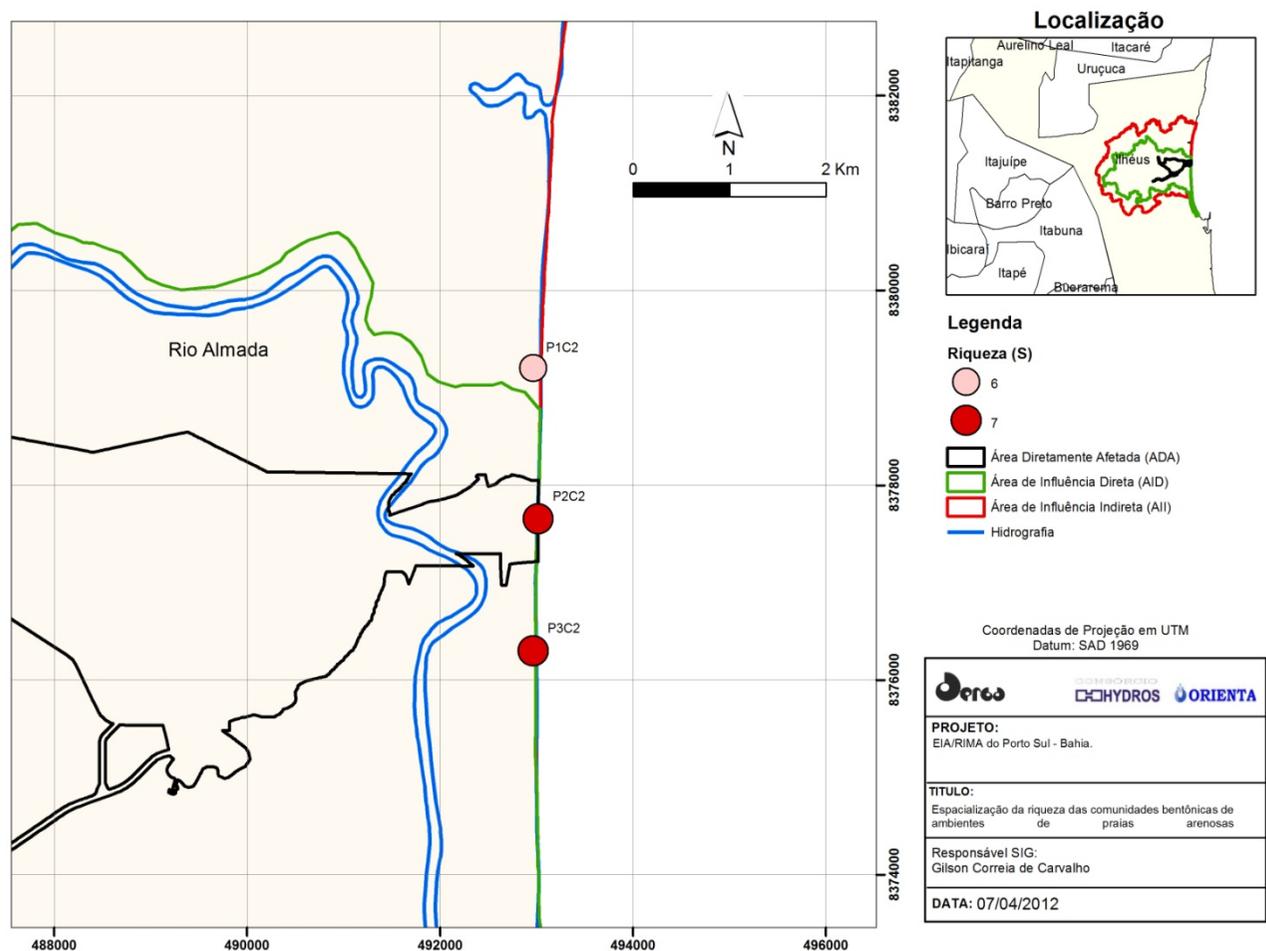


Figura 3.125 - Espacialização da Riqueza de Táxons da Macrofauna Praial nos Pontos Amostrais Analisados na Área de Influência do Porto Sul - BA (setembro/2011)

A **Figura 3.126** apresenta os valores do índice de riqueza de Margalef por ponto amostral analisado para as duas campanhas realizadas (maio/2011 e setembro/2011).

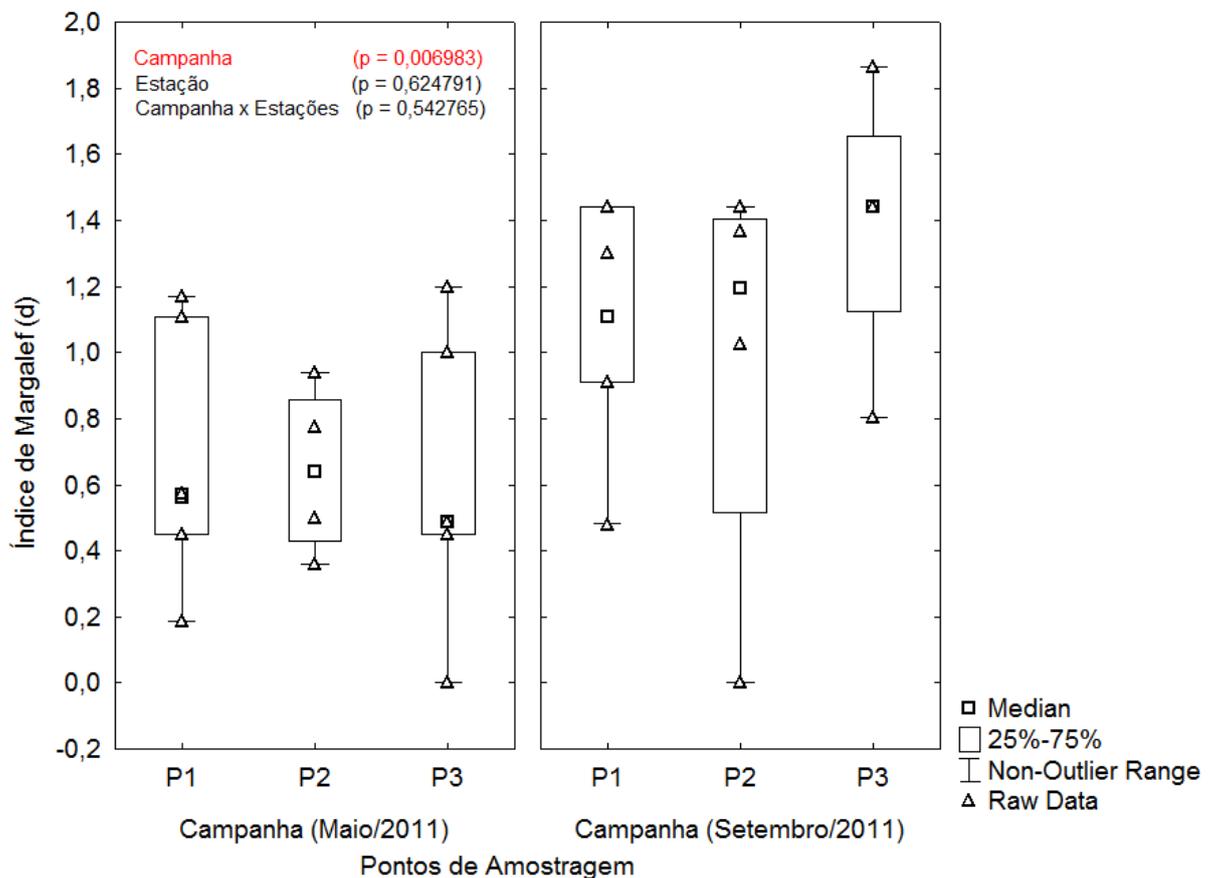


Figura 3.126 - Índice de Margalef (d) das Assembléias da Macrofauna Praial por Ponto Amostral - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

As repetições em cada ponto amostral foram agrupadas visando testar a diferença entre os pontos amostrais e entre campanhas. Houve diferença significativa em termos de riqueza de Margalef entre as campanhas ($p = 0,006983$), indicando influência da sazonalidade. O fator pontos amostrais não foi significativo ($p = 0,624791$). A interação entre estes dois fatores não foi significativa ($p = 0,542765$). A riqueza de Margalef variou entre 0 (P3R5 campanha 1 e P3R1 e P2R2 campanha 2) e 1,2 (P3R2 campanha 2). O zero de riqueza de Margalef se deu em função da presença de apenas um UTO na repetição, o que conduz o resultado para 0 de riqueza.

O **Quadro 3.47** apresenta a matriz quantitativa para os pontos amostrados na área do empreendimento (Aritaguá), considerando as duas campanhas analisadas. Na campanha de maio/2011 foram coletados 1.399 indivíduos de macroinvertebrados, na campanha de setembro/2011 foram registrados 93 indivíduos, totalizando 1492 indivíduos. Esta grande diferença esteve associada a uma grande abundância de *Excirolana braziliensis* que não apresentou ocorrência na segunda campanha.

Quadro 3.47 - Matriz Quantitativa dos Taxa Identificados nas Amostras das Assembléias Macrozoobentônicas Praiais - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

| UTOs | Maio/2011 | | | | | | | | | | | | | | | Setembro/2011 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | P1 R1 C1 | P1 R2 C1 | P1 R3 C1 | P1 R4 C1 | P1 R5 C1 | P2 R1 C1 | P2 R2 C1 | P2 R3 C1 | P2 R4 C1 | P2 R5 C1 | P3 R1 C1 | P3 R2 C1 | P3 R3 C1 | P3 R4 C1 | P3 R5 C1 | P1 R1 C2 | P1 R2 C2 | P1 R3 C2 | P1 R4 C2 | P1 R5 C2 | P2 R1 C2 | P2 R2 C2 | P2 R3 C2 | P2 R4 C2 | P2 R5 C2 | P3 R1 C2 | P3 R2 C2 | P3 R3 C2 | P3 R4 C2 | P3 R5 C2 |
| Filo Nematoda | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| Filo Annelida | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Oligochaeta | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Polychaeta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Glyceridae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Glycera sp. | 5 | 2 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hemipodus sp. | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 1 | 1 | 1 | | | 2 | | | | | 1 | | 1 | |
| Familia Opheliidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Euzonus sp. | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Orbiniidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scoloplos sp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| Familia Pisionidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pisionidens sp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 3 | | | | | | |
| Familia Spionidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scolecopsis sp. | 4 | 4 | 32 | 1 | 3 | 183 | 44 | 51 | 12 | 2 | 43 | 19 | 3 | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paraprionospio sp. | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 2 | | | | 1 | 17 | 5 | | | | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Filo Mollusca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Gastropoda Cuvier, 1797 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Diastomatidae Cossmann, 1893 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finella dubia (Orbigny, 1842) | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Olividae Latreille, 1825 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Olivella minuta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 2 | | | | | | |
| Familia Terebridae Mörch, 1852 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Terebra imitatrix | 1 | 6 | | | | 3 | | 3 | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |

Quadro 3.47 - Matriz Quantitativa dos Taxa Identificados nas Amostras das Assembléias Macrozoobentônicas Praiais - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

| UTOs | Maio/2011 | | | | | | | | | | | | | | | Setembro/2011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|--|--|--|--|--|
| | P1 R1 C1 | P1 R2 C1 | P1 R3 C1 | P1 R4 C1 | P1 R5 C1 | P2 R1 C1 | P2 R2 C1 | P2 R3 C1 | P2 R4 C1 | P2 R5 C1 | P3 R1 C1 | P3 R2 C1 | P3 R3 C1 | P3 R4 C1 | P3 R5 C1 | P1 R1 C2 | P1 R2 C2 | P1 R3 C2 | P1 R4 C2 | P1 R5 C2 | P2 R1 C2 | P2 R2 C2 | P2 R3 C2 | P2 R4 C2 | P2 R5 C2 | P3 R1 C2 | P3 R2 C2 | P3 R3 C2 | P3 R4 C2 | P3 R5 C2 | | | | | | |
| Aufennberg & Lee, 1988 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Donacidae Fleming, 1828 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Donax gemmula Morrison, 1971 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 7 | 1 | | | 1 | 2 | 2 | | 1 | 1 | 10 | 1 | | | | | |
| Subfilo Crustacea Pennant, 1777 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| Classe Malacostraca Latreille, 1806 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subclasse Eumalacostraca Grobben, 1892 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Superordem Eucarida Calman, 1904 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ordem Decapoda Latreille, 1802 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subordem Pleocyemata Burkenroad, 1963 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Infraordem Anomura MacLeay, 1838 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Albineidae Stimpson, 1858 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subfamilia Lepidopinae Boyko, 2002 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lepidopa richmondi Benedict, 1903 | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Hippidae Latreille, 1825 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emerita portoricensis Schmitt, 1935 | | | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 3 | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Infraordem Brachyura Linnaeus, 1758 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Quadro 3.47 - Matriz Quantitativa dos Taxa Identificados nas Amostras das Assembléias Macrozoobentônicas Praiais - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

| UTOs | Maio/2011 | | | | | | | | | | | | | | | Setembro/2011 | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|----|----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | P1 | P1 | P1 | P1 | P1 | P2 | P2 | P2 | P2 | P2 | P3 | P3 | P3 | P3 | P3 | P1 | P1 | P1 | P1 | P1 | P2 | P2 | P2 | P2 | P2 | P3 | P3 | P3 | P3 | P3 |
| | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 |
| Subfamilia Portuninae Rafinesque, 1815 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arenaeus cribarius (Lamarck, 1818) | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ordem Amphipoda Latreille, 1816 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Platyischnopidae Thomas & Barnard, 1983 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Oedicerotidae Lilljeborg, 1865 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ordem Cumacea Krøyer, 1846 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Cirolanidae Dana, 1852 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Excirolana braziliensis Richardson, 1912 | 3 | 3 | 2 | 205 | 80 | | | 15 | 41 | 14 | 17 | 30 | 81 | 9 | 440 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ordem Mysida Haworth, 1825 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 5 |
| Total de UTOs | 13 | 15 | 35 | 206 | 84 | 189 | 48 | 71 | 54 | 16 | 61 | 54 | 85 | 28 | 440 | 2 | 3 | 3 | 8 | 10 | 2 | 17 | 9 | 4 | 7 | 1 | 5 | 2 | 12 | 8 |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

A **Figura 3.127** apresenta os valores do número de indivíduos (N) por ponto amostral analisado para as duas campanhas realizadas (maio/2011 e setembro/2011).

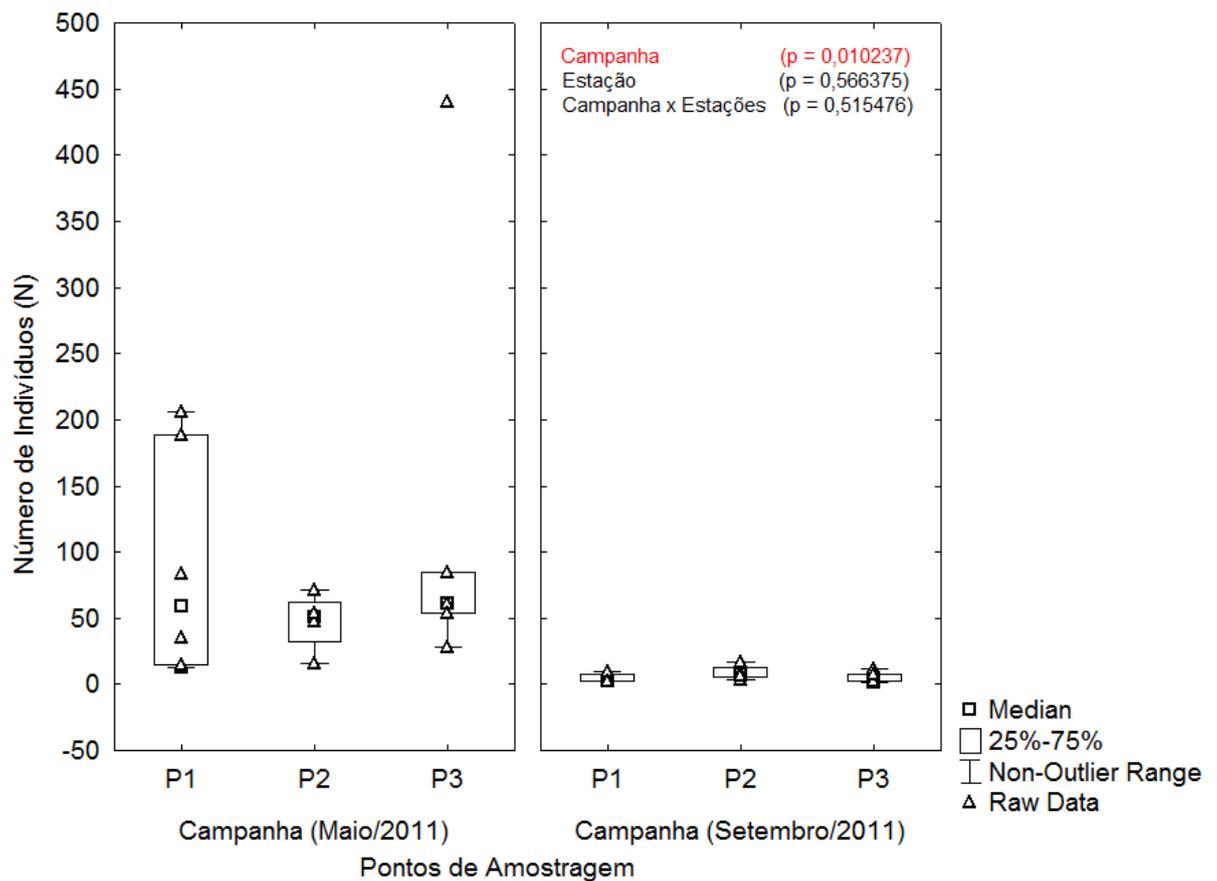


Figura 3.127 - Abundância da Macrofauna Praial por Ponto Amostral - Biota Aquática - Porto Sul - BA (maio/2011 e setembro/2011)

As repetições em cada ponto amostral foram agrupadas visando testar a diferença entre os pontos amostrais e entre campanhas. Houve diferença significativa em termos de número de indivíduos entre as campanhas ($p = 0,010237$). O fator pontos amostrais não foi significativo ($p = 0,566375$). A interação entre estes dois fatores não foi significativa ($p = 0,515476$). O número de indivíduos variou entre 1 (P3R1 da segunda campanha) e 440 (P3R5 primeira campanha). Esta homogeneidade entre as estações da primeira campanha esteve associada, em grande parte, ao número expressivo do Isopoda *Excirolana braziliensis* o que também justificou a diferença entre a primeira e segunda campanha. Crustáceos e vermes Polychaeta alternaram a dominância das amostras (**Figura 3.128**), em ambas as campanhas.

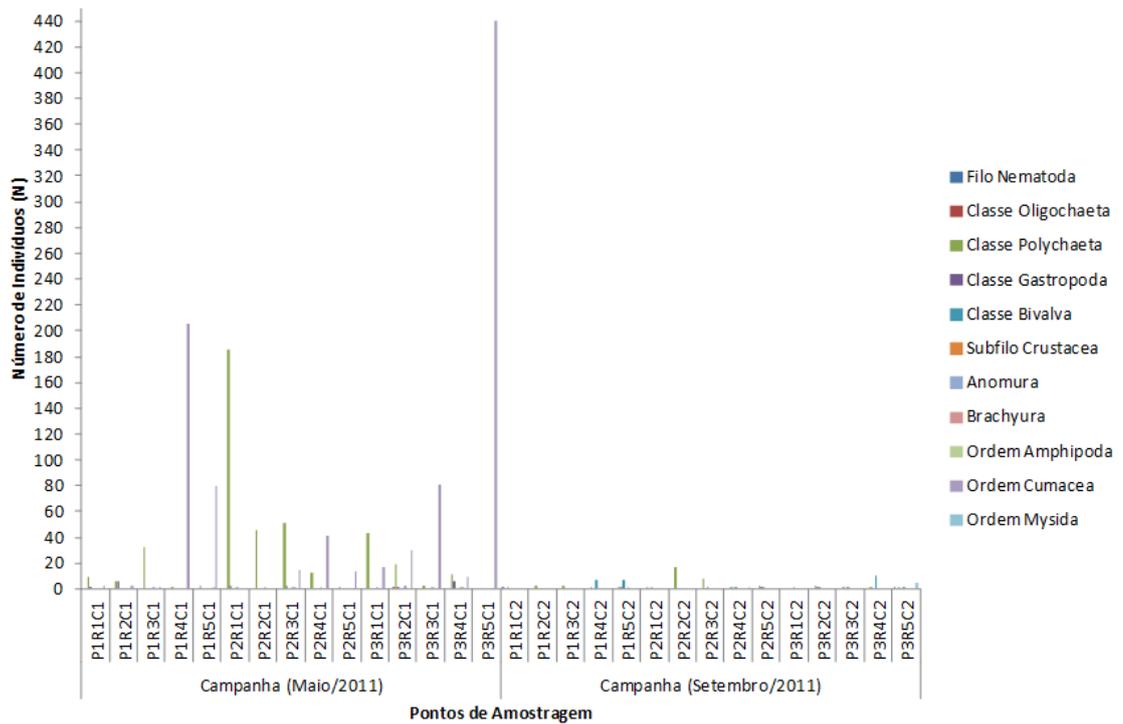


Figura 3.128 - Proporção da Abundância Total das Assembléias da Macrofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

A **Figura 3.129** apresenta os valores do índice de diversidade de Shannon por ponto amostral analisado para as duas campanhas realizadas (maio/2011 e setembro/2011). As repetições em cada ponto amostral foram agrupadas visando testar a diferença entre os pontos amostrais e entre campanhas. Não houve diferença significativa em termos do índice de diversidade de Shannon entre os pontos amostrais ($p = 0,911321$) e entre campanhas ($p = 0,364498$). A interação entre estes dois fatores também não foi significativa ($p = 0,904947$). A diversidade variou entre 0 (P3R5 campanha 1 e P2R2 e P3R1 campanha 2) e 1,33 (P3R2 campanha 2).

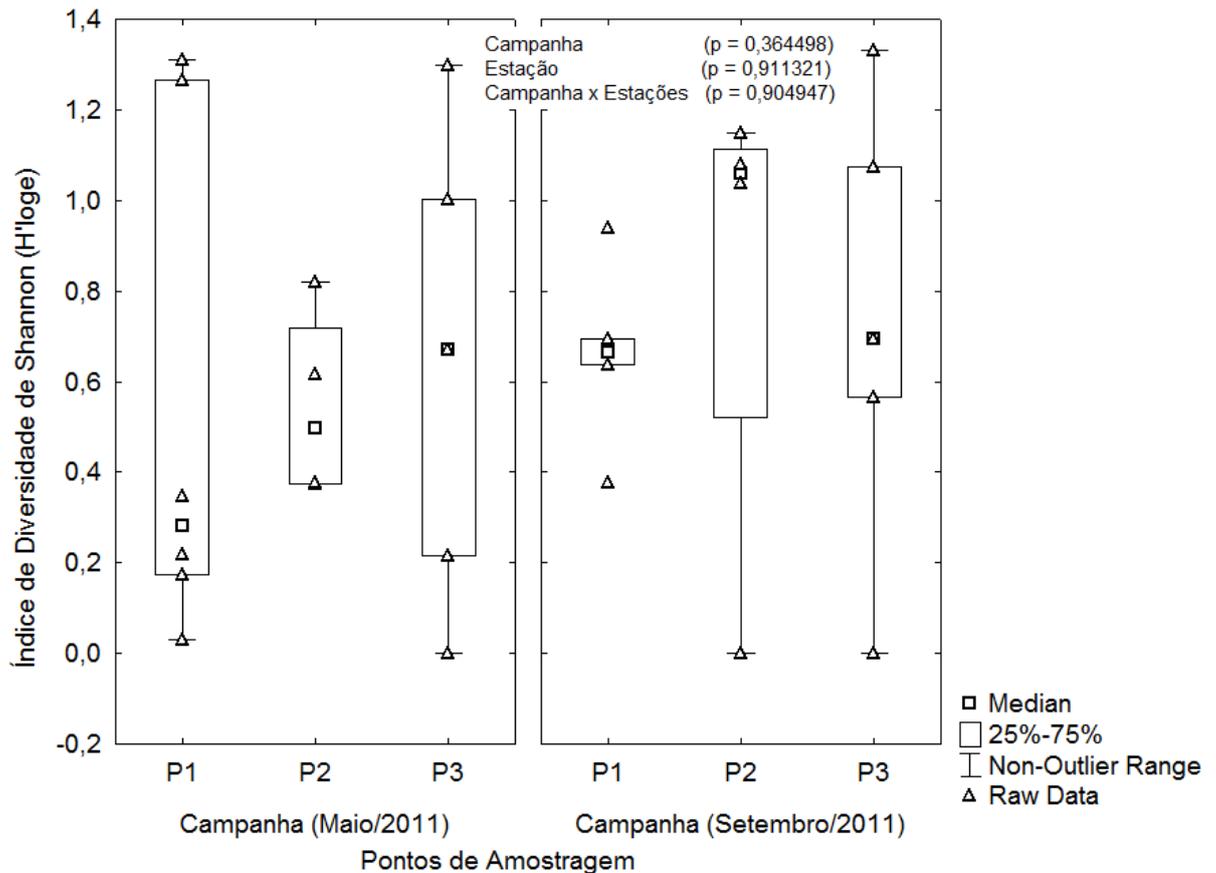


Figura 3.129 - Índice de Diversidade de Shannon para a Macrofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

As Figuras 3.130 e 3.131 apresentam o mapa bidimensional do escalonamento multidimensional não-métrico com os dados da macrofauna da zona praial na região de Aritaguá – Ilhéus, para ambas as campanhas realizadas. A mesma análise foi realizada duas vezes, uma apresentando o agrupamento das repetições por campanhas amostrais e outra o agrupamento por ponto amostral. Uma análise de similaridade testou o efeito do fator sazonalidade e do fator ponto amostral. O teste de ANOSIM considerou significativa a diferença entre as campanhas amostrais ($p = 0,001$). Não houve diferenças entre os pontos amostrais ($p = 0,941$). O principal padrão detectado através da análise é a nítida separação entre campanhas quanto à composição e abundância da fauna registrada extremamente influenciada pela ocorrência do Isopoda *Excirolana braziliensis*.

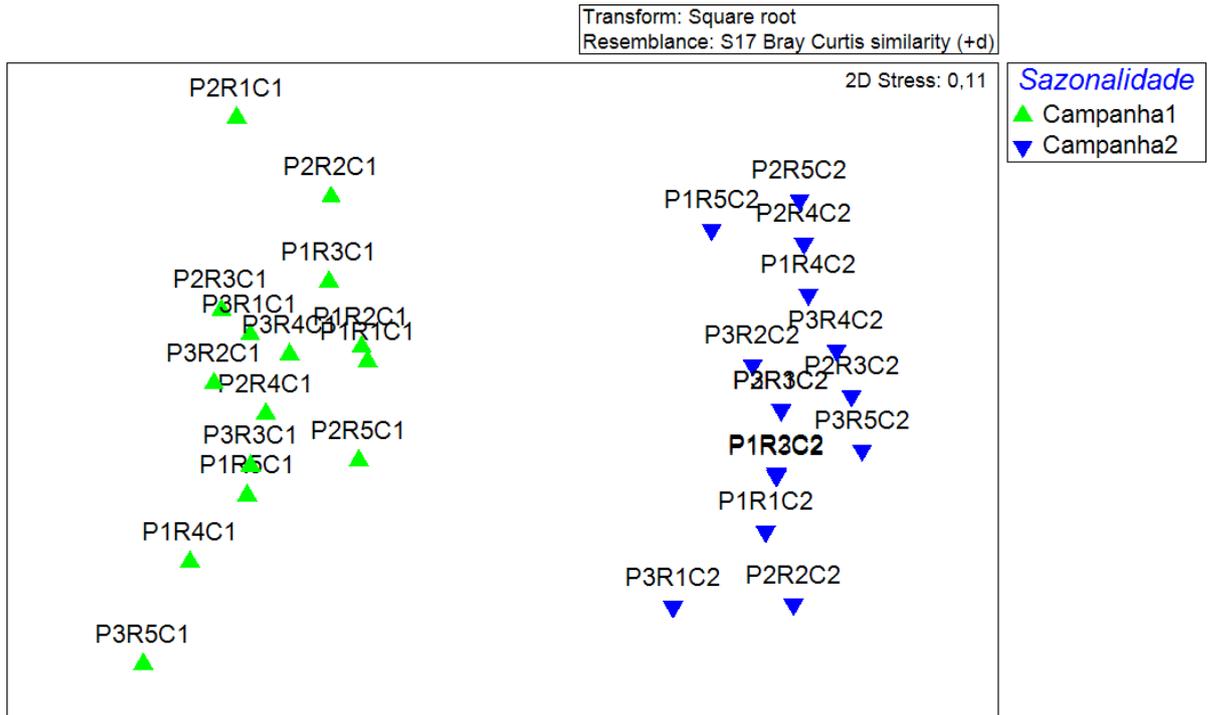


Figura 3.130 - Mapa Bidimensional do Escalonamento Multidimensional Não-métrico para a Macrofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

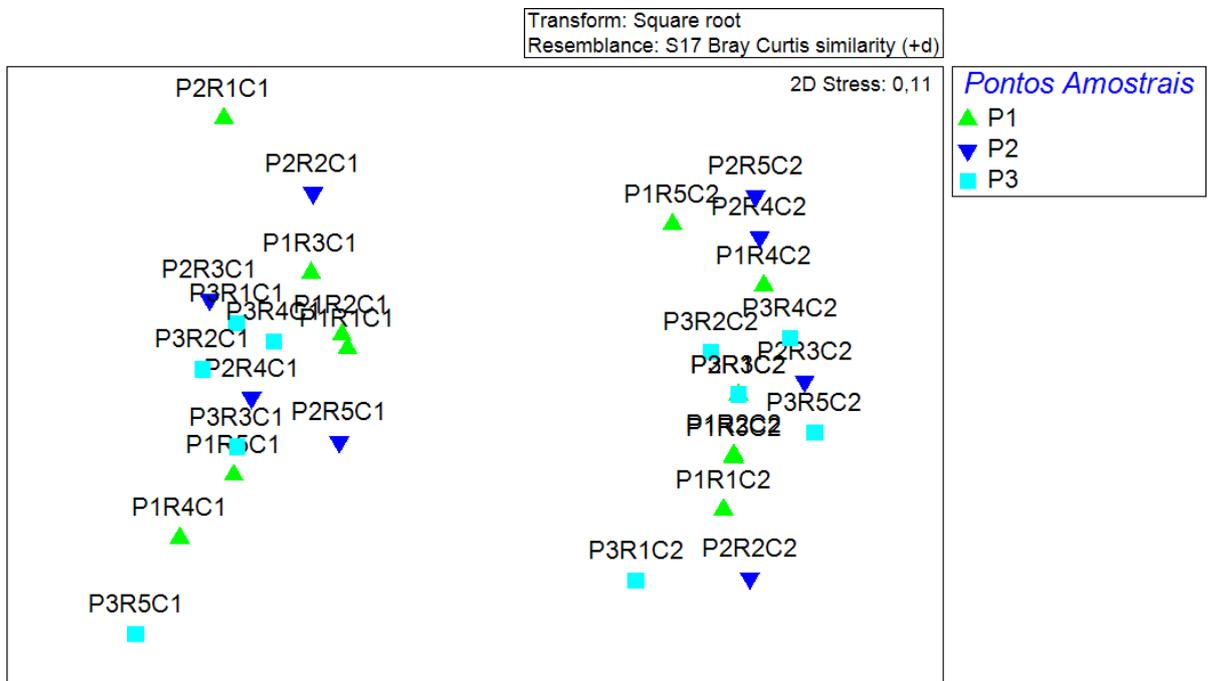


Figura 3.131 - Mapa Bidimensional do Escalonamento Multidimensional Não-métrico para a Macrofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

A **Figura 3.132** apresenta a curva de rarefação baseada em indivíduos para cada estação de amostragem, considerando as duas campanhas amostrais realizadas. Houve grande diferença entre as amostras das diferentes campanhas. Os três pontos da primeira campanha apresentaram muito mais indivíduos e apresentaram curvas mais assintóticas. Os três pontos na segunda campanha apresentaram curvas totalmente inclinadas representando que com poucos indivíduos amostrados o número de espécies aumentou rapidamente.

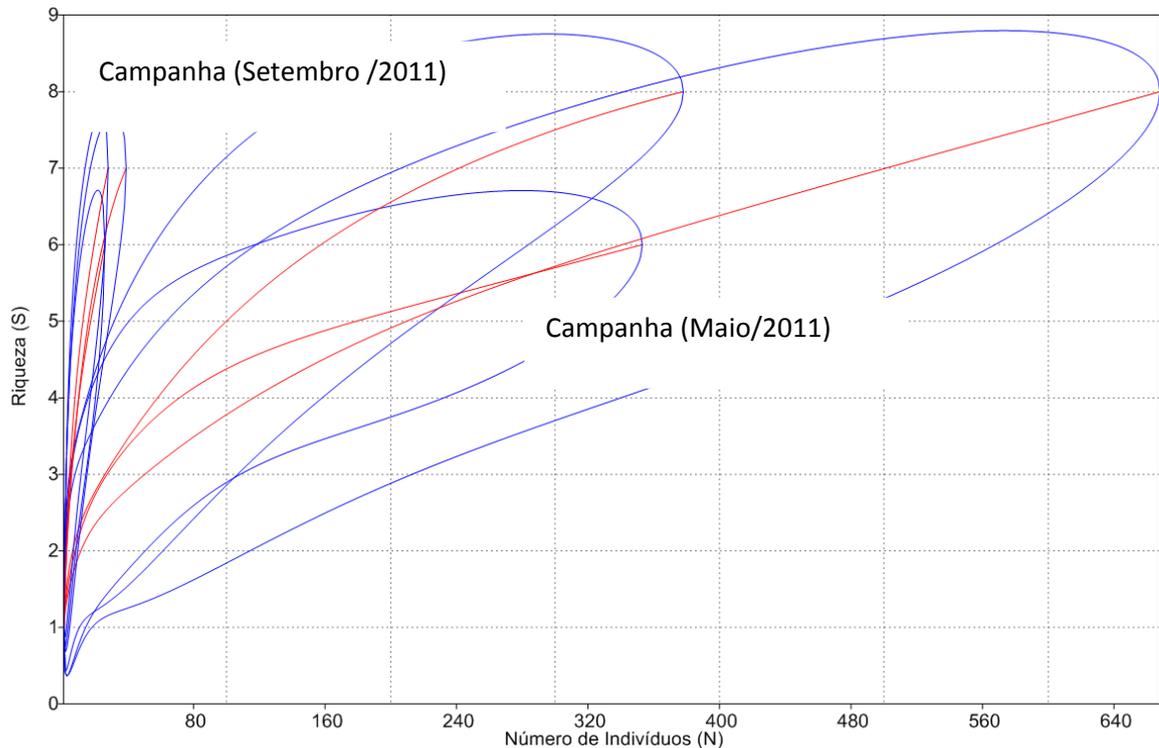


Figura 3.132 - Curva de Rarefação Baseada em Indivíduos para a Macrofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

A **Figura 3.133** apresenta Curva média de acumulação de espécies e o estimador de riqueza (Jackknife 2) para a Macrofauna Praial.

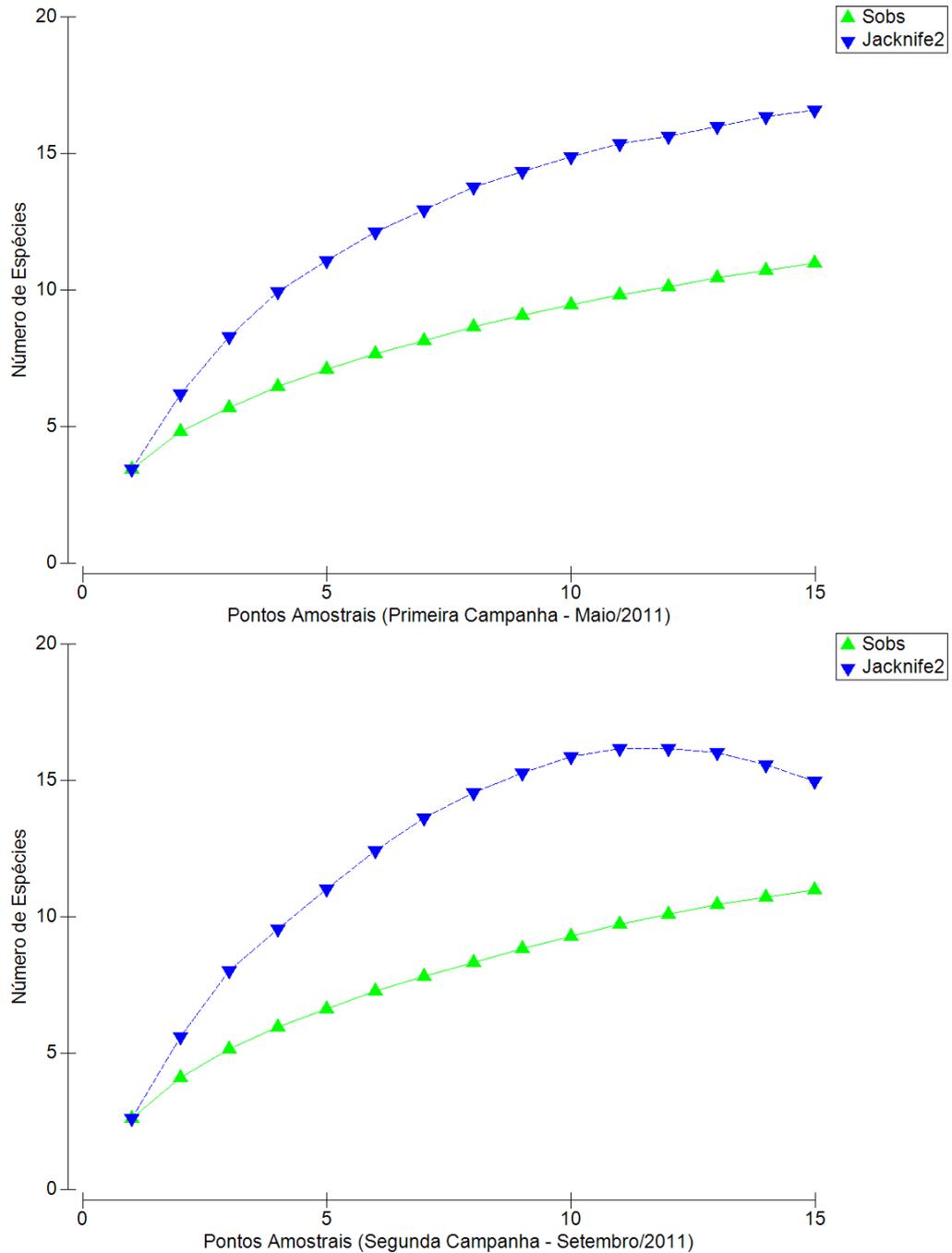


Figura 3.133 - Curva Média de Acumulação de Espécies e Estimador de Riqueza (jackknife 2) para a Macrofauna Praial - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

Espécies de interesse comercial da macrofauna praial

As espécies registradas para as regiões de praia de Aritaguá não apresentam interesse comercial. A espécie *Emerita portoricensis* (tauí) é utilizada, por vezes, pela população local como fonte de alimento. Entretanto, este uso é bastante esporádico, não havendo uma exploração propriamente dita.

Espécies introduzidas da macrofauna praial

Não foram detectadas espécies introduzidas na macrofauna bêntica das regiões praias avaliadas neste estudo.

Estágio de conservação das espécies da macrofauna praial

A raridade de citações em escala mundial reflete a dificuldade no sentido de constatar espécies em extinção ou ameaçadas de extinção de invertebrados aquáticos, em parte decorrente da inconspicuidade da maioria dos organismos, mas principalmente pela falta de estudos populacionais, de monitoramento faunístico e do ambiente em que vivem. Não foram identificadas espécies na macrofauna bêntica praial listadas como ameaçadas pelos instrumentos nacionais (Livro Vermelho, IBAMA 2008) ou internacionais de avaliação do estado de conservação das espécies.

Espécies indicadoras da macrofauna praial

Não houve segregação dos pontos amostrais baseado na ocorrência de nenhuma espécie o que poderia conduzir à indicação desta espécie como indicadora das alterações ambientais. Recomenda-se, portanto, uma avaliação de indicação de alterações nas comunidades praias baseada em indicadores ecológicos da comunidade como um todo. Entretanto, pela sua grande abundância observada na região, indica-se o acompanhamento, em especial, das populações de *Excirrolana braziliensis*. Esta espécie foi citada como espécie indicadora em praias urbanas no Rio de Janeiro em trabalho recentemente publicado (VELOSO et al., 2011). Segundo Cansi (2007) o gênero *Emerita* é considerado um potencial bioindicador para poluentes químicos, principalmente devido a sua resistência fisiológica, ampla distribuição, fácil captura, e convivência com as atividades humanas nas regiões costeiras. Neste estudo foi registrada a espécie *Emerita portoricensis* apontada, portanto, como espécie bioindicadora.

3.2.8 Malacofauna e Carcinofauna

A estruturação do termo de referência do EIA apresentado neste documento prevê o detalhamento da carcinofauna e malacofauna presentes na região, apesar destes grupos integrarem as comunidades bentônicas dos diversos ambientes já analisadas acima. Diante do exposto, neste item serão enfatizados os crustáceos e moluscos de interesse comercial.

A seguir, será apresentado o levantamento de dados secundários para a área de Ponta da Tulha – AII (2010) e em seguida os dados obtidos para Aritaguá – ADA e AID (maio/2011).

O **Quadro 3.48** e o **Quadro 3.49** apresentam os crustáceos de águas continentais obtidos nas amostras de ambientes de corpos hídricos continentais no trabalho de Ponta da Tulha (2010) e Aritaguá (maio/2011).

Quadro 3.48 - Listagem da Carcinofauna de Água Doce encontrada em Ponta da Tulha (AII), Ilhéus, Bahia

| TÁXON | Nome popular | Status de ameaça ¹ | Relevância pesqueira | LE1T1 | LE2T1 | LE3T1 | AL1T1 | AL2T1 | AL3T1 | AL4T1 | AL5T1 | LE1T2 | LE2T2 | LE3T2 | AL1T2 | AL2T2 | AL3T2 | AL4T2 | AL5T2 |
|------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Classe Ostracoda sp. 1</i> | NC | NC | NC | X | X | X | X | | | | | | X | X | | X | | X | X |
| <i>Classe Ostracoda sp. 2</i> | NC | NC | NC | | | X | | | X | X | | | | | | | X | X | |
| <i>Subordem Gammaridea sp.1</i> | NC | NC | NC | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| <i>Subordem Gammaridea sp. 2</i> | NC | NC | NC | | | | | | | X | | | | | | | | | |
| <i>Subordem Flabellifera sp. 1</i> | NC | NC | NC | | | | | | | X | X | | | | | X | | | X |
| <i>Subordem Flabellifera sp. 2</i> | NC | NC | NC | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| <i>Ordem Tanaidacea sp. 1</i> | NC | NC | NC | | | | | | | | | | | | | X | | | X |
| <i>Potimirim potimirim</i> | Camarão do rio | NA | Relevante Consumo | X | X | X | X | X | X | X | | X | X | X | X | X | X | X | |
| <i>Macrobrachium acanthurus</i> | Camarão canela | NA | Relevante Consumo | | | | | X | X | X | X | | | | | X | | X | |
| <i>Macrobrachium jelskii</i> | Camarão fantasma, Sossego, Camarão saburica | NA | Relevante Consumo | X | X | X | X | X | | X | X | X | X | X | X | X | X | | X |
| <i>Macrobrachium olfersi</i> | NC | NA | Baixa – pequeno porte | X | X | X | X | X | X | X | | X | X | X | | X | X | X | |
| <i>Goniopsis cruentata</i> | Aratu | NA | Relevante | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| <i>Pachygrapsus gracilis</i> | NC | NA | Baixa | | | | | | | X | X | | | | | | | | |
| <i>Aratus pisonii</i> | Marinheiro | NA | Baixa | | | | | | | | X | | | | | | | X | X |
| <i>Uca sp.</i> | Chama maré | NA | Baixa | | | | | | | | | | | | | | | | |

Legenda: 1 – Segundo instrução normativa no 05 do Ministério do Meio Ambiente, de 21 de maio de 2004 e IUCN (Lista vermelha) - NC: Não conhecido; NA – Não ameaçado.

Fonte: Equipe Hydros, 2012

Quadro 3.49 - Listagem da Carcinofauna de Água Doce encontrada em Aritaguá (ADA e AID), Ilhéus, Bahia

| TÁXON | Nome popular | Status de ameaça | Relevância pesqueira | P1T1 | P2T1 | P1T2 | P2T2 | C2A1 | C3A1 | C4A1 | C5A1 | C6RA1 | C7A1 | AL1A1 | AL2A1 | AL3A1 |
|------------------------------------|---|---|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|
| <i>Classe Ostracoda sp. 1</i> | NC | NC | NC | | X | | X | X | X | X | X | X | | | | X |
| <i>Classe Ostracoda sp. 2</i> | NC | NC | NC | | | | | | X | | | | | X | X | X |
| <i>Subordem Gammaridea sp.1</i> | NC | NC | NC | X | | | | | | | | | X | | X | |
| <i>Subordem Gammaridea sp. 2</i> | NC | NC | NC | X | | X | | | | | | | | | | |
| <i>Subordem Flabellifera sp. 1</i> | NC | NC | NC | | | X | | | | | | | | | | |
| <i>Subordem Flabellifera sp. 2</i> | NC | NC | NC | | | X | | | | | | | X | | | |
| <i>Ordem Tanaidacea sp. 1</i> | NC | NC | NC | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Potimirim potimirim</i> | Camarão do rio | NA | Relevante Consumo | | | X | | X | X | X | | | | X | X | X |
| <i>Periclimenes americanus</i> | NC | NA | Baixa | X | X | | | | | | | | | | | |
| <i>Macrobrachium acanthurus</i> | Camarão canela | NA | Relevante Consumo | | | X | | X | | X | | X | X | X | | X |
| <i>Macrobrachium jelskii</i> | Camarão fantasma, Sossego, Camarão saburica | NA | Relevante Consumo | | | | | | | | X | | | | | X |
| <i>Macrobrachium olfersi</i> | NC | NA | Baixa – pequeno porte | | | X | | | | | | | | | | X |
| <i>Macrobrachium sp.</i> | NC | NC | NC | | | | | X | X | | | | | X | X | |
| <i>Trichodactylus fluviatilis</i> | Caranguejo-de-água-doce | Ameaçado (Baixa preocupação – IUCN ²) | Relevante Consumo | | | | | X | | | | | | | | |
| <i>Goniopsis cruentata</i> | Aratu | NA | Relevante | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pachygrapsus gracilis</i> | NC | NA | Baixa | X | | | | | | | | | X | | | |
| <i>Aratus pisonii</i> | Marinheiro | NA | Baixa | | | X | | | | | | | | X | X | X |
| <i>Uca sp.</i> | Chama maré | NA | Baixa | | | | | | | | | | X | | X | |

Legenda: 2 - IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on **07 April 2012**. NC: Não conhecido; NA – Não ameaçado.
 Fonte: Equipe Hydros, 2012

Do ponto de vista comercial, as espécies detectadas foram *Aratus pisonii* (Ponta da Tulha AL5 - T1 e T2, AL4T2 e P1T2) e (Aritaguá AL1,AL2 e AL3), *Macrobrachium sp.*, *Macrobrachium acanthurus* (camarão-canela), *Macrobrachium jelskii* e *Macrobrachium olfersi* (mais encontrados na região de Ponta da Tulha).

A espécie *Trichodactylus fluviatilis* é considerada, pela Lista da IUCN União Internacional para Conservação da Natureza, ameaçada de extinção, tendo sido registrada no ponto C2 da campanha realizada em Aritaguá.

Além destes dados, estudos realizados na região de Ilhéus, destacando-se o levantamento da carcinofauna estuarina realizado por Almeida et al. (2006), resultaram numa listagem de 51 espécies pertencentes a 14 famílias da ordem Decapoda. Os estuários amostrados nesse estudo citado não tiveram esforços de coleta padronizados, sendo que reflete dados dos rios Almada e Cachoeira os quais concentraram o maior esforço amostral, em função das suas maiores dimensões. A relação destas espécies está apresentada no **Quadro 3.50**.

Almeida et al. (2008) avaliou a carcinofauna de água doce da região de Ilhéus, o qual foi inclusive tomado por BAMIN como referência para o diagnóstico das espécies encontradas no município de Ilhéus. A partir desse estudo foram listadas 13 espécies da Ordem decapoda de ocorrência nos rios da região, as quais se encontram descritas no **Quadro 3.51** e que também foram reportadas pelo presente estudo.

Quadro 3.50 - Listagem da Carcinofauna de Água Doce do Município de Ilhéus (ALMEIDA et al., 2008)

| NOME DO TÁXON | NOME POPULAR | DISTRIBUIÇÃO | CATEGORIA DE AMEAÇA |
|-----------------------------------|-------------------|----------------|---------------------|
| <i>Atya scabra</i> | Curuca | AF, AN, AC, AS | AME* |
| <i>Potimirim potimirim</i> | camarão-potimirim | AN, AC, AS | - |
| <i>Macrobrachium</i> | camarão-canela | AN, AC, AS | - |
| <i>Macrobrachium</i> | camarão-sossego | AS | - |
| <i>Macrobrachium carcinus</i> | camarão-pitu | AN, AC, AS | AME* |
| <i>Macrobrachium</i> | Camarão | AN, AC, AS | - |
| <i>Macrobrachium jelskii</i> | Camarão | AS | - |
| <i>Macrobrachium olfersi</i> | Camarão | AN, AC, AS | - |
| <i>Palaemon pandaliformis</i> | camarão-potitinga | AC, AS | - |
| <i>Callinectes bocourti</i> | siri-pimenta | AN, AC, AS | - |
| <i>Callinectes sapidus</i> | siri-azul | AN, AC, AS | AME** |
| <i>Trichodactylus fluviatilis</i> | - | Brasil (PE-RS) | - |
| <i>Panopeus rugosus</i> | - | AN, AC, AS | - |

Legenda: DISTRIBUIÇÃO: AF= Atlântico (África); AN= Atlântico (América do Norte); AC= Atlântico (América Central); AS= Atlântico (América do Sul); CATEGORIA DE AMEAÇA: AME* = Instrução Normativa no 5, 2004, do MMA, ANEXO I; AME** = Instrução Normativa no 5, 2004, do MMA, ANEXO II. Fonte: ALMEIDA et al., 2008
Fonte: Equipe Hydros, 2012

Quadro 3.51 - Listagem da Carcinofauna Amostrada nos Estuários do Município de Ilhéus (ALMEIDA et al, 2006)

| NOME DO TÁXON | DISTRIBUIÇÃO | CATEGORIA DE AMEAÇA |
|----------------------------------|--------------------|---------------------|
| <i>Acatolobulus schmitti</i> | Brasil | - |
| <i>Alpheus armillatus</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Alpheus bouvieri</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Alpheus estuarinensis</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Alpheus intrinsecus</i> | AC, AS | - |
| <i>Alpheus heterochaelis</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Alpheus pontederiae</i> | AF, AS | - |
| <i>Aratus pisonii</i> | AN, AC, AS, PL | - |
| <i>Armases angustipes</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Armases rubripes</i> | AC, AS | - |
| <i>Cardisoma guanhumi</i> | AN, AC, AS | AME** |
| <i>Callinectes bocourti</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Callinectes danae</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Callinectes exasperatus</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Callinectes larvatus</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Callinectes ornatus</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Callinectes sapidus</i> | AN, AC, AS | AME** |
| <i>Charybdis hellerii*</i> | INDO-PACÍFICA | - |
| <i>Clibanarius antillensis</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Clibanarius scolopetarius</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Clibanarius vittatus</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Cyclograpsus integer</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Eurypanopeus abbreviatus</i> | AC, AS | - |
| <i>Eurytium limosum</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Farfantepenaeus sp.</i> | AN, AC, AS | AME** |
| <i>Goniopsis cruentata</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Hexapanopeus caribbaeus</i> | AC, AS | - |
| <i>Leander paulensis</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Lepidophthalmus siriboia</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Macrobrachium acanthurus</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Merguia rhizophorae</i> | AC, AS | - |
| <i>Ocypode quadrata</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Pachygrapsus gracilis</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Pachygrapsus transversus</i> | AF, AN, AC, AS, PL | - |
| <i>Palaemon northropi</i> | AC, AS | - |
| <i>Palaemon pandaliformis</i> | AC, AS | - |
| <i>Panopeus lacustris</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Panopeus occidentalis</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Panopeus rugosus</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Petrolisthes armatus</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Sesarma curacaoense</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Sesarma rectum</i> | AC, AS | - |

Quadro 3.51 - Listagem da Carcinofauna Amostrada nos Estuários do Município de Ilhéus (ALMEIDA et al, 2006)

| NOME DO TÁXON | DISTRIBUIÇÃO | CATEGORIA DE AMEAÇA |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|
| <i>Synalpheus fritzmuelleri</i> | AF, AN, AC, AS, PL, ME | - |
| <i>Uca leptodactyla</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Uca maracoani</i> | AC, AS | - |
| <i>Uca mordax</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Uca rapax</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Uca thayeri</i> | AN, AC, AS | - |
| <i>Uca vocator</i> | AC, AS | - |
| <i>Ucides cordatus</i> | AN, AC, AS | AME** |
| <i>Upogebia brasiliensis</i> | AC, AS | - |

Legenda: TÁXON* = espécie exótica; DISTRIBUIÇÃO: AF= Atlântico (África); AN= Atlântico (América do Norte); AC= Atlântico (América Central); AS= Atlântico (América do Sul); PL = Pacífico Leste; ME = Mediterrâneo; CATEGORIA DE AMEAÇA: AME* = Instrução Normativa no 5, 2004, do MMA, ANEXO I; AME** = Instrução Normativa no 5, 2004, do MMA, ANEXO II. Fonte: ALMEIDA et al., 2008.

Fonte: Equipe Hydros, 2012

O **Quadro 3.52** apresenta os organismos da carcinofauna de estuários obtidos nos estudos de Ponta da Tulha e Aritaguá. Apenas a espécie de interesse comercial *Aratus pisonii* foi registrada nas áreas de manguezal avaliadas (C7).

Quadro 3.52 - Listagem da Carcinofauna Amostrada nos Estuários do Município de Ilhéus

| TÁXON | Ponta da Tulha AII - 2010 | | Aritaguá - AID 2011 |
|-------------------------------------|---------------------------|--------|---------------------|
| | AL6-C1 | AL6-C2 | C7 |
| Sub-Filo Crustácea – Ordem Decapoda | | | |
| <i>Aratus pisonii</i> | | | X |
| <i>Sesarrma rectum</i> | | | X |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

O **Quadro 3.53** apresenta os organismos da carcinofauna de praias arenosas obtidos nos estudos de Ponta da Tulha e Aritaguá. Não foram identificados organismos de interesse comercial.

Quadro 3.53 - Listagem da Carcinofauna Amostrada nas Praias Arenosas, Aritaguá (ADA e AID), Ilhéus, Bahia

| UTOs | P1_1 | P1_2 | P1_3 | P1_4 | P1_5 | P2_1 | P2_2 | P2_3 | P2_4 | P2_5 | P3_1 | P3_2 | P3_3 | P3_4 | P3_5 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Subfilo Crustacea Pennant, 1777 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Malacostraca Latreille, 1806 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subclasse Eumalacostraca Grobben, 1892 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Superordem Eucarida Calman, 1904 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ordem Decapoda Latreille, 1802 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subordem Pleocyemata Burkenroad, 1963 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Infraordem Anomura MacLeay, 1838 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Família Albineidae Stimpson, 1858 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subfamília Lepidopinae Boyko, 2002 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lepidopa richmondi Benedict, 1903 | | | | | | | X | | | | | | | X | |
| Família Hippidae Latreille, 1825 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Emerita portoricensis</i> Schmitt, 1935 | | | X | | | X | X | X | X | | X | X | X | | |
| Infraordem Brachyura Linnaeus, 1758 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subfamília Portuninae Rafinesque, 1815 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Arenaeus cribarius</i> (Lamarck, 1818) | | | | | | | | X | | | | | | X | |
| Ordem Amphipoda Latreille, 1816 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Família Platyschnopidae Thomas & Barnard, 1983 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Família Oedicerotidae Lilljeborg, 1865 | | | | | X | | | | | | | | | | |
| Ordem Cumacea Krøyer, 1846 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Família Cirolanidae Dana, 1852 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Excirolana braziliensis</i> Richardson, 1912 | X | X | X | X | X | | | X | X | X | X | X | X | X | X |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

Os Quadros 3.54 e 3.55 apresenta os organismos da carcinofauna obtidos nos arrastos com rede porta em Aritaguá.

Quadro 3.54 - Listagem da Carcinofauna Obtidos nos Arrastos, Aritaguá (ADA), Ilhéus, Bahia

| UTOs | Nome popular | Status de ameaça | Relevância pesqueira | Arrasto 5 m | Arrasto 10 m | Arrasto 15 m | Arrasto 20 m |
|----------------------------------|-----------------------|---|----------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Subfilo Crustacea | | | | | | | |
| Classe Malacostraca | | | | | | | |
| Ordem Stomatopoda | | | | | | | |
| <i>Gibbesia neglecta</i> | Tamarutaca | NA | Irrelevante | X | X | X | |
| <i>Squilla obtusa</i> | | | | | | | X |
| Ordem Decapoda | | | | | | | |
| Família Penaeidae | | | | | | | |
| <i>Farfantepenaeus paulensis</i> | Camarão-rosa | Sobreexplorada ou ameaçada de sobreexploração ¹ | Relevante | X | X | X | X |
| <i>Rimapenaeus constrictus</i> | Camarão-branquinho | NA | NC | | | X | X |
| <i>Xiphopenaeus kroyeri</i> | Camarão-sete-barbas | Sobreexplorada ou ameaçada de sobreexploração ¹ | Relevante | X | X | X | X |
| Família Sicyoniidae | | | | | | | |
| <i>Sicyonia dorsalis</i> | Camarão-cascudo | NA | Irrelevante | | | | X |
| Família Alpheidae sp. | | | | | | | X |
| Família Hippolytidae sp. | | | | | X | X | |
| Família Palinuridae | | | | | | | |
| <i>Panulirus laevicauda</i> | Lagosta | Ameaçada (IUCN – dados insuficientes ²); Sobreexplorada ou ameaçada de sobreexploração | Relevante | X | | | |
| Superfamília Paguroidea sp. | | | | | | X | |
| Infraorder Anomura | | | | | | | |
| Família Diogenidae | | | | | | | |
| <i>Paguristes sp.</i> | Ermitão | NA | Irrelevante | | | | X |
| Infraorder Brachyura | | | | | | | |
| Família Aethridae | | | | | | | |
| <i>Hepatus sp.</i> | caranguejo-dorminhoco | NA | NC | X | | | X |
| Família Calappidae | | | | | | | |
| <i>Calappa sulcata</i> | caranguejo-gojá | NA | Irrelevante | X | | | |
| Família Leucosiidae | | | | | | | |
| <i>Persephona lichtensteini</i> | caranguejo-relógio | NA | Irrelevante | X | | | X |
| <i>Persephona punctata</i> | caranguejo-relógio | NA | Irrelevante | X | | | X |
| Família Portunidae | | | | | | | |
| <i>Arenaeus cribrarius</i> | Siri | NA | Irrelevante | X | | | |
| <i>Callinectes danae</i> | Siri-branco | NA | Relevante | X | | | |
| <i>Callinectes ornatus</i> | Siri-do-mar | NA | Relevante | X | X | X | X |

Legenda: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 07 April 2012. NC: Não conhecido; NA – Não ameaçado.
Fonte: Equipe Hydros, 2012

Foram registradas no infralitoral algumas espécies de interesse comercial que representam importantes estoques pesqueiros para a região: o camarão *Farfantepenaeus paulensis* encontrado nos arrastos de 5, 10, 15 e 20 metros, o camarão *Xiphopenaeus kroyeri* encontrado

nos arrastos de 5, 10, 15 e 20 metros, a lagosta *Panulirus laevicauda* encontrada no arrasto de 5 metros. Vale ressaltar que todos estes recursos se encontram na lista de sobreexploração.

Quadro 3.55 - Listagem da Carcinofauna de Infralitoral não-consolidado obtida com draga em Aritaguá (ADA), Ilhéus, Bahia

Subfilo Crustacea Pennant, 1777
Classe Malacostraca Latreille, 1806
Subclasse Hoplocarida Calman, 1904
Ordem Stomatopoda Latreille, 1817
Subclasse Eumalacostraca Grobben, 1892
Superordem Eucarida Calman, 1904
Ordem Decapoda Latreille, 1802
Subordem Pleocyemata Burkenroad, 1963
Infraordem Caridea Dana, 1852
Superfamília Alpheoidea Rafinesque, 1815
Família Alpheidae Rafinesque, 1815
Automate evermanni Rathbun, 1901
Automate sp.
Alpheus floridanus Kingsley, 1878
Infraordem Anomura MacLeay, 1838
Superfamília Galathioidea Samouelle, 1819
Família Porcellanidae Haworth, 1825
Myniocerus angustus (Dana, 1852)
Infraordem Brachyura Linnaeus, 1758
Seção Raninoida De Haan, 1839
Família Raninidae De Haan, 1839
Subfamília Ranininae De Haan, 1839
Raninoides loevis (Latreille, 1825)
Seção Eubrachyura de Saint Laurent, 1977
Subseção Heterotremata Guinot, 1977
Superfamília Goneplacoidea MacLeay, 1838
Família Chasmocarcinidae Serène, 1946
Chasmocarcinus sp.
Chasmocarcinus arcuatus Coelho Filho & Coelho, 1998
Família Euryplacidae Stimpson, 1871
Sotoplax robertsi Guinot, 1984
Superfamília Xanthoidea MacLeay, 1838
Família Xanthidae MacLeay, 1838
Subfamília Speocarcininae Stimpson, 1859
Speocarcinus cf. meloi D'Incao & Gomes Silva, 1992
Superordem Peracarida Calman, 1904
Ordem Amphipoda Latreille, 1816

Quadro 3.55 - Listagem da Carcinofauna de Infralitoral não-consolidado obtida com draga em Aritaguá (ADA), Ilhéus, Bahia

Família Ampeliscidae Costa, 1857
Ampelisca paria Barnard & Agard, 1986
Família Phoxocephalidae Sars, 1891
Metharpinia sp.
Family Dexaminidae Leach, 1814
Nototropsis sp.
Família Platyischnopidae Thomas & Barnard, 1983
Eudevenopus sp.
*Eudevenopus capuciatu*s (Oliveira, 1955)
Família Oedicerotidae Lilljeborg, 1865
Ordem Cumacea Krøyer, 1846
Família Bodotriidae Scott, 1901
Cyclaspis sp.
Ordem Mysida Haworth, 1825
Ordem Isopoda Latreille, 1817
Subordem Cymothoidea Wägele, 1989
Superfamília Anthuroidea Leach, 1814
Família Anthuridea Leach, 1814
Amakusanthura sp.
Superfamília Cirolanoidea Dana, 1852
Família Cirolanidae Dana, 1852
Excirolana braziliensis Richardson, 1912

Fonte: Equipe Hydros, 2012

No que se refere à malacofauna, Absalão *et al.* (2006), durante o programa REVIZEE, coletaram dados sobre a malacofauna de fundos marinhos do sudeste e sul da Bahia, tendo sido alocadas duas estações de coleta no litoral de Ilhéus. Esse estudo registrou 29 (vinte e nove) espécies para a região, as quais estão relacionadas na lista a seguir.

Listagem da Malacofauna em Duas Estações de Fundo Localizadas no Litoral de Ilhéus (ABSALÃO *et al.*, 2006).

NOME DO TÁXON

Diodora mirifica Métivier, 1972
Diodora sayi (Dall, 1899)
Gaza aff. olivacea Quinn, 1991
Cerithium littetatum (Born, 1778)
Mitrella pusilla (Sowerby, 1844)
Turritella exoleta (Linnaeus, 1758)
Strombus gallus Linnaeus, 1758
Strombus goliath Schroter, 1805**
Crubiculum auricula (Gmelin, 1791)

Xenophora conchiliophora (Born, 1870)
Cyprea cinerea (Gmelin, 1791)
Trivia condidula (Gaskoin, 1836)
Trivia maltbiana Schwengel & Mcginty, 1942
Nassarius sp.
Olivella watermani (Mcginty, 1940)
Conus sp.
Alys caribaea (Orbigny, 1841)
Barbatia dominguensis (Lamarck, 1819)
Glycymeris pectinata (Gmelin, 1791)
Glycymeris sp.
Alys caribaea (Orbigny, 1841)
Agropecten noronhensis (E.A.Smith, 1885)
Pecten hazaliei (Dautzenberg, 1900)
Trachycardium magnum (Linnaeus, 1758)
Trigoniocardia media (Linnaeus, 1758)
Corbula operculata (Philipi, 1849)
Callista eucymata (Dall, 1889)
Pitar fulminatus (Menke, 1828)
Ventricolaria foresti (Fisher-Piette & Testud, 1967)

O **Quadro 3.56** apresenta a malacofauna de águas continentais obtidos nas amostras de ambientes de corpos hídricos continentais no trabalho de Ponta da Tulha (2010) e Aritaguá (maio/2011). Dentre os moluscos registrados no presente estudo existe apenas um com interesse epidemiológico, o caracol dourado (*Pomacea sp.*). Segundo Ministério da Saúde (2007), *Pomacea* e *Marisa cornuarietis* (Linnaeus, 1758) foram utilizadas em tentativas de controle biológico de *Biomphalaria* spp., transmissora da esquistossomose. Este gênero esteve presente na Lagoa Encantada e rio Almada em Ponta da Tulha, não tendo sido registrada em Aritaguá.

Quadro 3.56 - Listagem da Malacofauna de Água Doce, Ponta da Tulha (AII), Ilhéus, Bahia

| TÁXON | LE1T1 | LE2T1 | LE3T1 | AL1T1 | AL2T1 | AL3T1 | AL4T1 | AL5T1 | P1T1 | P2T1 | LE1T2 | LE2T2 | LE3T2 | AL1T2 | AL2T2 | AL3T2 | AL4T2 | AL5T2 | P1T2 | P2T2 |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| <i>Classe Gastropoda sp. 1</i> | | | | | | | X | | X | | | | | | | | X | X | X | |
| <i>Classe Gastropoda sp. 2</i> | | | | X | X | | | | | X | | | | | | | | | | |
| <i>Drepanotrema sp.1</i> | X | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| <i>Classe Gastropoda sp. 4</i> | | | | | X | | X | | X | | X | X | X | | X | X | X | X | | |
| <i>Aplexa (Stenophysa) marmorata</i> | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Classe Gastropoda sp. 6</i> | | | | | | | | X | | | | | | | | X | | X | | |
| <i>Família Ampulariidae sp. 1</i> | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pomacea sp. 1</i> | X | | X | X | | | | | | | | X | | | X | | | | | |
| <i>Família Ancylidae sp. 1</i> | X | | X | X | | X | | | | | X | | | | X | X | X | | | |
| <i>Neritina sp. 1</i> | | | | | | X | X | X | X | | | | | | | | X | X | X | |
| <i>Família Physidae sp. 1</i> | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| <i>Família Planorbidae sp.1</i> | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| <i>Família Planorbidae sp.2</i> | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | |
| <i>Biomphalaria sp. 1</i> | | | | | X | X | | | | X | | | | | | X | | | | X |
| <i>Omanolyx sp. 1</i> | | | | X | | | | | | | | | X | | X | | | | | |
| <i>Família Thiaridae sp. 1</i> | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | |
| <i>Melanoides sp. 1</i> | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ordem Araneae sp. 1</i> | | | | | | | X | | | | | | | | X | | | X | X | |
| <i>Ordem Araneae sp. 2</i> | | X | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ordem Araneae sp. 3</i> | | | | X | | X | | | X | | | | | | | | | | | |
| <i>Ordem Araneae sp. 4</i> | X | | X | | | | | | | | X | | | | X | | | | | |
| <i>Ordem Araneae sp. 5</i> | | | | X | | | | | | | X | | | | X | | | | | |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

Quadro 3.57 - Listagem da Malacofauna de Água Doce, Aritaguá, Ilhéus, Bahia

| TÁXON | C2A1 | C3A1 | C4A1 | C5A1 | C6RA1 | C7A1 | AL1A1 | AL2A1 | AL3A1 |
|-------------------------------|------|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|
| Classe Gastropoda sp. 1 | | | | | | X | | | |
| Drepanotrema sp.1 | X | X | X | | | | | | |
| Aplexa (Stenophysa) marmorata | X | | X | | | | | | |
| Idiopyrgus souleyetianus | X | | | | | | | | |
| Família Ancyliidae sp. 1 | X | X | X | | | | | | |
| Neritina sp. 1 | | | | | | X | X | X | X |
| Biomphalaria sp. 1 | X | X | | | | | | X | |
| Omanolyx sp. 1 | | | | | | | | X | |
| Naesiotus sp. 1 | | | | | | | | | X |
| Happia sp.1 | | X | X | | | | | | |
| Família Thiaridae sp. 1 | | | X | | | X | | | |
| Beckianus sp.1 | | X | | | | | | | |
| Pisidium sp.1 | | X | | | | | | | |
| Ordem Araneae sp. 1 | X | X | X | X | X | X | | X | X |
| Ordem Araneae sp. 2 | | X | | | | X | X | | |
| Ordem Araneae sp. 4 | | X | X | | X | | | | |
| Ordem Araneae sp. 5 | | | X | | | | | | |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

O **Quadro 3.58** apresenta os organismos da malacofauna de estuários obtidos nos estudos de Ponta da Tulha e Aritaguá.

Quadro 3.58 - Listagem da Malacofauna Amostrada nos Estuários de Ponta da Tulha (AII) e Aritaguá, Município de Ilhéus, Bahia.

| TÁXON | Ponta da Tulha - 2010 | | Aritaguá - 2011 |
|------------------------------------|-----------------------|--------|-----------------|
| | AL6-C1 | AL6-C2 | C7 |
| Filo Mollusca | | | |
| Classe Gastropoda | | | |
| Família Thiaridae | | | |
| <i>Aylacostoma cf. crenocarina</i> | | | X |
| Família Hydrobiidae sp. 1 | | X | |
| <i>Neritina virginea</i> | X | X | |
| Classe Bivalvia | | | |
| Família Lucinidae | | | |
| <i>Lucina pectinata</i> | | X | |
| <i>Lucina sp. 1</i> | X | | |
| Família Tellinidae | | | |
| <i>Macoma sp. 1</i> | | X | |
| <i>Macoma Constricta</i> | | X | |
| <i>Tellina sp. 1</i> | X | X | |
| <i>Tellina sp. 2</i> | X | | |
| Família Veneridae sp. 1 | | X | |
| <i>Anomalocardia brasiliiana</i> | X | | |
| <i>Chione sp. 1</i> | X | | |
| Família Skeneidae | | | |
| <i>Calliostoma sp. 1</i> | X | | |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

Das espécies coletadas de moluscos bivalves, três tem valor comercial e são importantes na pesca de subsistência de comunidades pesqueiras ribeirinhas (marisqueiros e marisqueiras). São elas: *Lucina pectinata* (lambreta), *Macoma constricta* (taioba) e *Annomalocardia brasiliiana* (chumbinho ou salambi). No entanto, o baixo número de indivíduos capturados pode estar indicando que esses recursos são escassos na região estudada. Estas espécies não são registradas como sobreexplotadas e nem constam nas listas de espécies ameaçadas.

Na região de Aritaguá não foram registrados moluscos de interesse comercial associado à região de mangue. Vale ressaltar que o ponto C7 (Aritaguá) não é um ambiente de manguezal característico, por isso a fauna também não foi típica.

O **Quadro 3.59** apresenta os organismos da malacofauna de praias arenosas obtidos nos estudos de Aritaguá – ADA. Não foram identificados organismos de interesse comercial, nem espécies ameaçadas e sobreexplotadas.

Quadro 3.59 - Listagem da Malocofauna Amostrada nas praias arenosas, Aritaguá, Ilhéus, Bahia.

| UTOs | P1_1 | P1_2 | P1_3 | P1_4 | P1_5 | P2_1 | P2_2 | P2_3 | P2_4 | P2_5 | P3_1 | P3_2 | P3_3 | P3_4 | P3_5 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Filo Mollusca | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Gastropoda Cuvier, 1797 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Família Diastomatidae Cossmann, 1893 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Finella dubia</i> (Orbigny, 1842) | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Família Terebridae Mörch, 1852 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Terebra imitatrix</i> Aufenberg & Lee, 1988 | X | X | | | | X | | X | | | | | | X | |

O **Quadro 3.60** e **3.61** apresenta os organismos da malacofauna obtidos nos arrastos com rede porta e draga em Aritaguá. *Crassostrea rizophorae* (ostra) e *Loligo sp.* (lula) são espécies de interesse comercial registradas na região, sendo utilizadas para o consumo e comércio.

Quadro 3.60 - Listagem da Malacofauna Obtidas com Draga, Aritaguá, Ilhéus, Bahia

Filo Mollusca

Classe Gastropoda Cuvier, 1797

Família Diastomatidae Cossmann, 1893

Finella dubia (Orbigny, 1842)

Família Naticidae Forbes, 1838

Natica pusilla Say, 1822

Polinices lacteus (Guilding, 1833)

Polinices hepaticus (Röding, 1798)

Família Epitoniidae S. S. Berry, 1910

Epitonium sp.

Família Olividae Latreille, 1825

Olivella sp.

Família Turridae (Swainson, 1840)

Cryoturris adamsi (E.A. Smith, 1884)

Cryoturris serga (Dall, 1881)

Ithythyra lanceolata (C.B. Adams, 1850)

Nannodiella vespuciana Orbigny, 1842

Família Pyramidellidae (Gray, 1840)

Turbonilla sp.

Família Acteonidae Orbigny, 1842

Acteon sp.

Classe Bivalvia

Família Nucinellidae Wood, 1851

Nucinella serrei Lamy, 1912

Família Nuculidae (Gray, 1824)

Nucula semiornata Orbigny, 1846

Família Nuculanidae Adams & Adams, 1858

Nuculana acuta (Conrad, 1831)

Família Yoldiidae, Habe, 1977

Orthoyoldia crosbyana (Guppy, 1882)

Família Arcidae Lamarck, 1809

Anadara chemnitzii (Philippi, 1851)

Família Limidae Rafinesque, 1815

Limaria thryptica (Penna, 1971)

Família Mactridae Lamarck, 1809

Mactrelona alata (Spengler, 1802)

Família Solenidae Lamarck, 1809

Solen obliquus Spengler, 1794

Família Tellinidae Blainville, 1814

Tellina sp.

Quadro 3.60 - Listagem da Malacofauna Obtidas com Draga, Aritaguá, Ilhéus, Bahia

Tellina martinicensis d'Origny, 1853
 Tellina trinitatis (Tomlin, 1929)
 Tellina versicolor De Kay, 1843
 Strigilla sp.
 Macoma tenta (Say, 1834)
 Família Semelidae Stoliczka, 1870
 Abra aequalis (Say, 1822)
 Família Veneridae Rafinesque, 1815
 Pitar albidus Gmelin, 1791
 Pitar circinatus (Born, 1778)
 Família Periplomatidae Dall, 1895
 Periploma compressa d'Orbigny, 1846
 Família Corbulidae Lamarck, 1818
 Corbula caribaea Orbigny, 1842
 Classe Scaphopoda Bronn, 1862
 Família Gadilidae Stoliczka, 1868
 Gadila acus (Dall, 1889)

Fonte: Equipe Hydros, 2012

Quadro 3.61 - Listagem da Malacofauna Obtida nos Arrastos, Aritaguá, Ilhéus, Bahia

| UTOs | Arrasto 5 m | Arrasto 10 m | Arrasto 15 m | Arrasto 20 m |
|-------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Filo Mollusca | | | | |
| Classe Gastropoda | | | | |
| Família Tonnidae | | | | |
| <i>Phalium granulatum</i> | | | | X |
| <i>Tonna galea</i> | | | | X |
| Classe Bivalvia | | | | |
| Família Ostreidae | | | | |
| <i>Crassostrea rizophorae</i> | | | | X |
| Família Pinnidae | | | | |
| <i>Artrina seminuda</i> | | | X | |
| Classe Cephalopoda | | | | |
| Família Loliginidae | | | | |
| <i>Loligo sp.</i> | X | X | X | X |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

3.2.9 Bentos Descarte

A fauna da área de descarte foi composta por briozoários, vermes da classe Polychaeta, moluscos (Gastropoda, Bivalvia e Scaphopoda), crustáceos (Caridea, Brachyura, Isopoda, Amphipoda, Tanaidacea, Ostracoda), esponjas (Demospongiae), equinodermos (Ophiuroidea, Echinoidea e Holothuroidea) e cnidários (Classe Anthozoa). Os grupos esponjas (Demospongiae) e Bryozoa não ocorreram na fauna do bentos de substrato não consolidado da área de influência marinha do empreendimento. Os grupos Nemertea, Nematoda e Sipuncula que ocorreram na área de influência do empreendimento não foram registrados na área de descarte. A textura do sedimento da área de descarte foi predominantemente

cascahosa em contraste da textura lamosa e arenosa encontrada nas estações da área de influência do empreendimento. Esta diferença de granulometria pode ser a razão da diferença na ocorrência dos grupos entre a área de descarte e a área de influência do empreendimento.

Os grupos Bryozoa, Porifera e Cnidaria foram apenas registrados de forma qualitativa (presença/ausência) uma vez que estes organismos apresentam crescimento modular o que inviabiliza a quantificação de indivíduos.

Grande parte dos grupos ocorrentes na área de descarte ocorreram também na área de influência do empreendimento. Estes grupos são amplamente relatados na literatura como ocorrentes em ambientes de infralitoral como o caso da ambiente estudado. O **Quadro 3.62** apresenta o inventário taxonômico dos organismos amostrados na área de descarte do empreendimento.

Os organismos foram identificados em diferentes níveis taxonômicos e foram, portanto, referidos como UTOs (Unidades Taxonômicas Operacionais). Quando considerada a área de descarte como um todo foram obtidos 108 UTOs. Na área de influência do empreendimento foram obtidos 169 UTOs, em duas campanhas realizadas (maio/2011 e setembro/2011).

Quadro 3.62 - Inventário da Fauna Zoobentônica de Infralitoral não Consolidado Obtida através de Draga Van Veen na área de descarte do empreendimento, Ilhéus, Bahia (setembro/2011)

| |
|-----------------------------|
| Filo Porifera |
| Classe Demospongiae |
| sp1 |
| sp2 |
| sp3 |
| sp4 |
| sp5 |
| Filo Cnidaria |
| Classe Anthozoa sp1 |
| Filo Annelida |
| Classe Polychaeta |
| <i>Chloeia</i> sp. |
| Familia Capitellidae sp1 |
| <i>Capitella</i> sp. |
| Familia Chrysopetalidae sp1 |
| <i>Eunice</i> sp. |
| <i>Glycera</i> sp. |
| <i>Goniada</i> sp. |
| <i>Lumbrinereis</i> sp. |
| <i>Nephtys</i> sp. |
| Familia Nereididae sp1 |
| Familia Onuphidae sp1 |
| Familia Opheliidae sp1 |
| Familia Orbinidae sp1 |
| Familia Oweniidae sp1 |
| <i>Vermiliopsis</i> sp. |
| Familia Sigalionidae sp1 |
| Familia Spionidae sp1 |
| Familia Syllidae sp1 |
| <i>Exogone</i> sp. |
| <i>Syllis</i> sp. |
| Familia Terebellidae sp1 |
| <i>Terebellides</i> sp. |

Quadro 3.62 - Inventário da Fauna Zoobentônica de Infralitoral não Consolidado Obtida através de Draga Van Veen na área de descarte do empreendimento, Ilhéus, Bahia (setembro/2011)

Filo Arthropoda
Subfilo Crustacea
Classe Malacostraca
Ordem Decapoda
Infraordem Caridea (jovem)
Familia Alpheidae sp 1
Infraordem Brachyura
Symethis variolosa
Calappa gallus
Euprognatha acuta
Mithraculus forceps
Micropanope nuttingi
Ordem Tanaidacea
sp1
sp2
sp3
Ordem Isopoda
Subordem Asellota
sp1
Subordem Flabellifera
sp1
sp2
Subordem Valvifera
sp1
sp2
Ordem Amphipoda
Subordem Gammaridea
sp1
sp2
sp3
sp4
Classe Maxillopoda
Subclasse Ostracoda
sp1
Filo Mollusca
Classe Gastropoda
Emarginula tuberculosa
Calliostoma sp.
Caecum sp.
Retilaskeya bicolor
Cerithiopsis sp.
Trivia sp.
Epitonium krebsii
Eulima sp.
Trachypollia didyma
Anachis sp.
Nassarius capillaries
Oliva fugurator
Volvarina albolineata
Granula lavalleana
Dentimargo scalaris
Vexillum sp.
Classe Bivalvia

Quadro 3.62 - Inventário da Fauna Zoobentônica de Infralitoral não Consolidado Obtida através de Draga Van Veen na área de descarte do empreendimento, Ilhéus, Bahia (setembro/2011)

| |
|-------------------------------------|
| <i>Nucula semiornata</i> |
| <i>Arca zebra</i> |
| <i>Barbatia candida</i> |
| <i>Chlamys</i> sp. |
| <i>Diplodonta punctata</i> |
| <i>Chama congregata</i> |
| <i>Crassinella lunulata</i> |
| <i>Semele bellastrata</i> |
| <i>Protothaca pectorina</i> |
| <i>Corbula caribaea</i> |
| Classe Scaphopoda |
| <i>Polyschides</i> sp. |
| Filo Ectoprocta = Bryozoa |
| <i>Alderina irregularis</i> |
| <i>Ammatophora</i> sp. |
| <i>Discoporella cônica</i> |
| <i>Canda retiformis</i> |
| <i>Micropora coriacea</i> |
| <i>Onyhocella</i> sp. |
| <i>Smittipora sawayai</i> |
| <i>Steginoporella magnilabris</i> |
| <i>Steginoporella transversalis</i> |
| <i>Steginoporella connexa</i> |
| <i>Labioporella granulosa</i> |
| <i>Cellaria aff. tenuirostris</i> |
| <i>Ascophora</i> sp.1 |
| <i>Ascophora</i> sp. 2 |
| <i>Reptadeonella</i> sp. |
| <i>Reptadeonella violacea</i> |
| <i>Celleporaria</i> sp. |
| <i>Metrarabdotos auriculatum</i> |
| <i>Metrarabdotos unguiculatum</i> |
| <i>Schizoporella carvalhoi</i> |
| <i>Stylopoma spongites</i> |
| <i>Margaretta</i> sp. |
| <i>Hippaliosina</i> sp. |
| <i>Mamillopora</i> sp. |
| <i>Gemelliporina glabra</i> |
| <i>Reteporellina evelinae</i> |
| Filo Echinodermata |
| Classe Ophiuroidea |
| Familia Amphiuridae sp1 |
| Familia Amphiuridae sp2 |
| <i>Ophiopsila</i> sp. |
| <i>Ophioderma</i> sp. |
| <i>Ophiothrix</i> sp. |
| Familia Ophiuridae sp.1 |
| Classe Echinoidea |
| <i>Eucidaris</i> sp. |
| Familia Brissidae sp.1 |
| Classe Holothuroidea |
| sp1 |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

A **Figura 3.134** apresenta a proporção de número de UTOs por grande grupo registrado nas amostras da área de descarte. As assembleias bentônicas foram dominadas em termos de UTOs pelos Bryozoários, representando 24% da fauna total. Estes organismos são relatados para ambientes com granulometria mais grossa como a observada para as áreas de descarte. Os poliquetas representaram 20% dos UTOs amostrados na região. Os moluscos (Gastropoda e Bivalvia) representaram 15% e 9% do total da fauna local, respectivamente. Os ofiúros representaram 6% do número de UTOs na área de descarte. Os demais grupos representaram 5% ou menos do número total de UTOs.

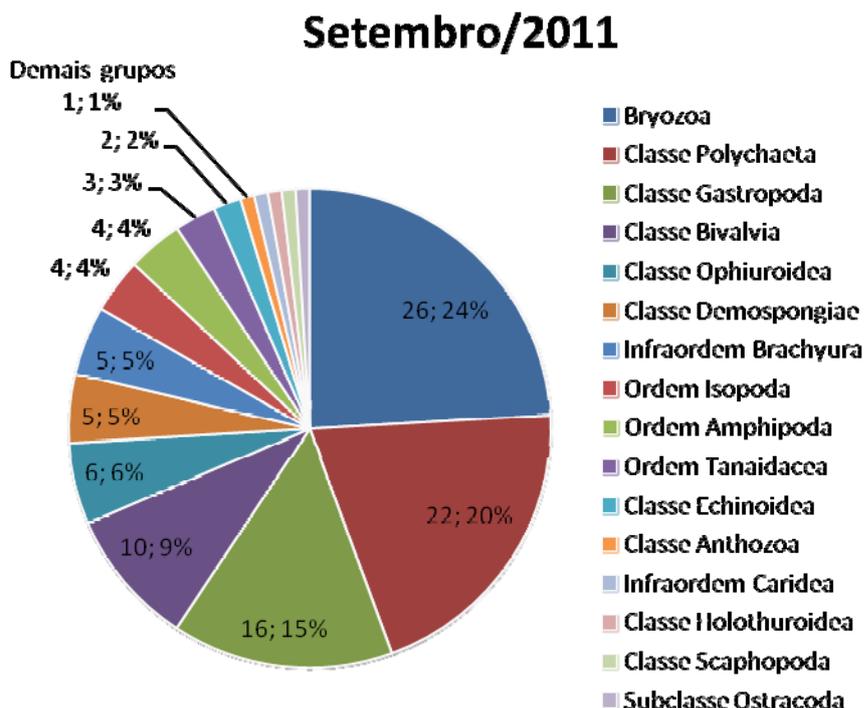


Figura 3.134 - Proporção Geral dos Grandes Grupos Registrados para a Fauna Bentônica de Infralitoral na Área de Descarte do Empreendimento - Biota Aquática - Porto Sul (setembro/2011)

O **Quadro 3.63** apresenta a lista de UTOs obtidas para cada repetição em cada ponto amostral do bentos de infralitoral amostrado por draga busca fundo na área de descarte do empreendimento.

Quadro 3.63 - Matriz Qualitativa da Fauna Zoobentônica de Infralitoral não Consolidado Obtida através de Draga Van Veen na Área de Descarte do Empreendimento, Ilhéus, Bahia (setembro/2011)

| UTOs | Bent1 1R1 | Bent1 1R2 | Bent1 1R3 | Bent1 1R4 | Bent1 1R5 | Bent1 1R6 | Bent1 1R7 | Bent1 1R8 | Bent1 1R9 | Bent1 1R10 | Bent1 2R1 | Bent1 2R2 | Bent1 2R3 | Bent1 2R4 | Bent1 2R5 | Bent1 2R6 | Bent1 2R7 | Bent1 2R8 | Bent1 2R9 | Bent1 2R10 |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Filo Porifera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Demospongiae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp1 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| sp2 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp3 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp4 | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp5 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Filo Cnidaria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Anthozoa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp1 | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Filo Annelida | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Polychaeta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Chloeia</i> sp. | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| Familia Capitellidae sp1 | | X | | X | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| <i>Capitella</i> sp. | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Chrysopetalidae sp1 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Eunice</i> sp. | | X | | X | X | | | X | | | X | | | | | | X | | | |
| <i>Glycera</i> sp. | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Goniada</i> sp. | | | | | X | | | | | X | | | | | | | | | | |
| <i>Lumbrinereis</i> sp. | | | | | X | | | | | X | | | | | | | | | | |
| <i>Nephtys</i> sp. | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Familia Nereididae sp1 | | | | | X | | | X | | | | | | | | | | | | |
| Familia Onuphidae sp1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |

Quadro 3.63 - Matriz Qualitativa da Fauna Zoobentônica de Infralitoral não Consolidado Obtida através de Draga Van Veen na Área de Descarte do Empreendimento, Ilhéus, Bahia (setembro/2011)

| UTOs | Bent1 1R1 | Bent1 1R2 | Bent1 1R3 | Bent1 1R4 | Bent1 1R5 | Bent1 1R6 | Bent1 1R7 | Bent1 1R8 | Bent1 1R9 | Bent1 1R10 | Bent1 2R1 | Bent1 2R2 | Bent1 2R3 | Bent1 2R4 | Bent1 2R5 | Bent1 2R6 | Bent1 2R7 | Bent1 2R8 | Bent1 2R9 | Bent1 2R10 |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Família Opheliidae sp1 | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Família Orbinidae sp1 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| Família Oweniidae sp1 | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| <i>Vermiliopsis</i> sp. | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Família Sigalionidae sp1 | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | |
| Família Spionidae sp1 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| Família Syllidae sp1 | | X | | | | | X | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Exogone</i> sp. | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Syllis</i> sp. | | X | | | X | | | | | | | | X | | | | | | X | |
| Família Terebellidae sp1 | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Terebellides</i> sp. | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Filo Arthropoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subfilo Crustacea | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Malacostraca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ordem Decapoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Infraordem Caridea (jovem) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Família Alpheidae sp 1 | | X | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Infraordem Brachyura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Symethis variolosa</i> | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |

Quadro 3.63 - Matriz Qualitativa da Fauna Zoobentônica de Infralitoral não Consolidado Obtida através de Draga Van Veen na Área de Descarte do Empreendimento, Ilhéus, Bahia (setembro/2011)

| UTOs | Bent1 1R1 | Bent1 1R2 | Bent1 1R3 | Bent1 1R4 | Bent1 1R5 | Bent1 1R6 | Bent1 1R7 | Bent1 1R8 | Bent1 1R9 | Bent1 1R10 | Bent1 2R1 | Bent1 2R2 | Bent1 2R3 | Bent1 2R4 | Bent1 2R5 | Bent1 2R6 | Bent1 2R7 | Bent1 2R8 | Bent1 2R9 | Bent1 2R10 |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| <i>Calappa gallus</i> | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Euprognatha acuta</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | X |
| <i>Mithraculus forceps</i> | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Micropanope nuttingi</i> | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ordem Tanaidacea | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp1 | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp2 | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp3 | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ordem Isopoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subordem Asellota | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp1 | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subordem Flabellifera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp1 | | X | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp2 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Subordem Valvifera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp1 | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ordem Amphipoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subordem Gammaridea | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp1 | | | | | X | | | | | | | | X | | | | | | | |
| sp2 | | X | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp3 | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |

Quadro 3.63 - Matriz Qualitativa da Fauna Zoobentônica de Infralitoral não Consolidado Obtida através de Draga Van Veen na Área de Descarte do Empreendimento, Ilhéus, Bahia (setembro/2011)

| UTOs | Bent1 1R1 | Bent1 1R2 | Bent1 1R3 | Bent1 1R4 | Bent1 1R5 | Bent1 1R6 | Bent1 1R7 | Bent1 1R8 | Bent1 1R9 | Bent1 1R10 | Bent1 2R1 | Bent1 2R2 | Bent1 2R3 | Bent1 2R4 | Bent1 2R5 | Bent1 2R6 | Bent1 2R7 | Bent1 2R8 | Bent1 2R9 | Bent1 2R10 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| sp4 | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Maxillopoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subclasse Ostracoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp1 | | | X | X | X | | | | | X | X | X | | | | | | | X | |
| Filo Mollusca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Gastropoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Emarginula tuberculosa</i> | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Calliostoma</i> sp. | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| <i>Caecum</i> sp. | | | X | | | X | | | | | | | | | X | | | | | X |
| <i>Retilaskeya bicol or</i> | | X | | | | | | | | X | | X | X | | X | | | | | |
| <i>Cerithiopsis</i> sp. | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trivia</i> sp. | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Epitonium krebssii</i> | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| <i>Eulima</i> sp. | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| <i>Trachypollia didyma</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| <i>Anachis</i> sp. | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Nassarius capillaries</i> | | X | | | | | | | | | X | | | | | | | | | |
| <i>Oliva fugurator</i> | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Volvarina albolineata</i> | | X | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Granula lavalleeana</i> | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Dentimargo scalaris</i> | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | |

Quadro 3.63 - Matriz Qualitativa da Fauna Zoobentônica de Infralitoral não Consolidado Obtida através de Draga Van Veen na Área de Descarte do Empreendimento, Ilhéus, Bahia (setembro/2011)

| UTOs | Bent1 1R1 | Bent1 1R2 | Bent1 1R3 | Bent1 1R4 | Bent1 1R5 | Bent1 1R6 | Bent1 1R7 | Bent1 1R8 | Bent1 1R9 | Bent1 1R10 | Bent1 2R1 | Bent1 2R2 | Bent1 2R3 | Bent1 2R4 | Bent1 2R5 | Bent1 2R6 | Bent1 2R7 | Bent1 2R8 | Bent1 2R9 | Bent1 2R10 |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| <i>Vexillum</i> sp. | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | | |
| Classe Bivalvia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Nucula semiornata</i> | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| <i>Arca zebra</i> | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Barbatia candida</i> | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Chlamys</i> sp. | | | | | X | | | | | X | | | | | | | | | | |
| <i>Diplodonta punctata</i> | X | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Chama congregata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| <i>Crassinella lunulata</i> | X | X | X | X | X | | | | | X | | | X | | | | | | X | X |
| <i>Semele bellastrata</i> | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Protothaca pectorina</i> | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Corbula caribaea</i> | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Scaphopoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Polyschides</i> sp. | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Filo Ectoprocta = Bryozoa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Alderina irregularis</i> | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| <i>Ammatophora</i> sp. | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| <i>Discoporella cônica</i> | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Canda retiformis</i> | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Quadro 3.63 - Matriz Qualitativa da Fauna Zoobentônica de Infralitoral não Consolidado Obtida através de Draga Van Veen na Área de Descarte do Empreendimento, Ilhéus, Bahia (setembro/2011)

| UTOs | Bent1 1R1 | Bent1 1R2 | Bent1 1R3 | Bent1 1R4 | Bent1 1R5 | Bent1 1R6 | Bent1 1R7 | Bent1 1R8 | Bent1 1R9 | Bent1 1R10 | Bent1 2R1 | Bent1 2R2 | Bent1 2R3 | Bent1 2R4 | Bent1 2R5 | Bent1 2R6 | Bent1 2R7 | Bent1 2R8 | Bent1 2R9 | Bent1 2R10 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| <i>Micropora coriacea</i> | | X | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| <i>Onychocella</i> sp. | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| <i>Smittipora sawayai</i> | | | | | | | X | | | | | | | | X | | | | | |
| <i>Steginoporella magnilabris</i> | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| <i>Steginoporella transversalis</i> | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Steginoporella connexa</i> | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| <i>Labioporella granulosa</i> | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| <i>Cellaria</i> aff. <i>tenuirostris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| <i>Ascophora</i> sp.1 | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| <i>Ascophora</i> sp. 2 | | X | | | | | X | | | | | | | | X | | | | | |
| <i>Reptadeonella</i> sp. | | X | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X |
| <i>Reptadeonella violacea</i> | | X | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| <i>Celleporaria</i> sp. | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| <i>Metrarabdotos auriculatum</i> | | X | | X | | | X | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Metrarabdotos unguiculatum</i> | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Schizoporella carvalhoi</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| <i>Stylopoma spongites</i> | | X | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| <i>Margaretta</i> sp. | | X | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | |
| <i>Hippaliosina</i> sp. | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |

Quadro 3.63 - Matriz Qualitativa da Fauna Zoobentônica de Infralitoral não Consolidado Obtida através de Draga Van Veen na Área de Descarte do Empreendimento, Ilhéus, Bahia (setembro/2011)

| UTOs | Bent1 1R1 | Bent1 1R2 | Bent1 1R3 | Bent1 1R4 | Bent1 1R5 | Bent1 1R6 | Bent1 1R7 | Bent1 1R8 | Bent1 1R9 | Bent1 1R10 | Bent1 2R1 | Bent1 2R2 | Bent1 2R3 | Bent1 2R4 | Bent1 2R5 | Bent1 2R6 | Bent1 2R7 | Bent1 2R8 | Bent1 2R9 | Bent1 2R10 |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| <i>Mamillopora</i> sp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| <i>Gemelliporina glabra</i> | | X | | | | | | | | | | | | | X | | X | | | |
| <i>Reteporellina evelinae</i> | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Filo Echinodermata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Ophiuroidea | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Amphiuridae sp1 | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Familia Amphiuridae sp2 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| <i>Ophiopsila</i> sp. | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ophioderma</i> sp. | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | |
| <i>Ophiothrix</i> sp. | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Ophiuridae sp.1 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Echinoidea | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Eucidaris</i> sp. | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Brissidae sp.1 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Holothuroidea sp1 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| Total de UTOs | 5 | 34 | 5 | 6 | 34 | 3 | 9 | 2 | 6 | 12 | 3 | 3 | 5 | 1 | 20 | 1 | 7 | 1 | 6 | 6 |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

A **Figura 3.135** apresenta os valores do número de UTOs por ponto amostral analisado para as duas estações (Bent11 e Bent12) da área de descarte do empreendimento. As repetições em cada ponto amostral foram agrupadas visando testar a diferença entre os pontos amostrais quanto à riqueza de UTOs. Não foi detectada diferenças significativas quanto à riqueza de UTOs entre as estações amostradas ($p = 0,1272$). A riqueza variou entre 1 UTO (Bent12 R4, Bent12 R6 e Bent12 R8) e 34 UTOs (Bent11 R2 e Bent11 R5).

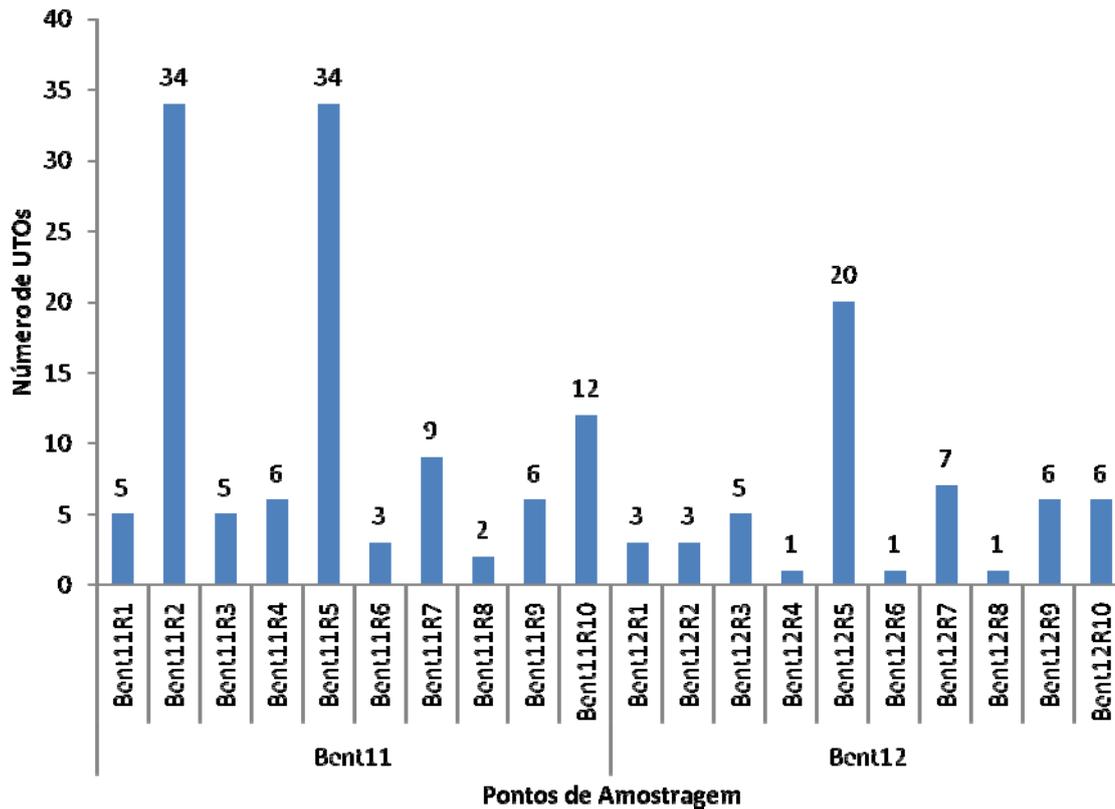


Figura 3.135 - Número de UTOs por Ponto Amostral do Bentos de Infralitoral da Área de Descarte - Biota Aquática - Porto Sul (setembro/2011)

O mapa da **Figura 3.136** apresenta a espacialização da riqueza de espécies da macrofauna de infralitoral obtida na área de descarte.

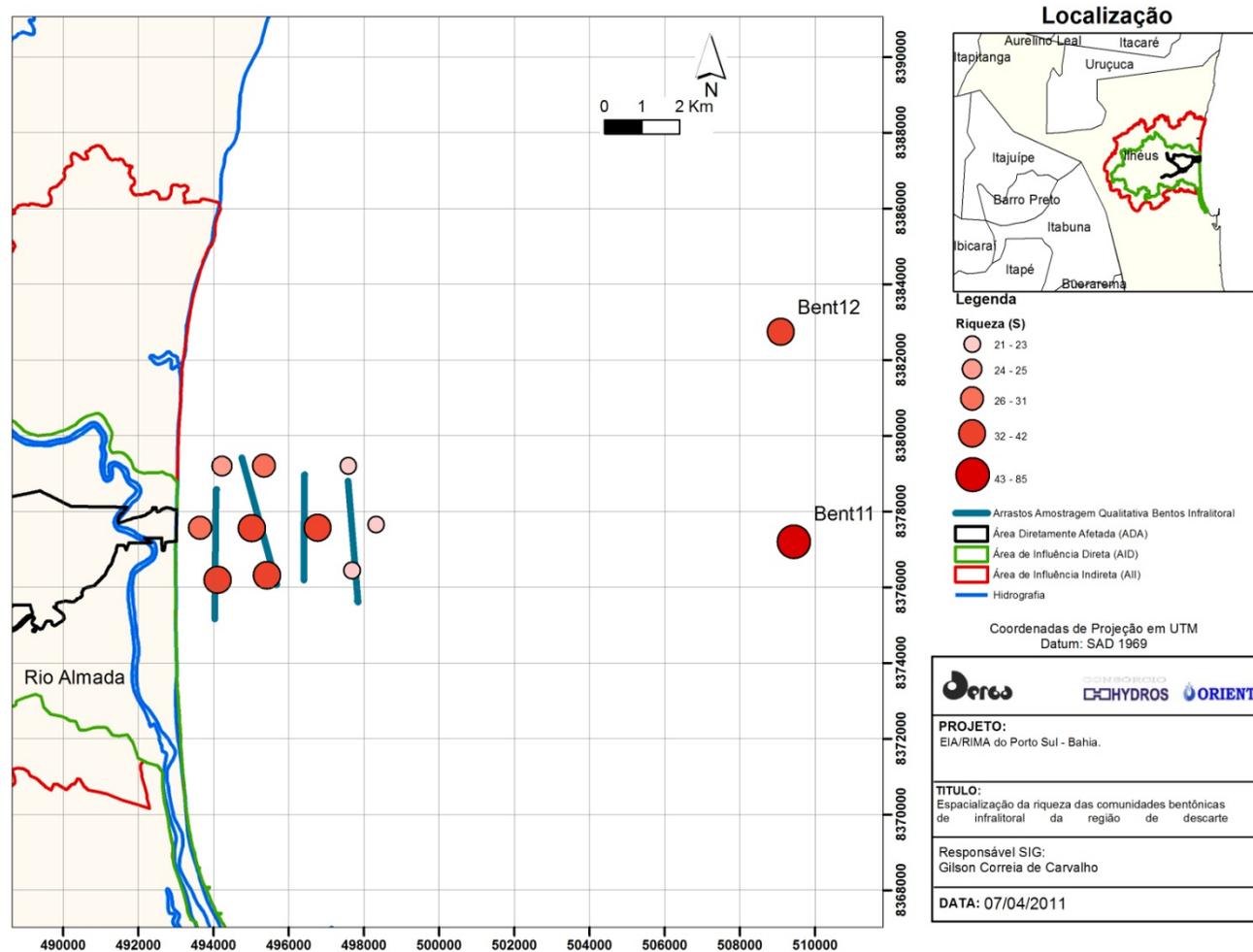


Figura 3.136 - Espacialização da Riqueza de Táxons da Macrofauna de Infralitoral Analisados na Área de Descarte – Porto Sul BA (setembro/2011)

A **Figura 3.137** apresenta os valores do índice de riqueza de Margalef (d) por ponto amostral analisado para as duas estações (Bent11 e Bent12) da área de descarte do empreendimento. As repetições em cada ponto amostral foram agrupadas visando testar a diferença entre os pontos amostrais quanto à este índice. A diferença entre estações amostrais quanto à riqueza de Margalef foi significativa ($p = 0,0278$), onde a estação Bent11 apresentou em média a maior riqueza. A riqueza de Margalef variou entre 0 UTO (Bent12 R4, Bent12 R6 e Bent12 R8) e 7,27 UTOs (Bent11 R5).

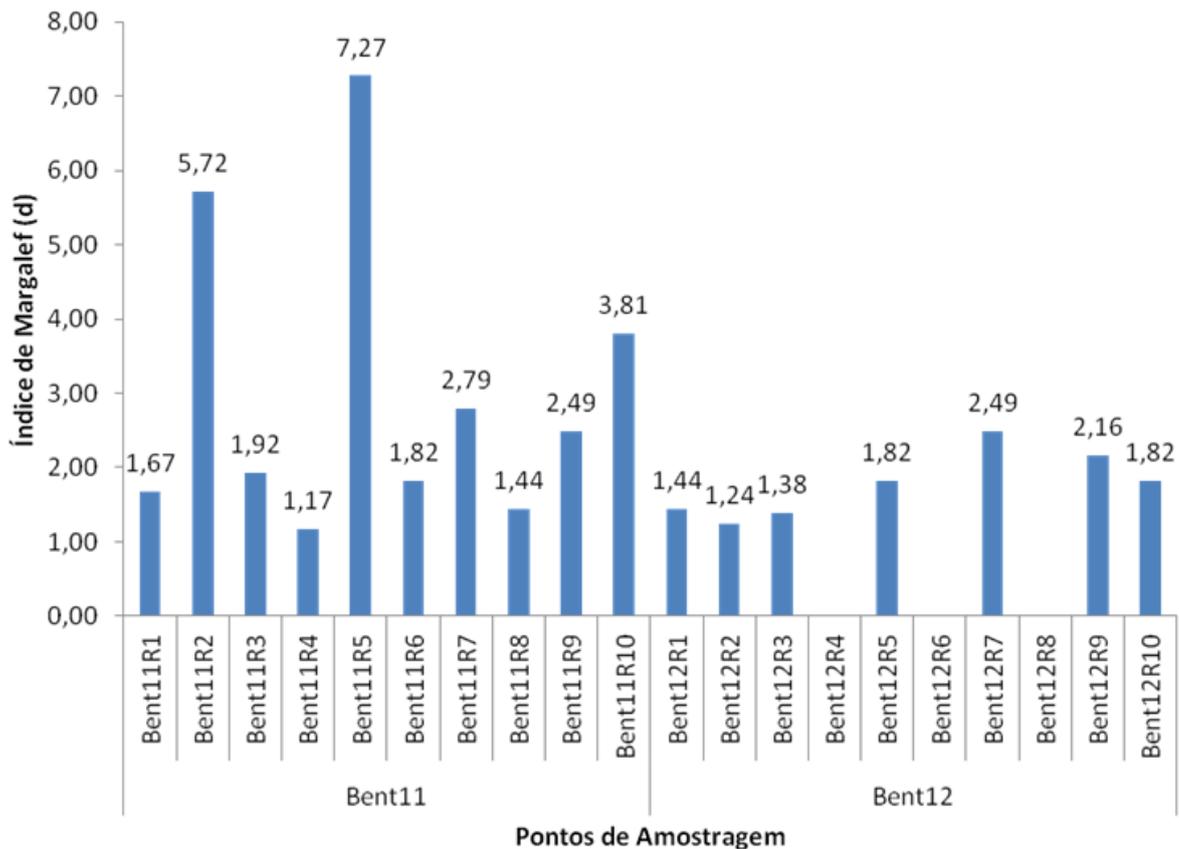


Figura 3.137 - Índice de Margalef (d) das Assembleias da Macrofauna de Infralitoral por Ponto Amostral do Bentos de Infralitoral da Área de Descarte - Biota Aquática - Porto Sul (setembro/2011)

A **Figura 3.138** apresenta a variação da proporção do número de UTOs por estação amostral na área de descarte. O padrão mais regular nos dados é a dominância em termos de UTOs de Bryozoa e vermes Polychaeta em todas as estações de amostragem.

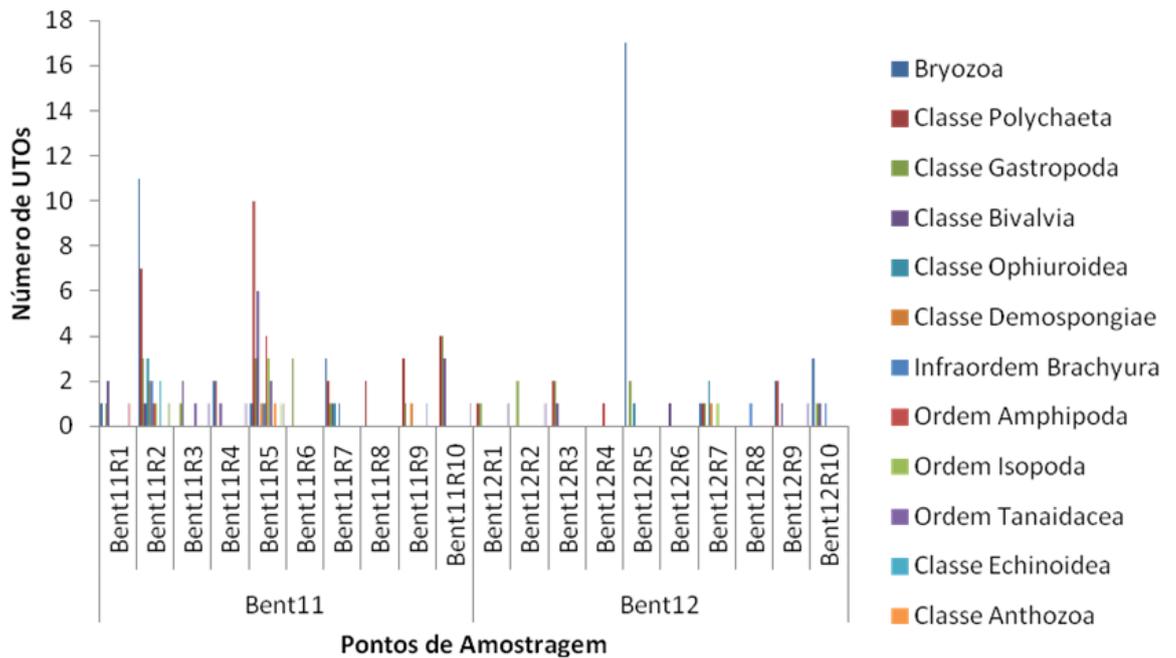


Figura 3.138 - Proporção Geral dos Grandes Grupos Registrados para a Fauna Bentônica de Infralitoral por Ponto Amostral da Área de Descarte - Biota Aquática - Porto Sul (setembro/2011)

O **Quadro 3.64** apresenta a matriz quantitativa para os pontos amostrados na área de descarte do empreendimento.

Quadro 3.64 - Matriz Quantitativa Fauna Zoobentônica de Infralitoral não Consolidado Obtida através de Draga Van Veen na área de Descarte do Empreendimento, Ilhéus, Bahia (setembro/2011)

| TÁXON | Bent1 1R1 | Bent1 1R2 | Bent1 1R3 | Bent1 1R4 | Bent1 1R5 | Bent1 1R6 | Bent1 1R7 | Bent1 1R8 | Bent1 1R9 | Bent1 1R10 | Bent1 2R1 | Bent1 2R2 | Bent1 2R3 | Bent1 2R4 | Bent1 2R5 | Bent1 2R6 | Bent1 2R7 | Bent1 2R8 | Bent1 2R9 | Bent1 2R10 |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Filo Annelida | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Polychaeta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Chloeia</i> sp. | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| Familia Capitellidae sp1 | | 3 | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| <i>Capitella</i> sp. | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Chrysopetalidae sp1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Eunice</i> sp. | | 4 | | 1 | 2 | | | 1 | | | 2 | | | | | | 1 | | | |
| <i>Glycera</i> sp. | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Goniada</i> sp. | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| <i>Lumbrinereis</i> sp. | | | | | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| <i>Nephtys</i> sp. | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| Familia Nereididae sp1 | | | | | 4 | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Familia Onuphidae sp1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| Familia Opheliidae sp1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Orbinidae sp1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| Familia Oweniidae sp1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| <i>Vermiliopsis</i> sp. | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Sigalionidae sp1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Familia Spionidae sp1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| Familia Syllidae sp1 | | 2 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |

Quadro 3.64 - Matriz Quantitativa Fauna Zoobentônica de Infralitoral não Consolidado Obtida através de Draga Van Veen na área de Descarte do Empreendimento, Ilhéus, Bahia (setembro/2011)

| TÁXON | Bent1 1R1 | Bent1 1R2 | Bent1 1R3 | Bent1 1R4 | Bent1 1R5 | Bent1 1R6 | Bent1 1R7 | Bent1 1R8 | Bent1 1R9 | Bent1 1R10 | Bent1 2R1 | Bent1 2R2 | Bent1 2R3 | Bent1 2R4 | Bent1 2R5 | Bent1 2R6 | Bent1 2R7 | Bent1 2R8 | Bent1 2R9 | Bent1 2R10 |
|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| <i>Exogone</i> sp. | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Syllis</i> sp. | | 2 | | | 4 | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | |
| Familia <i>Terebellidae</i> sp1 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Terebellides</i> sp. | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Filo Arthropoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subfilo Crustacea | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Malacostraca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ordem Decapoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Infraordem Caridea (jovem) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia <i>Alpheidae</i> sp 1 | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Infraordem Brachyura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Symethis variolosa</i> | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Calappa gallus</i> | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Euprognatha acuta</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 |
| <i>Mithraculus forceps</i> | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Micropanope nuttingi</i> | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ordem Tanaidacea | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp2 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp3 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ordem Isopoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Quadro 3.64 - Matriz Quantitativa Fauna Zoobentônica de Infralitoral não Consolidado Obtida através de Draga Van Veen na área de Descarte do Empreendimento, Ilhéus, Bahia (setembro/2011)

| TÁXON | Bent1 1R1 | Bent1 1R2 | Bent1 1R3 | Bent1 1R4 | Bent1 1R5 | Bent1 1R6 | Bent1 1R7 | Bent1 1R8 | Bent1 1R9 | Bent1 1R10 | Bent1 2R1 | Bent1 2R2 | Bent1 2R3 | Bent1 2R4 | Bent1 2R5 | Bent1 2R6 | Bent1 2R7 | Bent1 2R8 | Bent1 2R9 | Bent1 2R10 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Subordem Asellota | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subordem Flabellifera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp1 | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| Subordem Valvifera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ordem Amphipoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subordem Gammaridea | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp1 | | | | | 2 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| sp2 | | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp3 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp4 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Maxillopoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subclasse Ostracoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp1 | | | 2 | 4 | 3 | | | | | 3 | 1 | 2 | | | | | | | 1 | |
| Filo Mollusca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Gastropoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Emarginula tuberculosa</i> | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Calliostoma</i> sp. | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| <i>Caecum</i> sp. | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| <i>Retilaskeya bicol</i> | | 2 | | | | | | | | 3 | | 2 | 10 | | 1 | | | | | |

Quadro 3.64 - Matriz Quantitativa Fauna Zoobentônica de Infralitoral não Consolidado Obtida através de Draga Van Veen na área de Descarte do Empreendimento, Ilhéus, Bahia (setembro/2011)

| TÁXON | Bent1 1R1 | Bent1 1R2 | Bent1 1R3 | Bent1 1R4 | Bent1 1R5 | Bent1 1R6 | Bent1 1R7 | Bent1 1R8 | Bent1 1R9 | Bent1 1R10 | Bent1 2R1 | Bent1 2R2 | Bent1 2R3 | Bent1 2R4 | Bent1 2R5 | Bent1 2R6 | Bent1 2R7 | Bent1 2R8 | Bent1 2R9 | Bent1 2R10 |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| <i>or</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cerithiopsis</i> sp. | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trivia</i> sp. | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Epitonium krebsii</i> | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| <i>Eulima</i> sp. | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| <i>Trachypollia didyma</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| <i>Anachis</i> sp. | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Nassarius capillaries</i> | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| <i>Oliva fugurator</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Volvarina albolineata</i> | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Granula lavalleana</i> | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Dentimargo scalaris</i> | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| <i>Vexillum</i> sp. | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| Classe Bivalvia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Nucula semiornata</i> | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| <i>Arca zebra</i> | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Barbatia candida</i> | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Chlamys</i> sp. | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| <i>Diplodonta punctata</i> | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Chama congregata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| <i>Crassinella lunulata</i> | 2 | 3 | 3 | 7 | 2 | | | | | 3 | | | 5 | | | | | | 1 | 1 |

Quadro 3.64 - Matriz Quantitativa Fauna Zoobentônica de Infralitoral não Consolidado Obtida através de Draga Van Veen na área de Descarte do Empreendimento, Ilhéus, Bahia (setembro/2011)

| TÁXON | Bent1 1R1 | Bent1 1R2 | Bent1 1R3 | Bent1 1R4 | Bent1 1R5 | Bent1 1R6 | Bent1 1R7 | Bent1 1R8 | Bent1 1R9 | Bent1 1R10 | Bent1 2R1 | Bent1 2R2 | Bent1 2R3 | Bent1 2R4 | Bent1 2R5 | Bent1 2R6 | Bent1 2R7 | Bent1 2R8 | Bent1 2R9 | Bent1 2R10 |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| <i>Semele bellastrata</i> | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Protothaca pectorina</i> | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Corbula caribaea</i> | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Scaphopoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Polyschides</i> sp. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Filo Echinodermata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Ophiuroidea | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Amphiuridae sp1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| Familia Amphiuridae sp2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| <i>Ophiopsila</i> sp. | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ophioderma</i> sp. | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | |
| <i>Ophiothrix</i> sp. | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Ophiuridae sp.1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Echinoidea | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Euclidaris</i> sp. | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Familia Brissidae sp.1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Holothuroidea sp1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| Total de indivíduos | 6 | 33 | 8 | 13 | 47 | 3 | 6 | 2 | 5 | 18 | 4 | 5 | 18 | 1 | 3 | 1 | 5 | 1 | 4 | 3 |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

A **Figura 3.139** apresenta o número de indivíduos (N) por ponto amostral analisado para as duas estações (Bent11 e Bent12) da área de descarte do empreendimento. As repetições em cada ponto amostral foram agrupadas visando testar a diferença entre os pontos amostrais. A diferença entre estações amostrais quanto à abundância total foi significativa ($p = 0,0204$), onde a estação Bent11 apresentou em média um maior número de indivíduos. O número de indivíduos variou entre 1 (Bent12 R4, Bent12 R6 e Bent12 R8) e 47 (Bent11 R5).

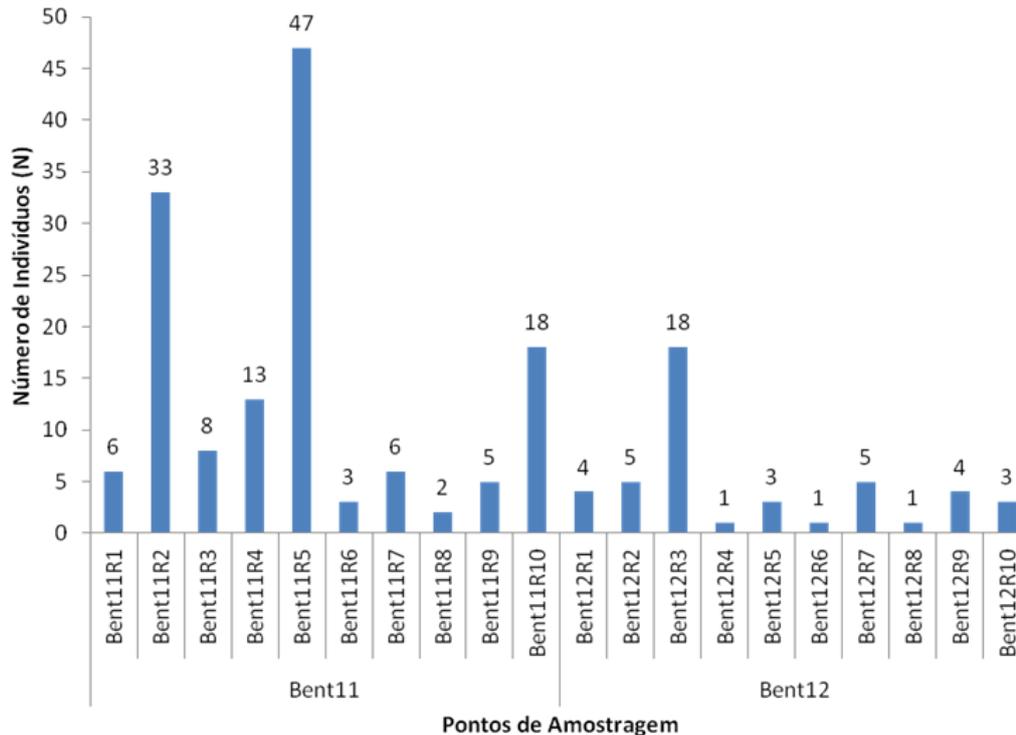


Figura 3.139 - Abundância da Macrofauna do Infralitoral por Ponto Amostral da Área de Descarte - Biota Aquática - Porto Sul (setembro/2011)

Na área de descarte do presente estudo foram coletados 186 indivíduos de macroinvertebrados marinhos. A **Figura 3.140** apresenta a proporção do número de indivíduos entre os grupos taxonômicos por ponto amostral. Em algumas amostras houve dominância de Polychaeta, ao passo que em outras o grupo dos moluscos foi mais representativo.

A **Figura 3.141** apresenta o índice de diversidade de Shannon ($H' \log_e$) por ponto amostral analisado para as duas estações (Bent11 e Bent12) da área de descarte do empreendimento. As repetições em cada ponto amostral foram agrupadas visando testar a diferença entre os pontos amostrais. A diferença entre estações amostrais quanto à diversidade foi significativa ($p = 0,0113$), onde a estação Bent11 apresentou em média uma maior diversidade. O índice de Shannon variou entre 0 (Bent12 R4, Bent12 R6 e Bent12 R8) e 3,22 (Bent11 R5). As diversidades observadas na área de descarte foram próximas às observadas na área de influência do empreendimento.

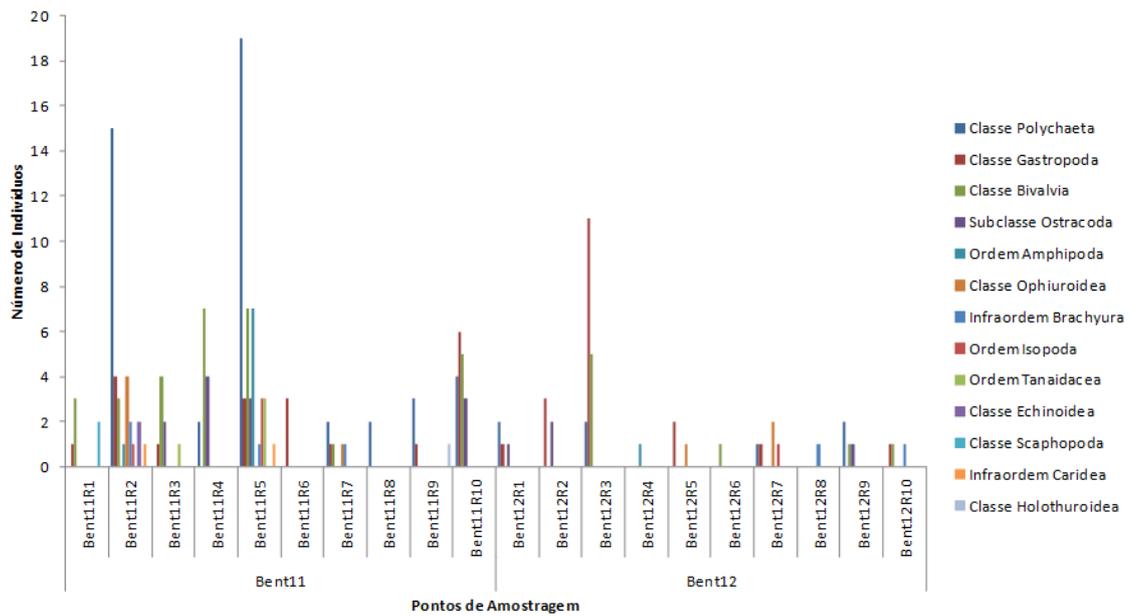


Figura 3.140 - Proporção da Abundância Total das Assembleias da Macrofauna de Infralitoral na Área de Descarte (setembro/2011)

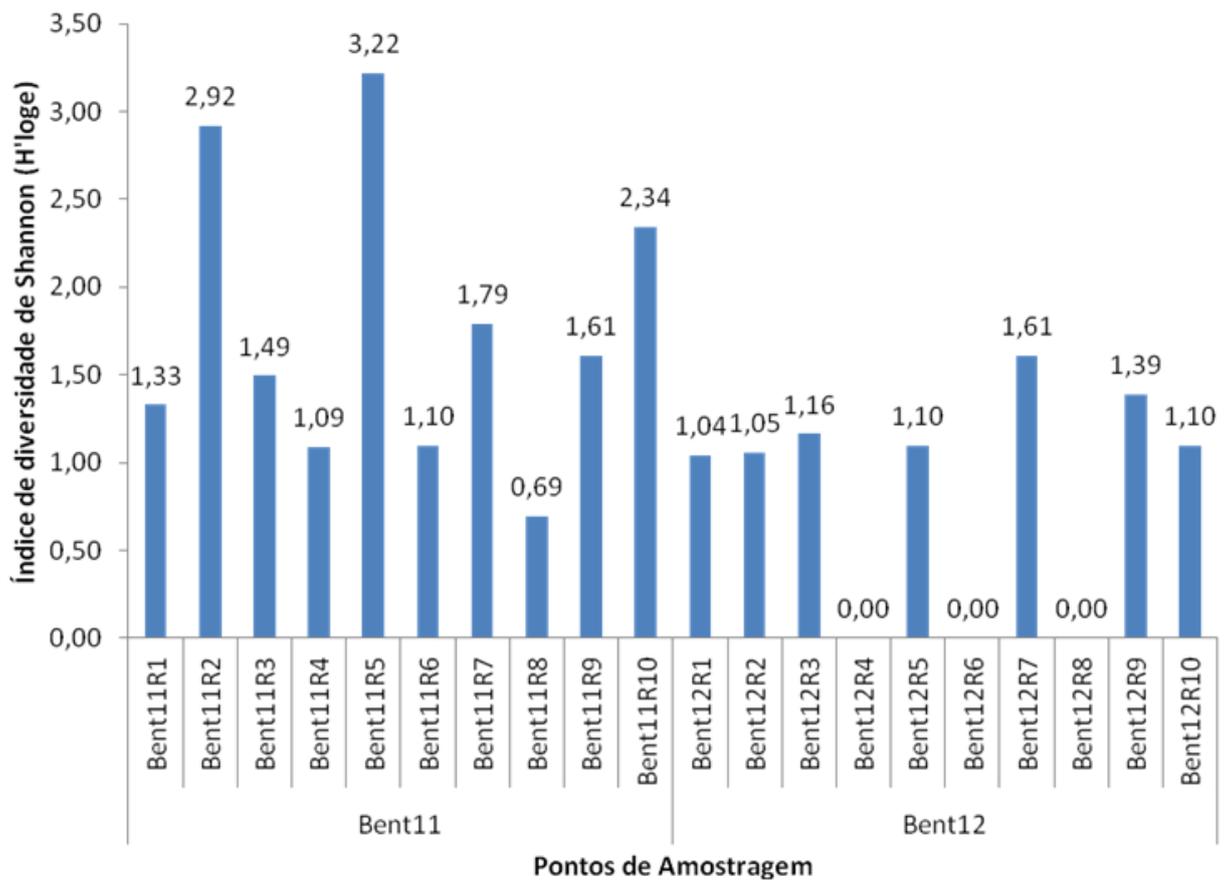


Figura 3.141 - Índice de Diversidade de Shannon para a Macrofauna de Infralitoral para a Área de Descarte - Porto Sul (setembro/2011)

A **Figura 3.142** apresenta o mapa bidimensional do escalonamento multidimensional não métrico com os dados da macrofauna da área de descarte. As repetições das diferentes estações foram marcadas de diferentes cores visando visualizar algum padrão associado à diferenças na composição das duas estações amostrais. Não houve diferenças significativas entre estações amostrais em termos da composição e abundância da fauna ($p = 0,103$).

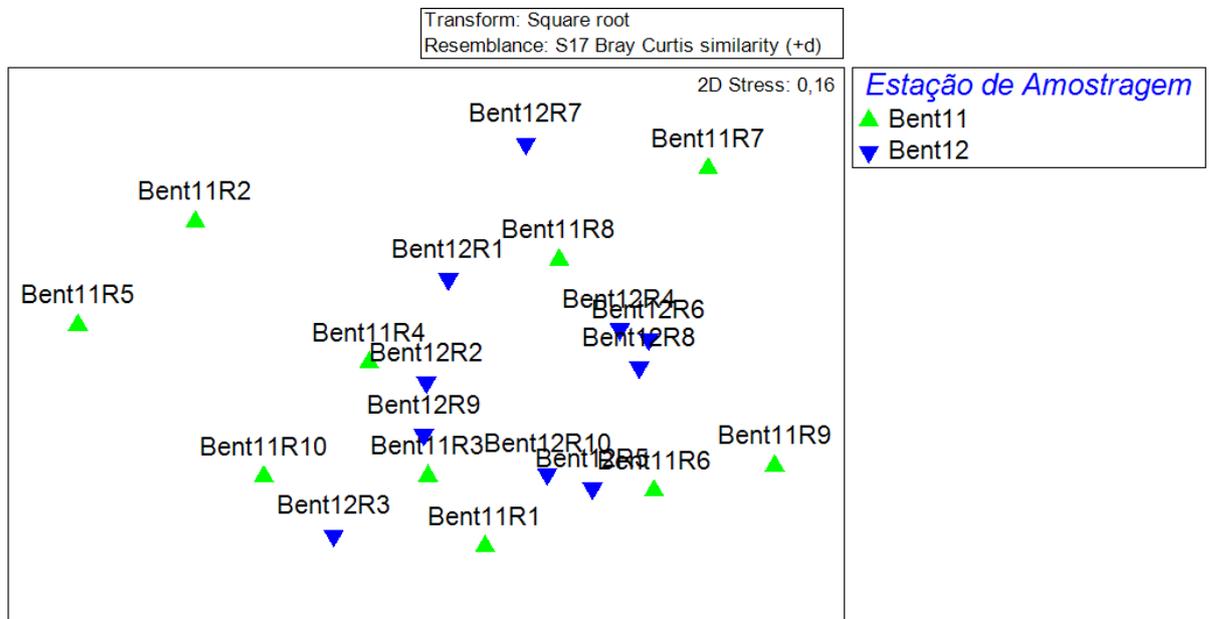


Figura 3.142 - Mapa Bidimensional do Escalonamento Multidimensional Não-métrico para a Macrofauna de Infralitoral para a Área de Descarte - Porto Sul (setembro/2011)

A **Figura 3.143** apresenta a curva de rarefação baseada em indivíduos para cada estação de amostragem da área de descarte. A estação Bent11 apresentou uma curva com maior riqueza quando comparadas no mesmo nível de número de indivíduos.

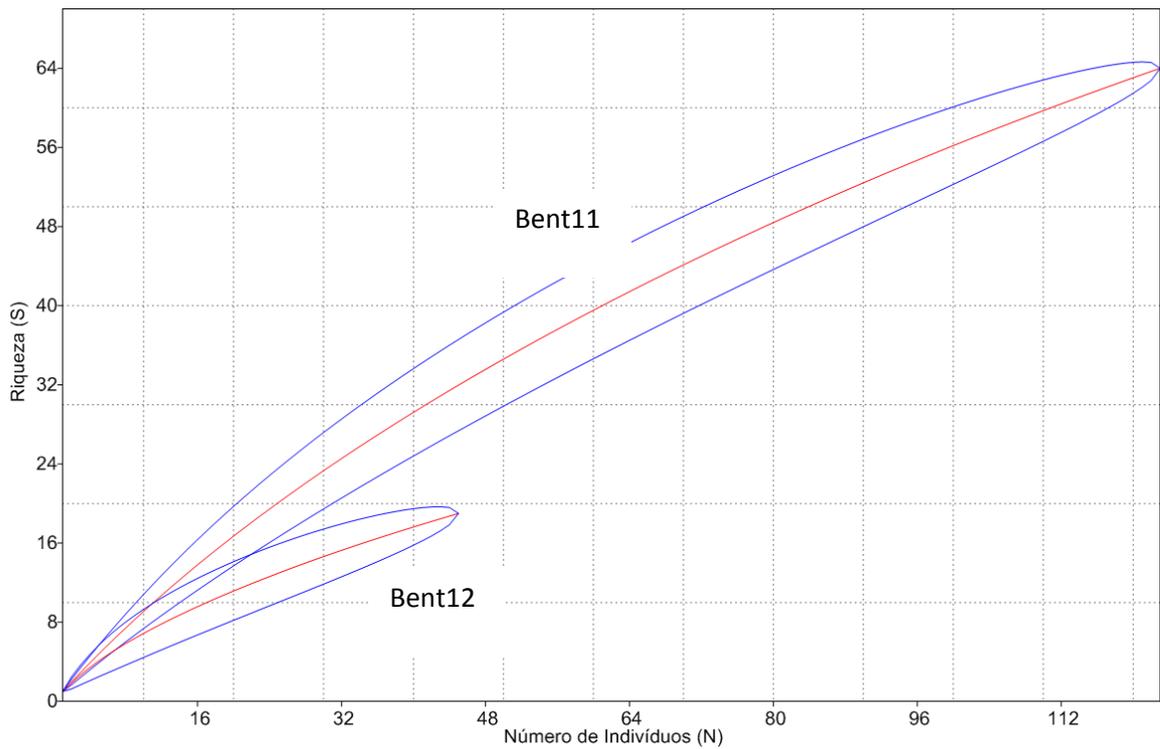


Figura 3.143 - Curva de Rarefação Baseada em Indivíduos para a Macrofauna da Área de Descarte Empreendimento - Porto Sul (setembro/2011)

A **Figura 3.144** apresenta Curva média de acumulação de espécies e o estimador de riqueza (Jackknife 2) para o bentos da área de descarte.

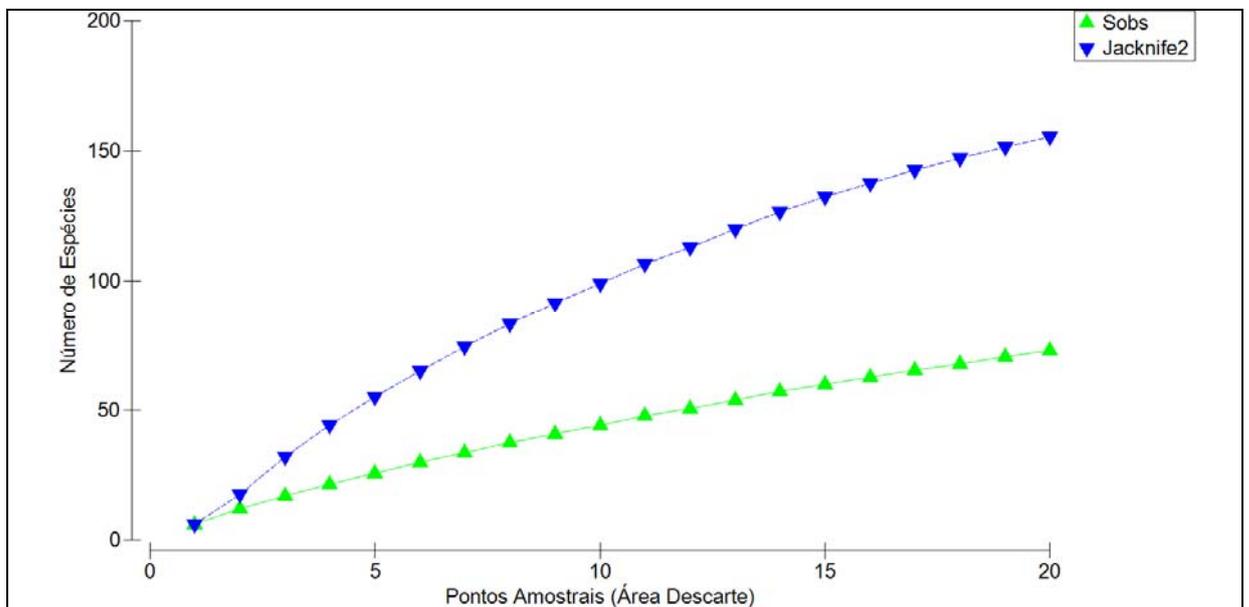


Figura 3.144 - Curva Média de Acumulação de Espécies e Estimador de Riqueza (Jackknife 2) para o Bentos da Área de Descarte - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011 e setembro/2011)

Espécies de interesse comercial

Não foram detectadas espécies de interesse comercial na macrofauna bêntica da área de descarte.

Espécies introduzidas

Não foram detectadas espécies introduzidas na macrofauna bêntica da área de descarte.

Estágio de conservação das espécies

Não foram detectadas espécies ameaçadas na macrofauna bêntica da área de descarte.

Espécies indicadoras do bentos de infralitoral

Não houve segregação das estações de amostragem o que dificulta a identificação de espécies indicadoras. Recomenda-se uma abordagem de monitoramento no nível comunidades considerando um delineamento robusto que avalie o efeito da deposição dos sedimentos dragados.

3.2.10 Ictiofauna Marinha

O “Catálogo de Espécies de Peixes Marinhos e de água doce do Brasil”, de autoria de Menezes e Buckup (2003), registra 1.298 espécies (quatro de lampreias e peixes-bruxa, 139 de tubarões e raias e 1.155 de peixes ósseos). Dessas, 243 (20% do total) são exclusivas da costa atlântica da América do Sul e 123 (10% do total) só existem no Brasil (e aqui está incluída a faixa costeira do Brasil) e concentra altos níveis de endemismo. Contudo os estudos ainda são insuficientes em algumas regiões da imensa costa brasileira e os autores do “Catálogo” sugerem que esse número pode ser bem maior o que vem sendo comprovado com os inúmeros registros de novas espécies, a cada ano. Considerando a faixa costeira do Brasil, segundo Menezes *et al.* (2007) “cerca de 50% dos corais e 20% dos peixes dessa parte do Atlântico não são observados em outros oceanos”.

Nas regiões tropicais, que apresentam águas costeiras pouco produtivas, característica observada no sul da Bahia, é comum o registro de alta riqueza específica e baixa densidade nos estoques (HAIMOVICI; KLIPPEL, 1999), o que pode ser constatado, observando a produtividade pesqueira das regiões costeiras influenciadas por correntes marinhas que proporcionam maior produtividade, se comparada às regiões de águas pouco produtivas.

Resultados e Discussão

Durante a primeira campanha (Período Chuvoso) referente ao diagnóstico das comunidades ictiofaunísticas realizada entre os dias 15 a 20 de maio de 2011 nas sete estações amostrais em ambiente marinho, foram coletados 3032 indivíduos. Foram registradas 15 Ordens, representadas por 40 Famílias e 73 morfotipos. Na segunda campanha (Período Seco) foram amostrados nas mesmas sete estações 3487 indivíduos, totalizando 63 morfotipos representantes de 31 Famílias e 15 Ordens. Ao considerar as amostragens realizadas nas duas campanhas, foram registrados para a área do empreendimento 93 morfotipos representantes de 43 Famílias e 16 Ordens.

Para a área de influência do empreendimento foi estimado um total de 314 espécies de potencial ocorrência, as quais se encontram distribuídas em 81 famílias agrupadas em 22 ordens de peixes marinhos e estuarinos, estando as mesmas relacionadas no **Quadro 3.65**, essa relação teve como base o estudo realizado pela BAMIN em 2010, acrescida das espécies registradas no presente estudo. Vale ressaltar que o estudo realizado pela BAMIN citado anteriormente, refere-se à área da Ponta da Tulha, onde foram identificadas algumas áreas de pesca com fundo consolidado. Além disso, foram consideradas como de potencial ocorrência, espécies que apresentam uma distribuição extensa, tanto ao norte como ao sul da área em questão, o que foi justificado pela grande mobilidade observada para este grupo zoológico. Portanto, na área de influência direta do estudo referente à Aritaguá, onde não se teve registro de áreas com fundo consolidado, muitas das espécies relacionadas como de potencial ocorrência podem ser encontradas, sendo que dificilmente espécies características de fundos rochosos ou coralíneos se estabeleçam.

Foram amostradas 9 espécies que possuem padrão diádromo entre as de potencial ocorrência na área de estudo, sendo que apenas as três espécies de tainha (*Mugil curema*, *M. liza* e *M. sp.*) fazem migração com fins reprodutivos sendo classificadas como catádromas, ou seja, migram para o mar. As demais espécies são anfídromas, migrando entre a água doce e a água salgada por outras razões fisiológicas, a exemplo dos dentões (*Lutjanus jocu*) normalmente observado em áreas estuarinas na fase juvenil.

A escassez de informações sobre a biologia reprodutiva de muitas das espécies listadas como de potencial ocorrência para a região, dificultam um diagnóstico que agrupem determinadas espécies quanto ao período reprodutivo, o que poderia ser de grande importância na tomada de decisões conservacionistas dessas espécies, como determinação do período de defeso daquelas que estiverem baixo estoque, ou estejam relacionadas em algum nível de ameaça nas listas de espécies elaboradas para conservação da biodiversidade.

Quadro 3.65 - Relação das Espécies de Potencial Ocorrência na Costa de Ilhéus e Espécies Amostradas nas Duas Campanhas na Área do Empreendimento com Informações Sobre o Hábito, Habitat, Endemismo, Estágio de Conservação, Migração, Modo Reprodutivo e Hábito Alimentar - Biota Aquática - Porto Sul

| NOME DO TÁXON | Nome popular | Habitat | Hábito | Endemismo | Categoria de ameaça | Migração | Modo reprodutivo | Hábito alimentar |
|--------------------------------|-------------------|-------------------------|--------|-------------|-----------------------|----------|------------------|------------------|
| CHONDRICHTHYES | | | | | | | | |
| ORECTOLOBIFORMES | | | | | | | | |
| Ginglymostomatidae | | | | | | | | |
| <i>Ginglymostoma cirratum</i> | cação-lixá | E, RR e RB | De | | 1 2 - DD , VU , An.I | ND | OV | C |
| CARCHARHINIFORMES | | | | | | | | |
| Carcharhinidae | | | | | | | | |
| <i>Carcharhinus acronotus</i> | | E, RR, RB, PC, FInA, AB | De | | DD1 | ND | V | CIc |
| <i>Carcharhinus perezi</i> | | RR, RB | De | | AM1 | ND | V | CIc |
| <i>Galeocerdo cuvier</i> | cação- tintureira | E, PC, RB, FM | BP | | RBA1 | Oc | OV | C |
| <i>Negaprion brevirostris</i> | | E*, BA, PC, RR, RB | De | | 1 2 - RBA , VU , AN.I | Oc | V | C |
| <i>Rhizoprionodon lalandii</i> | cação-bico-doce | | | | | ND | | |
| <i>Rhizoprionodon porosus</i> | cação- frango | E*, BA, RR, RB | Pel | | 1PM | ND | V | C |
| Sphyrnidae | | | | | | | | |
| <i>Sphyrna sp.</i> | cação- martelo | ND | Pel | | ND1 | ND | ND | CIc |
| TORPEDINIFORMES | | | | | | | | |
| Narcinidae | | | | | | | | |
| <i>Narcine brasiliensis</i> | raia-elétrica | RR, RB, PC, FInL | De | | DD1 | Oc | V | CBf |
| RAJIFORMES | | | | | | | | |
| Rhinobatidae | | | | | | | | |
| <i>Rhinobatos horkelii</i> | raia-viola | PC, FIn | De | | CPI, PE2 - An.I | Oc | V | C |
| <i>Rhinobatos percellens</i> | raia-viola | PC, FIn | De | | DD1 | ND | V | C |
| Dasyatidae | | | | | | | | |
| <i>Dasyatis americana</i> | | E*, BA, PC FIn, FM | De | | DD1 | ND | OV | C |
| <i>Dasyatis guttata</i> | | PC, FIn | De | | DD1 | ND | OV | C |
| <i>Dasyatis marianae</i> | | E, FIn, RC | De | Brasil - NE | DD1 | ND | OV | C |
| <i>Dasyatis say</i> | | E, BA, PC, FIn | De | | PM1 | ND | OV | C |
| Gymnuridae | | | | | | | | |
| <i>Gymnura micrura</i> | raia- manteiga | E, BA, PC FIn | B | | DD1 | ND | ND | CBf |
| Myliobatidae | | | | | | | | |
| <i>Aetobatus narinari</i> | raia- manteiga | E, BA, PC, RR, RB | BP | | AM1 | DiAnf | V | CC |
| <i>Rhinoptera bonasus</i> | raia-morcego | | | | | | | |
| ACTINOPTERYGII | | | | | | | | |
| ELOPIFORMES | | | | | | | | |
| Elopidae | | | | | | | | |
| <i>Elops saurus</i> | Ubarana | | | | | | | |
| ALBULIFORMES | | | | | | | | |
| Albulidae | | | | | | | | |
| <i>Albula vulpes</i> | ubarana- rato | E, BA, PC, FIn | De | | NA1 | Di Anf | O | CBf |
| ANGUILLIFORMES | | | | | | | | |

Quadro 3.65 - Relação das Espécies de Potencial Ocorrência na Costa de Ilhéus e Espécies Amostradas nas Duas Campanhas na Área do Empreendimento com Informações Sobre o Habito, Habitat, Endemismo, Estágio de Conservação, Migração, Modo Reprodutivo e Habito Alimentar - Biota Aquática - Porto Sul

| NOME DO TÁXON | Nome popular | Habitat | Hábito | Endemismo | Categoria de ameaça | Migração | Modo reprodutivo | Hábito alimentar |
|------------------------------------|-------------------|------------------------|--------|-----------|---------------------|----------|------------------|------------------|
| Chlopsidae | | | | | | | | |
| <i>Chilorhinus suenonii</i> | | PC, FIn, FM | De | | NA1 | ND | O | C |
| Muraenidae | | | | | | | | |
| <i>Gymnothorax funebris</i> | caramuru | MA, RR, RB | B | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Gymnothorax moringa</i> | moreia | RR, RB, FM | B | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Gymnothorax ocellatus</i> | moréia- pintada | E, PC, FIn, RR | B | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Gymnothorax vicinus</i> | moreia | RR, RB | B | | NA1 | ND | O | C |
| Ophichthidae | | | | | | | | |
| <i>Ahlia egmontis</i> | | E, BA, MA, PC, FIn, FM | B | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Myrichthys breviceps</i> | | RR, RB | B | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Myrichthys ocellatus</i> | | RR, RB, FIn, FM | B | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Myrophis punctatus</i> | | E*, PC, FIn | B | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Ophichthus ophis</i> | | PC, FIn | B | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Ophichthus parilis</i> | mututuca | PC, FIn | B | | NA1 | ND | O | C |
| Muraenesocidae | | | | | | | | |
| <i>Cynoponticus savanna</i> | | E, BA, PC, FIn, FR | B | | NA1 | ND | O | C |
| Congridae | | | | | | | | |
| <i>Conger triporiceps</i> | | PC, FIn | B | | NA1 | Oc | O | C |
| <i>Heteroconger longissimus</i> | | PC, FIn, FR | B | | NA1 | ND | O | PL, Dt |
| CLUPEIFORMES | | | | | | | | |
| Engraulidae | | | | | | | | |
| <i>Achovia clupeoides</i> | manjubão | | | | | | | |
| <i>Anchoa filifera</i> | | E, PC | Pel | | NA1 | ND | O | PL |
| <i>Anchoa januaria</i> | | E, PC | Pel | | NA1 | ND | O | PL |
| <i>Anchoa lyoleps</i> | | MA, PC | Pel | | NA1 | ND | O | PL |
| <i>Anchoa spinifer</i> | | E*, PC | Pel | | NA1 | ND | O | PL |
| <i>Anchoa tricolor</i> | | E*, PC | Pel | | NA1 | ND | O | PL |
| <i>Anchovia clupeoides</i> | | E*, MA, PC | Pel | | NA1 | ND | O | PL |
| <i>Anchoviella lepidentostole</i> | manjuba | E*, PC | Pel | | NA1 | DiAn | O | PL |
| <i>Cetengraulis edentulus</i> | sardinha- maçambê | E*, SZ, PC | Pel | | NA1 | DiAn | O | PL |
| <i>Engraulis af. eurystole</i> | | E*, SZ, PC | Pel | | NA1 | ND | O | PL |
| <i>Engraulis anchoita</i> | | E*, SZ, PC | Pel | | NA1 | ND | O | PL |
| <i>Lycengraulis grossidens</i> | sardinha- xangó | E*, SZ, PC | Pel | | NA1 | ND | O | C |
| Clupeidae | | | | | | | | |
| <i>Harengula clupeola</i> | sardinha- cascuda | E, SZ, PC | Pel | | NA1 | ND | O | PL |
| <i>Chirocentrodon bleekermanus</i> | | PC, FIn | Pel | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Harengula jaguana</i> | sardinha | E, PC | Pel | | NA1 | ND | O | PL |
| <i>Harengula sp.1</i> | | | | | | | | |
| <i>Lile piquitinga</i> | pititinga | | | | | | | |

Quadro 3.65 - Relação das Espécies de Potencial Ocorrência na Costa de Ilhéus e Espécies Amostradas nas Duas Campanhas na Área do Empreendimento com Informações Sobre o Hábito, Habitat, Endemismo, Estágio de Conservação, Migração, Modo Reprodutivo e Hábito Alimentar - Biota Aquática - Porto Sul

| NOME DO TÁXON | Nome popular | Habitat | Hábito | Endemismo | Categoria de ameaça | Migração | Modo reprodutivo | Hábito alimentar |
|-----------------------------------|-------------------|---------------------|--------|-------------------------|---------------------|----------|------------------|------------------|
| <i>Odontognathus mucronatus</i> | | E*, PC | Pel | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Opisthonema oglinum</i> | sardinha- maçambê | E, SZ, PC | Pel | | NA1 | ND | O | PL |
| <i>Pellona harroweri</i> | apapá | | | | | | | |
| SILURIFORMES | | | | | | | | |
| Ariidae | | | | | | | | |
| <i>Amphiarus phrygiatus</i> | bagre | E*, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Aspistor quadriscutis</i> | bagre | E, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Ariidae sp.1</i> | bagre | | | | | | | |
| <i>Aspistor luniscutis</i> | bagre | E*, PC, FIn | BP | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Bagre bagre</i> | bagre- fidalgo | E, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Bagre marinus</i> | bagre- bandeira | E, MA, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Cathorops spixii</i> | bagre- amarelo | E, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Notarius grandicassis</i> | bagre | E, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| AULOPIFORMES | | | | | | | | |
| Synodontidae | | | | | | | | |
| <i>Saurida brasiliensis</i> | peixe- lagarto | PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | CIc |
| <i>Saurida caribbaea</i> | peixe- lagarto | PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | CIc |
| <i>Synodus foetens</i> | peixe- lagarto | BA, FM, PC, FIn, FR | De | | NA1 | ND | O | CIc |
| <i>Synodus intermedius</i> | peixe- lagarto | PC, FIn, FR | De | | NA1 | ND | O | CIc |
| <i>Synodus poeyi</i> | peixe- lagarto | PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | CIc |
| <i>Trachinocephalus myops</i> | | E, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | CIc |
| OPHIDIIFORMES | | | | | | | | |
| Ophidiidae | | | | | | | | |
| <i>Lepophidium sp.</i> | | PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Ophidion holbrooki</i> | | PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Raneya sp.</i> | | | | | | ND | | |
| BATRACHOIDIFORMES | | | | | | | | |
| Batrachoididae | | | | | | | | |
| <i>Porichthys plectrodon</i> | mamangá | PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Porichthys porosissimus</i> | mangangá-liso | | | | | ND | | |
| <i>Thalassophryne nattereri</i> | niquim | E, PC, FIn, FR | De | | NA1 | ND | O | CIc |
| <i>Thalassophryne punctata</i> | niquim | E, PC, FIn, FR | De | Bahia - SSA a P. Seguro | NA1 | ND | O | CIc |
| LOPHIIFORMES | | | | | | | | |
| Antennariidae | | | | | | | | |
| <i>Antennarius multiocellatus</i> | | RR, RB | B | | NA1 | ND | O | CIc |
| <i>Antennarius striatus</i> | peixe-sapo | E, RR, RB | B | | NA1 | ND | O | CIc |
| Ogcocephalidae | | | | | | | | |
| <i>Ogcocephalus notatus</i> | peixe- morcego | E, PC, FIn, FR | B | | NA1 | ND | O | C |

Quadro 3.65 - Relação das Espécies de Potencial Ocorrência na Costa de Ilhéus e Espécies Amostradas nas Duas Campanhas na Área do Empreendimento com Informações Sobre o Hábito, Habitat, Endemismo, Estágio de Conservação, Migração, Modo Reprodutivo e Hábito Alimentar - Biota Aquática - Porto Sul

| NOME DO TÁXON | Nome popular | Habitat | Hábito | Endemismo | Categoria de ameaça | Migração | Modo reprodutivo | Hábito alimentar |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------|--------|-----------|----------------------|----------|------------------|------------------|
| <i>Ogcocephalus vespertilio</i> | peixe- morcego | E, PC, FIn, FR | B | | NA1 | ND | O | C |
| MUGILIFORMES | | | | | | | | |
| Mugilidae | | | | | | | | |
| <i>Mugil curema</i> | tainha | E*, BA, SZ, PC, FIn, RB | De | | NA1 | DiCt | O | PL, IL |
| <i>Mugil liza</i> | tainha | E*, BA, SZ, PC, FIn | De | | NA1, 2AnII | DiCt | O | PL, IL |
| <i>Mugil curvidens</i> | tainha | E*, BA, SZ, PC, FIn, RB | De | | NA1 | DiCt | O | PL, IL |
| <i>Mugil sp.</i> | tainha | E*, BA, SZ, PC, FIn, RB | De | | NA1 | DiCt | O | PL, IL |
| <i>Mugil trichodon</i> | tainha | E*, SZ, PC, FIn | De | | NA1 | DiCt | O | IL |
| ATHERINIFORMES | | | | | | | | |
| Atherinopsidae | | | | | | | | |
| <i>Atherinella brasiliensis</i> | peixe-rei | E, BA, MA, SZ | De | | NA1 | ND | O | C |
| BELONIFORMES | | | | | | | | |
| Belonidae | | | | | | | | |
| <i>Strongylura timucu</i> | agulhão | E, BA, MA, SZ | Pel | | NA1 | ND | O | Cfc |
| <i>Tylosurus acus</i> | | E, PC | Pel | | NA1 | ND | O | Cfc |
| Hemiramphidae | | | | | | | | |
| <i>Hemirhamphus brasiliensis</i> | agulha-preta | SZ, PC | Pel | | NA1 | ND | O | On |
| <i>Hyporhamphus unifasciatus</i> | farnangaio | E, SZ, PC | Pel | | NA1 | ND | O | On |
| CYPRINODONTIFORMES | | | | | | | | |
| Poeciliidae | | | | | | | | |
| <i>Poecilia sp.</i> | pariviva | E* | De | | NA1 | ND | V | On |
| BERYCIFORMES | | | | | | | | |
| Holocentridae | | | | | | | | |
| <i>Holocentrus adscensionis</i> | jaguaraça | PC, FR, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | CCar |
| <i>Myripristis jacobus</i> | cu-de-pinto | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | PL |
| GASTEROSTEIFORMES | | | | | | | | |
| Syngnathidae | | | | | | | | |
| <i>Cosmocampus albirostris</i> | peixe- cachimbo | RR, RB, FM | BP | | NA1 | ND | OV | C |
| <i>Hippocampus reidi</i> | cavalo- marinho | E, BA, MA, RR, RB, FM, FR | B | | 1 AnII, DD,2, 4 AnII | ND | OV | CCar |
| Fistulariidae | | | | | | | | |
| <i>Fistularia petimba</i> | | PC, FIn, FR | B | | NA1 | ND | O | Cfc |
| <i>Fistularia tabacaria</i> | | PC, FIn, FR | B | | NA1 | ND | O | Cfc |
| SCORPAENIFORMES | | | | | | | | |
| Dactylopteridae | | | | | | | | |
| <i>Dactylopterus volitans</i> | | E, PC, FIn | B | | NA1 | ND | O | C |
| Scorpaenidae | | | | | | | | |
| <i>Scorpaena brasiliensis</i> | mangagá | BA, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Scorpaena dispar</i> | | PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Scorpaena grandicornis</i> | | BA, PC, FIn, FM | De | | NA1 | ND | O | C |

Quadro 3.65 - Relação das Espécies de Potencial Ocorrência na Costa de Ilhéus e Espécies Amostradas nas Duas Campanhas na Área do Empreendimento com Informações Sobre o Habito, Habitat, Endemismo, Estágio de Conservação, Migração, Modo Reprodutivo e Habito Alimentar - Biota Aquática - Porto Sul

| NOME DO TÁXON | Nome popular | Habitat | Hábito | Endemismo | Categoria de ameaça | Migração | Modo reprodutivo | Hábito alimentar |
|-------------------------------------|----------------------|------------------------|--------|-----------|---------------------|----------|------------------|------------------|
| <i>Scorpaena plumieri</i> | mangagá | RR, RB, FR | De | | NA1 | ND | O | C |
| Triglidae | | | | | | | | |
| <i>Prionotus punctatus</i> | cabrinha | PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| PERCIFORMES | | | | | | | | |
| Centropomidae | | | | | | | | |
| <i>Centropomus parallelus</i> | robalo- barriga-mole | E*, BA, MA SZ, PC, FIn | De | | NA1 | DiAnf | O | C |
| <i>Centropomus mexicanus</i> | robalo | E, BA, SZ | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Centropomus undecimalis</i> | robalo- cremurim | E*, BA, MA SZ, PC, FIn | De | | NA1 | DiAnf | O | C |
| Serranidae | | | | | | | | |
| <i>Alphestes afer</i> | | RR, RB, FM | De | | NA1 | NM | O | CCar |
| <i>Cephalopholis fulva</i> | jabu | RR, RB | De | | NA1 | NM | O1 | C |
| <i>Dermatolepis inermis</i> | | RR, RB | De | | VU1 | ND | O | C |
| <i>Diplectrum formosum</i> | michole-da-areia | PC, FIn,FR | De | | NA1 | ND | O2 | C |
| <i>Diplectrum radiale</i> | margarida | E, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Epinephelus adscensionis</i> | mero-gato | RR | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Epinephelus itajara</i> | mero- canapu | E, MAJ,BA, FIn, RR, RB | De | | CP1, 2 AnII | ND | O | C |
| <i>Epinephelus morio</i> | garoupa-são-tomé | RR, RB, FIn | De | | AM1, 2 AnII | NM | O1 | C |
| <i>Epinephelus mystacinus</i> | | FR, FIn | BDe | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Epinephelus niveatus</i> | cherne | FR, FIn | De | | VU1, 2 AnII | ND | O | C |
| <i>Mycteroperca acutirostris</i> | | MAJ, FMJ, RBJ, RR | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Mycteroperca bonaci</i> | badejo- quadrado | MAJ , RR,RB | De | | NA1, 2 AnII | ND | O1 | C1c |
| <i>Mycteroperca interstitialis</i> | | MAJ , RR,RB | De | | VU1 | ND | O3 | C1c |
| <i>Mycteroperca venenosa</i> | | FMJ , RR,RB | De | | AM1 | ND | O3 | C1c |
| <i>Mycteroperca microlepis</i> | badejo | EJ , FMJ , RR | De | | VU1 | Oc | O | C1c |
| <i>Paranthias furcifer</i> | mata- caboclo | FR, RB | Pel | | NA1 | ND | O | PL |
| <i>Rypticus randalli</i> | peixe-sabão | E, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Rypticus saponaceus</i> | | RR, RB, FR, FInA | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Serranus baldwini</i> | | RR, RB | De | | NA1 | ND | O2 | C |
| <i>Serranus flaviventris</i> | mariquita | RR, RB, FM | De | | NA1 | ND | O2 | C |
| Grammatidae | | | | | | | | |
| <i>Gramma brasiliensis</i> | | RR, RB | De | | VU2 - An.I | ND | O | PL |
| Priacanthidae | | | | | | | | |
| <i>Heteropriacanthus cruentatus</i> | olho-de-cão | PC, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Priacanthus arenatus</i> | piranema | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| Apogonidae | | | | | | | | |
| <i>Apogon americanus</i> | | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | PL |
| <i>Apogon planifrons</i> | | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Phaeoptyx pigmentaria</i> | | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| Malacanthidae | | | | | | | | |

Quadro 3.65 - Relação das Espécies de Potencial Ocorrência na Costa de Ilhéus e Espécies Amostradas nas Duas Campanhas na Área do Empreendimento com Informações Sobre o Hábito, Habitat, Endemismo, Estágio de Conservação, Migração, Modo Reprodutivo e Hábito Alimentar - Biota Aquática - Porto Sul

| NOME DO TÁXON | Nome popular | Habitat | Hábito | Endemismo | Categoria de ameaça | Migração | Modo reprodutivo | Hábito alimentar |
|---------------------------------|-----------------------|--|--------|-------------|---------------------|----------|------------------|------------------|
| <i>Malacanthus plumieri</i> | bom-nome | PC, FIn, FR, FM | De | | NA1 | ND | O | C |
| Echeneidae | | | | | | | | |
| <i>Echeneis naucrates</i> | rêmora | PC, RR, RB, Fixa- se em animais e objetos. | De | | NA1 | ND | O | C |
| Rachycentridae | | | | | | | | |
| <i>Rachycentron canadum</i> | bejupirá | E, MA, FIn RR, RB | Pel | | NA1 | ND | O | C |
| Coryphaenidae | | | | | | | | |
| <i>Coryphaena hippurus</i> | dourado | PC | EPel | | NA1 | ND | O | CIc |
| Carangidae | | | | | | | | |
| <i>Carangoides bartholomaei</i> | | FMJ,BMAJ ,MAJ, RR, RB, PC | Pel | | NA1 | ND | O | CIc |
| <i>Carangoides ruber</i> | | BMAJ ,RR, RB | Pel | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Caranx crysos</i> | guaricema | BMAJ ,SZJ, PC | Pel | | NA1 | ND | O | CIc |
| <i>Caranx hippos</i> | xaréu | E*J , SZJ ,FMJ, PC | Pel | | NA1 | Oc | O | C |
| <i>Caranx latus</i> | graçari | E*J, MAJ, SZJ, FMJ, PC | Pel | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Caranx lugubris</i> | xaréu-preto | PC | Pel | | NA1 | Oc | O | C |
| <i>Chloroscombrus chrysurus</i> | palombeta | E, BA, MA, PC | Pel | | NA1 | ND | O | C, Dt |
| <i>Oligoplites palombeta</i> | | E*, BA, SZ, PC | Pel | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Oligoplites saliens</i> | Guaivira | | | | | ND | | |
| <i>Oligoplites saurus</i> | guaibira | E*, BA, SZ, PC | Pel | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Pseudocaranx dentex</i> | garapoá | EJ, BAJ,PCJ, RR, RB | Pel | | NA1 | ND | O | CBf, PL |
| <i>Selar crumenophthalmus</i> | cicharro- olho-de-boi | PC, RR, RB | Pel | | NA1 | ND | O | CBf, PL |
| <i>Selene brownii</i> | peixe-galo | EJ, BAJ,PC | BP | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Selene setapinnis</i> | peixe-galo | EJ , BAJ ,PC | BP | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Selene vomer</i> | peixe-galo | EJ, SZJ,PC, FIn, FR | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Seriola lalandi</i> | olho-de-boi | E, BMA, PC, FR | BP | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Trachinotus carolinus</i> | pampo-espinha- mole | E, BA, SZ | BP | | NA1 | Oc | O | C |
| <i>Trachinotus falcatus</i> | pampo- redondo | E, BA,SZ, RR, RB | BP | | NA1 | Oc | O | C |
| <i>Trachinotus goodei</i> | pampo-galhudo | E, SZ, RR, RB | BP | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Uraspis secunda</i> | cara-de-gato | PC | Pel | | NA1 | ND | O | C |
| Lutjanidae | | | | | | | | |
| <i>Etelis oculatus</i> | saramonete- de-fundo | FR | BDe | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Lutjanus alexandrei</i> | | EJ , MAJ , RR, RB | De | Brasil - NE | NA1 | ND | O | C |
| <i>Lutjanus analis</i> | cioba | E, BA, MA, PC, RR, RB | De | | VU1, 2, 3 | ND | O | C |
| <i>Lutjanus apodus</i> | carapitanga | E, MA, FInA, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Lutjanus buccanella</i> | boca-negra | PC, FInA, FR | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Lutjanus cyanopterus</i> | caranha | J, MA , FR, RR, RB | De | | VU1 | ND | O | C |
| <i>Lutjanus jocu</i> | dentão | E*, MA, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Lutjanus purpureus</i> | vermelho | FR, RR | BDe | | NA1, 2AnII | ND | O | C |
| <i>Lutjanus synagris</i> | ariocó | PC, FIn, FR, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |

Quadro 3.65 - Relação das Espécies de Potencial Ocorrência na Costa de Ilhéus e Espécies Amostradas nas Duas Campanhas na Área do Empreendimento com Informações Sobre o Hábito, Habitat, Endemismo, Estágio de Conservação, Migração, Modo Reprodutivo e Hábito Alimentar - Biota Aquática - Porto Sul

| NOME DO TÁXON | Nome popular | Habitat | Hábito | Endemismo | Categoria de ameaça | Migração | Modo reprodutivo | Hábito alimentar |
|------------------------------------|----------------------------|-------------------------|--------|-----------|---------------------|----------|------------------|------------------|
| <i>Lutjanus vivanus</i> | vermelho- do-olho- amarelo | PCJ , FIn, RR, RB | De/BDe | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Ocyurus chrysurus</i> | guaiuba | RR, RB | De | | NA1, 2 AnII | ND | O | C |
| <i>Pristipomoides aquilonaris</i> | | PC, FR | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Rhomboplites aurorubens</i> | paramirim | PC, FR, FIn, RR | De/BDe | | NA1, 2 AnII | ND | O | C |
| Gerreidae | | | | | | | | |
| <i>Diapterus rhombeus</i> | carapeba | E, MA, BA, SZ, PC | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Diapterus auratus</i> | carapeba | E*, MA, BA, SZ, PC | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Eucinostomus argenteus</i> | carapicu- preto | E*, MA, BA, SZ, PC | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Eucinostomus gula</i> | carapicu | E*, MA, BA, SZ, PC | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Eucinostomus havana</i> | carapicu | MA, FM | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Eucinostomus lefroyi</i> | carapicu | SZ | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Eucinostomus melanopterus</i> | carapicu- branco | E, MA, BA, SZ, PC | De | | NA1 | Di, Anf | O | CBf |
| Haemulidae | | | | | | | | |
| <i>Anisotremus moricandi</i> | sargo | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | CCar |
| <i>Anisotremus surinamensis</i> | sargo-de- beicho | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Anisotremus virginicus</i> | sargo | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Conodon nobilis</i> | roncador- branco | SZ, PC, FR | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Genyatremus luteus</i> | | E, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | CCar |
| <i>Haemulon aurolineatum</i> | quatinga | RR, RB, FM | De | | NA1 | ND | O | On |
| <i>Haemulon parra</i> | | FMJ , RR,RB | De | | NA1 | ND | O | On |
| <i>Haemulon plumieri</i> | biquara | RR, RB, FM | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Haemulon squamipinna</i> | | RR, RB | BP | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Haemulon steindachneri</i> | corcoroca- boca-larga | FMJ, PC,FR, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Pomadasys corvinaeformis</i> | roncador amarelo | PC, SZ, FR, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Pomadasys crocro</i> | cutupá | E*, BA, MA, PC, FIn, FM | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Pomadasys ramousus</i> | | E*, BA, SZ | De | | NA1 | ND | O | C |
| Sparidae | | | | | | | | |
| <i>Calamus pennatula</i> | peixe-pena | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Diplodus argenteus</i> | peixe-pena | FR, RR | De | | NA1 | ND | O | On |
| Polynemidae | | | | | | | | |
| <i>Polydactylus virginicus</i> | barbudo | E, MA, SZ, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | On |
| Sciaenidae | | | | | | | | |
| <i>Bairdiella ronchus</i> | mirucaia | E, PC, FInA L | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Ctenosciaena gracilicirrhus</i> | papa-terra | PC, FInA L | De | | NA1 | ND | O | CCar |
| <i>Cynoscion acoupa</i> | pescada- amarela | E*, PC, FInA L | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Cynoscion jamaicensis</i> | goete | PC, FInA L | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Cynoscion leiarchus</i> | pescada- branca | E, PC, FInA L | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Cynoscion microlepdotus</i> | pescada-dentão | E, PC, FInA L | De | | NA1 | ND | O | C |

Quadro 3.65 - Relação das Espécies de Potencial Ocorrência na Costa de Ilhéus e Espécies Amostradas nas Duas Campanhas na Área do Empreendimento com Informações Sobre o Habito, Habitat, Endemismo, Estágio de Conservação, Migração, Modo Reprodutivo e Habito Alimentar - Biota Aquática - Porto Sul

| NOME DO TÁXON | Nome popular | Habitat | Hábito | Endemismo | Categoria de ameaça | Migração | Modo reprodutivo | Hábito alimentar |
|-----------------------------------|---------------------|----------------------------|--------|-----------|---------------------|----------|------------------|------------------|
| <i>Cynoscion virescens</i> | pescada | E, PC, FInA L | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Cynoscion sp.</i> | pescada | E, PC, FInA L | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Cynoscion sp.1</i> | pescada | E, PC, FInA L | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Isopisthus parvipinnis</i> | pescadinha | E, PC, FInA L | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Isopisthus sp.</i> | | | | | | | | |
| <i>Larimus breviceps</i> | boca-torta | E, SZ, PC, FInA L | De | | NA1 | ND | O | CCar |
| <i>Macrodon ancylodon</i> | pescada-foguete | E, PC, FInA L | De | | NA1, 2AnII | ND | O | C |
| <i>Menticirrhus americanus</i> | papa-terra | E, SZ, PC, FInA L | De | | NA1 | Oc | O | CBf |
| <i>Menticirrhus littoralis</i> | papa-terra | E, SZ, PC, FInA L | De | | NA1 | Oc | O | CBf |
| <i>Micropogonias furnieri</i> | corvina | E, PC, FInA L | De | | NA1, 2AnII | Oc | O | CBf |
| <i>Nebrius microps</i> | pescada- banana | E, PC, FInA L | De | | NA1 | ND | O | CCar |
| <i>Odontoscion dentex</i> | pescada- verdadeira | PC, FInA L,RR, RB | De | | NA1 | ND | O | Car |
| <i>Ophioscion punctatissimus</i> | cabeça-dura | SZ, PC, FInA L | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Paralonchurus brasiliensis</i> | conicosta | E, PC, FInA L | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Pareques acuminatus</i> | | BA, FInA L, FR, FM, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Stellifer brasiliensis</i> | cangoá | E, PC, FInA L | De | | NA1 | ND | O | CCar |
| <i>Stellifer rastrifer</i> | mirucaia | E, PC, FInA L | De | | NA1 | ND | O | CCar |
| <i>Stellifer stellifer</i> | boca-torta | E, PC, FInA L | De | | NA1 | ND | O | CCar |
| <i>Umbrina coroides</i> | castanha- riscada | E, PC, FInA L | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| Mullidae | | | | | | | | |
| <i>Pseudupeneus maculatus</i> | salmonete | FM , PC, FInA , FR | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Upeneus parvus</i> | | PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| Pempheridae | | | | | | | | |
| <i>Pempheris schomburgki</i> | piaba-do- mar | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | PL |
| Chaetodontidae | | | | | | | | |
| <i>Chaetodon striatus</i> | peixe- borboleta | FM J, RR,RB | De | | NA1 | ND | 4O | CBf |
| Pomacanthidae | | | | | | | | |
| <i>Holacanthus tricolor</i> | soldado | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | On |
| <i>Pomacanthus arcuatus</i> | | RR, RB | De | | NA1 | NM | O4 | On |
| <i>Pomacanthus paru</i> | frade | RR, RB | De | | NA1 | ND | O4 | On |
| Kyphosidae | | | | | | | | |
| <i>Kyphosus sectatrix</i> | pirajica | FM, BMA, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | On |
| Cirrhitidae | | | | | | | | |
| <i>Amblycirrhitus pinos</i> | | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | CCar |
| Pomacentridae | | | | | | | | |
| <i>Abudefduf saxatilis</i> | sargentinho | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | On |
| <i>Chromis multilineata</i> | | RR, RB | De | | NA1 | NM | O | PL |
| <i>Stegastes fuscus</i> | | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | On |
| <i>Stegastes pictus</i> | | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | H |

Quadro 3.65 - Relação das Espécies de Potencial Ocorrência na Costa de Ilhéus e Espécies Amostradas nas Duas Campanhas na Área do Empreendimento com Informações Sobre o Hábito, Habitat, Endemismo, Estágio de Conservação, Migração, Modo Reprodutivo e Hábito Alimentar - Biota Aquática - Porto Sul

| NOME DO TÁXON | Nome popular | Habitat | Hábito | Endemismo | Categoria de ameaça | Migração | Modo reprodutivo | Hábito alimentar |
|---|----------------|--------------------|--------|-----------------------|---------------------|----------|------------------|------------------|
| Labridae | | | | | | | | |
| <i>Bodianus pulchellus</i> | | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Bodianus rufus</i> | | RR, RB | De | | NA1 | ND | O1 | C |
| <i>Clepticus brasiliensis</i> | | RR, RB | De | Brasil | NA1 | ND | O | PL |
| <i>Halichoeres brasiliensis</i> | | RR, RB, FM | De | Brasil | NA1 | ND | O | C |
| <i>Halichoeres dimidiatus</i> | | RR, RB, FM | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Halichoeres penrosei</i> | | RR, RB | De | Brasil | NA1 | ND | O | C |
| <i>Thalassoma noronhanum</i> | | RR, RB | De | Brasil e Ilhas oceân. | NA1 | ND | O | PL |
| <i>Xyrichthys novacula</i> | | FIn A , RR,RB | De | | NA1 | ND | O1 | CCar |
| Scaridae | | | | | | | | |
| <i>Cryptotomus roseus</i> | | FM, RR, RB | De | | NA1 | ND | O1 | H |
| <i>Scarus trispinosus</i> | budião | FM, RR, RB | De | Brasil | NA1 | ND | O1 | H |
| <i>Scarus zelindae</i> | budião | RR, RB | De | Brasil | NA1 | ND | O | H |
| <i>Sparisoma amplum</i> | budião | FM, RR, RB | De | Brasil | NA1 | ND | O | H |
| <i>Sparisoma axillare</i> | budião | FM, RR, RB | De | Brasil | NA1 | ND | O | H |
| <i>Sparisoma frondosum</i> | budião | FM, RR, RB | De | Brasil | NA1 | ND | O | H |
| <i>Sparisoma radians</i> | budião | FM, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | H |
| Tripterygiidae | | | | | | | | |
| <i>Enneanectes altivelis</i> | | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | ND |
| Dactyloscopidae | | | | | | | | |
| <i>Dactyloscopus crossotus</i> | | FIn A , RR,RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| Labrisomidae | | | | | | | | |
| <i>Labrisomus kalisheræ</i> | | FM, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | CCar |
| <i>Labrisomus nuchipinnis</i> | bilênio | FM, FR, RR, RB | De | | NA1 | NM | O | On |
| <i>Labrisomus cricota</i> | | FM, RR, RB | De | Brasil | NA1 | ND | O | CCar |
| <i>Paraclinus arcanus</i> | | RR, RB | De | Brasil | NA1 | ND | O | ND |
| <i>Starksia brasiliensis</i> | | RR, RB | De | Brasil | NA1 | ND | O | ND |
| Chaenopsidae | | | | | | | | |
| <i>Emblemariopsis signifera</i> | | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| Blenniidae | | | | | | | | |
| <i>Hypleurochilus pseudoaequipinnis</i> | | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | ND |
| <i>Lupinoblennius paivai</i> | | E, MA | De | Brasil | NA1 | ND | O | C |
| <i>Parablennius marmoreus</i> | | MA, FM, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | On |
| <i>Scartella cf. cristata</i> | maria-da- toca | FM, FR, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | H |
| Eleotridae | | | | | | | | |
| <i>Eleotris pisonis</i> | | E*, MA, BA | De | | NA1 | DiAnf | O | C |
| Gobiidae | | | | | | | | |
| <i>Barbulifer ceuthoecus</i> | | FIn CC, FR, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |

Quadro 3.65 - Relação das Espécies de Potencial Ocorrência na Costa de Ilhéus e Espécies Amostradas nas Duas Campanhas na Área do Empreendimento com Informações Sobre o Habito, Habitat, Endemismo, Estágio de Conservação, Migração, Modo Reprodutivo e Habito Alimentar - Biota Aquática - Porto Sul

| NOME DO TÁXON | Nome popular | Habitat | Hábito | Endemismo | Categoria de ameaça | Migração | Modo reprodutivo | Hábito alimentar |
|------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------|-------------------|---------------------|----------|------------------|------------------|
| <i>Bathygobius soporator</i> | emborê | E, PC, FIn, FR | De | | NA1 | NM | O | C |
| <i>Coryphopterus dicrus</i> | | FInA, PC, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Coryphopterus glaucofraenum</i> | | FInA, PC, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Coryphopterus thrix</i> | | FInA A, PC, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Ctenogobius boleosoma</i> | | E*, BA, MA | De | | NA1 | DiAnf | O | C |
| <i>Ctenogobius saepepallens</i> | | FIn, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Ctenogobius schufeldti</i> | | FIn, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Elacatinus figaro</i> | | RR, RB | De | Brasil | NA 1, 2, VU, An.I | ND | O | C |
| <i>Gobiosoma hemigymnum</i> | | FIn, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Lythrypnus brasiliensis</i> | | RR, RB | De | Brasil meridional | NA1 | ND | O | C |
| <i>Microgobius carri</i> | | FInA, CC, FR, RR, RB | De | Brasil | NA1 | ND | O | C |
| <i>Parrella macropteryx</i> | bilênio | ND | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Priolepis dawsoni</i> | | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Psilotris celsus</i> | | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| Ephippidae | | | | | | | | |
| <i>Chaetodipterus faber</i> | enxada | E, MA, SZ, PC, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| Acanthuridae | | | | | | | | |
| <i>Acanthurus bahianus</i> | barbeiro | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | H |
| <i>Acanthurus chirurgus</i> | barbeiro | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | H |
| <i>Acanthurus coeruleus</i> | barbeiro | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | H |
| Sphyraenidae | | | | | | | | |
| <i>Sphyraena barracuda</i> | barracuda | E J, MA J, SZ J, PC, RR, RB | Pel | | NA1 | ND | O | Cic |
| <i>Sphyraena guachancho</i> | bicuda | E, PC, RR, RB | Pel | | NA1 | ND | O | Cic |
| Trichiuridae | | | | | | | | |
| <i>Trichiurus lepturus</i> | espada | E, SZ, PC | BP | | NA1 | DiAnf | O | C |
| Scombridae | | | | | | | | |
| <i>Euthynnus alleteratus</i> | bonito, atum | PC | Pel | | NA1 | Oc | O | C |
| <i>Scomberomorus brasiliensis</i> | sororoca | PC, RR, RB | Pel | | NA1 | Oc | O | C |
| <i>Scomberomorus cavalla</i> | cavala | PC, RR, RB | Pel | | NA1 | Oc | O | C |
| <i>Thunnus albacares</i> | albacora | PC, RR, RB | Pel | | NA1 | Oc | O | C |
| Stromateidae | | | | | | | | |
| <i>Peprilus paru</i> | jacumandá | PC | Pel | | NA1 | ND | O | C |
| PLEURONECTIFORMES | | | | | | | | |
| Bothidae | | | | | | | | |
| <i>Bothus lunatus</i> | linguado | MA, FM, PC, FInA, CC, FR | B | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Bothus ocellatus</i> | linguado | MA, PC, FInA, CC | B | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Bothus robinsi</i> | linguado | PC, FIn | B | | NA1 | ND | O | C |
| Paralichthyidae | | | | | | | | |
| <i>Etropus crossotus</i> | linguado | | | | | | | |

Quadro 3.65 - Relação das Espécies de Potencial Ocorrência na Costa de Ilhéus e Espécies Amostradas nas Duas Campanhas na Área do Empreendimento com Informações Sobre o Hábito, Habitat, Endemismo, Estágio de Conservação, Migração, Modo Reprodutivo e Hábito Alimentar - Biota Aquática - Porto Sul

| NOME DO TÁXON | Nome popular | Habitat | Hábito | Endemismo | Categoria de ameaça | Migração | Modo reprodutivo | Hábito alimentar |
|-------------------------------------|-------------------|------------------------|--------|-----------|---------------------|----------|------------------|------------------|
| <i>Citharichthys macrops</i> | linguado | PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Citharichthys spilopterus</i> | linguado | E*, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Cyclosetta chittendeni</i> | linguado | E, BA, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Cyclosetta fimbriata</i> | linguado | PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Etropus crossotus</i> | linguado | E, BA, PC, FIn | De | | NA1 | Oc | O | C |
| <i>Paralichthys isosceles</i> | linguado | PC, FIn, FR | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Paralichthys sp.1</i> | linguado | - | De | | | | OV | C |
| <i>Paralichthys sp.2</i> | linguado | - | | | | | OV | C |
| <i>Syacium micrurum</i> | linguado | PC, FIn | BP | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Syacium papillosum</i> | linguado | PC, FIn | BP | | NA1 | ND | O | C |
| Achiridae | | | | | | | | |
| <i>Achirus declives</i> | linguado | E, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Achirus lineatus</i> | linguado | E, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Trinectes microphthalmus</i> | linguado | E, SZ, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Trinectes paulistanus</i> | linguado | E*, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| Cynoglossidae | | | | | | | | |
| <i>Symphurus diomedianus</i> | língua-de- mulata | PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Symphurus tessellatus</i> | língua-de- mulata | E, BA, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Symphurus sp.</i> | língua-de- mulata | | De | | NA1 | ND | O | C |
| TETRAODONTIFORMES | | | | | | | | |
| Balistidae | | | | | | | | |
| <i>Balistes vetula</i> | peixe-porco | RR, RB, FM | De | | VU1 | ND | O | C |
| Monacanthidae | | | | | | | | |
| <i>Aluterus heudelotii</i> | peixe-porco | E, PC, FIn, FM, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | H |
| <i>Aluterus monoceros</i> | peixe-porco | E, PC, RR, RB | B | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Aluterus schoepfi</i> | peixe-porco | E, PC, FIn, FM, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | H |
| <i>Aluterus scriptus</i> | peixe-porco | PC, RR, RB | BP | | NA1 | ND | O | On |
| <i>Cantherhines macrocerus</i> | peixe-porco | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | On |
| <i>Cantherhines pullus</i> | peixe-porco | RR, RB | De | | NA1 | ND | O | On |
| <i>Monacanthus ciliatus</i> | peixe-porco | PC, FIn A ,FR, FM | De | | NA1 | ND | O | On |
| <i>Stephanolepis hispidus</i> | peixe-porco | PC, FIn A ,FM | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| Ostraciidae | | | | | | | | |
| <i>Acanthostracion polygonius</i> | peixe-cofre | FR, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Acanthostracion quadricornis</i> | peixe-cofre | PC, FR, FM, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | On |
| <i>Lactophrys trigonus</i> | peixe-cofre | FM, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | On |
| Tetraodontidae | | | | | | | | |
| <i>Canthigaster figueiredoi</i> | | FR, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | On |
| <i>Lagocephalus laevigatus</i> | baiacu | E, PC, RR, RB | Pel | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Lagocephalus lagocephalus</i> | baiacu | PC | BP | | NA1 | Oc | O | C |

Quadro 3.65 - Relação das Espécies de Potencial Ocorrência na Costa de Ilhéus e Espécies Amostradas nas Duas Campanhas na Área do Empreendimento com Informações Sobre o Hábito, Habitat, Endemismo, Estágio de Conservação, Migração, Modo Reprodutivo e Hábito Alimentar - Biota Aquática - Porto Sul

| NOME DO TÁXON | Nome popular | Habitat | Hábito | Endemismo | Categoria de ameaça | Migração | Modo reprodutivo | Hábito alimentar |
|----------------------------------|--------------------|------------------------|--------|-----------|---------------------|----------|------------------|------------------|
| <i>Sphoeroides dorsalis</i> | baiacu | PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Sphoeroides pachygaster</i> | baiacu | | | | | | | |
| <i>Sphoeroides greeleyi</i> | baiacu | E, BA, MA, PC, FIn, FM | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Sphoeroides spengleri</i> | baiacu | PC, FIn, FM, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Sphoeroides testudineus</i> | baiacu- pintado | E*, BA, MA, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Sphoeroides tyleri</i> | baiacu | PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| Diodontidae | | | | | | | | |
| <i>Chilomycterus antillarum</i> | baiacu-de- espinho | E, PC, FIn, FM | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Chilomycterus spinosus</i> | baiacu-de- espinho | E, PC, FIn | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Chilomycterus reticulatos</i> | | | | | | | | |
| <i>Diodon holocanthus</i> | baiacu-de- espinho | FR, RR, RB | De | | NA1 | ND | O | CBf |
| <i>Diodon hystrix</i> | baiacu-de- espinho | FR, RR, RB | B | | NA1 | ND | O | CBf |
| Molidae | | | | | | | | |
| <i>Masturus lanceolatus</i> | peixe-lua | PC | Pel | | NA1 | ND | O | C |
| <i>Mola mola</i> | peixe-lua | PC | Pel | | NA1 | Oc | O | C |
| <i>Ranzania laevis</i> | peixe-lua | PC | Pel | | NA1 | ND | O | C |

Legenda: Habitat: E - Estuários (* Pode ser encontrado em água com salinidade baixa, inclusive água doce); MA - Manguezais; BA - Baías; PC - Plataforma Continental; SZ - Surf Zone (zona de surf); RR - Recifes rochosos e áreas adjacentes; RB - Recifes biogênicos e área adjacente; FIn - Fundos inconsolidados (A - areia, L - lama, CC - Cascalho; AB - areia biogênica); FR - Fundos Rochosos; FM - Cama de Fanerógamas marinhas; BMA - Banco de Macroalgas (ou associação a macroalgas flutuantes, ex. *Sargassum* sp.). Hábito: Pel - Pelágico; EPel - Epipelágico; BP - Bentopelágico; De - Demersal; B - Bentônico; BDe - Batidemersal. Categoria de ameaça: NA - Não avaliada; DD - Dados deficientes; PM - Preocupação Menor; RBA - Risco Mais Baixo de Ameaça; AM - Ameaçada; VU - Vulnerável; PE - Em Perigo; CP - Criticamente em Perigo; ExN - Extinta na Natureza; EX - Extinta (1 - IUCN; 2 - IBAMA: Instrução Normativa nº 05, de 21/05/2004 - Anexo I (An.I) e Anexo II (An.II); 3 - IBAMA: Instrução Normativa nº 52, de 09/11/2005; 4 - CITES - Anexo I (An.I), Anexo II (An.II) e Anexo III (An.III)). Migração: Oc - oceanódromo; Di - diádromo (An - anádromo; Ct - catádromo; Anf - anfídromo); NM - não-migratório. Período reprodutivo: As informações apresentadas correspondem ao período de pico da reprodução. Modo reprodutivo: O - ovíparo (1 - hermafroditismo protogínico; 2 - hermafroditismo sincrônico; 3 - reversão sexual; 4 - monogamia); OV - ovovivíparo; V - vivíparo. Período de atividade: N - noturno; D - diurno; V - vespertino; etc. Hábito alimentar: C - carnívoro (Ic - ictiofago, Car - carcinófago; Bf - bentófago); PL - planctívoro; H - herbívoro; On - onívoro; Dt - detritívoro; IL - iliófago. ND - dados não-disponíveis. As 93 espécies destacadas em amarelo foram amostradas no presente estudo por meio das coletas. Em amarelo foram destacadas as espécies registradas por meio das coletas referentes às campanhas 1 e 2 do presente estudo.

Fonte: Equipe Hydros, 2012

Nos resultados apresentados a seguir foram consideradas apenas as espécies coletadas em campo.

A representatividade dos grupos de peixes ósseos e cartilagosos quanto ao número de Ordens, Famílias e espécies foi apresentada na **Figura 3.145**. Na primeira campanha (Período Chuvoso) foram registradas 2 ordens, 5 famílias e 5 espécies pertencentes ao grupo dos peixes cartilagosos (*Chondrichthyes* - tubarões e raias) e; 13 ordens, 35 famílias e 68 espécies ao grupo dos peixes ósseos (*Actinopterygii*). Na segunda campanha (Período Seco) o grupo dos peixes cartilagosos foi representado por 2 ordens, 4 Famílias e 4 Espécies, enquanto o grupo dos peixes ósseos foi representado por 13 ordens, 27 Famílias e 59 Espécies. Estes números são relativamente baixos, o que está relacionado à composição do fundo nas áreas amostrais, para a qual foi observado o predomínio de lama.

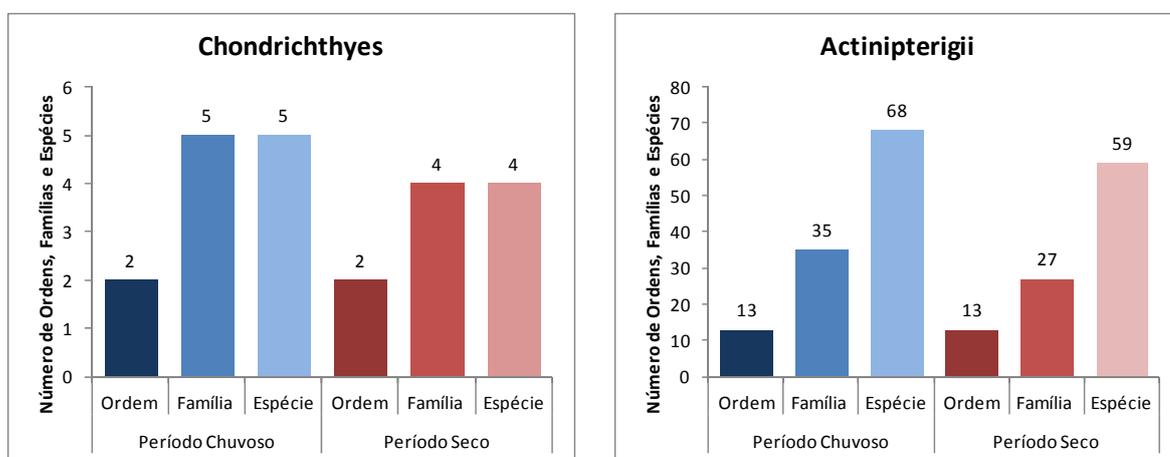


Figura 3.145 - Representatividade das Classe Quanto ao Número de Ordens, Famílias e Espécies - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Chuvoso) e Segunda Campanha (Período Seco)

Na primeira campanha (Período Chuvoso), para o grupo de peixes cartilagosos, a ordem Rajiformes foi representada por três famílias (*Dasyatidae*, *Gymnuridae* e *Myliobatidae*); e a Ordem Carcharhiniformes por duas famílias (*Carcharhinidae* e *Sphyrnidae*). A ordem Rajiformes foi responsável por (60%) das famílias registradas, seguida por Carcharhiniformes com (40%) (**Figura 3.146**). Quanto ao número de espécies nesse grupo, cada Família representou 20% das espécies registradas (1) cada. (**Figura 3.1477**). Na segunda campanha (Período Seco), para o grupo de peixes cartilagosos, a ordem Rajiformes foi representada por três famílias (*Dasyatidae*, *Gymnuridae* e *Rhinobatidae*); e a Ordem Carcharhiniformes por uma família (*Carcharhinidae*). A ordem Rajiformes foi responsável por (75%) das famílias registradas, seguida por Carcharhiniformes com (25%) (**Figura 3.1466**). Quanto ao número de espécies nesse grupo, cada Família representou 25% das espécies registradas (1) cada (**Figura 3.147**).

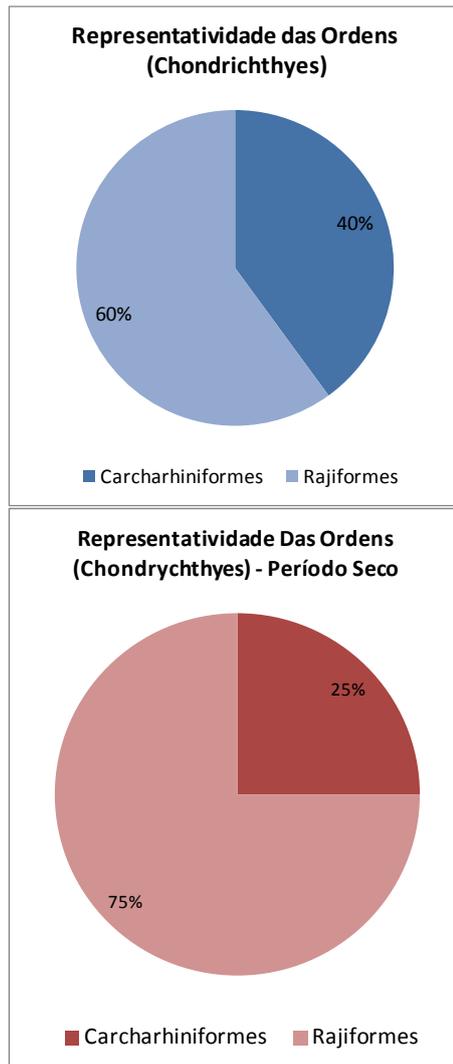


Figura 3.146 - Representatividade das Ordens de Peixes Cartilagosos - Biota Aquática Porto Sul

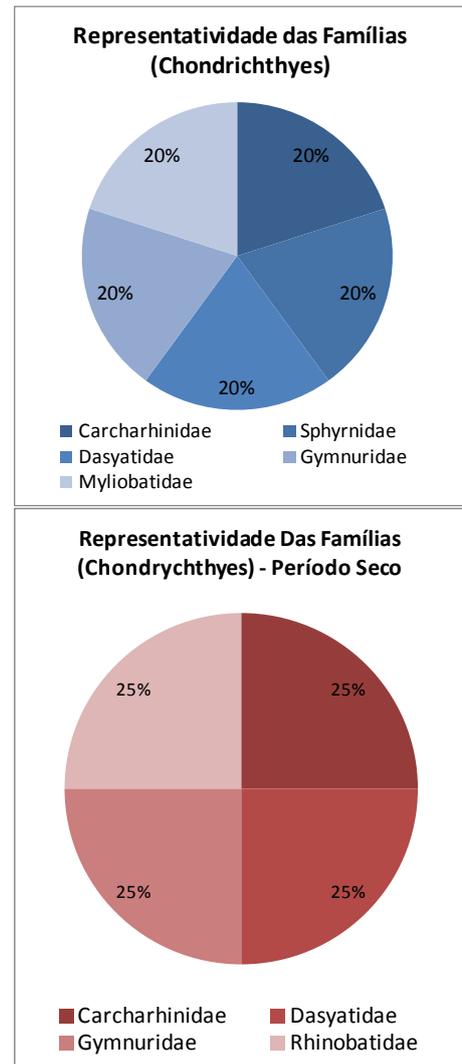


Figura 3.147 - Representatividade das Famílias de Peixes Cartilagosos - Biota Aquática Porto Sul

Na primeira campanha (Período Chuvoso), para o grupo dos peixes ósseos, todas as ordens estão agrupadas na classe Actinopterygii, e três delas representaram 59% de todas as famílias registradas. Os resultados mostram que Perciformes contribuíram com 43%, seguido de Pleuronectiformes e Tetraodontiformes com 8%, Pleuronectiformes, Clupeiformes, Elopiformes e Lophiiformes, com 6%, cada, enquanto as outras 6 ordens representam apenas 29,7% do total de famílias registradas (**Figura 3.148**). Na segunda campanha (Período Seco), para o grupo dos peixes ósseos, todas as ordens estão agrupadas na classe Actinopterygii, e três delas representaram 56% de todas as famílias registradas. Os resultados mostram que Perciformes contribuíram com 37%, seguido de Pleuronectiformes (12%) e Clupeiformes com 8%, Scorpaeniformes e Tetraodontiformes, com 7%, cada, enquanto as outras 10 ordens representam apenas 30% do total de famílias registradas (**Figura 3.148**).

Neste grupo, na primeira campanha (Período Chuvoso) 11 famílias foram responsáveis por 65% de todas as espécies registradas, sendo que três delas se destacaram: Charangidae e Sciaenidae com oito espécies (12%), Engraulidae com sete espécies (10%), Clupeidae com cinco espécies (7%), Ariidae e Mugilidae com três espécies cada (5%) e Diodontidae, Haemulidae, Ophichthidae, Paralichthyidae e Tetraodontidae com duas espécies cada (3%). As outras 24 famílias contribuíram juntas com 24 espécies o que representa (35%) do total de

espécies registradas (**Figura 3.149**). Na segunda campanha (Período Seco) 9 famílias foram responsáveis por 69% de todas as espécies registradas, sendo que três delas se destacaram: Sciaenidae com doze espécies (20%), Engraulidae com sete espécies (12%), Carangidae com seis espécies (10%), em seguida vieram as Famílias Clupeidae e Ariidae (7%) com quatro espécies cada, Haemulidae com três espécies (4%) e Cynoglossidae, Diodontidae e Tetraodontidae com duas espécies cada (3%). As outras 18 famílias contribuíram juntas com 1 espécie o que representa (31%) do total de espécies registradas (**Figura 3.149**).

Na primeira campanha (Período Chuvoso), a ordem Perciformes apresentou maior riqueza de espécies ($S = 27$), com destaque para as Famílias Sciaenidae e Carangidae (8), seguida pela ordem Clupeiformes ($S = 12$), para a qual se destacou a Família Engraulidae (7). Na segunda campanha (Período Seco), novamente houve destaque da Ordem Perciformes ($S = 27$), com destaque para as Famílias Sciaenidae (12) e Carangidae (8), seguida pela Ordem Clupeiformes ($S = 12$), para a qual se destacou a Família Engraulidae (7).

A ordem Perciformes é representada pelo maior número de famílias dentre todos os peixes, 160 de um total de 515 e engloba cerca de 10.000 das 26.000 conhecidas pela ciência. Em número de espécies que habitam os mares, esta ordem é superada apenas por Ciprinodontiformes e Siluriformes e engloba 2.335 das 12.457 espécies registradas para este tipo de ambiente. Já a Ordem Clupeiformes, segunda mais representativa quanto à riqueza de espécies no presente estudo, é representada por apenas 5 Famílias e 85 espécies de peixes marinhos (NELSON, 2006).

Os peixes da família Sciaenidae são mais comumente encontrados em águas rasas da plataforma continental, sobre fundos de areia ou lama (MENEZES; FIGUEIREDO, 1980) e constituem o mais importante recurso pesqueiro em águas costeiras e estuarinas do mundo (CHAO, 1986), sendo representados no Brasil por 21 gêneros e cerca de 50 espécies marinhas (MENEZES *et al.* 2003). A maior representatividade da família Sciaenidae quanto ao número de espécies é característica comum para a maior parte da costa brasileira, sendo também comum a dominância desta família em número de indivíduos (VAZZOLER *et al.*, 1999).

Conforme constatado por Moraes (2006), de acordo com diversos estudos, apesar de ser comum a dominância dos sciaenídeos em número de espécies e de indivíduos, a composição específica dos sciaenídeos dominantes, varia conforme a região da costa brasileira, estando essa variação relacionada principalmente a fatores como temperatura, profundidade, tipo de substrato e condições oceanográficas.

Neste estudo, os sciaenídeos corresponderam a 42,5% do total de indivíduos capturados na primeira campanha (Período Chuvoso) e as espécies que mais contribuíram para este resultado foram *Larimus breviceps* (567), *Cynoscion* sp.1 (315), *Menticirrhus americanus* (314). Com relação à abundância das espécies, destacou-se ainda *Pomadasys corvinaeformis* (348). A família Carangidae, que dividiu com Sciaenidae o posto de família mais representativa quanto ao número de espécies nesta campanha, apresentou a segunda maior abundância (444), com destaque para *Selene setapinnis* (183) e *Chloroscombrus chrysurus* (111). Na segunda campanha (Período Seco) os sciaenídeos corresponderam a 36,6% do total de indivíduos capturados, e as espécies que mais contribuíram para este resultado foram *Menticirrhus americanus* (528), *Cynoscion* sp. (269) e *Larimus breviceps* (167). No entanto, nesta campanha, a espécie mais abundante foi *Pellona harroweri* (724), pertencente à Família Clupeidae.

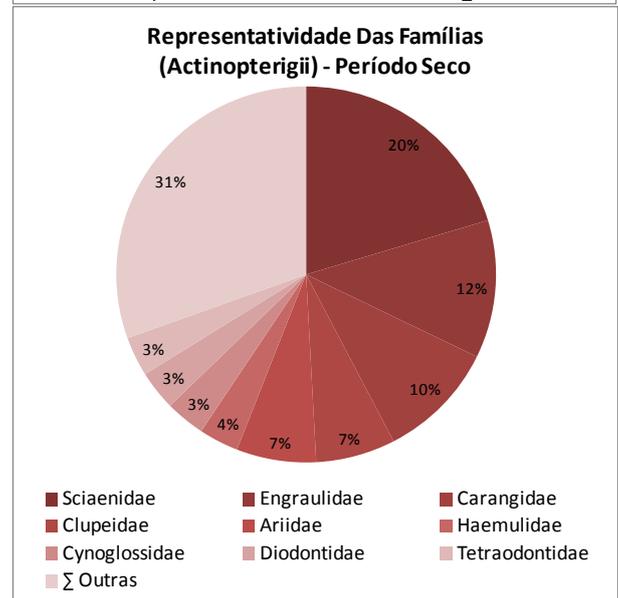
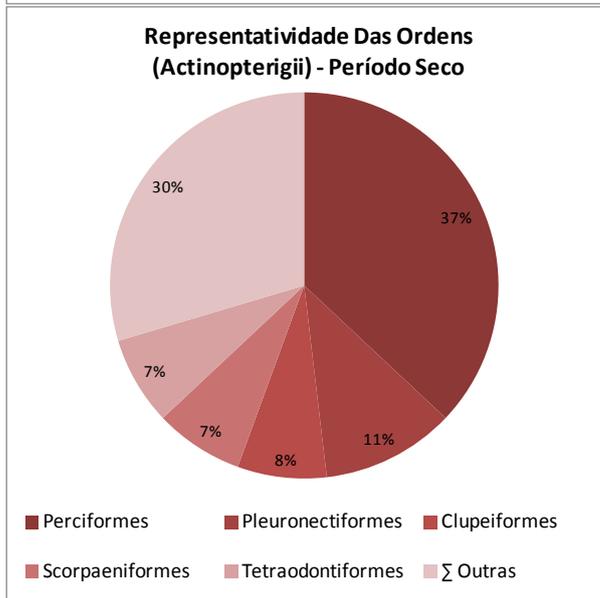
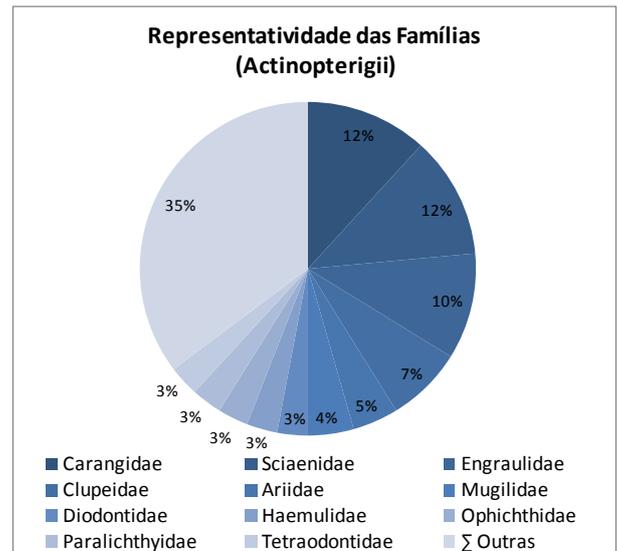
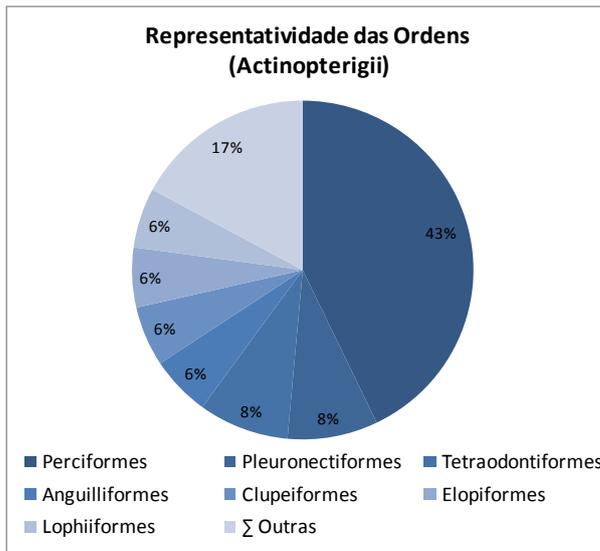


Figura 3.148 - Representatividade das Ordens de Peixes Ósseos - Biota Aquática Porto Sul

Figura 3.149 - Representatividade das Famílias de Peixes Ósseos - Biota Aquática Porto Sul

O **Quadro 3.666** representa as estações amostrais onde cada espécie foi registrada durante a primeira campanha (Período Chuvoso) realizada em abril de 2011. A maior riqueza de espécies ocorreu na estação Mar 15 m, 38 espécies, enquanto a menor foi observada na estação Praia 1, sete espécies.

Quadro 3.66 - Lista Qualitativa das Espécies por Estação Amostral - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Chuvoso)

| Espécie | Mar 5m | Mar 10m | Mar 15m | Mar 20m | Praia 1 | Praia 2 | Praia 3 |
|------------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <i>Achovia clupeioides</i> | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Albula vulpes</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Aluterus monóceros</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Anchoa filifera</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Anchoa tricolor</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Anchovia clupeioides</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Anchoviella lepidentostole</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Antennarius striatus</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Ariidae(sp1) | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Atherinella brasiliensis</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>Bagre bagre</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Bagre marinus</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Caranx hippos</i> | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Caranx latus</i> | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| <i>Centropomus parallelus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Cetengraulis edentulus</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Chaetodipterus faber</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Chilomycterus antillarum</i> | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Chloroscombrus chrysurus</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Conodon nobilis</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Ctenosciaena gracilicirrhus</i> | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Cynoscion sp1</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Dasyatis guttata</i> | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Diodon histrix</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Diplectrum radiale</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Elops saurus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Etropus crossotus</i> | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Eucinostomus argenteus</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Gymnothorax ocellatus</i> | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Gymnura micrura</i> | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Harengula jaguana</i> | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Harengula sp1</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Hemiramphus brasiliensis</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| <i>Larimus breviceps</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Licengraulis grossidens</i> | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Lile piquitinga</i> | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Lutjanus synagris</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Macrodon ancylodon</i> | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Menticirrhus americanus</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Menticirrhus littoralis</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| <i>Micropogonias furnieri</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Mugil curvidens</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Mugil Liza</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Mugil sp.</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| <i>Ogcocephalus vespertilio</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Oligoplites saliens</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Ophichthidae (sp1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Ophichthus parilis</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Opisthonema oglinum</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| <i>Pellona harroweri</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Peprilus paru</i> | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Polydactylus virginicus</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Pomadasys corvinaeformes</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Porichthys porosissimus</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Prionotus punctatus</i> | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Rhinoptera bonasus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Rhizoprionodon lalandii</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Saurida brasiliensis</i> | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Scomberomorus cavalla</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Selene setapinnis</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <i>Selene vômer</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Sphoeroides pachygaster</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Sphoeroides testudineus</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Sphyræna guachancho</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <i>Sphyrna sp.</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Stellifer brasiliensis</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |

Quadro 3.66 - Lista Qualitativa das Espécies por Estação Amostral - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Chuvoso)

| Espécie | Mar 5m | Mar 10m | Mar 15m | Mar 20m | Praia 1 | Praia 2 | Praia 3 |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| <i>Syacium papillosum</i> | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Symphurus tessellatus</i> | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Trachinotus carolinus</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <i>Trachinotus falcatus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Trichiurus lepturus</i> | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Trinectes paulistanus</i> | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Upeneus parvus</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Total Geral | 30 | 32 | 38 | 34 | 7 | 17 | 10 |

Presença (1) - Ausência (0)

Fonte: Equipe Hydros, 2012

O **Quadro 3.67** representa as estações amostrais onde cada espécie foi registrada durante a segunda campanha (Período Seco) realizada em setembro de 2011. A maior riqueza de espécies ocorreu na estação Mar 15 m, 33 espécies, enquanto a menor foi observada na estação Praia 3, 10 espécies.

Quadro 3.67 - Lista Qualitativa das Espécies por Estação Amostral - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Seco)

| Espécie | Mar 10m | Mar 15m | Mar 20m | Mar 5m | Praia 1 | Praia 2 | Praia 3 |
|--|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
| <i>Anchoa filifera</i> | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Anchoa januaria</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| <i>Anchovia clupeioides</i> | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| <i>Anchoviella lepidentostole</i> | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| <i>Aspistor luniscutis</i> | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <i>Atherinella brasiliensis</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>Bagre bagre</i> | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Bagre marinus</i> | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Cathorops spixii</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Centropomus undecimalis</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Cetengraulis edentulus</i> | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Chilomycterus reticulatus</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Chilomycterus spinosus spinosus</i> | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Chirocentron bleekermanus</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Chloroscombrus chrysurus</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <i>Conodon nobilis</i> | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Ctenosciaena gracilicirrhus</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Cynoscion leiarchus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Cynoscion sp.</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Cynoscion virescens</i> | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Dactylopteryx volitans</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Dasyatis guttata</i> | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Elops saurus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| <i>Engraulis anchoita</i> | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Etropus crossotus</i> | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Gymnothorax ocellatus</i> | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Gymnura micrura</i> | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Isopisthus sp.</i> | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| <i>Lagocephalus laevigatus</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Larimus breviceps</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| <i>Lycengraulis grossidens</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Macrodon ancylodon</i> | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Menticirrhus americanus</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Menticirrhus littoralis</i> | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Micropogonias furnieri</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Mugil liza</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Odontognathus mucronatus</i> | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| <i>Ogcocephalus notatus</i> | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Quadro 3.67 - Lista Qualitativa das Espécies por Estação Amostral - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Seco)

| Espécie | Mar 10m | Mar 15m | Mar 20m | Mar 5m | Praia 1 | Praia 2 | Praia 3 |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <i>Oligoplites saliens</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Opisthonema oglinum</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Pellona harroweri</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Polydactylus virginicus</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Pomadasys corvinaeformis</i> | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Porichthys porosissimus</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Prionotus punctatus</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Raneya sp.</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Rhinobatus percellens</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Rhizoprionodon lalandii</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Rypiticus saponaceus</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Saurida brasiliensis</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Scomberomorus brasiliensis</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Selene setapinnis</i> | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>Selene vomer</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Sphoeroides testudineus</i> | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Sphyraena guachancho</i> | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Stellifer brasiliensis</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Stellifer Stellifer</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Symphurus sp.</i> | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Symphurus tesselatus</i> | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Trachinotus carolinus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Trachinotus falcatus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Trichiurus lepturus</i> | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Trinectes paulistanus</i> | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total Geral | 26 | 33 | 28 | 25 | 11 | 18 | 10 |

Presença (1) - Ausência (0)

Fonte: Equipe Hydros, 2012

No **Quadro 3.68**, as espécies foram relacionadas de forma a apresentar a abundância das mesmas em cada estação amostral da primeira campanha (Período Chuvoso).

Quadro 3.68 - Lista Quantitativa das Espécies por Estação Amostral - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Chuvoso)

| Espécie | Mar 5m | Mar 10m | Mar 15m | Mar 20m | Praia 1 | Praia 2 | Praia 3 |
|------------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <i>Achovia clupeoides</i> | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Albula vulpes</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Aluterus monoceros</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Anchoa filifera</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Anchoa tricolor</i> | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Anchovia clupeoides</i> | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Anchoviella lepidentostole</i> | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Antennarius striatus</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Ariidae (sp1) | 69 | 12 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Atherinella brasiliensis</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>Bagre bagre</i> | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Bagre marinus</i> | 0 | 6 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Caranx hippos</i> | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Caranx latus</i> | 1 | 0 | 2 | 3 | 1 | 7 | 0 |
| <i>Centropomus parallelus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Cetengraulis edentulus</i> | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Chaetodipterus faber</i> | 1 | 1 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Chilomycterus antillarum</i> | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Chloroscombrus chrysurus</i> | 32 | 1 | 2 | 6 | 0 | 70 | 0 |
| <i>Conodon nobilis</i> | 21 | 10 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Ctenosciaena gracilicirrhus</i> | 0 | 0 | 1 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Cynoscion sp1</i> | 2 | 284 | 4 | 25 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Dasyatis guttata</i> | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Diodon histrix</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Quadro 3.68 - Lista Quantitativa das Espécies por Estação Amostral - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Chuvoso)

| Espécie | Mar 5m | Mar 10m | Mar 15m | Mar 20m | Praia 1 | Praia 2 | Praia 3 |
|---------------------------------|-------------|-------------|------------|------------|----------|------------|-----------|
| <i>Diplectrum radiale</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Elops saurus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| <i>Etropus crossotus</i> | 18 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Eucinostomus argenteus</i> | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Gymnothorax ocellatus</i> | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Gymnura micrura</i> | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Harengula jaguana</i> | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Harengula sp1</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Hemiramphus brasiliensis</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| <i>Larimus breviceps</i> | 278 | 239 | 46 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Licengraulis grossidens</i> | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 5 | 0 |
| <i>Lile piquitinga</i> | 0 | 2 | 3 | 20 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Lutjanus synagris</i> | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Macrodon ancylodon</i> | 10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Menticirrhus americanus</i> | 137 | 149 | 27 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Menticirrhus littoralis</i> | 5 | 4 | 8 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| <i>Micropogonias furnieri</i> | 2 | 1 | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Mugil curvidens</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| <i>Mugil Liza</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Mugil sp.</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| <i>Ogcocephalus vespertilio</i> | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Oligoplites saliens</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Ophichthidae (sp1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| <i>Ophichthus parilis</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Opisthonema oglinum</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 4 |
| <i>Pellona harroweri</i> | 142 | 71 | 14 | 23 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Peprilus paru</i> | 3 | 11 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Polydactylus virginicus</i> | 47 | 21 | 30 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Pomadasys corvinaeformes</i> | 129 | 131 | 86 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Porichthys porosissimus</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Prionotus punctatus</i> | 0 | 0 | 17 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Rhinoptera bonasus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Rhizoprionodon lalandii</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Saurida brasiliensis</i> | 0 | 0 | 7 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Scomberomorus cavalla</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Selene setapinnis</i> | 92 | 30 | 37 | 24 | 0 | 13 | 3 |
| <i>Selene vômer</i> | 7 | 11 | 4 | 56 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Sphoeroides pachygaster</i> | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Sphoeroides testudineus</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Sphyrna guachancho</i> | 112 | 24 | 13 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| <i>Sphyrna sp.</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Stellifer brasiliensis</i> | 2 | 7 | 8 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Syacium papillosum</i> | 0 | 3 | 5 | 35 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Symphurus tessellatus</i> | 0 | 1 | 4 | 11 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Trachinotus carolinus</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 16 | 6 |
| <i>Trachinotus falcatus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 13 |
| <i>Trichiurus lepturus</i> | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Trinectes paulistanus</i> | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Upeneus parvus</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Total Geral | 1134 | 1038 | 376 | 298 | 8 | 144 | 34 |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

No **Quadro 3.69**, as espécies foram relacionadas de forma a apresentar a abundância das mesmas em cada estação amostral da segunda campanha (Período Seco).

Quadro 3.69 - Lista Quantitativa das Espécies por Estação Amostral - Biota Aquática - Porto Sul - Segunda Campanha (Período Seco)

| Espécie | Mar 5m | Mar 10m | Mar 15m | Mar 20m | Praia 1 | Praia 2 | Praia 3 |
|--|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <i>Anchoa filifera</i> | 0 | 6 | 0 | 52 | 0 | 7 | 0 |
| <i>Anchoa januaria</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 11 | 0 |
| <i>Anchovia clupeioides</i> | 4 | 0 | 2 | 0 | 9 | 0 | 0 |
| <i>Anchoviella lepidentostole</i> | 0 | 12 | 14 | 12 | 2 | 0 | 0 |
| <i>Aspistor luniscutis</i> | 15 | 22 | 2 | 0 | 0 | 6 | 11 |
| <i>Atherinella brasiliensis</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 |
| <i>Bagre bagre</i> | 9 | 2 | 5 | 0 | 1 | 19 | 2 |
| <i>Bagre marinus</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Cathorops spixii</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Centropomus undecimalis</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Cetengraulis edentulus</i> | 39 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Chilomycterus reticulatus</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Chilomycterus spinosus spinosus</i> | 8 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Chirocentron bleekermani</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Chloroscombrus chrysurus</i> | 163 | 59 | 51 | 49 | 0 | 2 | 33 |
| <i>Conodon nobilis</i> | 57 | 39 | 61 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Ctenosciaena gracilicirrhus</i> | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Cynoscion leiarchus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Cynoscion sp.</i> | 1 | 30 | 143 | 95 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Cynoscion virescens</i> | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Dactylopteryx volitans</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Dasyatis guttata</i> | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Elops saurus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| <i>Engraulis anchoita</i> | 6 | 0 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Etropus crossotus</i> | 25 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Gymnothorax ocellatus</i> | 1 | 0 | 7 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Gymnura micrura</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Isopisthus sp.</i> | 0 | 30 | 32 | 44 | 3 | 8 | 0 |
| <i>Lagocephalus laevigatus</i> | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Larimus breviceps</i> | 19 | 36 | 13 | 96 | 2 | 1 | 0 |
| <i>Lycengraulis grossidens</i> | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 18 |
| <i>Macrodon ancylodon</i> | 12 | 7 | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Menticirrhus americanus</i> | 227 | 157 | 84 | 60 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Menticirrhus littoralis</i> | 33 | 11 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Micropogonias furnieri</i> | 6 | 1 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Mugil liza</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Odontognathus mucronatus</i> | 0 | 46 | 24 | 0 | 4 | 13 | 0 |
| <i>Ogcocephalus notatus</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Oligoplites saliens</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| <i>Opisthonema oglinum</i> | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Pellona harroweri</i> | 6 | 424 | 90 | 131 | 17 | 52 | 4 |
| <i>Polydactylus virginicus</i> | 12 | 17 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| <i>Pomadasyss corvinaeformis</i> | 202 | 24 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Porichthys porosissimus</i> | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Prionotus punctatus</i> | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Raneya sp.</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Rhinobatus percellens</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Rhizoprionodon lalandii</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Rypticus saponaceus</i> | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Saurida brasiliensis</i> | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Scomberomorus brasiliensis</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Selene setapinnis</i> | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 |
| <i>Selene vomer</i> | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Sphoeroides testudineus</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Sphyræna guachancho</i> | 5 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Stellifer brasiliensis</i> | 0 | 0 | 20 | 41 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Stellifer Stellifer</i> | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Symphurus sp.</i> | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Quadro 3.69 - Lista Quantitativa das Espécies por Estação Amostral - Biota Aquática - Porto Sul - Segunda Campanha (Período Seco)

| Espécie | Mar 5m | Mar 10m | Mar 15m | Mar 20m | Praia 1 | Praia 2 | Praia 3 |
|------------------------------|------------|-------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|
| <i>Symphurus tessellatus</i> | 1 | 0 | 0 | 18 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Trachinotus carolinus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 |
| <i>Trachinotus falcatus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Trichiurus lepturus</i> | 0 | 58 | 12 | 44 | 0 | 8 | 0 |
| <i>Trinectes paulistanus</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total Geral | 856 | 1002 | 671 | 699 | 47 | 139 | 73 |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

As estações amostrais foram separadas em dois grupos, plataforma continental, composta por Mar 5m, Mar 10m, Mar 15m e Mar 20m e zona de arrebenção, a qual engloba as estações Praia 1, Praia 2 e Praia 3. Na **Figura 3.150** foram apresentadas as riquezas específicas para a primeira e segunda campanha em cada estação amostral nas duas áreas, enquanto a abundância das espécies foi apresentada na **Figura 3.151**.

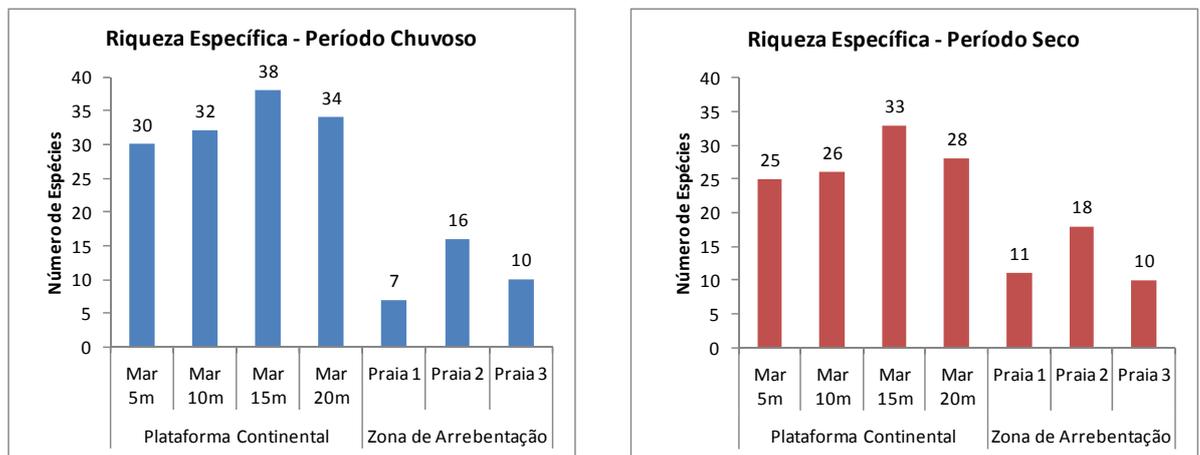


Figura 3.150 - Riqueza de Espécies Por Estação na Plataforma Continental e Zona de Arrebenção - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Chuvoso) e Segunda Campanha (Período Seco)

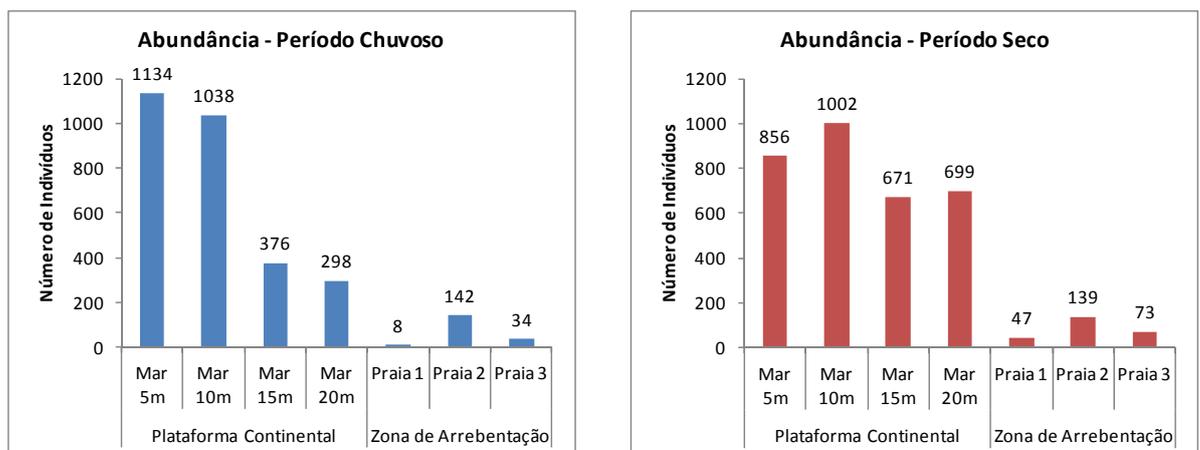


Figura 3.151 - Abundância de Espécies Por Estação na Plataforma Continental e Zona de Arrebenção - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Chuvoso) e Segunda Campanha (Período Seco)

Para a primeira campanha (Período Chuvoso) de forma geral, as estações da zona de arrebenção apresentaram menor riqueza específica (24), variando de 7 em Praia 1 e 17 em

Praia 2. A riqueza específica das estações da plataforma continental foi mais elevada (59), variando entre 30 espécies na estação correspondente à profundidade de 5 metros e 38 na de 15 metros. Na segunda campanha, as estações da zona de arrebentação apresentaram o total de 24 espécies, variando de 10 espécies na estação Praia 3 a 18 na estação Praia 2. Na plataforma continental, novamente foi registrada maior riqueza (54), variando de 25 espécies na estação Mar 5 metros a 33 espécies na estação Mar 15 metros.

Para as estações da plataforma continental as estações de maior e menor riqueza específica foram as mesmas, Mar 15 metros e Mar 5 metros respectivamente. Já para a zona de arrebentação, apenas a estação Praia 2 apresentou a mesma representatividade em termos de riqueza específica nas duas campanhas, sendo a mesma a de maior riqueza, enquanto que as que apresentaram o menor número de espécies na primeira e segunda campanha foram Praia 1 e Praia 3 respectivamente.

No que se refere a abundância das espécies para a primeira campanha (Período Chuvoso), assim como observado para a riqueza específica, destacou-se a Plataforma Continental, com 1134 espécimes amostrados em (Mar 5m), enquanto na Zona de Arrebentação, em Praia 1 foram registrados apenas oito indivíduos. De forma geral, na primeira campanha, a maior abundância esteve associada a profundidades entre 5 e 10 metros da Plataforma Continental. Na segunda campanha (Período Seco) observou-se o mesmo quadro, tendo a plataforma continental apresentado maior abundância, sendo que nesta campanha, destacou-se a estação Mar 10 metros. Na zona de arrebentação foi registrada menor abundância, 47 indivíduos na estação Praia 1, a mesma cuja menor abundância foi registrada para a primeira campanha.

Analisando os resultados de abundância, percebe-se que foi registrado o mesmo padrão para as duas campanhas, com maior número de indivíduos capturados nas estações mais rasas da plataforma continental, e um número de indivíduos relativamente reduzido capturados na zona de arrebentação. Contudo, deve-se considerar a diferença entre os métodos amostrais utilizados em cada área, visto que o arrasto de fundo, utilizado normalmente para a captura do camarão utiliza uma rede de malha reduzida, proporcionando a captura de um elevado número de indivíduos em estágio juvenil.

No Brasil, podemos dividir a plataforma continental de acordo com suas diferentes características hidrológicas, as quais proporcionam diferentes produtividades. Nesse contexto, a Plataforma foi dividida em quatro grandes regiões: a Norte, que se restringe à região entre o Cabo Orange até a foz do rio Parnaíba; a Nordeste, que vai desde a foz do Parnaíba até a Baía de Todos os Santos; a Central, que compreende desde a Baía de Todos os Santos até o Cabo de São Tomé; e finalmente a região Sul, que vai do Cabo de São Tomé ao Chuí. A região Central na qual está inserida a área de estudo, é caracterizada por uma baixa produtividade, à exceção da ressurgência de Cabo Frio. Geralmente as áreas tropicais que se apresentam pobres em nutrientes, são caracterizadas por elevada riqueza e baixa abundância (INSTITUTO OCEANOGRÁFICO, 2007) sendo a ictiofauna demersal da faixa costeira mais abundante até a profundidade de 50 m e próximo a ilhas (LOWE-McCONNELL, 1999).

Por outro lado, por se tratar de uma área que apresenta condições “estressantes”, a zona de arrebentação torna-se adversa a várias espécies, sendo favorável apenas àquelas que possuem adaptações para tais condições, o que pode ser uma explicação para a menor riqueza de espécies observada. Porém, segundo Cowley *et al.* (2001), as zonas de arrebentação são consideradas ambientes de alta energia e graças a sua riqueza alimentar é que diversos peixes desovam próximo a essa região, dando-lhe a característica de um berçário natural, oferecendo

proteção e suprimento alimentar adequado para o crescimento e desenvolvimento de muitas espécies ícticas, antes de seu recrutamento para a população adulta.

No **Quadro 3.70** foram relacionadas as espécies amostradas em campo nas duas campanhas, indicando as áreas nas quais as mesmas estiveram presentes. Foram também plotadas as representativas das riquezas de espécies em cada estação amostral (**Figura 3.152 e Figura 3.153**).

Quadro 3.70 - Relação das Espécies Registradas em Campo no Diagnóstico da Ictiofauna Marinha/Costeira, Indicando a Área de Registro - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Chuvoso) e Segunda Campanha (Período Seco)

| Espécie | Nome Popular | Plataforma Continental | Zona de Arrebentação |
|----------------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|
| Anguilliformes | | | |
| Muraenidae | | | |
| <i>Gymnothorax ocelatus</i> | Moréia pintada | 1 | |
| Ophichthidae | | | |
| <i>Ophichthidae</i> (sp1) | | | 1 |
| <i>Ophichthus parilis</i> | | 1 | |
| Atheriniformes | | | |
| Atherinidae | | | |
| <i>Atherinella brasiliensis</i> | Peixe-rei | | 1 |
| Batrachoidiformes | | | |
| Batrachoididae | | | |
| <i>Porichthys porosissimus</i> | Mangangá-liso | 1 | |
| Beloniformes | | | |
| Hemiramphidae | | | |
| <i>Hemiramphus brasiliensis</i> | Agulha-preta | | 1 |
| Carcharhiniformes | | | |
| Carcharhinidae | | | |
| <i>Rhizoprionodon lalandii</i> | Cação-bico-doce | 1 | |
| Sphyrnidae | | | |
| <i>Sphyrna</i> sp. | Cação-martelo | 1 | |
| Clupeiformes | | | |
| Clupeidae | | | |
| <i>Harengula jaguana</i> | Sardinha | 1 | |
| <i>Harengula</i> sp1 | Sardinha | 1 | |
| <i>Lile piquitinga</i> | Pititinga | 1 | |
| <i>Opisthonema oglinum</i> | Sardinha-facão | 1 | 1 |
| <i>Pellona harroweri</i> | Apapá | 1 | |
| <i>Chirocentron bleekermanus</i> | (vazio) | 1 | |
| <i>Odontognathus mucronatus</i> | (vazio) | 1 | 1 |
| Engraulidae | | | |
| <i>Anchoa filifera</i> | | | 1 |
| <i>Anchoa tricolor</i> | Pititinga | 1 | |
| <i>Anchoa clupeoides</i> | Manjuba | 1 | |
| <i>Anchoiella lepidostole</i> | Pititinga | 1 | |
| <i>Cetengraulis edentulus</i> | Manjuba | 1 | |
| <i>Licengraulis grossidens</i> | Sardinha- xangó | 1 | 1 |
| <i>Anchoa januaria</i> | (vazio) | | 1 |
| <i>Engraulis anchoita</i> | (vazio) | 1 | |
| Albuliformes | | | |
| Albulidae | | | |
| <i>Albula vulpes</i> | Ubarana-focinho-de-rato | | 1 |
| Elopiformes | | | |
| Elopidae | | | |
| <i>Elops saurus</i> | Ubarana | | 1 |
| Lophiiformes | | | |
| Antennariidae | | | |
| <i>Antennarius striatus</i> | Peixe-sapo | 1 | |
| Ogcocephalidae | | | |
| <i>Ogcocephalus vespertilio</i> | Peixe-morcego | 1 | |
| <i>Ogcocephalus notatus</i> | Peixe-morcego | 1 | |
| Aulopiformes | | | |
| Synodontidae | | | |
| <i>Saurida brasiliensis</i> | Lagartinho | 1 | |
| Perciformes | | | |
| Carangidae | | | |
| <i>Caranx hippos</i> | Xaréu-branco | 1 | |
| <i>Caranx latus</i> | Cabeçudo | 1 | 1 |
| <i>Chloroscombrus chrysurus</i> | Palombeta | 1 | 1 |
| <i>Oligoplites saliens</i> | Guaivira | | 1 |
| <i>Selene setapinnis</i> | Galo | 1 | 1 |
| <i>Selene vomer</i> | Galo-de-penacho | 1 | 1 |
| <i>Trachinotus carolinus</i> | Pampo | 1 | 1 |

Quadro 3.70 - Relação das Espécies Registradas em Campo no Diagnostico da Ictiofauna Marinha/Costeira, Indicando a Área de Registro - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Chuvoso) e Segunda Campanha (Período Seco)

| Espécie | Nome Popular | Plataforma Continental | Zona de Arrebentação |
|------------------------------------|------------------|------------------------|----------------------|
| <i>Trachinotus falcatus</i> | Pampo | | 1 |
| Centropomidae | | | |
| <i>Centropomus parallelus</i> | Robalo | | 1 |
| <i>Centropomus undecimalis</i> | Cambriaçú | | 1 |
| Ephippidae | | | |
| <i>Chaetodipterus faber</i> | Parú-branco | 1 | |
| Gerreidae | | | |
| <i>Eucinostomus argenteus</i> | Carapicú | 1 | |
| Haemulidae | | | |
| <i>Conodon nobilis</i> | Roncador | 1 | |
| <i>Pomadasys corvinaeformis</i> | Cocoroca | 1 | |
| Lutjanidae | | | |
| <i>Lutjanus synagris</i> | Ariacó | 1 | |
| Mullidae | | | |
| <i>Upeneus parvus</i> | Trilha | 1 | |
| Polynemidae | | | |
| <i>Polydactylus virginicus</i> | Barbudo | 1 | |
| Sciaenidae | | | |
| <i>Ctenosciaena gracilicirrhus</i> | Papa-terra | 1 | |
| <i>Cynoscion</i> sp1 | Pescada | 1 | |
| <i>Larimus breviceps</i> | Boca-torta | 1 | |
| <i>Macrodon ancylodon</i> | Pescada-foguete | 1 | |
| <i>Menticirrhus americanus</i> | Papa-terra | 1 | |
| <i>Menticirrhus littoralis</i> | Papa-terra | 1 | 1 |
| <i>Micropogonias furnieri</i> | Corvina | 1 | 1 |
| <i>Stellifer brasiliensis</i> | Papa-terra | 1 | |
| <i>Cynoscion leiarchus</i> | pescada branca | | 1 |
| <i>Cynoscion</i> sp. | Pescada | 1 | |
| <i>Cynoscion virescens</i> | Pescada | 1 | |
| <i>Isopisthus</i> sp. | Pescada | 1 | 1 |
| <i>Stellifer Stellifer</i> | (vazio) | 1 | |
| Scombridae | | | |
| <i>Scomberomorus cavalla</i> | Cavala | 1 | |
| Serranidae | | | |
| <i>Diplectrum radiale</i> | Michole-de-areia | 1 | |
| <i>Rypticus saponaceus</i> | Badejo-sabão | 1 | |
| Sphyraenidae | | | |
| <i>Sphyraena guachancho</i> | Bicuda | 1 | 1 |
| Stromateidae | | | |
| <i>Peprilus paru</i> | Gordinho | 1 | |
| Trichiuridae | | | |
| <i>Trichiurus lepturus</i> | Espada | 1 | |
| Pleuronectiformes | | | |
| Achiridae | | | |
| <i>Trinectes paulistanus</i> | Linguado | 1 | |
| Cynoglossidae | | | |
| <i>Symphurus tessellatus</i> | Lingua-de-mulata | 1 | |
| <i>Symphurus</i> sp. | (vazio) | 1 | |
| Paralichthyidae | | | |
| <i>Etropus crossotus</i> | Linguado | 1 | |
| <i>Syacium papillosum</i> | Linguado | 1 | |
| Rajiformes | | | |
| Dasyatidae | | | |
| <i>Dasyatis guttata</i> | Arraia | 1 | |
| Gymnuridae | | | |
| <i>Gymnura micrura</i> | Arraia-manteiga | 1 | |
| Myliobatidae | | | |
| <i>Rhinoptera bonasus</i> | Raia-morcego | | 1 |
| Rhinobatidae | | | |
| <i>Rhinobatus percellens</i> | Raia viola | 1 | |
| Scorpaeniformes | | | |
| Triglidae | | | |
| <i>Prionotus punctatus</i> | Cabrinha | 1 | |
| Dactylopteridae | | | |
| <i>Dactylopterys volitans</i> | coió | 1 | |
| Siluriformes | | | |
| Ariidae | | | |
| <i>Ariidae</i> (sp1) | Bagre-amarelo | 1 | |
| <i>Bagre bagre</i> | Bagre-bandeira | 1 | |
| <i>Bagre marinus</i> | Bagre-bandeira | 1 | |
| <i>Aspistor luniscutis</i> | bagre | 1 | 1 |
| <i>Cathorops spixii</i> | (vazio) | 1 | 1 |
| Tetraodontiformes | | | |

Quadro 3.70 - Relação das Espécies Registradas em Campo no Diagnostico da Ictiofauna Marinha/Costeira, Indicando a Área de Registro - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Chuvoso) e Segunda Campanha (Período Seco)

| Espécie | Nome Popular | Plataforma Continental | Zona de Arrebentação |
|--|-------------------|------------------------|----------------------|
| Diodontidae | | | |
| <i>Chilomycterus antillarum</i> | Baiacú-espinho | 1 | |
| <i>Diodon histrix</i> | Baiacú-espinho | 1 | |
| <i>Chilomycterus reticulatos</i> | Baiacú de espinho | 1 | |
| <i>Chilomycterus spinosus spinosus</i> | Baiacú de espinho | 1 | |
| Monacanthidae | | | |
| <i>Aluterus monoceros</i> | | | 1 |
| Tetraodontidae | | | |
| <i>Sphoeroides pachygaster</i> | Baiacú | 1 | |
| <i>Sphoeroides testudineus</i> | Baiacú | 1 | |
| <i>Lagocephalus laevigatus</i> | Baiacú | 1 | |
| Mugiliformes | | | |
| Mugilidae | | | |
| <i>Mugil curvidens</i> | Tainha | | 1 |
| <i>Mugil liza</i> | Tainha | | 1 |
| <i>Mugil sp.</i> | Tainha | | 1 |
| Ophidiiformes | | | |
| Ophidiidae | | | |
| <i>Raneya sp.</i> | | 1 | |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

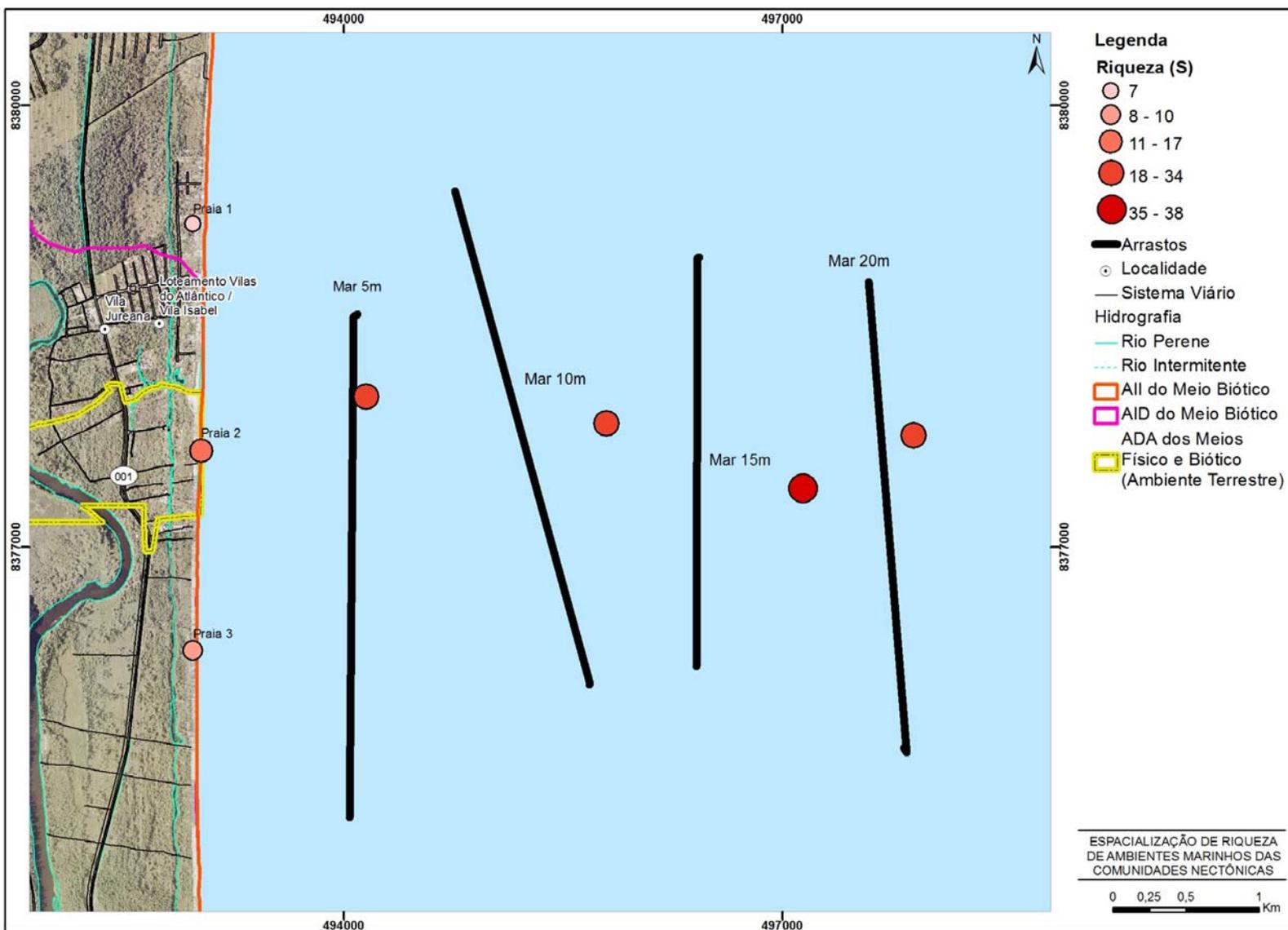


Figura 3.152 - Mapa da Riqueza de Espécies por Estação Amostral do Ambiente Marinho - Biota Aquática - Porto Sul (maio/2011)

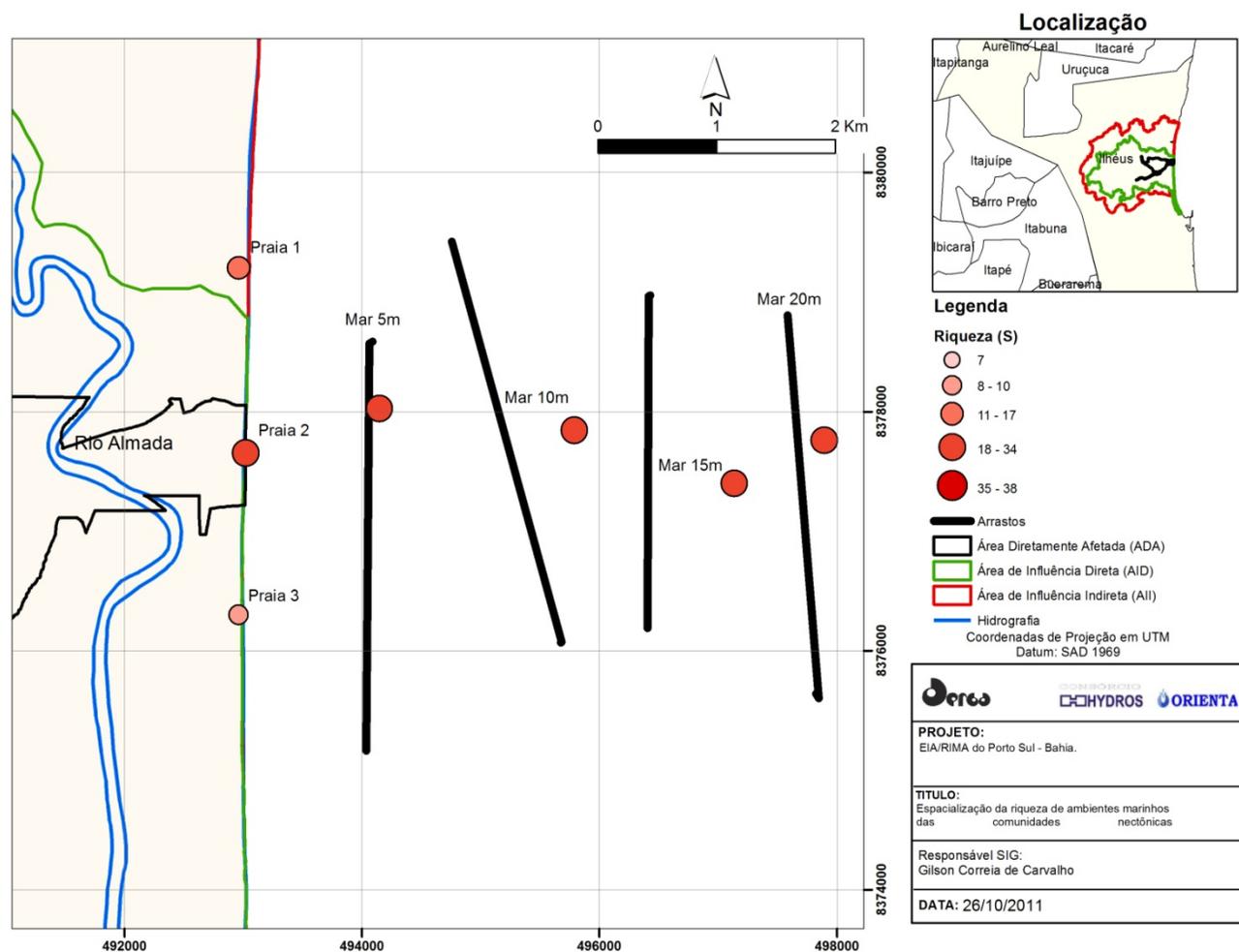


Figura 3.153 - Mapa da Riqueza de Espécies por Estação Amostral do Ambiente Marinho - Biota Aquática - Porto Sul (setembro/2011)

Análise de diversidade

Para a primeira campanha (Período Chuvoso), os valores de diversidade variaram entre áreas plataforma continental e zona de arrebentação, no entanto, a variação entre as estações de cada área não foi elevada. Para a plataforma continental a diversidade variou entre 2,13 na estação Mar 10m e 2,84 na Mar 15m. Com relação à riqueza de Margalef, destacaram-se as estações Mar 15m e Mar 20m, o que o que esteve relacionado com o maior número de espécies registradas associado ao menor número de indivíduos coletados. Os valores de equitabilidade representam a distribuição da abundância entre a diversidade das espécies e foram mais baixos nas estações Mar 5m e Mar 10 m, em função de do elevado número de indivíduos da espécie *Larimus breviceps* na estação Mar 5m e de *Cynoscion sp1* e *Larimus breviceps* na estação Mar 10m, o que representa, de certa forma, uma dominância das mesmas nas respectivas estações. Por outro lado, na zona de arrebentação, apenas a estação Praia 2 apresentou valor de equitabilidade inferior a 0,70, o que esteve associado elevado número de indivíduos de *Chloroscombrus chrysurus* em proporção ao das demais espécies. Com relação à diversidade e riqueza de Margalef registradas para a zona de arrebentação, era esperado valores inferiores aos registrados para a plataforma continental, conforme observado anteriormente para a riqueza específica.

Para a segunda campanha (Período Seco), assim como observado para a primeira campanha, os valores de diversidade variaram entre áreas plataforma continental e zona de arrebentação, no entanto, a variação entre as estações menor. Para a plataforma continental a diversidade variou entre 2,13 na estação Mar 10m e 2,62 na Mar 15m. Uma outra diferença observada para este período foi que uma das estações da zona de arrebentação (Praia 2) apresentou diversidade superior à observada em uma das estações da plataforma continental (Mar 10 metros), além de terem sido menores as diferenças de valores desse índice ecológico entre as duas áreas. Com relação à riqueza de Margalef, destacaram-se as estações Mar 15m e Mar 20m, o que o que esteve relacionado com o maior número de espécies registradas associado ao menor número de indivíduos coletados. Os valores de equitabilidade representam a distribuição da abundância entre a diversidade das espécies e foram mais baixos nas estações Mar 5m e Mar 10 m, em função de do elevado número de indivíduos das espécies *Pomadasy corvinaeformes*, *Chloroscombrus chrysurus* e *Menticirrhus americanus* na estação Mar 5m e de *Pellona harroweri* e *Menticirrhus americanus* na estação Mar 10m, o que representa, de certa forma, uma dominância das mesmas nas respectivas estações nesse período. Para a zona de arrebentação, apenas a estação Praia 3 apresentou valor de equitabilidade inferior a 0,70, o que esteve associado elevado número de indivíduos de *Chloroscombrus chrysurus* em proporção ao das demais espécies. Com relação à diversidade e riqueza de Margalef registradas para a zona de arrebentação, observou-se que a estação Praia 2 superou as estações Mar 5 metros e Mar 10 Metros em Diversidadee apresentou riqueza semelhante, o que esteve relacionado à equitabilidade e à menor diferença entre o número total de espécies registradas nestas estações amostrais do que a observada na primeira campanha.

A diferença entre as diversidades observada para as estações da plataforma continental, corresponderam às observadas em outros estudos na região de Ilhéus, a exemplo da (BAMIM, 2010), onde os valores mais baixos estiveram associados às menores profundidades.

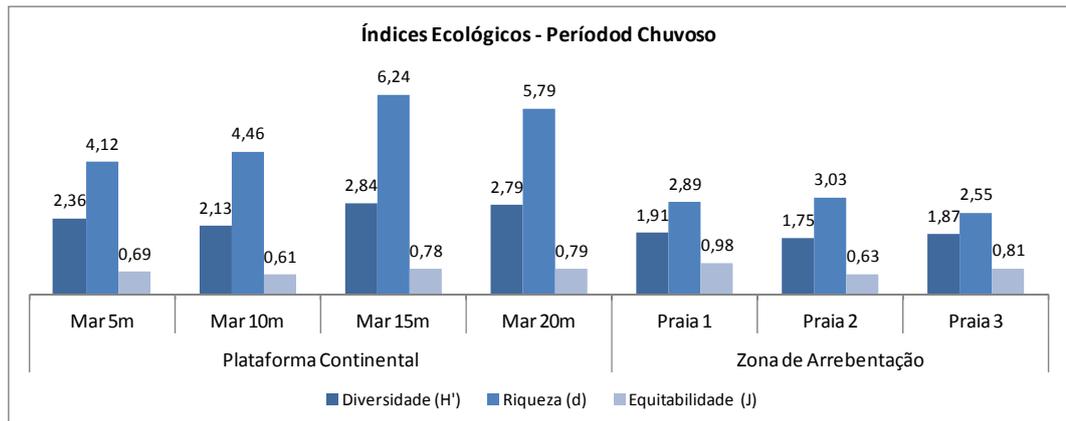


Figura 3.154 - Diversidade de Shannon, Riqueza de Margalef e Equitabilidade de Pielout Por Estação Amostral - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Chuvoso)

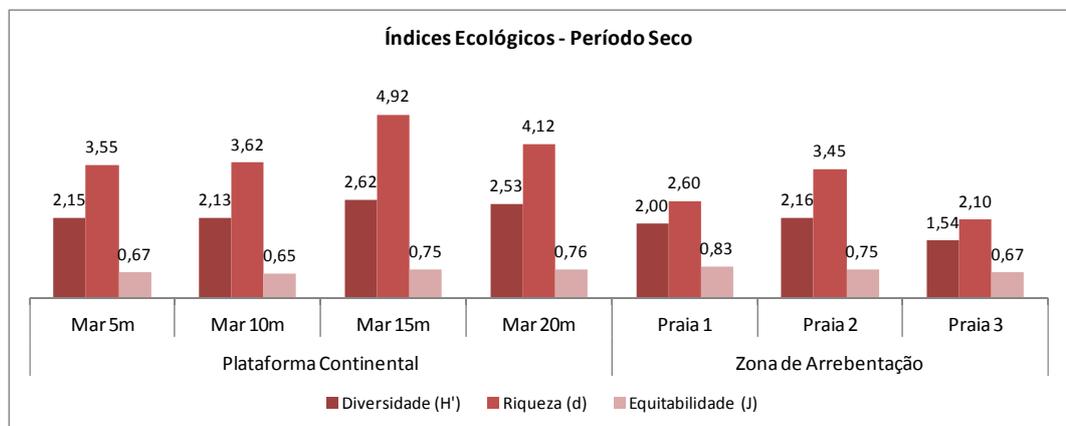


Figura 3.155 - Diversidade de Shannon, Riqueza de Margalef e Equitabilidade de Pielout Por Estação Amostral - Biota Aquática - Porto Sul - Segunda Campanha (Período Seco)

Moraes (2006) fez uma compilação com dados relacionados aos índices ecológicos de Diversidade de Shannon, Riqueza de Margalef e Equitabilidade de Pielout em algumas áreas da costa brasileira (em plataforma continental), incluindo o seu próprio estudo realizado na costa de Ilhéus, cujos resultados estão descritos no **Quadro 3.71**. Os valores descritos para a região considerada como de influência do empreendimento Porto Sul, estão dentro dos padrões registrados para a costa brasileira.

Quadro 3.71 - Valores Relacionados a Índices de Diversidade (H'), Riqueza (D) e Equitabilidade (J') em Estudos Realizados em Plataforma Continental em Locais Variados da Costa Brasileira (Modificado de Moraes, 2006)

| Autores | Latitude | H' nist/ind. | D | J' |
|---------------------------|----------|--------------|--------------|-------------|
| EIA BAMIN b | 14° S | 1,38 a 2,55 | 7,42 a 13,42 | 0,6 a 0,73 |
| FERRAZ (2008) | 14° S | | | |
| MORAES (2006) a | 14° S | 2,79 | 8,22 | 0,65 |
| MORAES (2006) b | 14° S | 2,63 a 2,71 | 6,50 a 6,92 | 0,67 a 0,69 |
| NUNES & ROSA (1998) c | 6° S | 2,50 a 2,74 | 6,40 a 7,46 | 0,61 a 0,67 |
| SANTOS (2000) | | 2,38 | 5,25 | 0,61 |
| ROCHA (1990) d | 23° S | 2,44 a 3,15 | 6,21 a 8,41 | 0,59 a 0,75 |
| MUTO et al. (2000) | 23° S | 1,94 | 6,96 | 0,47 |
| VIANNA & ALMEIDA (2005) e | 23° S | 3 | 9,23 | 0,66 |
| GODEFROID et al. (2004) e | 25° S | 2,74 | 7,73 | 0,65 |
| BAIL & BRANCO (2003) | 26° S | 0,40 a 2,16 | 0,45 a 2,51 | 0,29 a 0,87 |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

a - Valores acumulados para a área. b - Valores por ponto. c - Valores acumulados por ponto amostrado. Os resultados foram recalculados, exceto H' e J'. d - Valores acumulados por estações do ano. Os resultados foram recalculados, exceto H'. e - Valores acumulados para a área (recalculados).

Análise de similaridade

Foi realizada uma análise de diagrama de ordenação do escalonamento multidimensional não-métrico (NMDS), a qual visa calcular a similaridade entre as amostras, conforme descrito anteriormente para a ictiofauna de corpos d' água interiores (**Figura 3.156**). Em seguida foi realizada a análise de Cluster para identificar o agrupamento das estações amostrais em função da similaridade entre a composição das espécies.

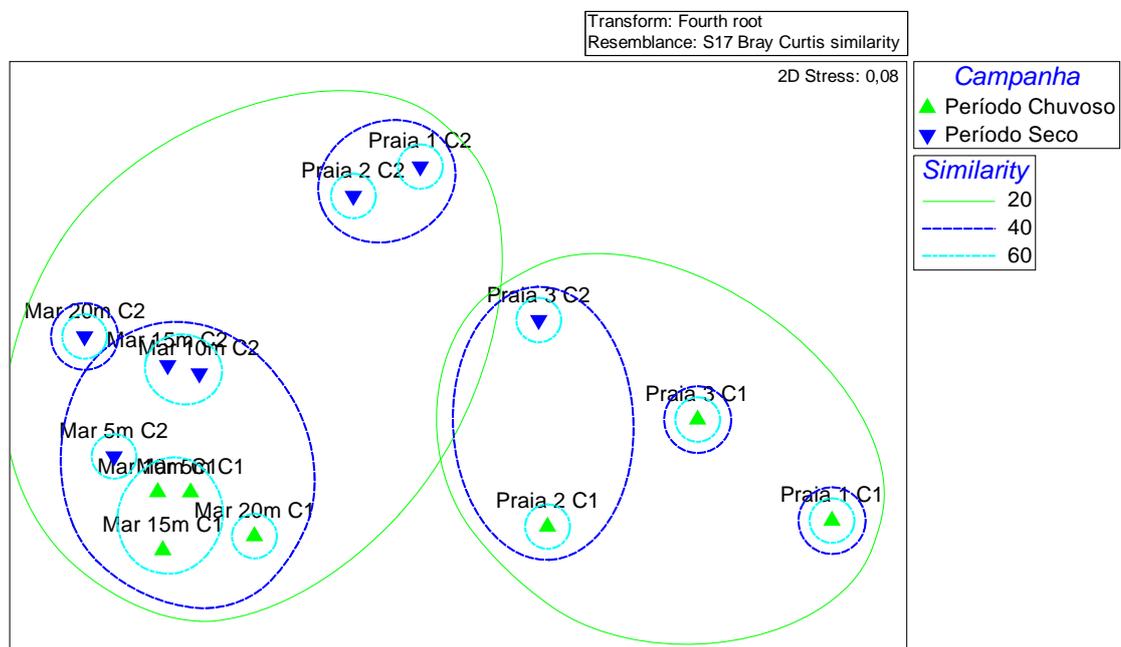


Figura 3.156 - Ordenação Indireta dos Dados com Base na Similaridade Entre a Composição de Espécies dos Períodos Chuvoso e Seco - Biota Aquática - Porto Sul

Na primeira ordenação apresentada (**Figura 3.156**), as estações foram plotadas visando testar o fator temporal (período chuvoso e período seco) na composição das comunidades ictiofaunísticas na área de estudo. Por meio do teste ANOSIM buscou -se identificar a significância do fator temporal na dissimilaridade entre a composição das espécies registrada para os períodos chuvoso e seco, não sendo o mesmo considerado significativo para a composição das espécies.

Apesar de não ter representado uma influência significativa na estrutura da comunidade de peixes da área estudada, foi realizado um agrupamento das estações considerando o fator temporal por meio da análise de Cluster (**Figura 3.157 3.157**). Esta análise separou as estações denominadas Mar em grupos bem definidos quanto ao período amostral, porém, com similaridade relativamente alta entre sí (aproximadamente 50%). Para o período chuvoso, as estações Mar 5, 10 e 15 metros apresentaram similaridade superior de aproximadamente 60%, superando este percentual ao considerar o período seco. Por outro lado, as estações denominadas Praia apresentaram baixa similaridade entre sí, tanto no mesmo período (máximo de 45%) como se considerado os dois períodos (menos de 20%).

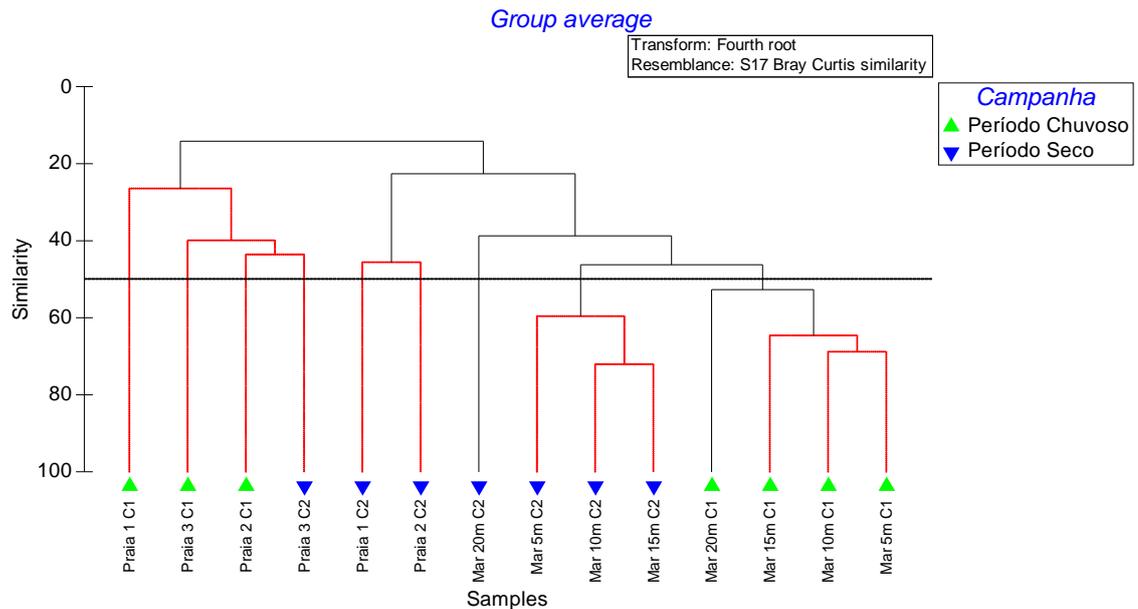


Figura 3.157 - Agrupamento das Estações com Base na Similaridade Entre a Composição de Espécies dos Períodos Chuvoso e Seco - Biota Aquática - Porto Sul

Após a análise da similaridade entre estações amostrais, foi realizada outra ordenação, visando testar o fator espacial (Plataforma Continental e Zona de Arrebentação) na composição das comunidades (**Figura 3.158**). Neste contexto a análise de Cluster (**Figura 3.159**) separou as áreas em dois grupos distintos com relação à composição de espécies das comunidades, independente do período amostral, sendo que, para a plataforma continental, foi observada maior semelhança da composição, independente da profundidade. Já para a zona de arrebentação, a similaridade foi menor quando considerado a localização das estações ao longo da linha de costa.

Para esta análises, além do NMDS e CLUSTER, também foi realizada uma análise de similaridade (ANOSIM) para testar a significância do fator espacial, considerando as áreas estudada (Plataforma Continental e Zona de Arrebentação). O teste de ANOSIM para o efeito espacial foi significativo ($p = 0,001$). Portanto, existiu influência espacial na estrutura das comunidades de peixes avaliadas.

Ao levar em consideração a homogeneidade da composição do fundo nas áreas amostradas de plataforma continental, que segundo os pescadores da região é composto predominantemente por lama, a similaridade elevada entre a composição das comunidades observada nas mesmas era esperada, sendo as diferenças influenciadas principalmente a fatores relacionados à profundidade.

Já com relação às estações da zona de arrebentação, cuja similaridade foi mais baixa, a explicação pode estar associada à proximidade de estuários, que representam áreas de maior produtividade, ou de áreas cuja composição do fundo favoreçam a presença de determinadas espécies em detrimento de outras, a exemplo de áreas com presença de formações rochosas ou coralíneas, que abrigam uma fauna mais rica. No entanto essas hipóteses não foram confirmadas em campo, visto que o estudo não contemplou a avaliação da composição do fundo.

A diferença significativa observada entre as duas áreas pode estar associada às condições “estressantes” que caracterizam a zona de arrebentação, a exemplo da ação das ondas, o que favorece a presença de determinadas espécies adaptadas a tais condições.

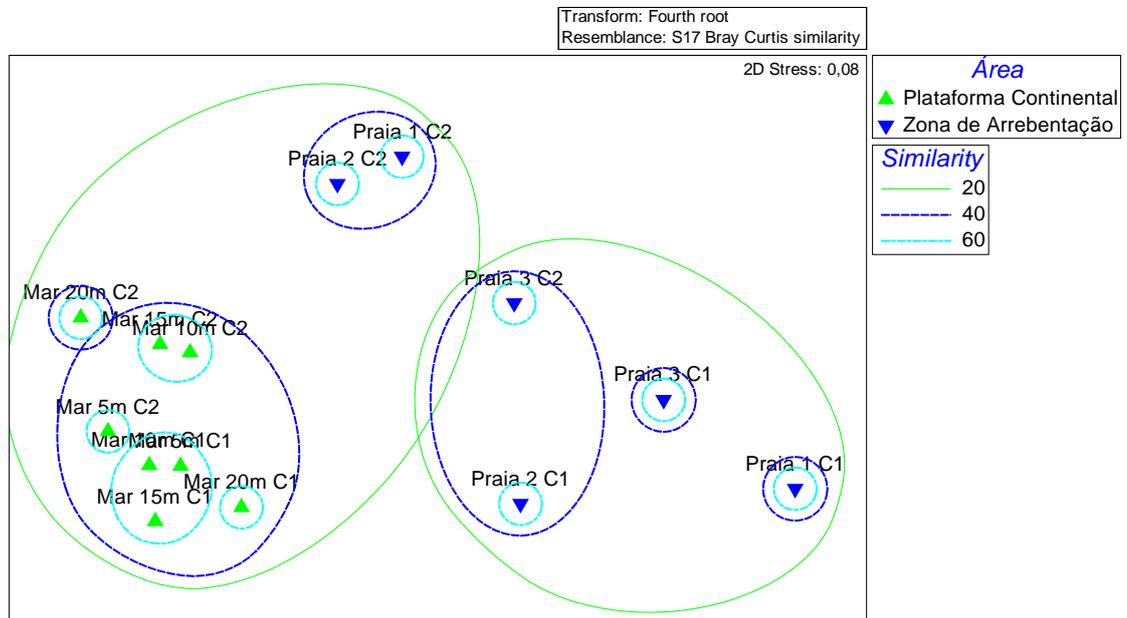


Figura 3.158 - Ordenação Indireta dos Dados com Base na Similaridade entre a Composição de Espécies por Área (Plataforma Continental e Zona de Arrebentação) - Biota Aquática - Porto Sul

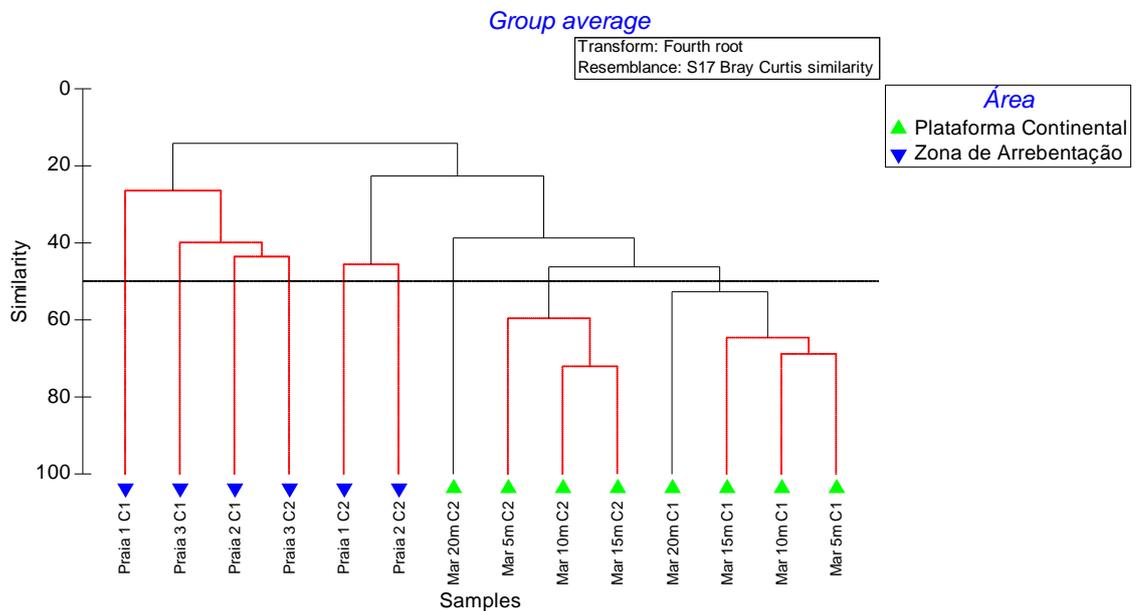


Figura 3.159 - Agrupamento das Estações com Base na Similaridade entre a Composição de Espécies por Área (Plataforma Continental e Zona de Arrebentação) - Biota Aquática - Porto Sul

Uma vez que o fator espacial foi significativo na estruturação da comunidade de peixes, foi realizada uma análise do percentual de contribuição de espécies para a dissimilaridade (SIMPER) para avaliar quais táxons foram tiveram maior influência nas diferenças detectadas.

Ao considerar o fator espacial comparativo entre Plataforma Continental e Zona de Arrebentação, observou-se que as principais espécies responsáveis pela dissimilaridade entre as duas áreas foram *Larimus breviceps*, *Menticirrhus americanus*, *Pomadasys corvinaeformes*, *Pellona harroweri*, *Conodon nobilis*, *Polydactylus virginicus*, *Chloroscombrus chrysurus*, *Sphyraena guachancho*, *Menticirrhus littoralis*, *Stellifer brasiliensis*, *Cynoscion* sp1, *Macrodon ancylodon*, *Micropogonias furnieri*, *Selene vomer*, *Isopisthus* sp. e *Etropus crossotus*, das quais aproximadamente 45% não estiveram presentes na zona de arrebentação. Já a espécie *Trachinotus carolinus* foi registrada em maior abundância na zona de arrebentação, contribuindo assim com 1,8% para a dissimilaridade entre as áreas (**Quadro 3.72 3.72**).

Com relação a dissimilaridade observada entre a composição das espécies da plataforma continental e a zona de arrebentação, observou-se que o principal fator relacionado a tal diferenciação foi a riqueza de espécies muito superior observada para a primeira área (78), visto que grande parte das espécies (56) não foram observadas na zona de arrebentação. Por outro lado, das 37 espécies registradas para a zona de arrebentação, 15 não foram coletadas na plataforma continental, o que indica que além da riqueza de espécies, há uma grande influência relacionada às características ambientais das duas áreas, corroborando com a hipótese de que a zona de arrebentação abriga uma fauna específica, em função das características ambientais “estressantes” observadas na mesma.

Além disso, a abundância de algumas das 22 espécies encontradas em ambas as áreas, também influenciou nesse sentido, a exemplo de *Selene vomer*, *Selene setapinnis*, *Chloroscombrus chrysurus* e *Sphyraena guachancho*, cuja abundância foi maior na plataforma continental, e *Trachinotus falcatus*, mais abundante na zona de arrebentação.

Quadro 3.72 - Relação das Espécies que Mais Contribuíram para a Dissimilaridade entre a Área da Plataforma Continental e a Zona de Arrebentação – Biota Aquática - Porto Sul

| Taxon | Área Amostrada | | Contribuição (%) | Contribuição Acumulada (%) |
|---------------------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------------------|
| | P. Continental | Z. de Arrebentação | | |
| | Abundância Média | Abundância Média | | |
| <i>Menticirrhus americanus</i> | 2,93 | 0 | 5,09 | 51,48 |
| <i>Larimus breviceps</i> | 2,7 | 0,36 | 4,06 | |
| <i>Pomadasys corvinaeformes</i> | 2,34 | 0 | 4,04 | |
| <i>Pellona harroweri</i> | 2,88 | 1,02 | 3,5 | |
| <i>Conodon nobilis</i> | 1,78 | 0 | 3,1 | |
| <i>Polydactylus virginicus</i> | 1,87 | 0,17 | 2,99 | |
| <i>Chloroscombrus chrysurus</i> | 2,22 | 1,08 | 2,79 | |
| <i>Sphyraena guachancho</i> | 1,62 | 0,39 | 2,31 | |
| <i>Menticirrhus littoralis</i> | 1,44 | 0,17 | 2,25 | |
| <i>Stellifer brasiliensis</i> | 1,31 | 0 | 2,23 | |
| <i>Cynoscion</i> sp. | 1,24 | 0 | 2,17 | |
| <i>Trichiurus lepturus</i> | 1,3 | 0,28 | 2,17 | |
| <i>Selene setapinnis</i> | 1,55 | 0,9 | 2,04 | |
| <i>Cynoscion</i> sp1 | 1,12 | 0 | 1,9 | |
| <i>Macrodon ancylodon</i> | 1,08 | 0 | 1,87 | |
| <i>Micropogonias furnieri</i> | 1,22 | 0,17 | 1,85 | |
| <i>Selene vomer</i> | 1,1 | 0,17 | 1,82 | |
| <i>Trachinotus carolinus</i> | 0,13 | 1,16 | 1,8 | |
| <i>Isopisthus</i> sp. | 0,91 | 0,5 | 1,79 | |
| <i>Etropus crossotus</i> | 1 | 0 | 1,72 | |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

Análise de CPUE

A amostragem por meio de arrasto com rede do tipo picaré proporcionou a captura de 29 indivíduos na primeira campanha (Período Chuvoso). Neste período, a estação Praia 3 foi a mais representativa com 15 indivíduos capturados, correspondendo a 0,06 indivíduos/m²/lance, em seguida veio Praia 2 (12) e por fim Praia 1 (2) com CPUE de 0,05 e 0,01 indivíduos/m²/lance, respectivamente. Na segunda campanha (Período Seco) foi capturado um número muito inferior de indivíduos (4), o que ocorreu em função do tamanho das ondas presentes no momento da coleta, o que dificultou o uso deste petrecho de pesca. neste momento foram capturados apenas dois indivíduos na estação Praia 1 e a mesma quantidade na estação Praia 2, correspondendo à CPUE de 0,004 indivíduos/m²/lance (**Quadro 3.73**).

Quadro 3.73 - Cálculo de CPUE em Número de Indivíduos/m²/Lance da Rede de Arrasto (Picaré) - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Chuvoso) e Segunda Campanha (Período Seco)

| Estação | Período Chuvoso | | | Período Seco | | |
|---------|-----------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------|-------------------------------|----------------------------------|
| | N | Esforço m ² /lance | CPUE ind./ m ² /lance | N | Esforço m ² /lance | CPUE ind./ m ² /lance |
| Praia 1 | 2 | 500 | 0,01 | 2 | 500 | 0,004 |
| Praia 2 | 12 | 500 | 0,05 | 2 | 500 | 0,004 |
| Praia 3 | 15 | 500 | 0,06 | 0 | 500 | 0 |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

A amostragem por meio de arrasto com rede de calão na primeira campanha (Período Chuvoso) proporcionou a captura de 157 indivíduos no total. A estação Praia 2 foi a mais representativa, com 132 indivíduos capturados, correspondendo a 0,02 indivíduos/m²/lance, em seguida veio Praia 3 (19) e por fim Praia 1 (6) com CPUE de 0,003 e 0,001 indivíduos/m²/lance, respectivamente. Na segunda campanha (Período Seco) foram amostrados 255 indivíduos por meio deste petrecho de pesca, com destaque para a estação Praia 2 (137), correspondendo à CPUE de 0,021 indivíduos/m²/lance, em seguida vieram as estações Praia 3 (73) e Praia 1 (45), cujas CPUE foram 0,011 e 0,007 indivíduos/m²/lance (**Quadro 3.73**).

Quadro 3.74 - Cálculo de CPUE em Número de Indivíduos/m²/Lance da Pesca de Calão - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Chuvoso) e Segunda Campanha (Período Seco)

| Estação | Período Chuvoso | | | Período Seco | | |
|---------|-----------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------|-------------------------------|----------------------------------|
| | N | Esforço m ² /lance | CPUE ind./ m ² /lance | N | Esforço m ² /lance | CPUE ind./ m ² /lance |
| Praia 1 | 6 | 6450 | 0,001 | 45 | 6450 | 0,007 |
| Praia 2 | 132 | 6450 | 0,02 | 137 | 6450 | 0,021 |
| Praia 3 | 19 | 6450 | 0,003 | 73 | 6450 | 0,011 |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

A amostragem por meio de rede de espera na Primeira Campanha (Período Chuvoso) proporcionou a captura de 114 indivíduos no total. A estação Mar 5 m foi a mais representativa com 70 indivíduos capturados, correspondendo a 0,058 indivíduos/m²/hora, em seguida veio Mar 10 m (24) e por fim Mar 15 m (20) com CPUE de 0,020 e 0,017 indivíduos/m²/hora, respectivamente. Na segunda campanha este petrecho proporcionou a captura de 82 indivíduos, tendo sido capturado o maior número na estação Mar 5 Metros (39) com CPUE de 0,033 indivíduos/m²/hora, em seguida vieram as estações Mar 15 Metros (29) e Mar 10 Metros (14) com CPUE de 0,024 e 0,012 indivíduos/m²/hora respectivamente (**Quadro 3.75**).

Quadro 3.75 - Cálculo de CPUE em Número de Indivíduos/m²/hora das Redes de Espera - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Chuvoso) e Segunda Campanha (Período Seco)....

| Estação | Período Chuvoso | | | Período Seco | | |
|---------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|--------------|---------------------------|-----------------------------|
| | N | Esforço m ² /h | CPUE ind./m ² /h | N | Esforço m ² /h | CPUE ind./m ² /h |
| Mar 10 Metros | 24 | 1200 | 0,020 | 14 | 1200 | 0,012 |
| Mar 15 Metros | 20 | 1200 | 0,017 | 29 | 1200 | 0,024 |
| Mar 5 Metros | 70 | 1200 | 0,058 | 39 | 1200 | 0,033 |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

A amostragem por meio de rede de arrasto com porta na primeira campanha (Período Chuvoso) proporcionou a captura de 2732 indivíduos no total. A estação Mar 5m foi a mais representativa com 1064 indivíduos capturados, correspondendo a 0,063 indivíduos/m²/hora, em seguida veio Mar 10m (1014) e por fim Mar 15m (20) e Mar 20m (298), com CPUE de 0,058; 0,025 e 0,019 indivíduos/m²/hora, respectivamente. Na segunda campanha (Período Seco) foram capturados 3146 indivíduos por meio do arrasto de fundo, tendo a maior quantidade de capturas ocorrido na estação Mar 10 Metros (988) correspondendo à CPUE de 0,059 indivíduos/m²/hora em seguida veio a estação Mar 5 Metros (817) com CPUE de 0,048 indivíduos/m²/hora e por fim as estações Mar 20 Metros (699) e Mar 15 Metros (642) com CPUE de 0,041 e 0,038 indivíduos/m²/hora respectivamente (**Quadro 3.76**).

Quadro 3.76 - Cálculo de CPUE Número de Indivíduos/m²/Lance do Arrasto com Portas - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Chuvoso) e Segunda Campanha (Período Seco)

| Estação | Período Chuvoso | | | Período Seco | | |
|---------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|--------------|---------------------------|-----------------------------|
| | N | Esforço m ² /h | CPUE ind./m ² /h | N | Esforço m ² /h | CPUE ind./m ² /h |
| Mar 5 Metros | 1064 | 16888 | 0,063 | 817 | 16888 | 0,048 |
| Mar 10 Metros | 1014 | 16888 | 0,058 | 988 | 16888 | 0,059 |
| Mar 15 Metros | 356 | 16888 | 0,025 | 642 | 16888 | 0,038 |
| Mar 20 Metros | 298 | 16888 | 0,019 | 699 | 16888 | 0,041 |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

Os petrechos de pesca que mais contribuíram para o levantamento da comunidade de peixes na área do empreendimento foram o arrasto de porta e o calão, sendo que o primeiro proporcionou a captura de 70 espécies, enquanto o segundo de 31. Apesar do menor número de espécies capturadas por meio da pesca com rede de espera e arrasto com rede do tipo picaré, esses petrechos demonstraram a importância da variedade de métodos de coletas para o levantamento de comunidade de uma área, visto que algumas das espécies registradas nesse estudo foram amostradas exclusivamente por eles (**Quadro 3.77**).

Quadro 3.77 - Comparação Geral Entre as (CPUE) de Todos os Petrechos - Biota Aquática - Porto Sul

| Petrecho | S | N | CPUE Média |
|----------------|----|------|---------------------------------|
| Arrasto Porta | 70 | 5878 | 0,17 ind./m ² /h |
| Rede de Espera | 15 | 196 | 0,08 ind./m ² /h |
| Arrasto Picaré | 7 | 33 | 0,03 ind./m ² /lance |
| Calão | 35 | 410 | 0,03 ind./m ² /lance |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

A **Figura 3.160** apresenta a curva de rarefação para a área amostral, para as campanhas de maio e setembro/2011. A primeira campanha teve uma diversidade relativamente maior que a

segunda campanha, apesar da segunda campanha ter apresentado um maior número de indivíduos amostrados.

A curva de acumulação de espécies (**Figura 3.161**) visa avaliar a suficiência amostral por meio da comparação entre riqueza registrada e a estimada. Na primeira campanha, foi registrado um total de 71 espécies, o que corresponde a 64% das 111 estimadas (Jackknife 2). Na segunda campanha, foi registrado um total de 63 espécies, as quais correspondem a 67% das 94 estimadas (Jackknife 2).

O percentual das espécies registradas em relação à estimativa de riqueza apontada pela análise, mostrou que houve esforço amostral adequado, principalmente ao considerar o percentual obtido na segunda campanha. Apesar de uma amostragem de 65% em média em relação à riqueza estimada, deve-se considerar as particularidades do ambiente amostrado, que em função de suas características pode apresentar espécies que não façam parte de forma permanente da composição daquela comunidade. Este fato pode interferir nos valores obtidos por meio da estimativa de riqueza, que por sua vez pode representar valores superiores aos ao realmente esperado.

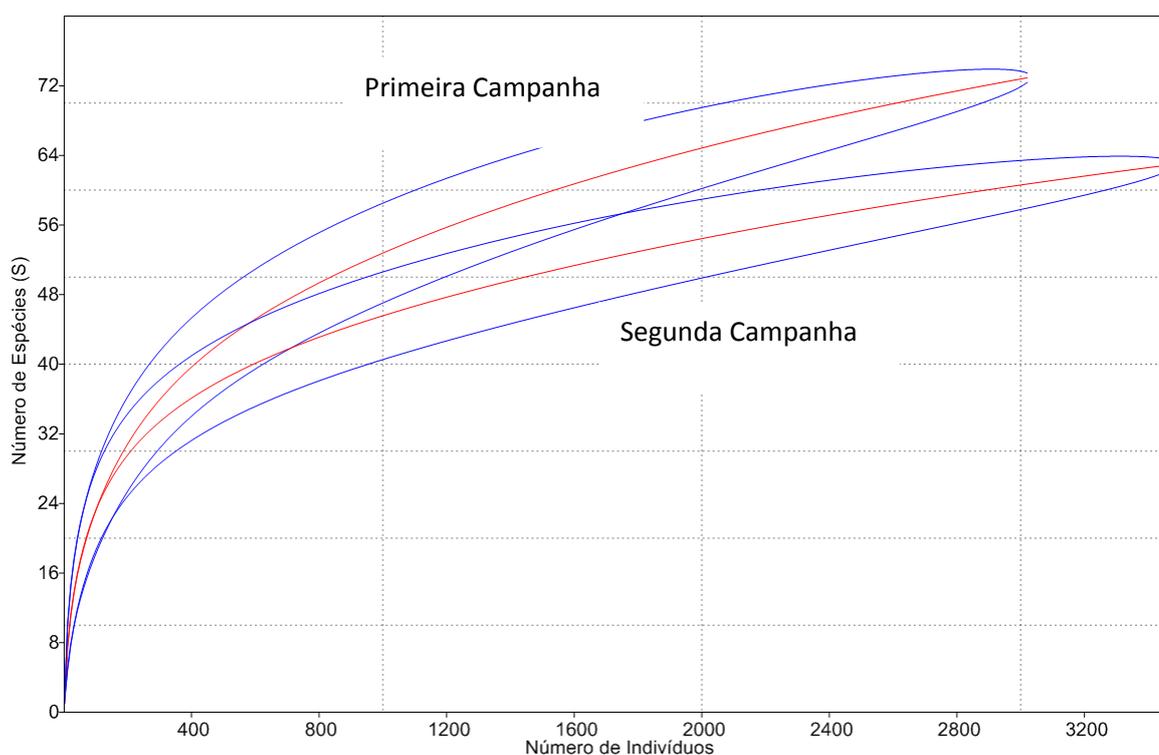


Figura 3.160 - Curva de Rarefação Apresentando a Riqueza de Espécies em Função do Número de Indivíduos Coletados - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Chuvoso) e Segunda Campanha (Período Seco)

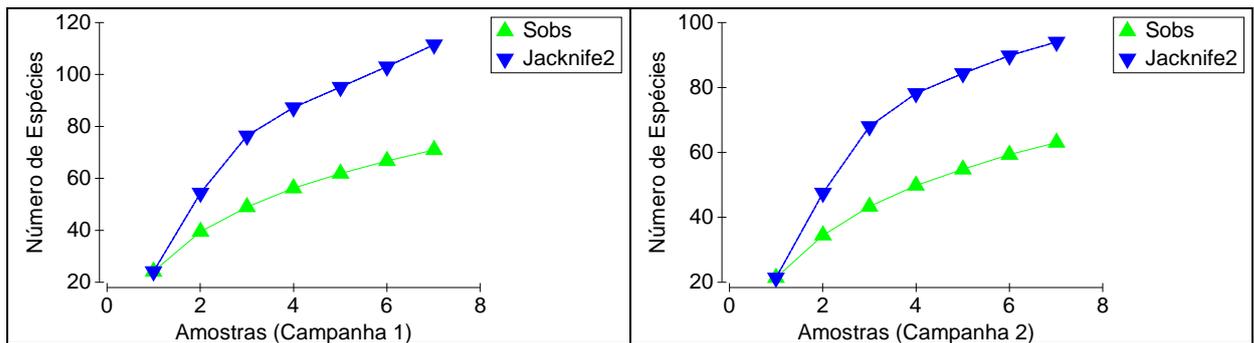


Figura 3.161 - Curva de Acumulação de Espécies Apresentando a Riqueza de Espécies Coletada e a Estimada (*Jackknife2*) - Biota Aquática - Porto Sul - Primeira Campanha (Período Chuvoso) e Segunda Campanha (Período Seco)

Estágio de conservação das espécies

Os peixes, além de representarem mais de metade dentre todos os vertebrados (NELSON, 2006), possuem uma importância ecológica fundamental na estruturação dos ecossistemas marinhos. Com sua imensa diversidade de espécies ocupam diversos níveis tróficos, desde detritívoros e consumidores primários até predadores de topo, muitas vezes como espécies dominantes. São capazes de interferir em fatores como a abundância, a composição de espécies e a distribuição de comunidades de algas, zooplâncton e invertebrados (HELFMAN *et al.*, 1997 *apud* ROSA; LIMA, 2008).

Considerando as 93 espécies coletadas nas áreas de influência do empreendimento, o presente estudo encontrou 10 delas registradas nas listas oficiais elaborados por organizações governamentais (Ministério do Meio Ambiente/IBAMA) e não governamentais (IUCN e CITES) (**Quadro 3.78**).

Quadro 3.78 - Relação das Espécies da Ictiofauna que foram identificadas em Listas Conservacionistas, Encontradas nas Áreas de Influência do Empreendimento Porto Sul, Aritaguá, Ilhéus, Bahia

| Nome do <i>Táxon</i> | Nome Popular | IUCN | CITES | IN N° 05 de 21/05/2004 (IBAMA)* | IN N167 52 de 09/11/2005 (IBAMA)** |
|----------------------------------|-----------------|------|-------|---------------------------------|------------------------------------|
| CHONDRICHTHYES | | | | | |
| Carcharhinidae | | | | | |
| <i>Rhizoprionodon lalandii</i> | Cação-bico-doce | DD | - | - | - |
| Dasyatidae | | | | | |
| <i>Dasyatis guttata</i> | Arraia | DD | - | - | - |
| Gymnuridae | | | | | |
| <i>Gymnura micrura</i> | Arraia-manteiga | DD | - | - | - |
| Rhinopteraidae | | | | | |
| <i>Rhinoptera bonasus</i> | Raia-morcego | QA | - | - | - |
| OSTEICHTHYES | | | | | |
| Clupeidae | | | | | |
| <i>Lile piquitinga</i> | Pititinga | MP | - | - | - |
| <i>Chirocentron bleekermanus</i> | | MP | | | |
| Mugilidae | | | | | |
| <i>Mugil liza</i> | Tainha | - | - | Anexo II | - |
| Sciaenidae | | | | | |
| <i>Macrodon ancylodon</i> | Pescada-foguete | - | - | Anexo II | - |
| <i>Micropogonias furnieri</i> | Corvina | - | - | Anexo II | - |
| Stromateidae | | | | | |
| <i>Peprilus paru</i> | Gordinho | MP | - | - | - |

Legenda: DD – Dado Deficiente; MP – Menor Preocupação; QA Quase Ameaçadas.

* Anexo II – Lista Nacional das Espécies de Invertebrados Aquáticos e Peixes Sobreexplotadas ou Ameaçadas se Sobreexplotação;

** Altera os Anexos I e II da Instrução Normativa IBAMA n° 52, de 21/05/04.

Fonte: Equipe Hydros, 2012

As espécies registradas pela lista do IBAMA - *Mugil liza* (tainha), *Macrodon ancylodon* (pescada foguete) e *Micropogonias furnieri* (corvina) são consideradas sobreexplotadas ou ameaçadas de sobreexploração. De acordo com a referida legislação, as espécies sobreexplotadas são aquelas cuja condição de captura é tão elevada que existem riscos de redução de sua biomassa em longo prazo, enquanto que as ameaçadas de sobreexploração são aquelas que estão próximas aos níveis de sobreexploração. No caso da corvina, esta espécie sustenta a indústria pesqueira de porte em todo o Atlântico ocidental, sendo capturadas centenas de toneladas a cada ano, além de ser alvo freqüente da pesca esportiva (CARVALHO-FILHO, 1999). Para estas espécies, o órgão ambiental sugere o monitoramento da captura de modo estabelecer um manejo para que não haja ameaças a sua existência.

Para as espécies registradas pela União Internacional para Conservação da Natureza – IUCN, três delas apresentam dados deficientes, enquanto que três são consideradas de menor preocupação e uma quase ameaçada.

A raia-morcego (*Rhinoptera bonasus*) é considerada pela IUCN como quase ameaçada pela sobrepesca para consumo de sua carne. É bastante apreciada em determinadas regiões, sendo que na área em estudo ela também foi considerada uma espécie de potencial econômico.

Para as espécies *Rhizoprionodon lalandii* (Cação-bico-doce), *Dasyatis guttata* (arraia) e *Gymnura micrura* (arraia-manteiga), a falta de dados populacionais bem como de informações sobre aspectos biológicos gerais representam um entrave à avaliação do estágio de conservação das mesmas. Dessa maneira, a organização não governamental estima que pode haver um risco, mas por falta de dados confiáveis é preferível incluí-las, de maneira cautelosa, na referida lista.

Dados de registros pontuais ou regionais da ocorrência de espécies são encontrados na literatura, sendo escassos os trabalhos sobre biologia geral e pesqueira. Portanto faz-se necessário incrementar a base de dados sobre características biológicas e populacionais das espécies, assim como aprimorar o sistema de coleta de dados estatísticos sobre a pesca, proporcionando dados sólidos a serem utilizados na adoção da avaliação do estágio de conservação das espécies, assim como na tomada de decisões sobre ações de conservação das mesmas (ROSA; LIMA, 2008).

A distribuição das espécies ameaçadas de sobreexploração ou sobreexplotadas, além daquelas quase ameaçadas de extinção, segundo as listas institucionais, estão apresentadas na **Figura 3.162**.

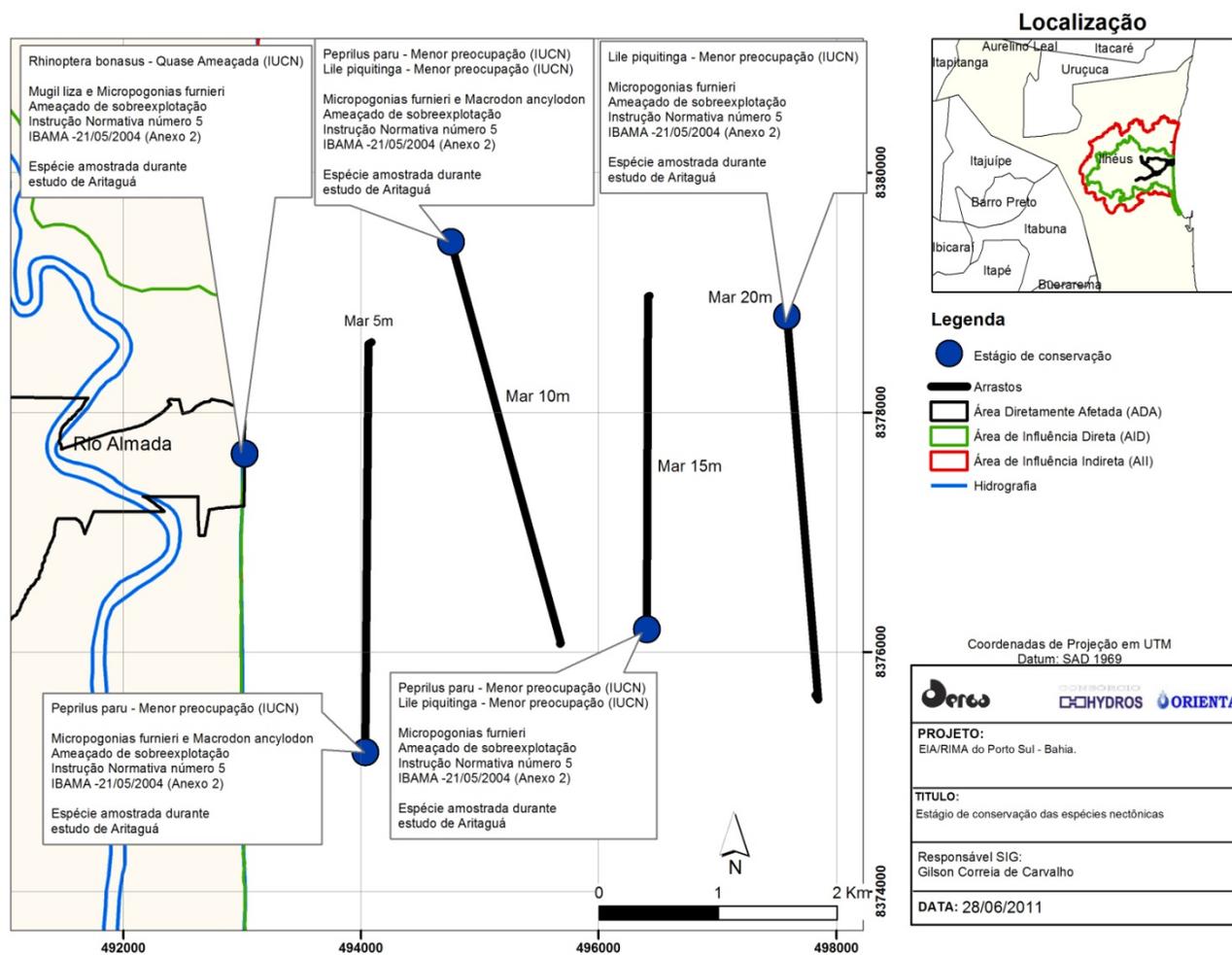


Figura 3.162 - Distribuição das Espécies de Ictiofauna Relacionadas nas Principais Listas de Proteção Animal (Maio e Setembro/2011)

Espécies de interesse comercial

Além da importância ecológica ressaltada anteriormente, também é grande a importância econômica dos peixes marinhos, principalmente por sua imensa participação na produção pesqueira mundial, além de outras atividades econômicas relacionadas aos peixes, que vem, em geral, vem apresentando considerável crescimento, como o ecoturismo, pesca esportiva e o comércio de peixes ornamentais (ROSA; LIMA, 2008).

O litoral Nordeste apresenta uma Plataforma Continental estreita, de largura variável, com um mínimo de 10 km na Bahia (Itacaré). Em 2004 registrou-se uma participação de 29,1% dessa região na produção total anual brasileira sendo apontado o predomínio da pesca artesanal, desenvolvida por um elevado número de pequenas embarcações (cerca de 40 mil) voltadas para a captura de camarões, lagostas, peixes de fundo, além de pequenos e médios pelágicos.

A produção pesqueira do Estado da Bahia no ano de 2005 foi estimada em 45.631,0 toneladas; os peixes representaram 70,6%, os crustáceos 26,7% e os moluscos 2,7% desse total e os meses que apresentaram maior produção foram maio, julho e outubro. A predominância dos peixes é justificada pela significativa ocorrência de sardinhas no complexo sistema de baías do estado. No município de Ilhéus, a produção anual de pescado marinho e estuarino foi de 852,2 toneladas sendo as maiores produções atingidas nos meses de maio (99,1 t), setembro (85,9 t) e outubro (80,7 t), as menores produções foram em janeiro (51,5 t), fevereiro (51,4 t), novembro (52,9 t) e dezembro (51,6 t).

Das 93 espécies coletadas na área, 57 representam algum interesse econômico para a região (**Quadro 3.79**). Isso significa que pouco mais de 60% das espécies encontradas destacam-se pelo interesse econômico.

Quadro 3.79 - Peixes que Representam Algum Interesse Econômico de Ocorrência na Área de Influência do empreendimento Porto Sul, Aritaguá, Ilhéus, Bahia

| Nome do <i>Táxon</i> | Nome Popular |
|------------------------------------|-------------------------|
| CHONDRICHTHYES | |
| Dasyatidae | |
| <i>Dasyatis guttata</i> | Arraia |
| Gymnuridae | |
| <i>Gymnura micrura</i> | Arraia-manteiga |
| Rhinopteraidae | |
| <i>Rhinoptera bonasus</i> | Raia-morcego |
| OSTEICHTHYES | |
| Elopidae | |
| <i>Elops saurus</i> | Ubarana |
| Albulidae | |
| <i>Albula vulpes</i> | Ubarana-focinho-de-rato |
| Clupeidae | |
| <i>Harengula jaguana</i> | Sardinha |
| <i>Harengula</i> sp1 | Sardinha |
| <i>Chirocentrodon bleekermanus</i> | Sardinha |
| <i>Lile piquitinga</i> | Sardinha |
| <i>Opisthonemaoglinum</i> | Sardinha-bandeira |
| Engraulidae | |
| <i>Anchoviella lepidentostole</i> | Pititinga |
| <i>Anchoa filifera</i> | Manjubinha |
| <i>Anchoa januaria</i> | Manjubinha |
| <i>Anchoa tricolor</i> | Manjubinha |
| <i>Anchovia clupeoides</i> | Manjuba |
| <i>Engraulis anchoita</i> | Manjuba |
| <i>Cetengraulis edentulus</i> | Manjuba |

Quadro 3.79 - Peixes que Representam Alguém Interesse Econômico de Ocorrência na Área de Influência do empreendimento Porto Sul, Aritaguá, Ilhéus, Bahia

| Nome do Táxon | Nome Popular |
|------------------------------------|------------------|
| <i>Lycengraulis grossidens</i> | Sardinha |
| Ariidae | |
| <i>Bagre bagre</i> | Bagre-bandeira |
| <i>Bagre marinus</i> | Bagre-bandeira |
| <i>Aspistor luniscutis</i> | Bagre |
| <i>Cathorops spixii</i> | Bagre-amarelo |
| Hemiramphidae | |
| <i>Hemiramphus brasiliensis</i> | Agulha-preta |
| Centropomidae | |
| <i>Centropomus parallelus</i> | Robalo |
| <i>Centropomus undecimalis</i> | Camurim |
| Serranidae | |
| <i>Diplectrum radiale</i> | Michole-de-areia |
| Carangidae | |
| <i>Caranx hippos</i> | Xaréu-branco |
| <i>Caranx latus</i> | Xaréu |
| <i>Oligoplites saliens</i> | Guaivira |
| <i>Selene setapinnis</i> | Galo |
| <i>Selene vomer</i> | Galo-de-penacho |
| <i>Trachinotus carolinus</i> | Pampo |
| <i>Trachinotus falcatus</i> | Pampo |
| <i>Chloroscombrus chrysurus</i> | Palombeta |
| Lutjanidae | |
| <i>Lutjanus synagris</i> | Ariacó |
| Sciaenidae | |
| <i>Ctenosciaena gracilicirrhus</i> | Papa-terra |
| <i>Larimus breviceps</i> | Boca-torta |
| <i>Macrodon ancylodon</i> | Pescada-foguete |
| <i>Cynoscion leiarchus</i> | Pescada-branca |
| <i>Cynoscion virescens</i> | Pescada-cambuçu |
| <i>Menticirrhus americanus</i> | Papa-terra |
| <i>Menticirrhus littoralis</i> | Papa-terra |
| <i>Micropogonias furnieri</i> | Corvina |
| <i>Isopisthus sp.</i> | Pescada-tortinha |
| Mullidae | |
| <i>Upeneus parvus</i> | Trilha |
| Ephippidae | |
| <i>Chaetodipterus faber</i> | Parú-branco |
| Haemulidae | |
| <i>Conodon nobilis</i> | Roncador |
| Gerreidae | |
| <i>Eucinostomus argenteus</i> | Carapicu |
| Mugilidae | |
| <i>Mugil curvidens</i> | Tainha |
| <i>Mugil liza</i> | Tainha |
| <i>Mugil sp.</i> | Tainha |
| Sphyraenidae | |
| <i>Sphyraena guachancho</i> | Bicuda |
| Polynemidae | |
| <i>Polydactylus virginicus</i> | Barbudo |
| Trichiuridae | |
| <i>Trichiurus lepturus</i> | Espada |
| Scombridae | |
| <i>Scomberomorus cavalla</i> | Cavala |
| <i>Scomberomorus brasiliensis</i> | Sororoca |
| Stromateidae | |
| <i>Peprilus paru</i> | Gordinho |

Fonte: Equipe Hydros, 2012

Na área de estudo, algumas espécies merecem destaque quanto à importância comercial, pois representam mais da metade de toda produção de pescado ao longo do ano, sendo as mesmas representadas pelas famílias Mugilidae (tainhas), Centropomidae (robalos), Serranidae (meros, garoupas, chernes e badejo), Carangidae (xaréus), Lutjanidae (vermelhos) e Scombridae (atuns e cavalas) (BRASIL 2005; 2007). Algumas delas não encontram-se relacionadas no **Quadro 3.799**, pois no mesmo só foram relacionadas as espécies amostradas durante as campanhas.

Os peixes da família Mugilidae, conhecidos popularmente como tainhas, tem grande importância comercial, principalmente durante o inverno, quando gigantescos cardumes se aproximam da costa para se reproduzir, o que lhe confere também o *status* de sobreexplotadas ou ameaçadas de sobreexploração pela lista do IBAMA. É um peixe largamente utilizado na alimentação humana, com registros de que sua captura remonta ao Império Romano, fazendo parte da dieta mediterrânea-europeia. Para a região, a importância comercial também se destaca, conforme dados da BAHIAPESCA (BRASIL 2005; 2007).

Os robalos, da família Centropomidae, pelo alto valor comercial de sua carne têm destacada importância econômica. A *Centropomus parallelus* é a segunda espécie mais procurada pelo seu porte e abundância, tanto pela pesca comercial, quanto pela pesca esportiva.

Os peixes da família Serranidae, que abrigam os badejos, chernes, meros e garoupas, merecem destaque especial pela sua importância comercial e para a pesca amadora. O *Diplectrum radiale* (michole-de-areia), pela excelência da sua carne, tem grande importância comercial e pode ser capturado com redes de arrasto, espera ou cerco.

Os xaréus, da família Carangidae, são peixes bastante apreciados pelo sabor de sua carne, mas principalmente na pesca esportiva pela emoção da captura. São peixes de águas abertas que podem ser encontrados individualmente ou em pequenos cardumes sempre com poucos indivíduos. Os adultos podem ser localizados junto aos parciais e recifes em paredões mais profundos. De comportamento extremamente combatente, os xaréus são difíceis de capturar e por esse motivo, também, são muito procurados. O *Caranx hippos*, apesar de ser um peixe de passagem e muito combatente, acaba por ser facilmente capturado na região nordeste durante sua migração reprodutiva.

Pela importância na pesca esportiva, vale destacar ainda as famílias Elopidae, Albulidae e Ariidae. O *Elops saurus*, por ser um peixe bastante comum em águas rasas e estuários, além de serem muito ativos, se constituem em excelentes alvos para a pesca esportiva: são facilmente capturados, embora lutem muito, quando fígados, o que é um atrativo para os pescadores amadores. A *Albula vulpes* oferece uma das mais atrativas condições de pesca esportiva, pela luta oferecida, pelas técnicas exigidas e pelo rigoroso autocontrole do pescador, que deve adotar extremo silêncio e paciência. Os bagres (*Bagre bagre* e *Bagre marinus*) são bastante importantes na pesca esportiva pela modalidade pesca de arremesso, o que propicia momentos emocionantes para os pescadores, embora possam infligir ferimentos dolorosos por conta dos seus espinhos peitorais (CARVALHO-FILHO, 1997).

Espécies Bioindicadoras

Conforme apresentado para a ictiofauna dulciaquícola, os peixes representam um grupo em potencial como bioindicadores. No contexto de avaliação da qualidade do ambiente marinho, foram levantadas algumas características essenciais para que os organismos deste grupo sejam considerados bons indicadores.

Segundo Lopes (2006), de acordo com diversos autores, um bom bioindicador deve apresentar baixa mobilidade, pois os organismos que se deslocam por grandes distâncias podem apresentar respostas distorcidas, associadas a um determinado local visitado, ou ao tempo que eles permaneceram em uma área específica, que não a avaliada. Como exemplo de distorção, podemos usar uma espécie pelágica que foi exposta a uma fonte de contaminação aguda ou crônica em determinada área e que tenha sido capturada na área em avaliação.

Ainda segundo Lopes (2006), Butler *et al.* (1971) e Malabarba *et al.* (2004) consideram que um para ser considerado um bom bioindicador, um organismo deve apresentar características como acumular substâncias tóxicas sem ser morto pelo nível do poluente encontrado no ambiente; ser sedentário (residente permanente) para representar a área estudada; ser abundante na área; apresentar ciclo de vida relativamente longo para garantir a avaliação temporal, ser de fácil amostragem, e não apresentar comportamento migratório trófico ou reprodutivo.

O monitoramento da qualidade de ambientes aquáticos pode ainda ser abordado em nível de comunidade, que apresenta como vantagem o fato destas comunidades integrarem a totalidades dos fatores neste ambiente. Neste contexto os peixes representam um grupo de grande potencial. Karr (1981) recomenda a utilização da assembleia de peixes em programas de avaliação da qualidade ambiental pelas razões listadas a seguir: 1- a biologia e ecologia dos peixes são bem conhecidas; 2- as assembleias de peixes agregam grupos de diferentes níveis tróficos, o que proporciona a interação direta com diversas fontes de poluentes por meio da ingestão; 3- os peixes estão presentes em todo tipo de ambiente, inclusive nos degradados; 4- representam valor econômico, cultural e são importantes como fonte de alimento o que desperta atenção da população para distúrbios nos ecossistemas aquáticos.

Considerando as espécies amostradas durante o estudo e as características importantes para definir bons bioindicadores, as espécies *Menticirrhus americanus* e *Larimus breviceps*, estiveram entre as mais abundantes, além de terem sido registradas em praticamente todas as estações. Essas espécies estão associadas a ambientes de fundo lamoso ou arenoso, alimentando-se de organismos bentônicos. Apesar de não preencherem todas as características importantes inerentes a um bom bioindicador, podem fornecer informações importantes sobre a disponibilidade de poluentes na área de influência do empreendimento a curto prazo.

Contudo, levando em consideração as características ambientais observadas na referida área, é importante que haja um monitoramento biológico a nível de comunidade. Assim será possível identificar mudanças na estrutura da mesma, as quais indiquem alterações da qualidade ambiental, não só com relação à contaminação por meio de poluentes, mas também em função da formação de micro habitats de fundo consolidado (estruturas do empreendimento como quebra-mar e estruturas de fixação) que poderá atrair espécies associadas a este tipo de ambiente. A criação de novos habitats pode representar uma competição de novas espécies colonizadoras com as já estabelecidas na área, e, portanto, deve ser acompanhada com atenção.

Considerações Finais Sobre a Ictiofauna Marinha

A região sul da Bahia, por estar situada na região tropical, apresenta águas costeiras pouco produtivas, onde é comum o registro de alta riqueza específica e baixa densidade nos estoques pesqueiros. Para a área em estudo, portanto, foram registradas 16 Ordens representadas por 43 Famílias e 93 espécies, sendo que para a área de influência do empreendimento foi estimado

um total de 314 espécies de potencial ocorrência, as quais se encontram distribuídas em 81 famílias agrupadas em 22 ordens de peixes marinhos e estuarinos.

Foi observada uma maior representatividade dos peixes ósseos, embora estes números tenham sido relativamente baixos, comparados a outros estudos, o que está relacionado à composição do fundo nas áreas amostrais, para a qual foi observado o predomínio de lama. Neste contexto, os peixes da família Sciaenidae, que são mais comumente encontrados em águas rasas da plataforma continental, sobre fundos de areia ou lama, foram aqueles que tiveram maior representatividade quanto ao número de espécies.

De forma geral, as estações da zona de arrebentação apresentaram menor riqueza específica, em detrimento das estações da plataforma continental, onde a abundância das espécies, também se destacou. Isto esteve relacionado às características de cada ambiente, sendo que a plataforma continental se caracteriza por elevada riqueza, enquanto que as zonas de arrebentação, por se tratar de uma área que apresenta condições “estressantes”, ela torna-se adversa a várias espécies.

O fator temporal não apresentou influência na composição das espécies de peixes na área de estudo, o oposto sendo observado para a influência espacial, tendo sido significativamente diferente a composição observada nas áreas de plataforma continental e zona de arrebentação. a primeira merece atenção em função da maior utilização para a atividade pesqueira, enquanto a segunda apresenta características ambientais peculiares, e conseqüentemente abrigam espécies adaptadas a estas características, as quais dependem deste ambiente.

Os petrechos de pesca que mais contribuíram para o levantamento da comunidade de peixes na área do empreendimento foram o arrasto de porta e o calão, sendo que o primeiro proporcionou a captura de 70 espécies, enquanto o segundo 35 espécies. Apesar do menor número de espécies capturadas por meio da pesca com rede de espera e arrasto com rede do tipo picaré, esses petrechos demonstraram a importância da variedade de métodos de coletas para o levantamento de comunidade de uma área, visto que algumas das espécies registradas nesse estudo foram amostradas exclusivamente por esses petrechos.

Considerando as 93 espécies coletadas nas áreas de influência do empreendimento, o presente estudo encontrou 10 delas registradas nas listas oficiais elaborados por organizações governamentais (Ministério do Meio Ambiente/IBAMA) e não governamentais (IUCN e CITES). As espécies registradas pela lista do IBAMA – *Mugil liza* (tainha), *Macrodon ancylodon* (pescada foguete) e *Micropogonias furnieri* (corvina) são consideradas sobreexplotadas ou ameaçadas de sobreexploração e foram registradas para a área como alto interesse econômico. De acordo com a referida legislação, as espécies sobreexplotadas são aquelas cuja condição de captura é tão elevada que existem riscos de redução de sua biomassa em longo prazo, enquanto que as ameaçadas de sobreexploração são aquelas que estão próximas aos níveis de sobreexploração. No caso da corvina, esta espécie sustenta a indústria pesqueira de porte em todo o Atlântico ocidental, sendo capturadas centenas de toneladas a cada ano.

Para as espécies registradas pela União Internacional para Conservação da Natureza - IUCN, três delas apresentam dados deficientes, enquanto que duas são consideradas de menor preocupação e uma quase ameaçada. A raia-morcego (*Rhinoptera bonasus*) é considerada pela IUCN como quase ameaçada pela sobrepesca para consumo de sua carne. É bastante apreciada em determinadas regiões, sendo que na área em estudo ela também foi considerada uma espécie de potencial econômico.

Dados de registros pontuais ou regionais da ocorrência de espécies são encontrados na literatura, sendo escassos os trabalhos sobre biologia geral e pesqueira, o que reduz a lista de espécies a serem alvos de conservação.

A importância econômica do grupo ictiológico, na região, é de relevante destaque, principalmente na economia local e regional. Das 93 espécies coletadas na área, 54 representam algum interesse econômico com destaque para as famílias Mugilidae (tainhas), Centropomidae (robalos), Serranidae (meros, garoupas, chernes e badejo), Carangidae (xaréus), Lutjanidae (vermelhos) e Scombridae (atuns e cavalas).

Pela importância na pesca esportiva, visto que a região tem grande relevância no turismo ecológico, náutico e de aventura, vale destacar ainda as famílias Elopidae, Albulidae e Ariidae.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGOSTINHO, A. A.; THOMAZ, S. M.; GOMES, L. C. Conservação da biodiversidade em águas continentais do Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 70-78, 2005.

AMORIM, A. C. F.; CASTILLO, A. R. Macroinvertebrados Bentônicos Como Bioindicadores da Qualidade da Água do Baixo Rio Perequê, Cubatão, São Paulo, Brasil. **Biodiversidade Pampeana**, v. 7, n. 1, p. 16-22, 2009.

AYRES-PERES, L.; SOKOLOWICZ, C. C.; SANTOS, S. Diversity and abundance of the benthic macrofauna in lotic environments from the central region of Rio Grande do Sul State, Brazil. **Biota Neotropica**, v. 6, n. 3, 2006.

BAHIA. **Programa de Recuperação das Bacias dos Rios Cachoeira e Almada - Diagnóstico Regional**. Núcleo de Bacias Hidrográficas da UESC, 2001.

BIANCHINI JR, I.; CUNHA-SANTINO, M. B.; FUSHITA, Â.; ALMEIDA, D. A. A.; MAIA, A. T. Monitoramento das Macrófitas Aquáticas do Reservatório da Usina Hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães (Estado de Tocantins, Brasil). **Augmdomus**, v. 2, p. 38-48, 2010.

BRANDINI, F. P.; LOPES, R. M.; GUTSEIT, K. S.; SPACH, H. L.; SASSI, R. A. **Planctonologia na Plataforma Continental do Brasil: Diagnose e Revisão Bibliográfica**. Rio de Janeiro, 1997.

BUCKUP, L.; BUENO, A. A. P.; BOND-BUCKUP, G.; CASAGRANDE, M.; MAJOLO, F. The benthic macroinvertebrate fauna of highland streams in southern Brazil: composition, diversity and structure. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 24, n. 2, p. 294-301, 2007.

BUENO, A. A. P.; BOND-BUCKUP, G.; FERREIRA, B. D. P. Estrutura da Comunidade de Invertebrados Bentônicos em dois cursos d'água do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 20, n. 1, p. 115-125, 2003.

BUSS, D. F.; BAPTISTA, D. F.; NESSIMIAN, J. L. Bases conceituais para a aplicação de biomonitoramento em programas de avaliação da qualidade da água de rios. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 2, p. 465-473, 2003.

CALLISTO, M.; ESTEVES, F. DE A. Distribuição da comunidade de macroinvertebrados bentônicos em um ecossistema amazônico impactado por rejeito de bauxita - lago batata (para, brasil). **Oecologia Brasiliensis**, v. I, p. 335-348, 1995.

- CALLISTO, M.; GOULART, M. D. C.; MEDEIROS, A. O.; MORENO, P.; ROSA, C. A. Diversity assessment of benthic macroinvertebrates, yeasts, and microbiological indicators along a longitudinal gradient in Serra do Cipó, Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 64, n. 4, p. 743-755, 2004.
- CARVALHO, E. M. DE; UIEDA, V. S. Colonização por macroinvertebrados bentônicos em substrato artificial e natural em um riacho da serra de Itatinga, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 21, p. 287-293, 2004.
- CASTRO, K. C.; SÁ-OLIVEIRA, J. C. Dados Preliminares do Levantamento de Macrófitas Aquáticas na Fazenda Novo Arycary, Ferreira Gomes - AP. ,2007. In: Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil.
- CHARVET, S.; KOSMALA, A.; STATZNER, B. Biomonitoring through biological traits of benthic macro invertebrates: perspectives for a general tool in stream management. **Archiv fur Hydrobiologie**, v. 142, n. 4, p. 415-432, 1998.
- COLWELL, R. K. EstimateS: Statistical estimation of species richness and shared species from samples. User Guide. V.7.0. ,2004.
- COSTA, F. L. M. D.; OLIVEIRA, A.; CALLISTO, M. Inventário da diversidade de macroinvertebrados bentônicos no reservatório da estação ambiental de Peti, MG, Brasil. **Neotropical Biology and Conservation**, v. 1, n. 1, p. 17-23, 2006.
- COSTA-NETO, S. V. DA; SENNA, C. DO S. F.; TOSTES, L. DE C. L.; SILVA, S. R. M. DA. Macrófitas aquáticas das Regiões dos Lagos do Amapá, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, n. 2, p. 618-620, 2007.
- DUDGEON, D. **Tropical Stream Ecology**. Academic Press, 2008.
- ESTEVES, F. DE A. **Fundamentos de Limnologia**. 2nd ed. Editora Interciência, 1998.
- FALCÃO, D.; MOURA, A. N.; PIRES, A. H. B. et al. Diversidade de microalgas planctônicas demananciais localizados nas zonas fitogeográficas da Mata, Agreste e Sertão do Estado de Pernambuco. In: **Tabarelli, M.; Silva, J. M. C. (Orgs.) Diagnóstico da biodiversidade de Pernambuco**. p.63-77, 2002. Recife: Massangana.
- FERNÁNDEZ, H. R.; ROMERO, F.; PERALTA, M.; GROSSO, L. La diversidad del zoobentos en ríos de montaña del noroeste de Argentina: comparación entre seis ríos. **Ecología Austral**, v. 11, p. 9-16, 2001.

FERREIRA, F. A.; MORMUL, R. P.; PEDRALLI, G.; POTT, V. J.; POTT, A. Estrutura da comunidade de macrófitas aquáticas em três lagoas do Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil. **Hoehnea**, v. 37, n. 1, p. 43-52, 2010.

FERREIRA, W. R.; PAIVA, L. T.; CALLISTO, M. Índice Biótico Bentônico no Biomonitoramento da Bacia do Rio das Velhas. XVIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos. **Anais...** p.1-19, 2007.

FIDELMAN, P. I. J. Contribuição para mitigação dos impactos da macrófita aquática *Eichhornia crassipes* sobre a zona costeira da região sul da Bahia. **Revista de Gestão Costeira Integrada**, p. 1-5, 2005.

FONSECA, C. P.; GALVÃO, L. DE M.; PEREIRA, D. DE F.; PHILOMENO, M. G. As macrófitas aquáticas do Lago Paranoá. Disponível em:
<<http://www.semarh.df.gov.br/semarh/site/lagoparanao/cap04/03.htm>>. Acesso em: 22/6/2011.

FORZZA, R. C. (ED.). **Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil. Volume 1**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010a.

FORZZA, R. C. (ED.). **Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil. Volume 2**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010b.

GERALDES, A. M.; BOAVIDA, M. J. Do Littoral Macrophytes Influence Crustacean Zooplankton Distribution? **Limnetica**, v. 23, n. 1-2, p. 57-64, 2004.

GIULIATTI, T. L.; CARVALHO, E. M. Distribuição das Assembléias de Macroinvertebrados Bentônicos em dois Trechos do Córrego Laranja Doce, Dourados/MS. **Interbio**, v. 3, n. 1, p. 4-14, 2009.

HAUER, F. R.; LAMBERTI, G. A. **Methods in Stream Ecology**. 2nd ed. Academic Press, 2007.

HYDRUS. **EIA/RIMA Porto Sul - Ponta da Tulha**. 2010.

IRGANG, B. E.; GASTAL JR., C. V. DE S. **Macrófitas aquáticas da Planície Costeira do RS**. Porto Alegre, 1996.

KLUMPP, A.; BAUER, K.; FRANZ-GERSTEIN, C.; MENEZES, M. DE. Variation of nutrient and metal concentrations in aquatic macrophytes along the Rio Cachoeira in Bahia (Brazil). **Environment International**, v. 28, n. 3, p. 165-171, 2002.

KOPEĆ, D.; DAŁKOWSKI, R.; URBANIAK, P. Using macrophytes as trophic state indicators in upland river waters: a case study of the Czarna Maleniecka River. **Oceanological and Hydrobiological Studies**, v. 39, n. 1, p. 119-126, 2010.

KUDO, F. A. **Distribuição Espacial Longitudinal das Associações Zoobentônicas no Reservatório de Rosana (Rio Paranapanema, SP/PR) e nas Lagoas Marginais Associadas, e Análise Toxicológica da Água e do Sedimento**, 2007. Universidade Estadual Paulista.

LIGEZA, S.; WILK-WOZNIAK, E. The occurrence of a *Euglena pascheri* and *Lepocinclis ovum* bloom in an oxbow lake in southern Poland under extreme environmental conditions. **Ecological Indicators**, v. 11, n. 3, p. 925-929, 2011.

LUKÁCS, B. A.; DÉVAI, G.; TÓTHMÉRÉSZ, B. Aquatic macrophytes as bioindicators of water chemistry in nutrient rich backwaters along the Upper-Tisza river (in Hungary). **Phytocoenologia**, v. 39, n. 3, p. 287-293, 2009.

MANGABEIRA, P. A. O.; LABEJOF, L.; LAMPERTI, A. et al. Accumulation of chromium in root tissues of *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms. in Cachoeira river-Brazil. **Applied Surface Science**, v. 231-232, p. 497-501, 2004.

MANGABEIRA, P. A. O.; LAMPERTI, A.; ALMEIDA, A. A. F. DE; et al. Accumulation of Chromium in Root Tissues of *Eichhornia Crassipes* (Mart.) Solms. in Cachoeira River - Brazil. **Microscopy and Microanalysis**, v. 10, n. S02, p. 1460-1461, 2004.

MATIAS, L. Q.; AMADO, E. R.; NUNES, E. P. Macrófitas Aquáticas da Lagoa de Jijoca de Jericoacoara, Ceará, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, v. 17, n. 4, p. 623-631, 2003.

MELO, A. S.; PEREIRA, R. A. S.; SANTOS, A. J. et al. Comparing species richness among assemblages using sample units: why not use extrapolation methods to standardize different sample sizes? **Oikos**, v. 101, n. 2, p. 398-410, 2003.

MENETREY, N.; OERTLI, B.; LACHAVANNE, J.-B. The CIEPT: A macroinvertebrate-based multimetric index for assessing the ecological quality of Swiss lowland ponds. **Ecological Indicators**, v. 11, n. 2, p. 590-600, 2011.

MIRANDA, F. S. DE. **Ocorrência de Ostracoda no Médio Rio Doce/MG e Revisão do Estado da Arte do Estudo desse Grupo no Brasil**, 2008. Universidade Federal de Minas Gerais.

MORAIS, S. S.; MOLOZZI, J.; VIANA, A. L.; VIANA, T. H.; CALLISTO, M. Diversity of larvae of littoral Chironomidae (Diptera: Insecta) and their role as bioindicators in urban reservoirs of different trophic levels. **Brazilian Journal of Biology**, v. 70, n. 4, p. 995-1004, 2010.

MORENO, P.; CALLISTO, M. Benthic macroinvertebrates in the watershed of an urban reservoir in southeastern Brazil. **Hydrobiologia**, v. 560, p. 311-321, 2006.

MORMUL, R. P.; MICHELAN, T. S.; THOMAZ, S. M. Espécies exóticas e invasoras no Brasil: a grande preocupação com macrófitas aquáticas. **Boletim Ablimno**, v. 39, n. 1, p. 1-4, 2011.

MOSS, B. **Ecology of freshwater: man and medium**. 3rd ed. Wiley-Blackwell, 1993.

MOURA, Edson Gomes; ABREU, Maria Carolina; SEVERI, William; LIRA, Giulliani Alan da Silva. O gradiente rio-barragem do reservatório de Sobradinho afeta a composição florística, riqueza e formas biológicas das macrófitas aquáticas? **Rodriguésia** 62(4): 731-742. 2011.

MURPHY, K. J.; DICKINSON, G.; THOMAZ, S. M. et al. Aquatic plant communities and predictors of diversity in a sub-tropical river floodplain: the upper Rio Paraná, Brazil. **Aquatic Botany**, v. 77, n. 4, p. 257-276, 2003.

NERY, R. M. C.; FILHO, D. C.; ALENCAR, R. M. M. DE; SEVERI, W. As Macrófitas Aquáticas no Reservatório de Duas Unas - PE. p.1-3, 2010. Recife: In: Anais do X Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão.

NGEARNPAT, N.; PEERAPORNPIBAL, Y. Application of desmid diversity in assessing the water quality of 12 freshwater resources in Thailand. **Journal of Applied Phycology**, v. 19, n. 6, p. 667-674, 2007.

OLIVEIRA, L. G.; BISPO, P. DA C.; SÁ, N. C. DE. Ecologia de Comunidades de Insetos Bentônicos (Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera), em Córregos do Parque Ecológico de Goiânia, Goiás, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 14, n. 4, p. 867-876, 1997.

ORFANIDIS, S.; PAPATHANASIOU, V.; SABETTA, L. et al. Benthic macrophyte communities as bioindicators of transitional and coastal waters: relevant approaches and tools. **Transitional Waters Bulletin**, v. 3, p. 45-49, 2007.

PARIKH, A.; SHAH, V.; MADAMWAR, D. Cyanobacterial Flora from Polluted Industrial Effluents. **Environmental Monitoring and Assessment**, v. 116, n. 1-3, p. 91-102, 2006.

PESO-AGUIAR, M. C. **Avaliação Ambiental do Rio Sauípe sob a influência do efluente da Estação de Tratamento de Esgotos Sanitários da EMBASA**. 2005.

PIVARI, M. O. D.; SALIMENA, F. R. G.; POTT, V. J.; POTT, A. Macrófitas Aquáticas da Lagoa Silvana, Vale do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil. **Iheringia**, v. 63, n. 2, p. 321-327, 2008.

POMPÊO, M. L. M. As macrófitas aquáticas em reservatórios tropicais: aspectos ecológicos e propostas de monitoramento e manejo. In: M. L. M. Pompêo (Ed.); **Perspectivas da Limnologia no Brasil**. p.105-119, 1999. São Luiz: União.

POMPÊO, M. L. M.; MACEDO, C. C. L.; RODRIGUES, M. E. F.; HIRATA, R. T. **Projeto Yporã - Proliferação de plantas aquáticas na Represa do Guarapiranga (Relatório Técnico)**. 2008.

RAI, U. N.; DUBEY, S.; SHUKLA, O. P.; DWIVEDI, S.; TRIPATHI, R. D. Screening and identification of early warning algal species for metal contamination in fresh water bodies polluted from point and non-point sources. **Environmental Monitoring and Assessment**, v. 144, n. 1-3, p. 469-81, 2008.

RÉ, P. M. A. B. **Biologia Marinha**. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 2000.
ROCHA, M. DA S. P.; MOURÃO, J. DA S.; SOUTO, W. DE M. S.; BARBOZA, R. R. D.; ALVES, R. R. DA N. O uso dos recursos pesqueiros no estuário do Rio Mamanguape, Estado da Paraíba, Brasil. **Interciencia**, v. 33, n. 12, p. 903-909, 2008.

ROLON, A. S.; ROCHA, O.; MALTCHIK, L. Diversidade de macrófitas aquáticas do Parque Nacional da Lagoa do Peixe. **Neotropical Biology and Conservation**, v. 6, n. 1, p. 5-12, 2011.

ROSENBERG, D. M.; RESH, V. H. **Freshwater Biomonitoring and Benthic Macroinvertebrates**. New York: Springer, 1993.

SÁNCHEZ-BOTERO, J. I.; LEITÃO, R. P.; CARAMASCHI, É. P.; GARCEZ, D. S. The aquatic macrophytes as refuge, nursery and feeding habitats for freshwater fish from Cabiúnas

Lagoon, Restinga de Jurubatiba National Park, Rio de Janeiro, Brazil. **Acta Limnologica Brasiliensia**, v. 19, n. 2, p. 143-153, 2007.

SANTOS, A. M. DOS. Produtividade Primária de Macrófitas Aquáticas. **Limnotemas**, v. 4, n. 4, p. 1-35, 2004.

SANTOS, T. G. DOS; GUSMÃO, L. M. DE O.; NEUMANN-LEITÃO, S.; CUNHA, A. G. DA. Zooplâncton como Indicador Biológico da Qualidade Ambiental nos Estuários dos Rios Carrapicho e Botafogo, Itamaracá - PE. **Revista Brasileira de Engenharia de Pesca**, v. 4, n. 1, p. 44-56, 2009.

SANTOS, V. V. DOS; FRANÇA, C. R. C.; JÚNIOR, A. M. DE M.; SEVERI, W.; MAGALHÃES, K. M. Levantamento Florístico das Macrófitas Aquáticas do Rio de Contas - BA. ,2009. In: IX Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão.

SOUZA, L. S. DE; NUNES, R. DE O. Levantamento de Macrófitas Aquáticas no Rio Méquens. **Facimed**, v. 2, p. 211-223, 2010.

SPINDOLA, L. DE A. **Macrófitas Aquáticas em Duas Lagoas Marginais do Rio Taquari, Coxim, MS, Brasil**, 2007. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

TABOSA, A. B. **Comunidade de Macrófitas Aquáticas em uma Lagoa Temporária no Semiárido Brasileiro: Variações Estruturais e Coexistência de Espécies**, 2010. Universidade Federal do Ceará.

TELES, H. M. S. **Estudo Parasitológico, da Transmissão e dos Impactos da Profilaxia da Esquistossomose Mansônica no Município de Bananal, Estado de São Paulo, Brasil**, 2001. Universidade Estadual de Campinas.

THOMAZ, S. M.; BINI, L. M. Análise crítica dos estudos sobre macrófitas aquáticas desenvolvidos no Brasil. In: S. M. Thomaz; L. M. Bini (Eds.); **In: Ecologia e Manejo de Macrófitas Aquáticas**. p.19-38, 2003b. Editora da Universidade Estadual de Maringá.

THOMAZ, S. M.; BINI, L. M. **Ecologia e Manejo de Macrófitas Aquáticas**. Editora da Universidade Estadual de Maringá, 2003a.

TUCCI, A.; SANTANNA, C. L.; GENTIL, R. C.; AZEVEDO, M. T. DE P. Fitoplâncton do Lago das Garças, São Paulo, Brasil: um reservatório urbano eutrófico. **Hoehnea**, v. 33, n. 2, p. 147-175, 2006.

TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. **Limnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

VALIELA, I. **Marine Ecological Processes**. 2nd ed. New York: Springer-Verlag, 1995.

VANNOTE, R. L.; MINSHALL, G. W.; CUMMINS, K. W.; SEDELL, J. R.; CUSHING, C. E. The River Continuum Concept. **Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences**, v. 37, p. 130-137, 1980.

WETZEL, R. G. **Limnologia**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1993.

WHILES, M. R.; WALLACE, J. B. Leaf litter decomposition and macroinvertebrate communities in headwater streams draining pine and hardwood catchments. **Hydrobiologia**, v. 353, p. 107-119, 1997.

WU, J.-T. A generic index of diatom assemblages as bioindicator of pollution in the Keelung River of Taiwan. **Hydrobiologia**, v. 397, p. 79-87, 1999.

YONEDA, N. T. Área temática: Plâncton. ,1999. Centro de Estudos do Mar, Universidade Federal do Paraná.

PARTE II - TEXTO REVISADO/ESTUDOS COMPLEMENTARES

**TOMO XII - APÊNDICE 11 – BIOTA AQUÁTICA, CETÁCEOS E
QUELÔNIOS**

11.B – CETÁCEOS E QUELÔNIOS

11.B CETÁCEOS E QUELÔNIOS**SUMÁRIO**

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 1 |
| 2 | METODOLOGIA..... | 3 |
| 3 | IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES DE CETÁCEOS E QUELÔNIOS QUE OCORREM NA ÁREA | 7 |
| 4 | CARACTERIZAÇÃO DO USO DO HABITAT POR ESPÉCIES DE CETÁCEOS QUE OCORREM NA ÁREA | 9 |
| 5 | IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS ONDE OCORRE NIDIFICAÇÃO DE QUELÔNIOS E MAPEAMENTO DE SÍTIOS DE DESOVA, CONTEMPLANDO AS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA | 10 |
| 6 | ESTIMATIVA DA ABUNDÂNCIA DOS CETÁCEOS NA ÁREA DE ESTUDO COM VARIAÇÃO SAZONAL..... | 12 |
| 7 | IDENTIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS AMEAÇAS À CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES NA ÁREA | 14 |
| 8 | REALIZAÇÃO DE VISITAS ÀS COMUNIDADES LOCAIS PARA LEVANTAR O CONHECIMENTO EMPÍRICO DAS COMUNIDADES SOBRE O USO DA ÁREA PELOS CETÁCEOS E QUELÔNIOS | 16 |
| 9 | VERIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ENTREVISTAS COM PESCADORES DA OCORRÊNCIA DE INTERAÇÃO DE CETÁCEOS E QUELÔNIOS COM A PESCA | 29 |
| 10 | A PARTIR DO MELHOR CONHECIMENTO DA ÁREA, VERIFICAÇÃO DA EXISTÊNCIA DE OUTRAS ESPÉCIES POTENCIAIS | 31 |
| 11 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 32 |

ANEXOS

| | |
|------------------|---|
| ANEXO 1– | PRANCHA DE IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES – CETÁCEOS E TARTARUGAS |
| ANEXO 2 – | MODELO DE ENTREVISTA PARA IDENTIFICAÇÃO DE OCORRÊNCIA DE CETÁCEOS E TARTARUGAS |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 2.1 - Locais de Aplicação de Questionários para os Estudos sobre Cetáceos e Quelônios | 4 |
| Figura 2.2 - Distribuição das Entrevistas Realizadas nas Áreas de Influências Direta (AID) e Indireta (AII) no Meio Biótico do Empreendimento Porto Sul (n=29)..... | 5 |
| Figura 2.3 - Entrevistas com Pescadores Locais em Pontos Aleatórios e na Colônia de Pesca Z-19 na Praia do Malhado, Sede de Ilhéus em 14/07/2011 | 6 |
| Figura 2.4 - Confecção dos Mapas de Ocorrências com Pescadores na Antiga Sede da Colônia de Pesca Z-34 na Barra de São Miguel em 14/07/2011 | 6 |
| Figura 2.5 - Confecção dos Mapas de Ocorrências com Pescador Local no Condomínio Mar e Sol | 6 |
| Figura 5.1 - Mapa de Áreas onde Ocorrem Nidificações de Tartarugas Marinhas na Área do Empreendimento Porto Sul | 11 |
| Figura 6.1 - Representatividade da Ocorrência de Espécies de Cetáceos Registrados nas Entrevistas com Pescadores Locais, na Área do Empreendimento | 12 |
| Figura 6.2 - Sazonalidade do Boto-cinza (<i>Sotalia guianensis</i>), segundo os Pescadores Locais (n=29) | 13 |
| Figura 7.1 - Tipos de Impactos sobre os Botos (<i>Sotalia guianensis</i>), Segundo os Pescadores Locais na Área do Empreendimento Porto Sul (n=29) | 14 |
| Figura 7.2 - Tipos de Impactos sobre as Tartarugas Marinhas, Segundo os Pescadores Locais na Área do Empreendimento Porto Sul (n=29) | 15 |
| Figura 8.1 - Mapa de Ocorrência do Boto (<i>Sotalia guianensis</i>) e dos Golfinhos Costeiros Nariz-de-garrafa (<i>Tursiops truncatus</i>) e Dentes-rugosos (<i>Steno bredanensis</i>) | 17 |
| Figura 8.2 - Encalhe de Baleia-orca (<i>Orcinus orca</i>) na Praia de Jureana (AID), Ilhéus | 18 |
| Figura 8.3 - Mapa de Ocorrência dos Golfinhos “blackfish”: Baleia-orca (<i>Orcinus orca</i>), Falsa-orca (<i>Pseudorca crassidens</i>), Orca-pigméia (<i>Feresa attenuata</i>), Golfinho-cabeça-de-melão (<i>Peponocephala electra</i>) e pela Baleia-piloto (<i>Globicephala</i> sp.) na Região do Empreendimento Porto Sul | 19 |
| Figura 8.4 - Mapa de Ocorrência dos Golfinhos Oceânicos: Golfinho-climene (<i>Stenella clymene</i>), Golfinho-pintado (<i>Stenella attenuata</i>), Golfinho-rotator (<i>Stenella longirostris</i>), Golfinho-listrado (<i>Stenella coeruleoalba</i>), Golfinho-comum (<i>Delphinus delphis</i>), Nariz-de-garrafa (<i>Tursiops truncatus</i>) e Dentes-rugosos (<i>Steno bredanensis</i>) na Região do Empreendimento Porto Sul | 20 |
| Figura 8.5 - Mapa de Ocorrência dos Cachalotes (<i>Physeter macrocephalus</i> e <i>Kogia</i> sp.) e Baleias Bicudas de Cuvier e Layardi (<i>Ziphius cavirostris</i> e <i>Mesoplodon layardii</i> , respectivamente) na Região do Empreendimento Porto Sul..... | 21 |
| Figura 8.6 - Mapa de Ocorrência das Baleias Verdadeiras Jubarte (<i>Megaptera novaeangliae</i>), Minke (<i>Balaenoptera acutorostrata</i>) e Baleia-franca-austral (<i>Eubalaena australis</i>) na Região do Empreendimento Porto Sul | 22 |
| Figura 8.7 - Espécies de Tartarugas Marinhas Relatadas pelos Pescadores para a Área do Empreendimento Porto Sul | 23 |
| Figura 8.8 - Sazonalidade das Tartarugas Marinhas Relatadas Pelos Pescadores para a Área do Empreendimento Porto Sul | 23 |
| Figura 8.9 - Mapa de Ocorrência da Tartaruga-cabeçuda (<i>Caretta caretta</i>) na Área do Empreendimento Porto Sul | 24 |

| | |
|---|----|
| Figura 8.10 - Mapa de Ocorrência da Tartaruga-verde (<i>Chelonia mydas</i>) na Área do Empreendimento Porto Sul | 25 |
| Figura 8.11 - Mapa de Ocorrência da Tartaruga-oliva (<i>Lepidochelys olivacea</i>) na Área do Empreendimento Porto Sul | 26 |
| Figura 8.12 - Mapa de Ocorrência da Tartaruga-de-couro (<i>Dermochelys coriacea</i>) na Área do Empreendimento Porto Sul | 27 |
| Figura 8.13 - Avistagem de Tartaruga-verde (<i>Chelonia mydas</i>) na Área Próxima ao Porto de Mamoã em Ilhéus | 28 |
| Figura 8.14 - Casco de Tartaruga-oliva (<i>Lepidochelys olivacea</i>) Usado como Artefato de Arte em Casa de Veranista no Condomínio Jóia do Atlântico..... | 28 |
| Figura 9.1 - Estimativa de Captura de Botos (<i>Sotalia guianensis</i>), em Redes de Espera, Segundo Pescadores Locais na Área do Empreendimento do Porto Sul (n=29)..... | 29 |
| Figura 9.2 - Estimativa de Captura de Tartarugas Marinhas em Redes de Espera, Segundo Pescadores Locais na Área do Empreendimento do Porto Sul | 29 |
| Figura 9.3 - Espécies de Tartarugas Marinhas Capturadas em Redes de Espera e Linha, segundo Pescadores Locais na Área do Empreendimento do Porto Sul | 30 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|---|
| Quadro 3.1 - Lista das Espécies de Cetáceos de Potencial Ocorrência nas Áreas do Empreendimento Porto Sul, Através de Dados Secundários, Oriundos de Encalhes e Entrevistas com Pescadores Locais | 7 |
| Quadro 3.2 - Lista das Espécies de Tartarugas Marinhas com Ocorrência nas Áreas do Empreendimento Porto Sul, Através de Dados Secundários e Entrevistas com Pescadores Locais | 8 |

1 INTRODUÇÃO

Os cetáceos apresentam 85 espécies descritas em todo mundo, e 41 delas (48,24 %) foram registradas para o Brasil. Os mysticetos (cetáceos sem dentes, com uma fileira de barbatanas córneas nos maxilares) estão representados por 8 espécies, 1 pertencente à família Balaenidae e 7 pertencentes à família Balaenopteridae; e os odontocetos (cetáceos com dentes) representados por 36 espécies pertencentes a 7 famílias, sendo apenas as famílias Lipotidae, Monodontidae e Platanistidae não representadas no país (IBAMA, 2001; LODI, 2003).

Segundo Alarcon (2006) de acordo com diversos autores, pelo menos 28 espécies de cetáceos já foram encontradas no Nordeste brasileiro, sendo que 23 (aproximadamente 80%) já foram registradas no Estado da Bahia, números corroborados por Rocha-Campos (Dados não publicados) no estudo intitulado “*Brazil Progress report on cetacean research, March 2006 to February 2007, with statistical data for the calendar year 2006 or season 2006/2007*”.

No que se refere a ameaças às populações de cetáceos, o uso insustentável e degradação e perda de habitat são questões em destaque. As ameaças relacionadas ao uso insustentável estão representadas por exploração direta, capturas acidentais, desestruturação das comunidades biológicas pela pesca industrial, matança seletiva de organismos considerados competidores, colisões com embarcações, retirada de organismos vivos para cativeiro e pesquisas, e turismo para observação de cetáceos. Já as ameaças relacionadas à degradação ambiental e perda de habitat estão representadas por transtornos acústicos causados por operações industriais e militares, poluição química, exposição a doenças e biotoxinas, mudanças climáticas e depleção de oxigênio (REEVES *et al.*, 2003 apud ALARCON, 2006).

No Brasil, a captura acidental de cetáceos em redes de espera parece ser a maior causa de morte desses organismos (DI BENEDITTO *et al.*, 2001).

Das sete espécies de tartarugas marinhas encontradas no mundo, cinco são encontradas no Brasil: *Dermochelys coriacea* (tartaruga de couro), *Chelonia mydas* (tartaruga verde), *Caretta caretta* (tartaruga cabeçuda), *Eretmochelys imbricata* (tartaruga de pente), *Lepidochelys olivacea* (tartaruga oliva) (NEVES *et al.*, 2009; POUGH; JANIS; HEISER, 2008).

Segundo Pough, Janis e Heiser (2008), as tartarugas marinhas são grandes migradoras, tendo a capacidade de percorrer centenas de milhas entre as áreas de reprodução e de alimentação. Por serem organismos migratórios, não devem ser consideradas como exclusivas de um determinado país ou região. Desse modo, a preservação das tartarugas marinhas depende de ações efetivas de todos os países integrantes das suas rotas migratórias (FERNANDES, 2007).

A costa litorânea baiana se configura como uma das “Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade dos Quelônios Marinhos”, visto que é neste trecho que se localizam os sítios de alimentação, rota migratória e nidificação das seguintes espécies, tartaruga-oliva (*Lepidochelys olivacea*), tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*), tartaruga-de-pente (*Eretmochelys imbricata*) e tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) (MMA, 2002).

Desde 1980, com a implantação do Projeto TAMAR, o IBAMA regula a proteção às áreas de desova das tartarugas, através de instrumentos jurídicos e educacionais. Entretanto, ainda existem ameaças à conservação deste grupo, conforme relata o relatório “Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade das Zonas Costeira e Marinha” (BRASIL, 2002), a exemplo da ocupação irregular do litoral, com construções próximas ou nas áreas de praias, causando alterações de efeito cumulativo no ambiente; intenso trânsito de veículos nas

praias; iluminação artificial nas áreas de desova; captura acidental em artes de pesca; presença de animais domésticos nas praias; poluição dos mares, cujos produtos causam sufocamento pela ingestão de material plástico, que podem ser confundidos com alimento, contaminação por compostos orgânicos e inorgânicos; intenso trânsito de embarcações; e extração mineral em praias.

2 METODOLOGIA

A cidade de Ilhéus está localizada na costa sudeste da Bahia ($14^{\circ}20'S$, $39^{\circ}00'W$ e $15^{\circ}00'S$, $39^{\circ}30'W$), e tem aproximadamente 80 km de costa, com ocorrência de diversas espécies cetáceos e quelônios.

O diagnóstico dos cetáceos e quelônios referente ao estudo relacionado à implantação do empreendimento foi realizado entre os dias 14 e 16 de julho de 2011. Em função da escassez de dados na literatura a respeito destes organismos, o diagnóstico seguiu uma abordagem de obtenção de dados por meio de entrevistas com pescadores locais, sendo estes considerados atores-chave deste processo, uma vez que apresentam grande interação com o ambiente marinho e, conseqüentemente, com os organismos que nele habitam.

Durante as entrevistas foi aplicado um questionário semi-estruturados que abordaram questões relacionadas a informações sobre o pescador (nome, idade, tempo de pesca, tipo de embarcação utilizada); qual o nível de conhecimento a respeito dos organismos avaliados (se conhece, se já viu, locais onde viu, etc.); questões relacionadas com atividade pesqueira e a presença de cetáceos e quelônios (captura acidental ou intencional, se a presença destes ajuda ou atrapalha a pescaria, etc.) conforme pode ser observado em maior detalhe no modelo de ficha apresentado em Anexo a este documento.

Estas entrevistas foram realizadas com pescadores de 10 comunidades ou bairros da sede municipal, a saber: i) Malhado; ii) São Miguel; iii) São Domingos; iv) Barra; v) Pontal; vi) Nelson Costa; vii) Ponta da Tulha; viii) Condomínio Joia do Atlântico; xi) Iguape e; x) Condomínio Mar e Sol. O mapa apresentado na **Figura 2.1** indica a localização de cada área onde foram realizadas as entrevistas.

O esforço em pregado no processo de aquisição dos dados foi em média de 10 horas diárias, correspondendo a um total de 30 horas. Neste período foram entrevistados 29 pescadores, número relativamente baixo, o que ocorreu em função de muitos deles estarem no mar realizando pescarias. Na **Figura 2.2** pode-se observar o número de pescadores entrevistados em cada uma das localidades.

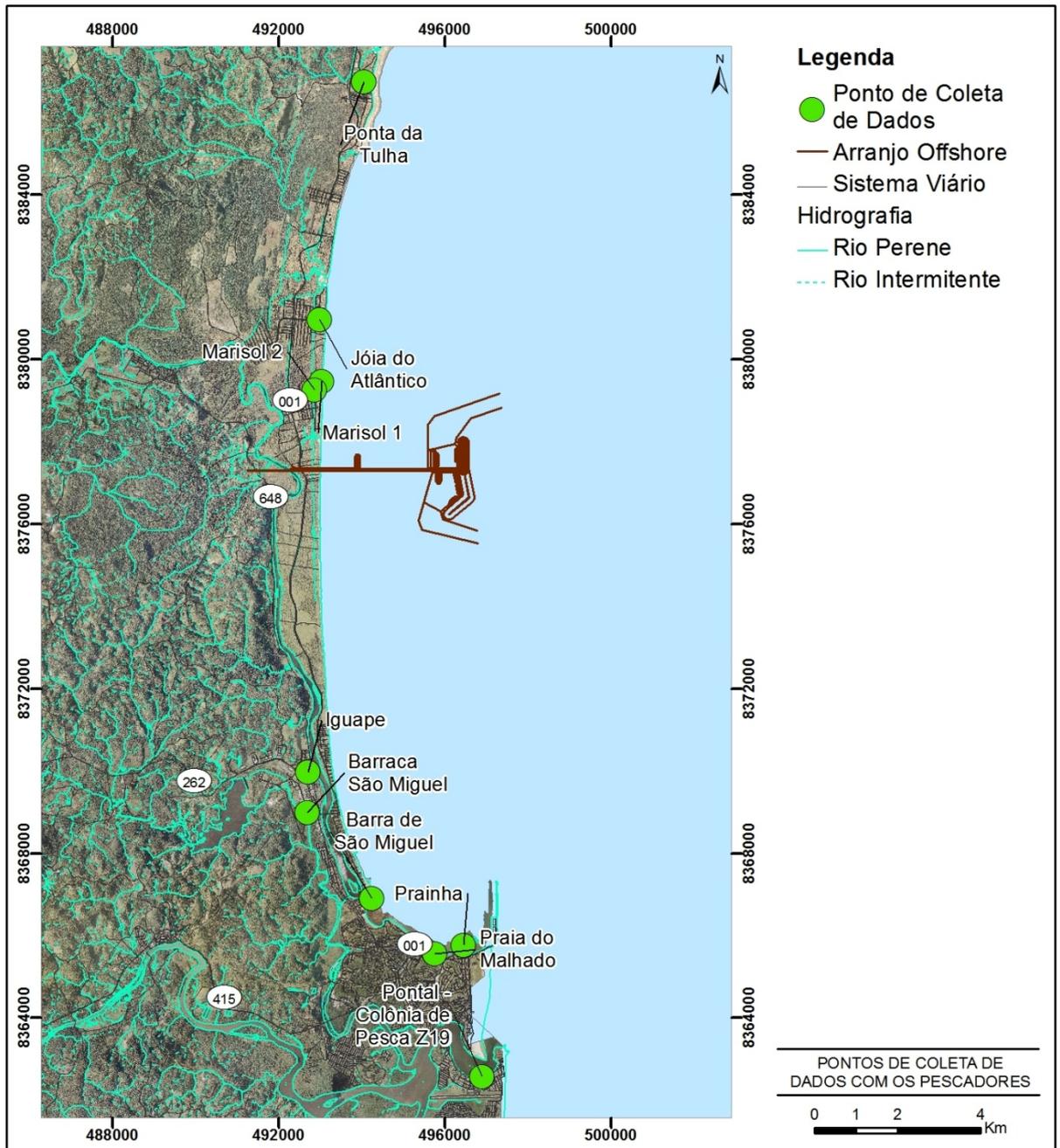


Figura 2.1 - Locais de Aplicação de Questionários para os Estudos sobre Cetáceos e Quelônios

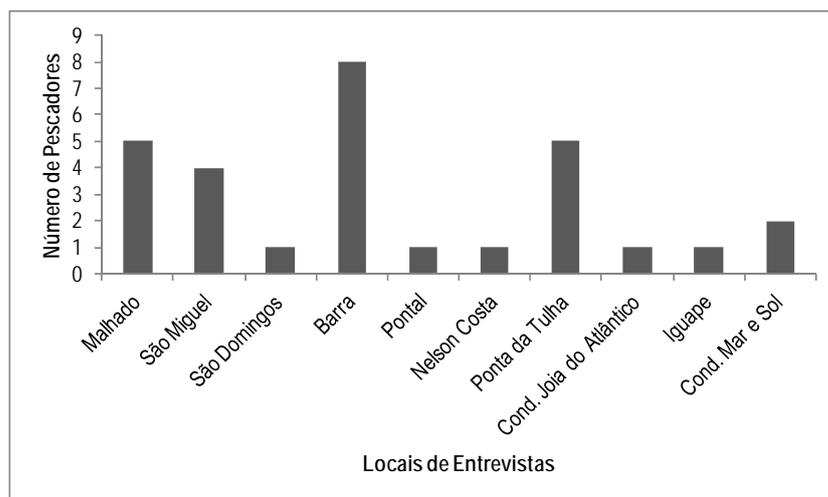


Figura 2.2 - Distribuição das Entrevistas Realizadas nas Áreas de Influências Direta (AID) e Indireta (AII) no Meio Biótico do Empreendimento Porto Sul (n=29)

Antes de iniciar cada entrevista, foi apresentado o motivo da pesquisa e solicitada a permissão para a realização de fotografias.

As amostragens em cada comunidade foram aleatórias, sendo as abordagens aos pescadores feitas em praias, colônias, comércios e residências. Como critérios qualitativos foram entrevistados apenas pescadores maiores de idade, residentes a mais de dez anos na comunidade e com mais de cinco anos de profissão. Sendo assim, a idade dos entrevistados variou de 24 a 86 anos com tempo de profissão variando de 5 a 50 anos de pesca.

Para o levantamento das espécies de cetáceos que ocorrem na região foi elaborado pela própria equipe técnica um catálogo com figuras das espécies cuja ocorrência foi registrada para o Brasil. Esse catálogo é apresentado **Anexo** a este volume. As figuras foram extraídas do guia de identificação de espécies de Shirihai e Jarrett (2006), distribuídas ao acaso no catálogo e enumeradas para que as espécies reconhecidas pelos pescadores pudessem ser identificadas pelos pesquisadores em planilha integrada a este **Anexo**. A prancha (catálogo) era entregue para visualização somente após a descrição dos pescadores sobre espécies citadas.

De forma a avaliar a veracidade das informações, foram expostas imagens de cetáceos que não ocorrem na Bahia. Ressaltando que apenas uma espécie desse tipo foi apontada durante a pesquisa.

Durante as entrevistas foram confeccionados junto aos pescadores, mapas de ocorrência das espécies de mamíferos marinhos e quelônios (**Figuras 2.3 a 2.5**). Os dados das entrevistas foram analisados e apresentados como percentual em relação ao total coletado (frequência relativa). Dados secundários sobre cetáceos e quelônios encontrados na literatura também foram compilados e utilizados na análise.



Fotos: Maria do Socorro S. dos Reis

Figura 2.3 - Entrevistas com Pescadores Locais em Pontos Aleatórios e na Colônia de Pesca Z-19 na Praia do Malhado, Sede de Ilhéus em 14/07/2011



Fotos: Maria do Socorro S. dos Reis

Figura 2.4 - Confecção dos Mapas de Ocorrências com Pescadores na Antiga Sede da Colônia de Pesca Z-34 na Barra de São Miguel em 14/07/2011



Fotos: Maria do Socorro S. dos Reis

Figura 2.5 - Confecção dos Mapas de Ocorrências com Pescador Local no Condomínio Mar e Sol

3 IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES DE CETÁCEOS E QUELÔNIOS QUE OCORREM NA ÁREA

No Estado da Bahia existem registros de 23 espécies de cetáceos ao longo do seu litoral (Dados não publicados do Instituto Mamíferos Aquáticos; Rossi-Santos *et al.*, 2006; Maia-Nogueira, 2000; Maia-Nogueira, *et al.*, 2001a; Maia-Nogueira *et al.*, 2001b; Batista *et al.*, 2005; Maia-Nogueira & Nunes, 2005; Souto, 2009a,b). Para a área de estudo foi levantada a potencial ocorrência de 21 espécies de mamíferos marinhos e cinco de tartarugas-marinhas (**Quadros 3.1 e 3.2**). Das espécies de mamíferos marinhos registradas, dez espécies de cetáceos são oriundas de encalhes na costa de Ilhéus (BATISTA *et al.* no prelo), e as demais foram oriundas das entrevistas e de dados da literatura. Devido à grande área de distribuição que cada espécie apresenta assim como sua grande capacidade de deslocamento, é provável a ocorrência de todas as demais espécies registradas para o Estado nas áreas de influência do empreendimento.

Quadro 3.1 - Lista das Espécies de Cetáceos de Potencial Ocorrência nas Áreas do Empreendimento Porto Sul, Através de Dados Secundários, Oriundos de Encalhes e Entrevistas com Pescadores Locais

| Táxon | Status IBAMA | Status IUCN (2011) | Nome Popular | Encalhe | Entrevista | Fonte |
|-----------------------------------|--------------|--------------------|----------------------------|-----------|------------|----------------------------|
| Mysticeti | | | | | | |
| Balaenidae | | | | | | |
| <i>Eubalaena australis</i> | VU | LC | Baleia franca do sul | ---- | X | Presente estudo |
| Balaenopteridae | | | | | | |
| <i>Balaenoptera acutorostrata</i> | DD | LC | Baleia minke | ---- | X | Dados IMA |
| <i>Megaptera novaeangliae</i> | VU | LC | Baleia-jubarte | X | X | Presente estudo; Dados IMA |
| Odontoceti | | | | | | |
| Delphinidae | | | | | | |
| <i>Feresa attenuata</i> | DD | DD | Orca pigmeia | X | X | Presente estudo; Dados IMA |
| <i>Globicephala macrorhynchus</i> | DD | DD | Baleia piloto | X | X | Presente estudo; Dados IMA |
| <i>Grampus griseus</i> | DD | LC | Golfinho de risso | ---- | X | Presente estudo |
| <i>Orcinus orca</i> | DD | DD | Orca | X | X | Presente estudo; Dados IMA |
| <i>Peponocephala electra</i> | DD | LC | Golfinho cabeça de melão | X | X | Presente estudo; Dados IMA |
| <i>Pseudorca crassidens</i> | DD | DD | Falsa Orca | ---- | X | Presente estudo |
| <i>Sotalia guianensis</i> | DD | DD | Boto cinza | X | X | Presente estudo; Dados IMA |
| <i>Stenella attenuata</i> | DD | LC | Golfinho pintado | ---- | X | Presente estudo |
| <i>Stenella clymene</i> | DD | DD | Golfinho clymene | X | X | Presente estudo; Dados IMA |
| <i>Stenella coeruleoalba</i> | DD | LC | Golfinho listrado | ---- | X | Presente estudo |
| <i>Stenella longirostris</i> | DD | DD | Golfinho rotador | ---- | X | Presente estudo |
| <i>Delphinus delphis</i> | DD | LC | Golfinho comum | ---- | X | Presente estudo |
| <i>Steno bredanensis</i> | DD | LC | Golfinho de dentes rugosos | X | X | Presente estudo; Dados IMA |
| <i>Tursiops truncatus</i> | DD | LC | Golfinho nariz de garrafa | ---- | X | Presente estudo |
| Kogiidae | | | | | | |
| <i>Kogia sp.</i> | DD | DD | Cachalote pigmeu | ---- | X | Presente estudo |
| Physeteridae | | | | | | |
| <i>Physeter macrocephalus</i> | VU | VU | Cachalote | X | X | Presente estudo; Dados IMA |
| Ziphiidae | | | | | | |
| <i>Mesoplodon layardii</i> | NE | DD | Baleia bicuda | ---- | X | Presente estudo |
| <i>Ziphius cavirostris</i> | DD | LC | Baleia bicuda | X | X | Presente estudo; Dados IMA |
| Total | | | | 10 | 21 | |

Legenda: VU = vulnerável, LC = pouco preocupante, DD = dados deficientes, NE = não avaliado.

No que tange às tartarugas marinhas, todas as cinco espécies ocorrentes no Brasil (Marcovaldi & Marcovaldi, 1999) foram identificadas pelos pescadores (**Quadro 3.2**), inclusive a tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*), a qual, muitos entrevistados relataram como a “tartaruga-de-pele” ou “tartaruga-sem-casco”. No entanto, na última revisão feita por Barata *et al.* (2004), a *D. coriacea* foi registrada apenas para a costa de Salvador. Coelho (2009) também não registrou a espécie para o Baixo Sul, entre Guaibim e Canavieiras, o que reflete a falta de um monitoramento mais sistemático, a fim de confirmar a sua presença na região.

Quadro 3.2 - Lista das Espécies de Tartarugas Marinhas com Ocorrência nas Áreas do Empreendimento Porto Sul, Através de Dados Secundários e Entrevistas com Pescadores Locais

| Taxon | Nome Popular | Status (BioBrasil, 2011) | Status IUCN (2011) |
|-------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|
| Cheloniidae | | | |
| <i>Caretta caretta</i> | Tartaruga-cabeçuda | EN | EN |
| <i>Chelonia mydas</i> | Tartaruga-verde | VU | EN |
| <i>Lepidochelys olivacea</i> | Tartaruga-oliva | EN | CR |
| <i>Eretmochelys imbricata</i> | Tartaruga-de-pente | CR | CR |
| Dermochelyidae | | | |
| <i>Dermochelys coriacea</i> | Tartaruga-de-couro | CR | CR |

4 CARACTERIZAÇÃO DO USO DO HABITAT POR ESPÉCIES DE CETÁCEOS QUE OCORREM NA ÁREA

Na costa de Ilhéus, atualmente, as pesquisas sobre cetáceos são concentradas na baía do Pontal e no porto de Ilhéus, onde já foram realizados estudos sobre ecologia comportamental, estrutura espacial e interações pesqueiras e com embarcações, a maioria voltada para o boto (*Sotalia guianensis*), a espécie de cetáceo mais comum na região (BATISTA, 2001; REIS, 2002; ASSIS & LE PENDU, 2007; SANTOS *et al.*, 2008; GONÇALVEZ, 2009; SANTOS, 2010; SANTOS *et al.*, 2010).

Os horários de maior ocorrência de botos são 8h e 16h (GONÇALVES, 2009). Santos *et al.* (2010) relatam que os botos foram observados com maior frequência entre 7h e 8h e entre 15h e 17h, confirmando os resultados encontrados pelo autor supracitado. Gonçalves (2009) comenta que as atividades predominantes observadas foram a alimentação e o descanso, sendo esses comportamentos afetados pela passagem de diferentes tipos de embarcações. Apesar desse impacto, a autora considera o porto de Ilhéus como tendo um grande valor ecológico para a população de botos locais.

Outros dados de uso da área são os comportamentais, oriundos de Batista (2001) e Assis & Le Pendu (2007). Os últimos autores observaram 18 padrões comportamentais relacionados direta ou indiretamente à alimentação dos animais avistados a poucos metros do farol, entre junho e julho de 2007, também no Porto de Ilhéus (14°46' S 39°01'W). Tratando-se da dieta, o peixe mais caçado pelo boto segundo os pescadores é a tainha (*Mugilidae*), seguida de outros peixes pequenos.

Em relação à baleia-jubarte (*Megaptera novaeangliae*), a mesma teve sua população bastante reduzida (CLAPHAM, 1999), apesar de estar em recuperação (ENGEL *et al.*, 2005). Na área de estudo, sua presença, segundo os pescadores, apresenta picos de ocorrência entre o fim de maio e meados de agosto. A mesma utiliza a área como passagem, junto aos filhotes. Estudos têm demonstrado que a baleia-jubarte apresenta maior número de registros a partir da costa do estado do Rio de Janeiro em direção aos Bancos de Abrolhos (SICILIANO, 1997). No Brasil, podem ser encontradas no período de inverno e primavera quando ocorre a migração para áreas de reprodução e cria de filhotes (ZERBINI *et al.*, 2002; MORETE, 2007).

5 IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS ONDE OCORRE NIDIFICAÇÃO DE QUELÔNIOS E MAPEAMENTO DE SÍTIOS DE DESOVA, CONTEMPLANDO AS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA

Não existem dados secundários sobre áreas de nidificação de quelônios, nem sítios de desova, tanto nas áreas com influência direta, como nas indiretas, para nenhuma espécie de tartaruga. Os dados existentes referem-se apenas a encalhes dos mesmos. Uma vez que o TAMAR não realiza o monitoramento nesta área, a utilização das áreas de influência pelas tartarugas para a nidificação foi identificada apenas por meio das entrevistas realizadas com os pescadores.

Praticamente toda a extensão da praia inserida nas áreas de influência foi relatada pelos pescadores como de uso para postura das tartarugas marinhas. No entanto, foi feito um esforço no sentido de aumentar a precisão das informações a respeito dessas possíveis áreas utilizadas para desova, sendo identificados 18 locais mais pontuais, os quais foram apresentados na **Figura 5.1**.

Vale ressaltar que não houve nenhum registro em campo que não as entrevistas, que assegure a precisão das áreas apontadas no estudo como de nidificação das tartarugas marinhas. O maior detalhamento sobre este tema depende de ações voltadas para o monitoramento da costa de Ilhéus no que se refere à utilização da mesma pelas espécies de tartarugas presentes na região.

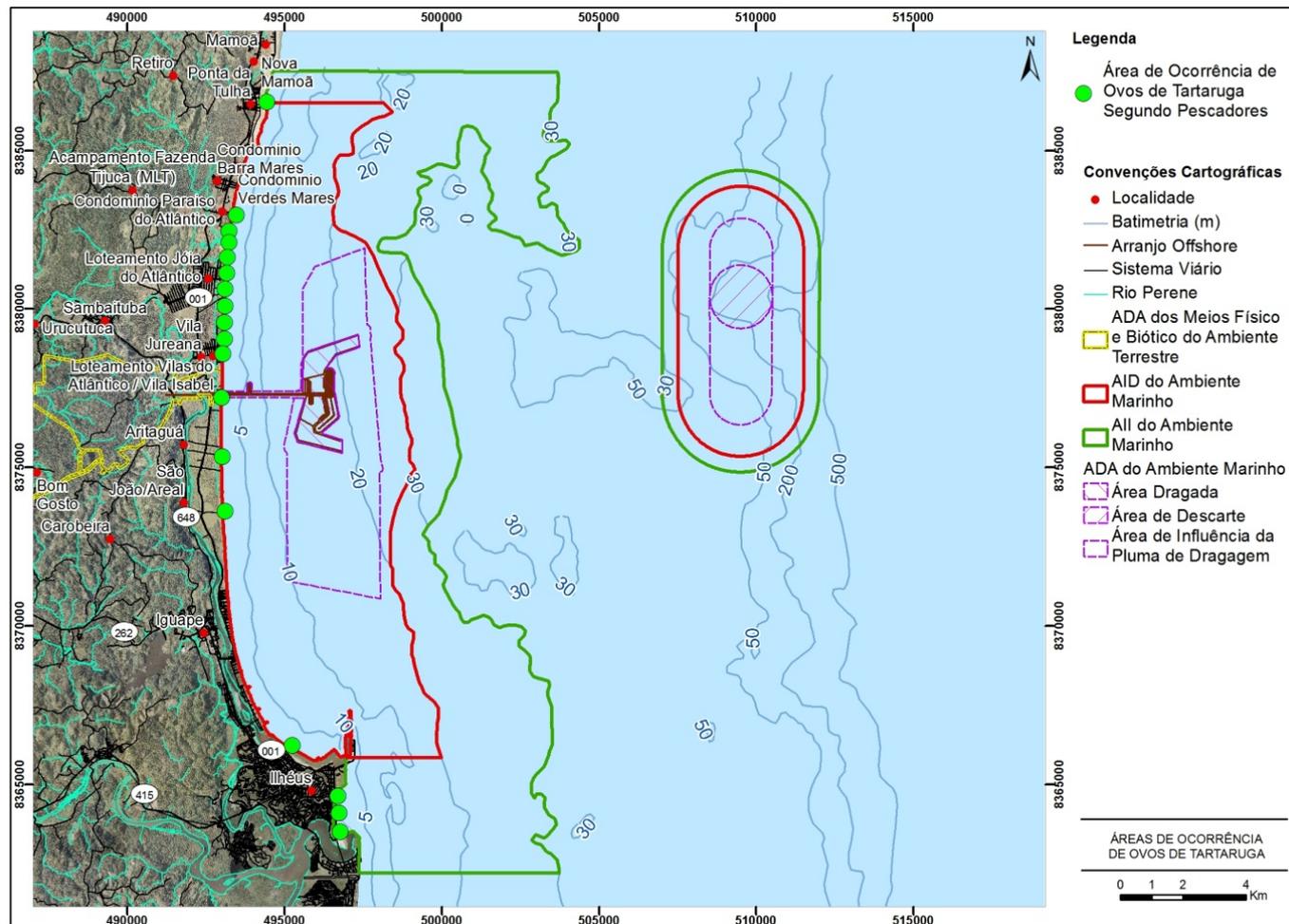


Figura 5.1 - Mapa de Áreas onde Ocorrem Nidificações de Tartarugas Marinhas na Área do Empreendimento Porto Sul

6 ESTIMATIVA DA ABUNDÂNCIA DOS CETÁCEOS NA ÁREA DE ESTUDO COM VARIAÇÃO SAZONAL

Não existem dados disponíveis sobre estimativas de abundância para nenhuma espécie de cetáceo para a área de influência do empreendimento, nem áreas adjacentes. Foram encontrados apenas dados de tamanho de grupos de botos (*Sotalia guianensis*) em pesquisas com finalidades diferentes. O máximo que podemos inferir é em relação aos dados oriundos dos pescadores.

Entre os cetáceos, as cinco espécies mais relatadas pelos pescadores (**Figura 6.1**) em ordem decrescente foram:

- boto (*Sotalia guianensis*);
- baleia-jubarte (*Megaptera novaeangliae*);
- orca (*Orcinus orca*);
- golfinho-pintado-pantropical (*Stenella attenuata*); e
- baleia-bicuda-de-Layardii (*Mesoplodon layardii*).

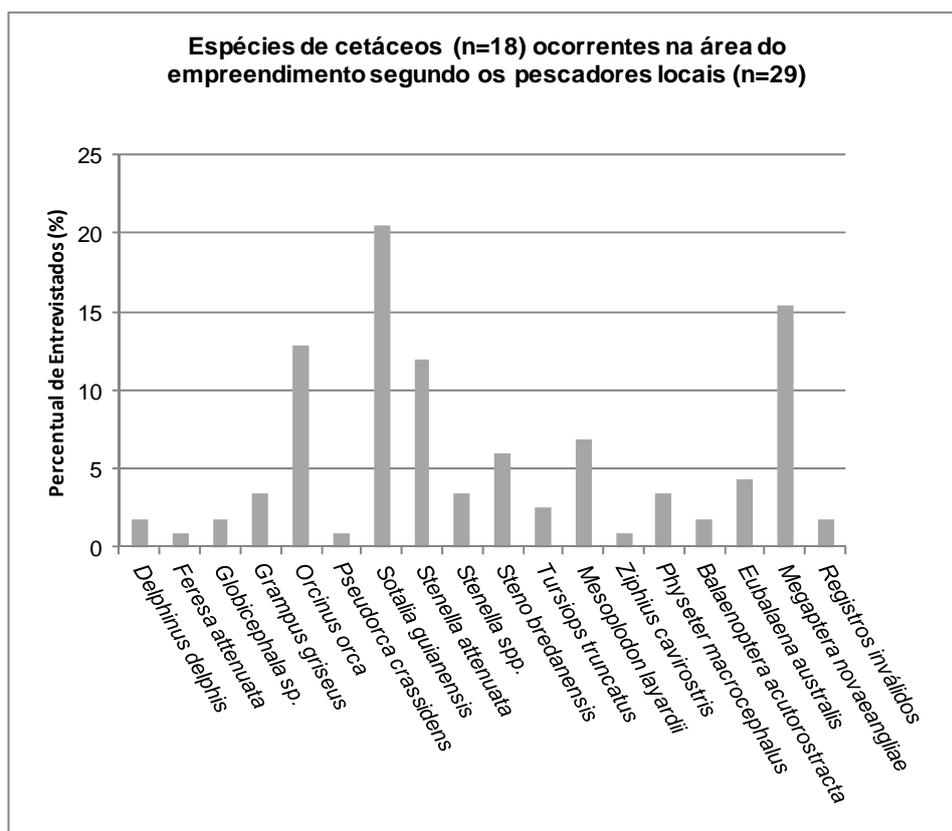


Figura 6.1 - Representatividade da Ocorrência de Espécies de Cetáceos Registrados nas Entrevistas com Pescadores Locais, na Área do Empreendimento

O boto, segundo os pescadores locais, foi a espécie considerada residente durante todo o ano, tanto em zonas estuarinas como em zonas costeiras (**Figura 6.2**), dados confirmados pelos estudos realizados em pontos específicos da região (BATISTA, 2001; REIS, 2002; ASSIS & LE PENDU, 2007; SANTOS *et al.*, 2008; GONÇALVEZ, 2009; SANTOS, 2010; SANTOS *et al.*, 2010).

A variação sazonal na distribuição de *S. guianensis* foi observada apenas nas proximidades do porto de Ilhéus em relação à profundidade local e isso pode estar relacionado à variação sazonal na abundância de presas (SANTOS, 2010). Os grupos variaram de 3,75 a 6,00 animais (GONÇALVES, 2009; SANTOS, 2010).

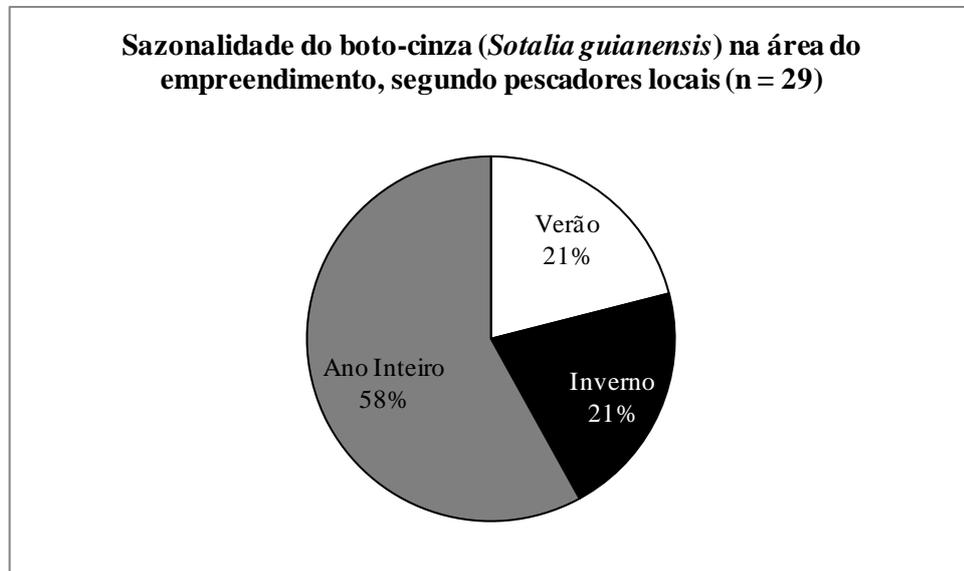


Figura 6.2 - Sazonalidade do Boto-cinza (*Sotalia guianensis*), segundo os Pescadores Locais (n=29)

7 IDENTIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS AMEAÇAS À CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES NA ÁREA

A conservação dos cetáceos depende de fatores como estrutura populacional, status de conservação, ameaças naturais e antropogênicas. Embora a legislação brasileira de proteção aos cetáceos seja rígida, esses animais continuam a sofrer ameaças tais como (LODI & BARRETO, 1998):

- capturas acidentais em redes de pesca;
- interferências em consequência do fluxo intenso e desordenado de embarcações;
- perseguição por embarcações;
- degradação do habitat;
- uso de recursos de animais capturados incidentalmente, o que pode estimular as capturas.

As ameaças relacionadas à degradação do habitat estão representadas por (tem como causa os) transtornos acústicos causados por operações industriais e militares, poluição química, exposição a doenças e biotoxinas, mudanças climáticas e depleção de oxigênio (REEVES *et al.*, 2003).

Os impactos relacionados aos mamíferos marinhos indicados pelos pescadores foram, em sua maior parte, relacionados a redes de pesca, e, em segundo plano, à degradação do habitat e à presença de poluentes (**Figura 7.1**).

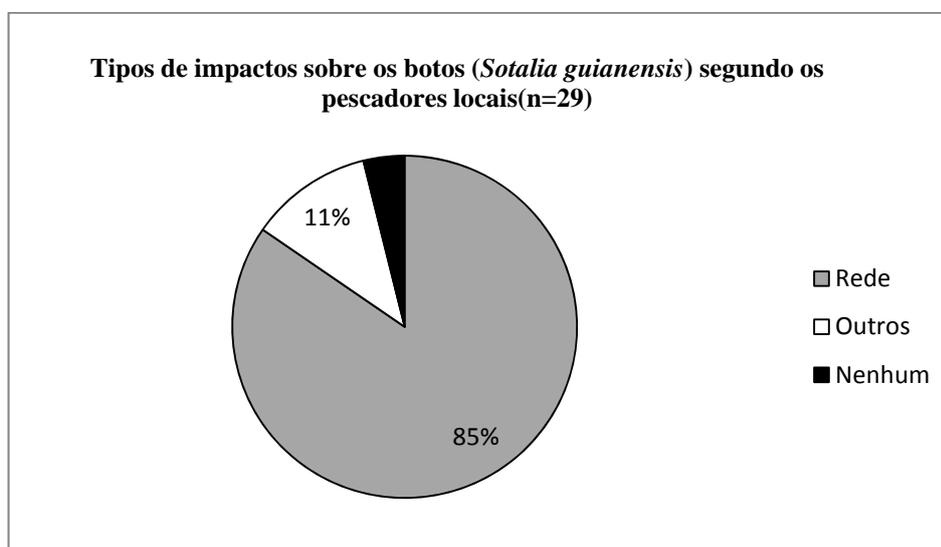


Figura 7.1 - Tipos de Impactos sobre os Botos (*Sotalia guianensis*), Segundo os Pescadores Locais na Área do Empreendimento Porto Sul (n=29)

Somando-se a esses impactos, acrescentam-se a poluição sonora por parte do tráfego das embarcações, a contaminação química oriunda de embarcações, a perda de *habitat* pelos botos residentes e impactos à fauna bentônica pelas dragagens e aterramentos provenientes do empreendimento, afetando a cadeia trófica local e conseqüentemente os botos.

Bugoni *et al.* (2001) e Barata *et al.* (1998; 2004) listam os diversos tipos de impactos sobre as tartarugas marinhas na costa do Brasil. Na área do empreendimento, os pescadores levantaram

vários impactos sobre as tartarugas marinhas, indicando que o maior impacto sobre o grupo é proveniente das redes de espera (**Figura 7.2**).

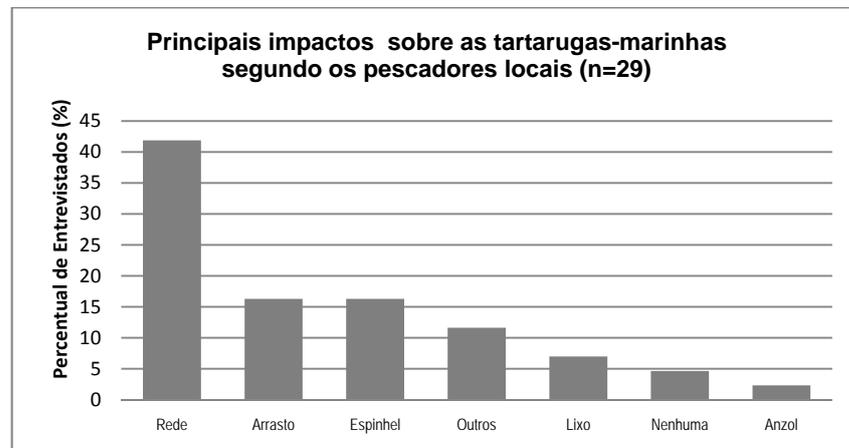


Figura 7.2 -Tipos de Impactos sobre as Tartarugas Marinhas, Segundo os Pescadores Locais na Área do Empreendimento Porto Sul (n=29)

8 REALIZAÇÃO DE VISITAS ÀS COMUNIDADES LOCAIS PARA LEVANTAR O CONHECIMENTO EMPÍRICO DAS COMUNIDADES SOBRE O USO DA ÁREA PELOS CETÁCEOS E QUELÔNIOS

Como os pescadores e suas atividades pesqueiras interagem de forma direta com as populações de cetáceos, é imprescindível que se colem informações sobre este grupo nas suas comunidades de origem. Dessa forma, a etnoecologia aparece como uma ferramenta prática e rápida no levantamento preliminar de dados ecológicos e de áreas com ocorrências de cetáceos. Também contribui com técnicas de conservação, bem como, auxilia no conhecimento biológico sobre os organismos e suas interações (HANAZAKI, 2002; VIERTLER, 2002; OLIVEIRA *et al.* 2008). Diagnósticos ambientais elaborados unicamente com base no conhecimento científico formal podem passar ao largo de questões relevantes não somente para as próprias comunidades, mas também sob a perspectiva do conhecimento acadêmico (SÁNCHEZ, 2008).

O mapeamento feito sobre os botos e os golfinhos costeiros “golfinho-nariz-de-garrafa” (*Tursiops truncatus*) e golfinho-de-dentes-rugosos (*Steno bredanensis*) junto aos pescadores, encontra-se na **Figura 8.1**. Meirelles *et al.* (2010) confirmam que o *Tursiops truncatus* está presente em toda a costa nordestina, entrando inclusive em baías e estuários. Os registros são provenientes de encalhes e avistagens. Carvalho Souza *et al.* (2008) registraram grupos mistos de *Tursiops truncatus* e *Steno bredanensis* na baía de Todos os Santos, Bahia.

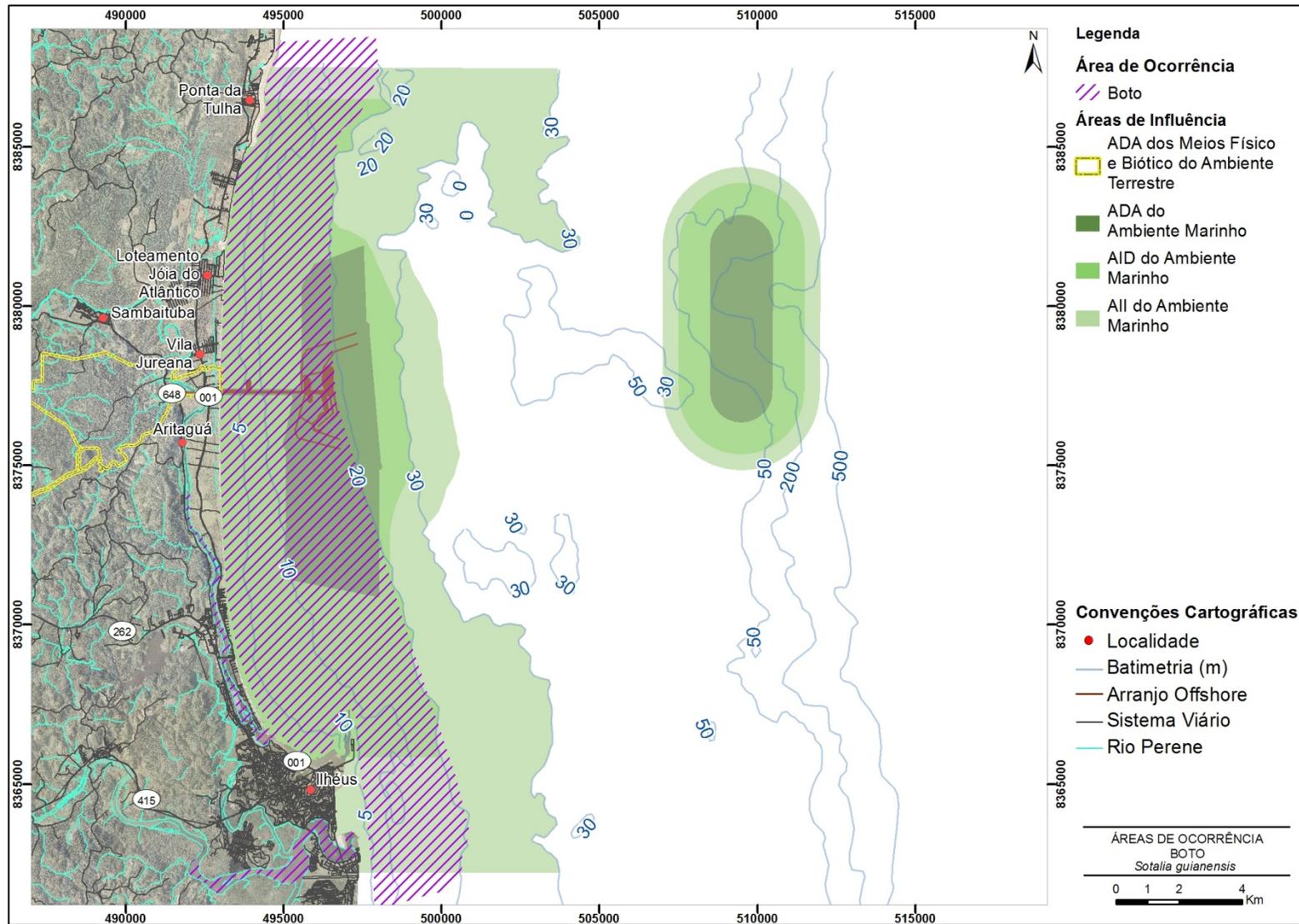


Figura 8.1 - Mapa de Ocorrência do Boto (*Sotalia guianensis*) e dos Golfinhos Costeiros Nariz-de-garrafa (*Tursiops truncatus*) e Dentes-rugosos (*Steno bredanensis*)

O grupo dos golfinhos chamados de *blackfish* registrados na região e observados pelos pescadores é representado pela baleia-orca, falsa-orca, orca-pigméia, golfinho-cabeça-de-melão e pela baleia-piloto-de-peitorais-curtas (**Figura 8.3**). A orca foi recentemente registrada por Baracho *et al.* (2006) em frente a Itacaré, área adjacente, e existe o registro de encalhe na praia de Jureana (**Figura 8.2** - IMA, Dados não Publicados).



Fonte: Renata Batista (Banco de Dados do Instituto Mamíferos Aquáticos)

Figura 8.2 - Encalhe de Baleia-orca (*Orcinus orca*) na Praia de Jureana (AID), Ilhéus

Os golfinhos oceânicos que ocorrem nas áreas de influência do empreendimento (golfinho-pintado-pantropical e golfinho-de-dentes-rugosos) são apresentados na **Figura 8.4**. Segundo os pescadores, esses golfinhos são avistados geralmente em águas cuja profundidade varia de 30 a 130 metros, e utilizam a área apenas como rota de passagem. Outros odontocetos de hábitos também oceânicos relatados foram os cachalotes (*Physeter macrocephalus* e *Kogia* sp.) (**Figura 8.5**) e as baleias-bicudas de Cuvier e Layardi (*Ziphius cavirostris* e *Mesoplodon layardii*).

Para o IBAMA (2001), as baleias *E. australis* e *M. novaeangliae* encontram-se como vulneráveis à extinção (vulneráveis a ponto de extinção). Sendo assim, a ocorrência freqüente de baleias-jubarte em Itacaré, área adjacente (ALARCON, 2006), e os casos de encalhes registrados na região (IMA, dados não publicados), alertam para a necessidade de uma maior atenção com relação a essa espécie. O mapa de ocorrência das duas espécies na região encontra-se na **Figura 8.6**.

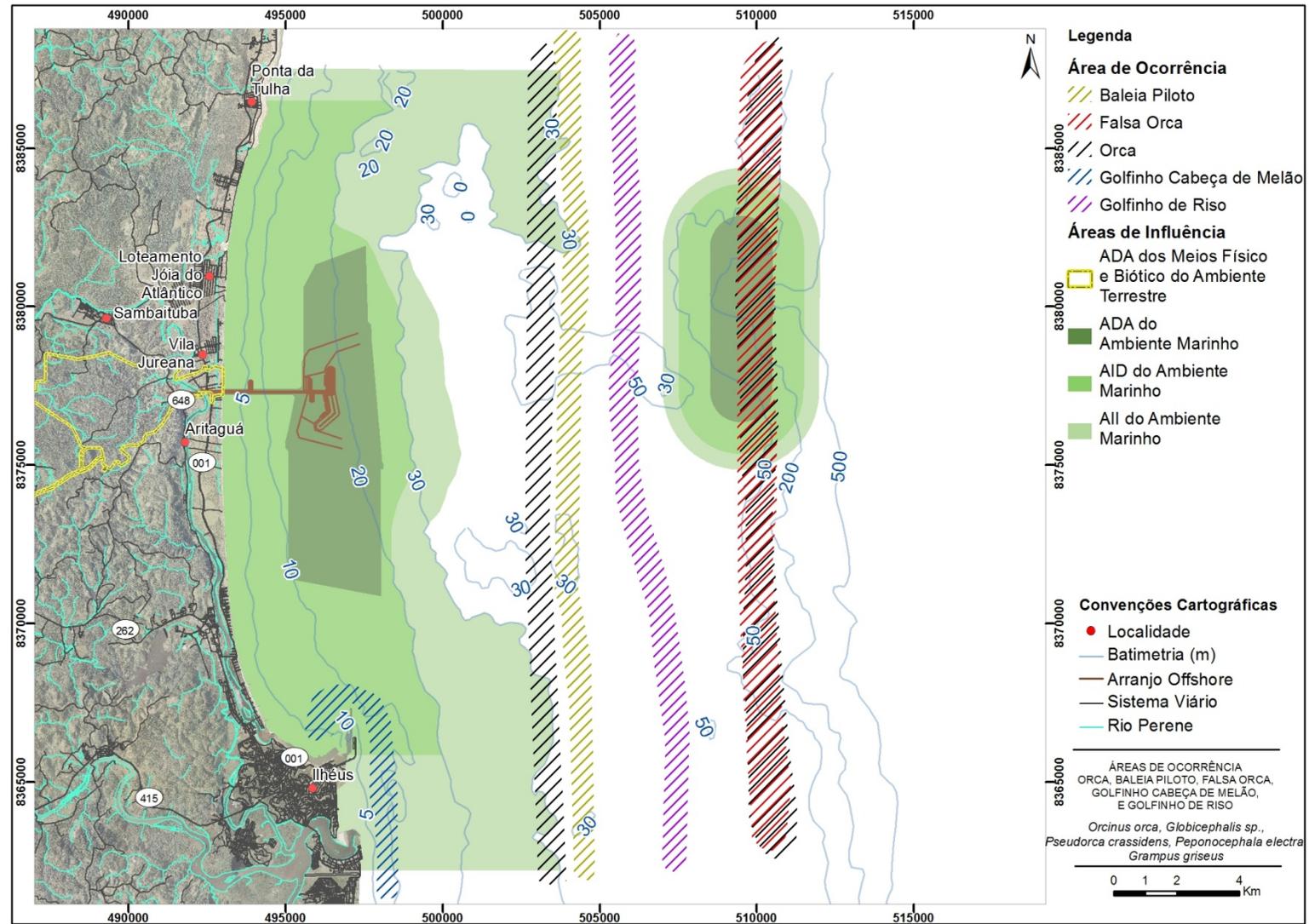


Figura 8.3 - Mapa de Ocorrência dos Golfinhos “blackfish”: Baleia-orca (*Orcinus orca*), Falsa-orca (*Pseudorca crassidens*), Orca-pigméia (*Feresa attenuata*), Golfinho-cabeça-de-melão (*Peponocephala electra*) e pela Baleia-piloto (*Globicephala* sp.) na Região do Empreendimento Porto Sul

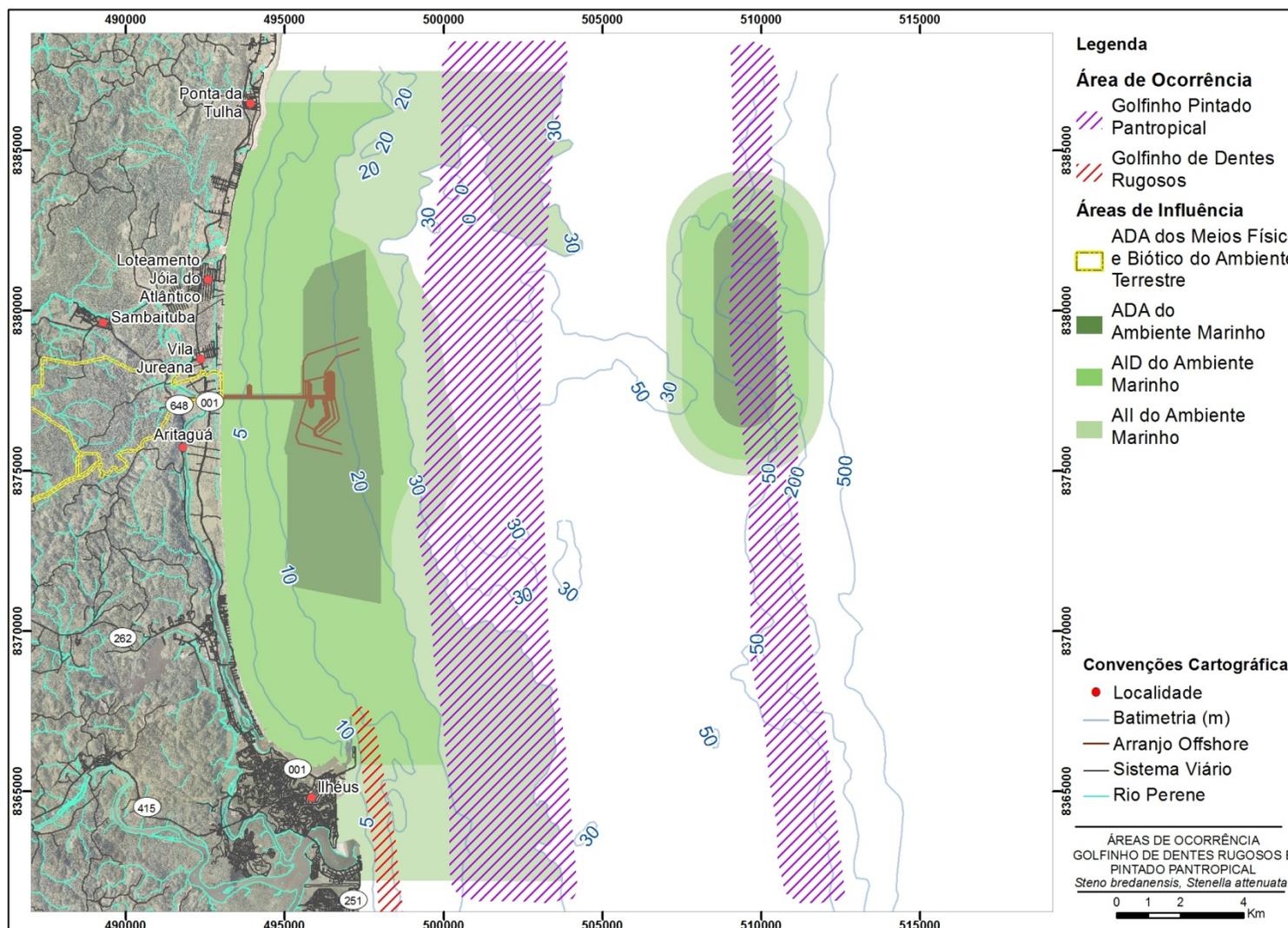


Figura 8.4 - Mapa de Ocorrência dos Golfinhos Oceânicos: Golfinho-climene (*Stenella clymene*), Golfinho-pintado (*Stenella attenuata*), Golfinho-rotator (*Stenella longirostris*), Golfinho-listrado (*Stenella coeruleoalba*), Golfinho-comum (*Delphinus delphis*), Nariz-de-garrafa (*Tursiops truncatus*) e Dentes-rugosos (*Steno bredanensis*) na Região do Empreendimento Porto Sul

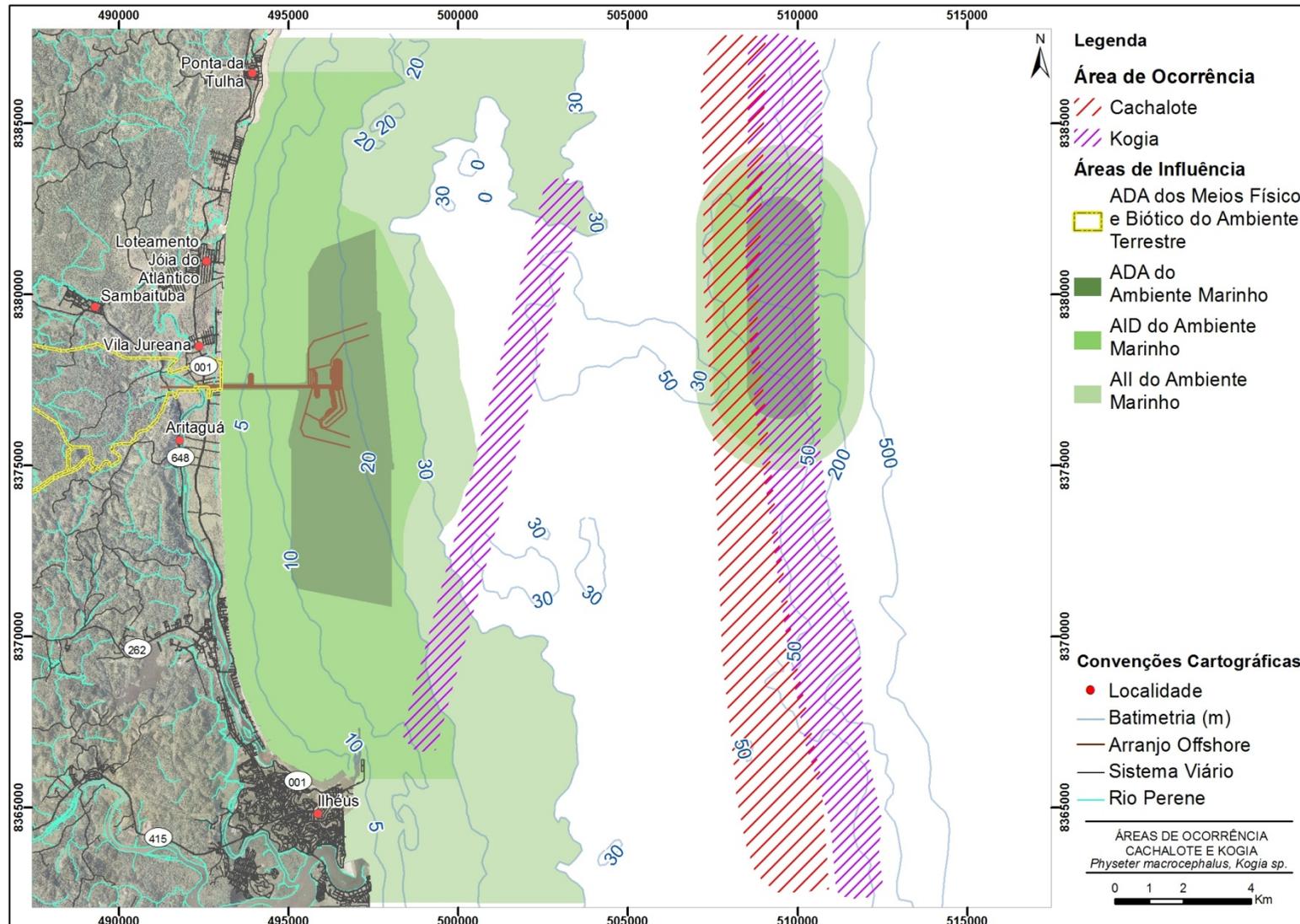


Figura 8.5 - Mapa de Ocorrência dos Cachalotes (*Physeter macrocephalus* e *Kogia* sp.) e Baleias Bicudas de Cuvier e Layardi (*Ziphius cavirostris* e *Mesoplodon layardii*, respectivamente) na Região do Empreendimento Porto Sul

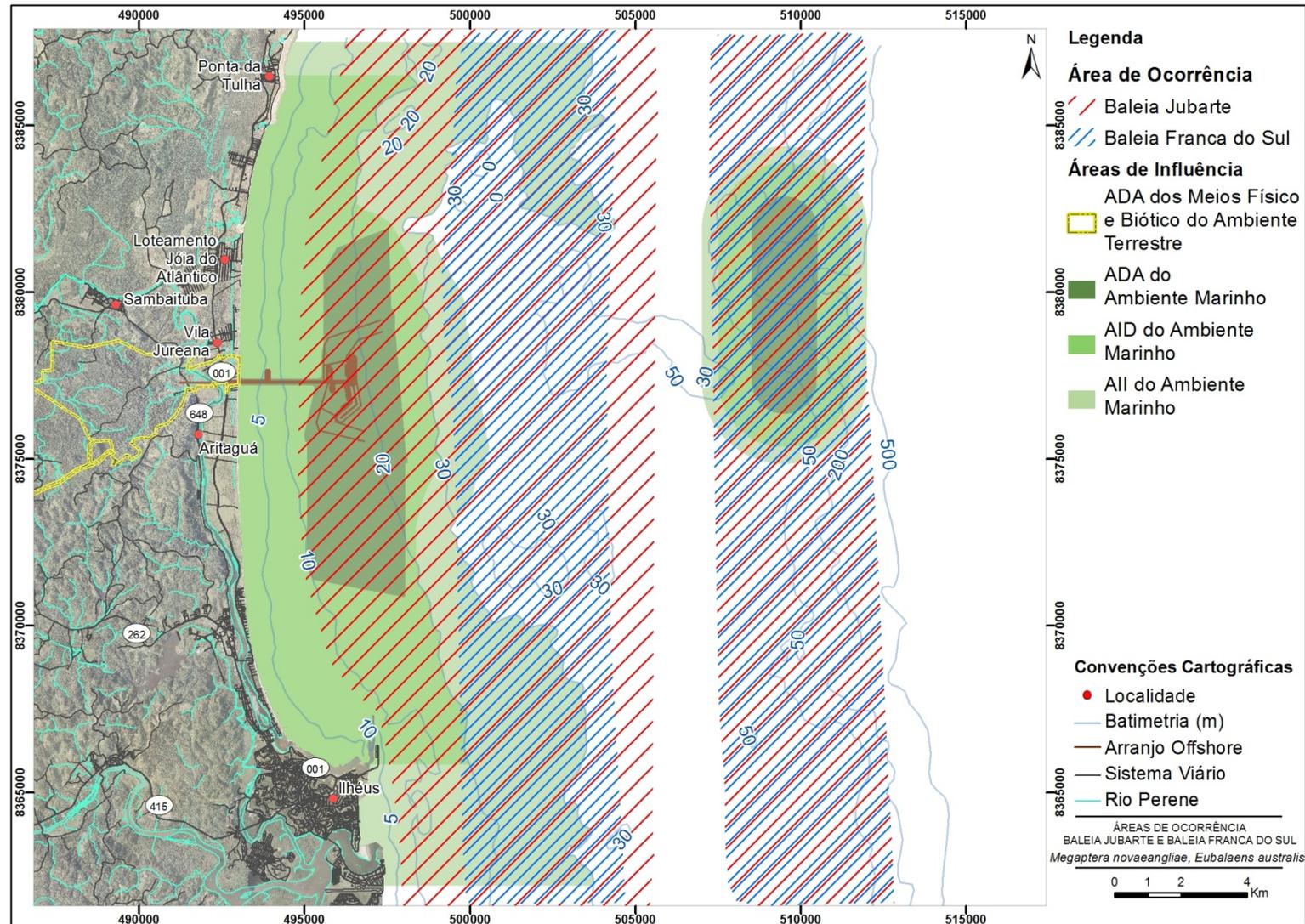


Figura 8.6 - Mapa de Ocorrência das Baleias Verdadeiras Jubarte (*Megaptera novaeangliae*), Minke (*Balaenoptera acutorostrata*) e Baleia-franca-austral (*Eubalaena australis*) na Região do Empreendimento Porto Sul

As tartarugas marinhas registradas, a partir das entrevistas com os pescadores, contemplam as cinco espécies do grupo com distribuição na costa do País (**Figura 8.7**). A sazonalidade dessas espécies, segundo 64% dos pescadores, ocorre durante o ano todo, com maior concentração no verão (22%) (**Figura 8.8**). As rotas e locais de ocorrência das tartarugas marinhas são observados nas **Figuras 8.9 a 8.12**.

Na região das áreas de pesca das comunidades de Mamoã e Ponta da Tulha, mais precisamente no pesqueiro da pedra da Mata Alta, foi observada a presença de uma tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) (**Figura 8.13**). O indivíduo estava flutuando e sem movimentação aparente até a aproximação da embarcação. Com a aproximação da embarcação, a tartaruga mergulhou rapidamente. Isso ocorreu no dia 07/07/2011, durante os trabalhos de mapeamento das áreas de pesca da AID do Porto Sul. Também existe o registro direto de um casco de tartaruga-oliva (*Lepidochelys olivacea*) encontrado no condomínio Jóia do Atlântico em 15/07/2011 (**Figura 8.14**).

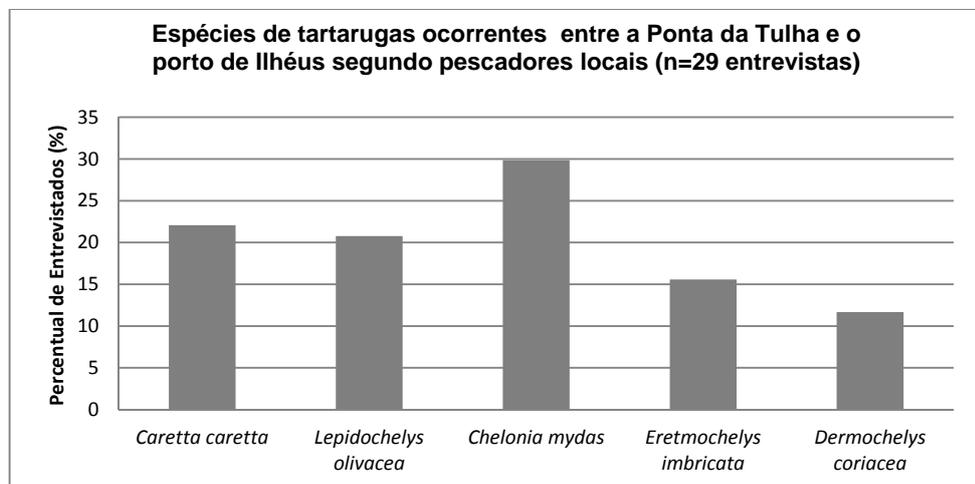


Figura 8.7 - Espécies de Tartarugas Marinhas Relatadas pelos Pescadores para a Área do Empreendimento Porto Sul

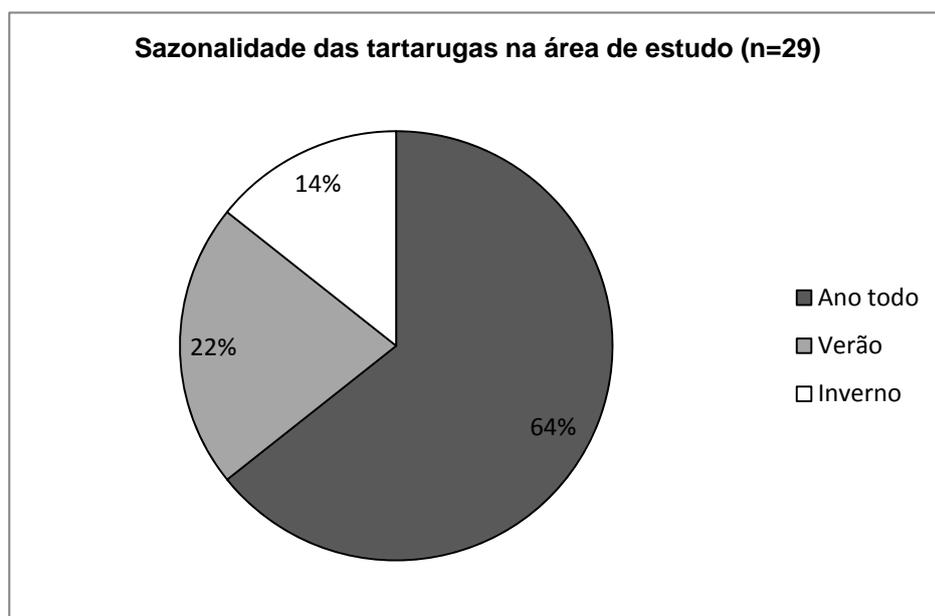


Figura 8.8 - Sazonalidade das Tartarugas Marinhas Relatadas Pelos Pescadores para a Área do Empreendimento Porto Sul

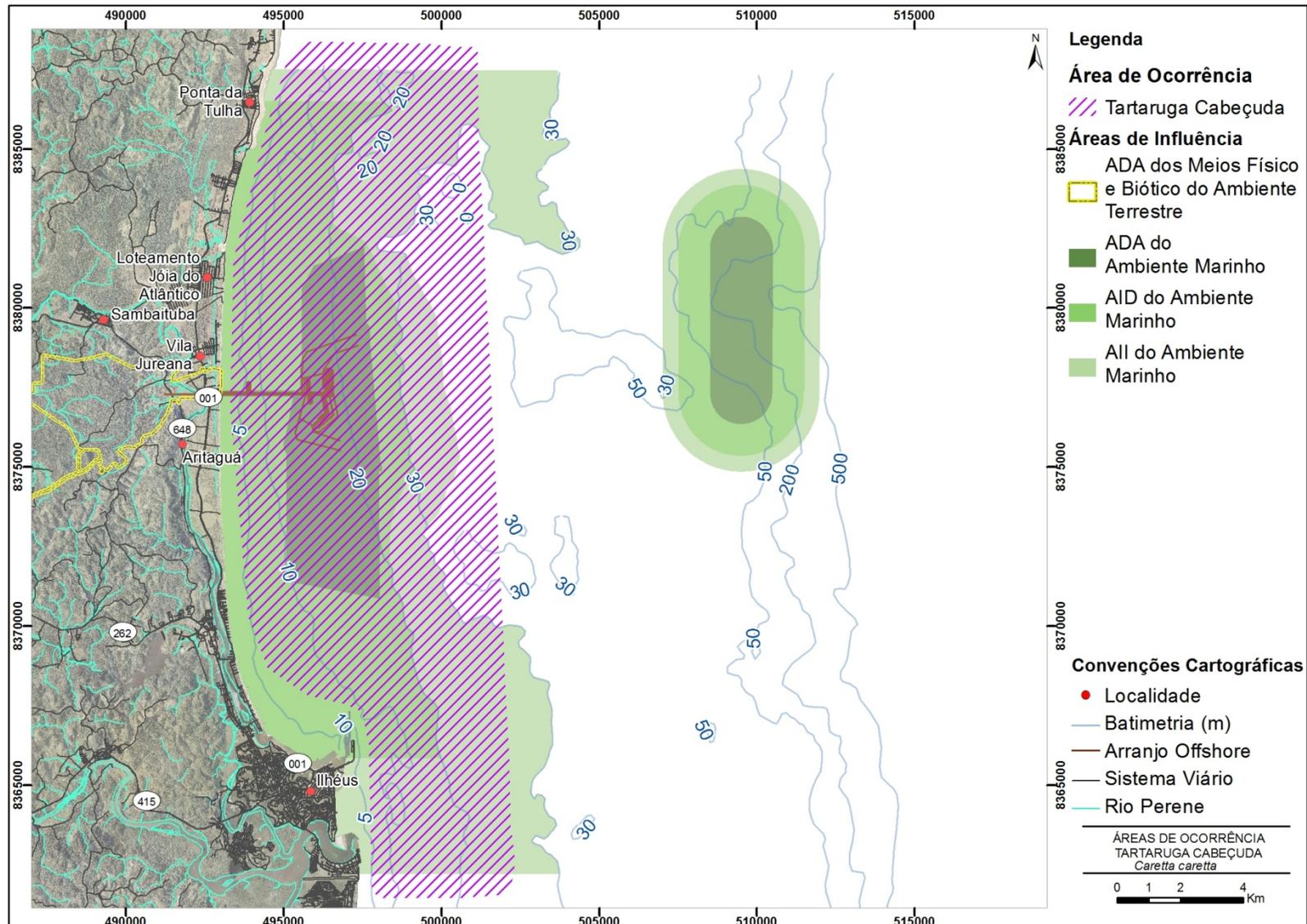


Figura 8.9 - Mapa de Ocorrência da Tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*) na Área do Empreendimento Porto Sul

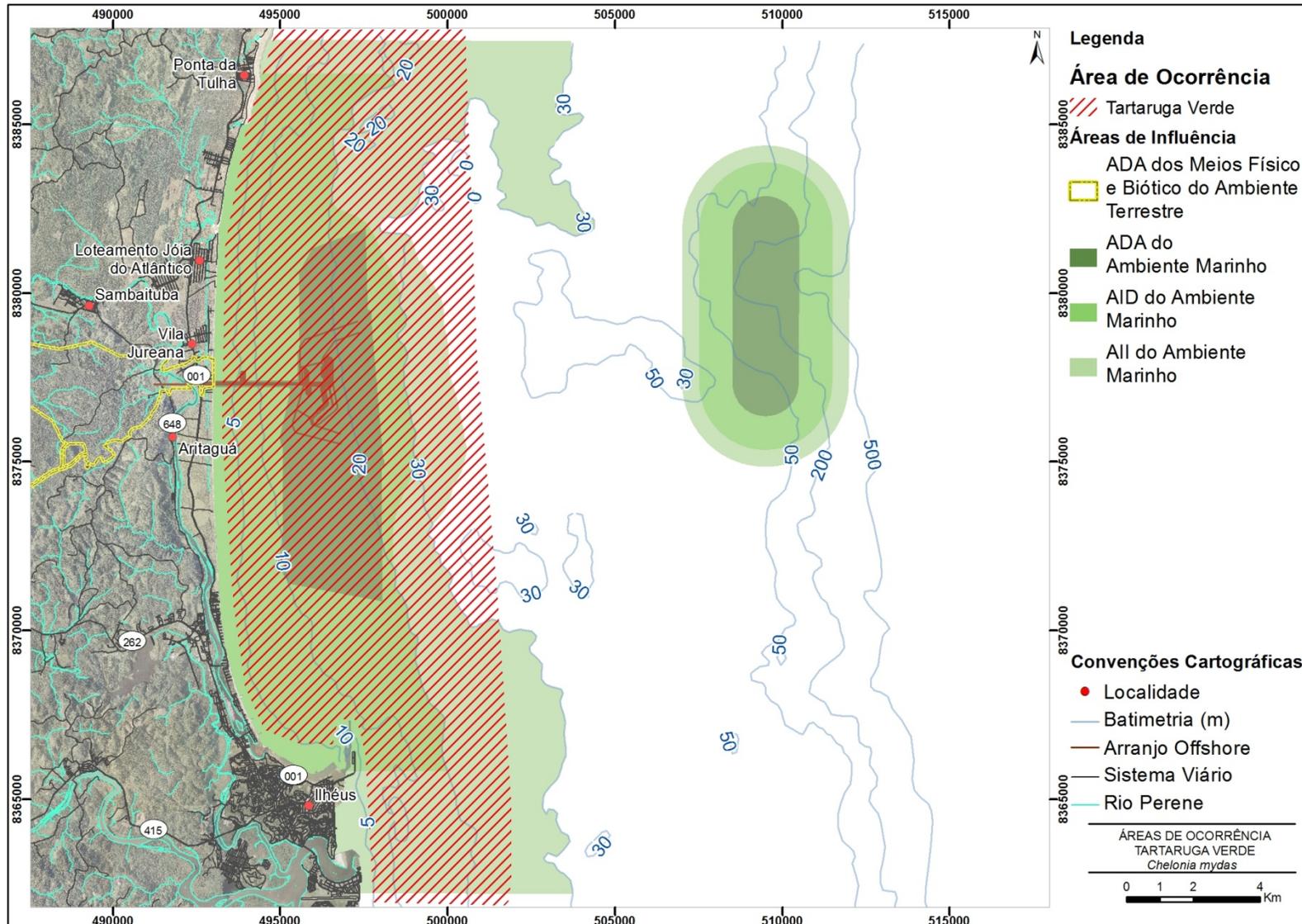


Figura 8.10 - Mapa de Ocorrência da Tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) na Área do Empreendimento Porto Sul

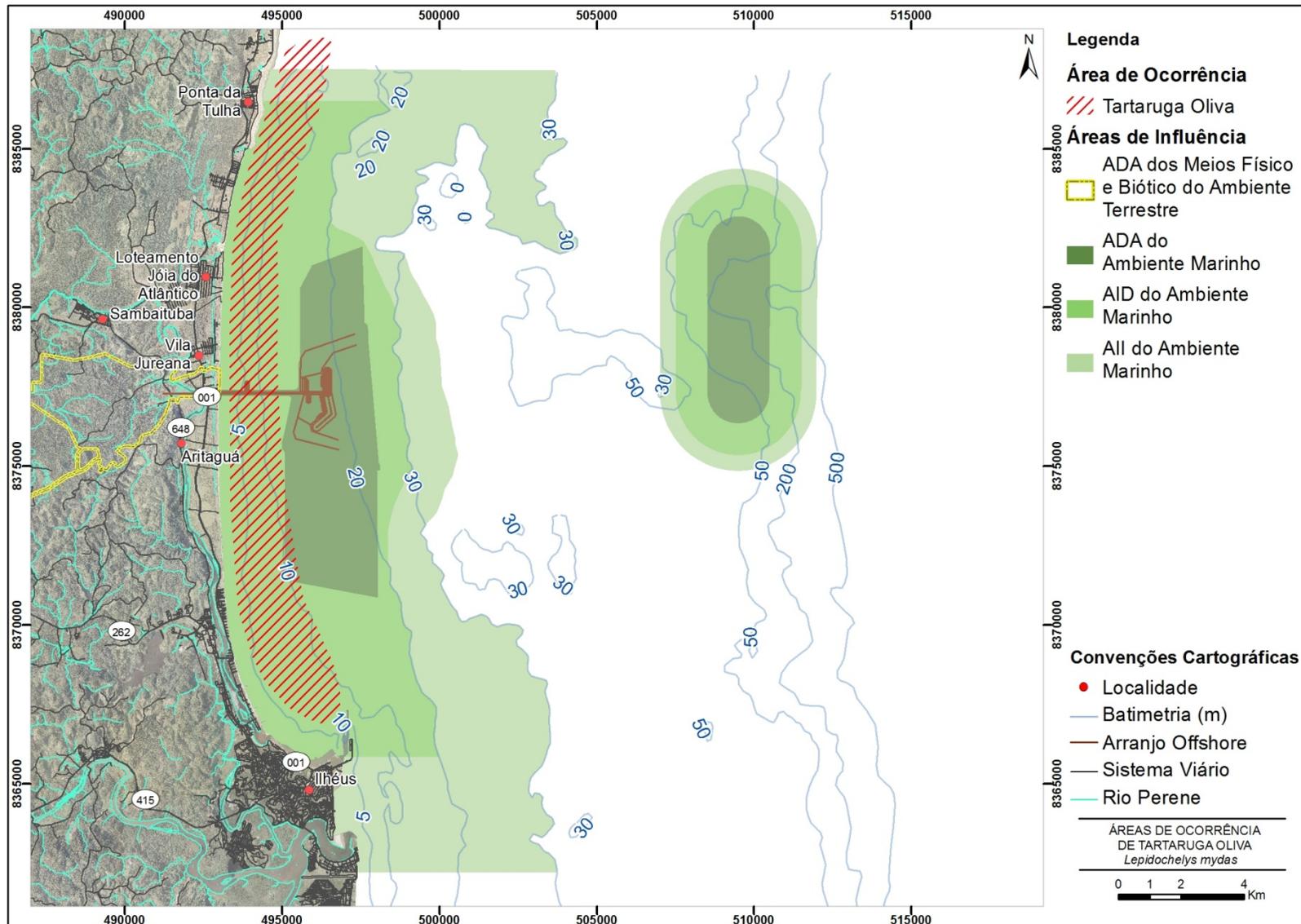


Figura 8.11 - Mapa de Ocorrência da Tartaruga-oliva (*Lepidochelys olivacea*) na Área do Empreendimento Porto Sul

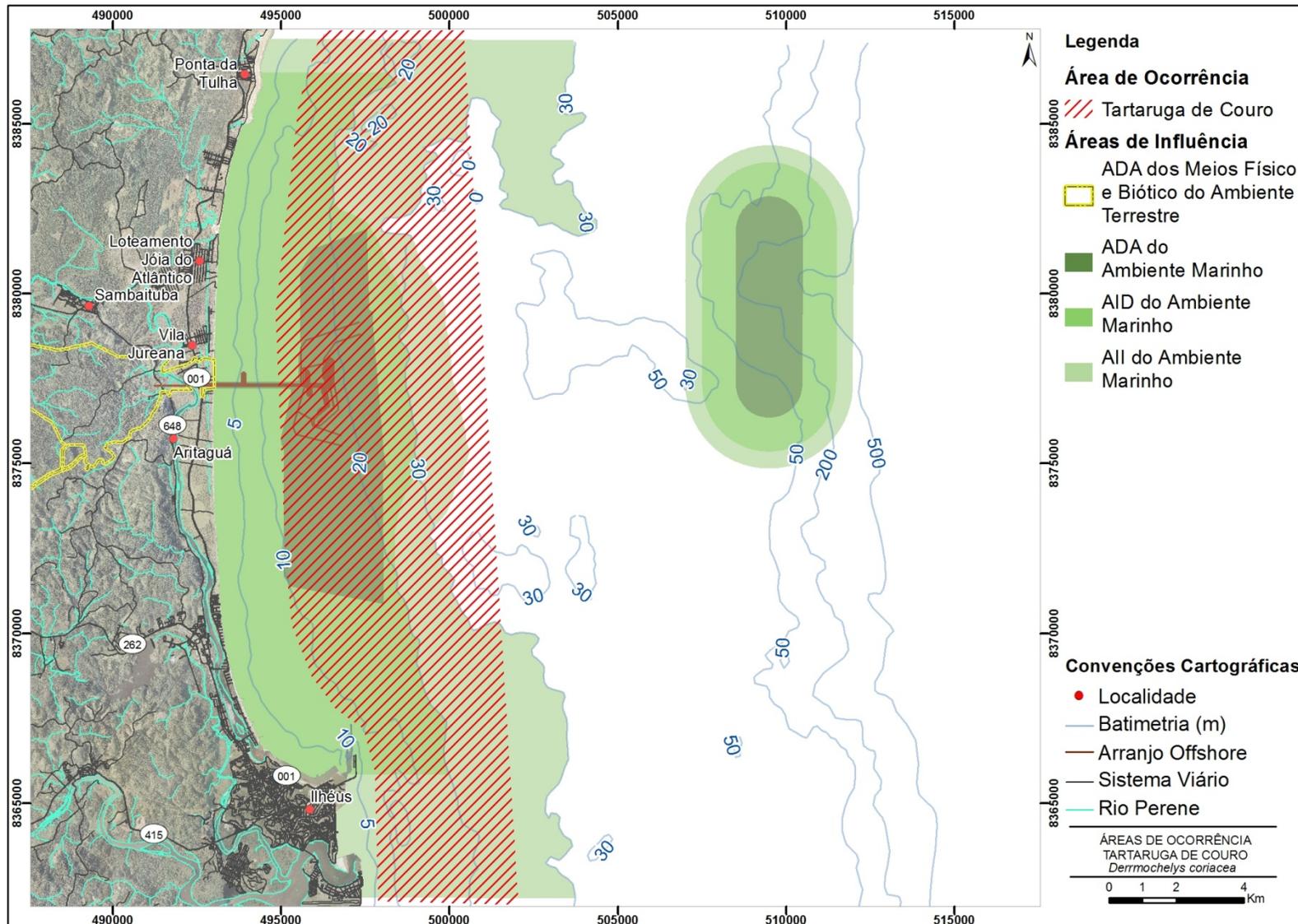


Figura 8.12 - Mapa de Ocorrência da Tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*) na Área do Empreendimento Porto Sul



Foto: Banco de Dados da Hydros

Figura 8.13 - Avistagem de Tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) na Área Próxima ao Porto de Mamão em Ilhéus



Foto: Luciano R. Alardo Souto em 15/7/2011

Figura 8.14 - Casco de Tartaruga-oliva (*Lepidochelys olivacea*) Usado como Artefato de Arte em Casa de Veranista no Condomínio Jóia do Atlântico

9 VERIFICAÇÃO ATRAVÉS DE ENTREVISTAS COM PESCADORES DA OCORRÊNCIA DE INTERAÇÃO DE CETÁCEOS E QUELÔNIOS COM A PESCA

Não foi relatado nenhum tipo de interação mutualística entre pescadores e botos como descrito em outras regiões (MONTEIRO FILHO, 1995). Ao contrário, alguns relataram sofrer danos oriundos de baleias-francas-do-sul (*Eubalaena australis*) que costumam cortar as linhas e rasgar as redes com suas calosidades presentes na cabeça.

A pesca artesanal, embora represente uma pequena parcela da produção pesqueira mundial, pode representar ameaça às populações de cetáceos, já que oferece impactos pontuais não estimados ou subestimados (NORTHRIDGE, 1984). No Brasil, a captura acidental de cetáceos em redes de espera parece ser a maior causa de morte desses organismos (DI BENEDETTO *et al.*, 2001). De acordo ainda com os pescadores locais da região, a captura não-intencional de botos em redes de espera ainda é uma realidade (**Figura 9.1**). Esse mesmo quadro reflete a realidade das tartarugas marinhas, que, segundo 57,6% dos pescadores, ainda são capturadas em redes de pesca (**Figura 9.2**). E desse total, segundo os entrevistados, a tartaruga-verde (*C. mydas*) é a espécie mais capturada, seguida da *L. olivacea* e da *D. coriacea* (**Figura 9.3**).

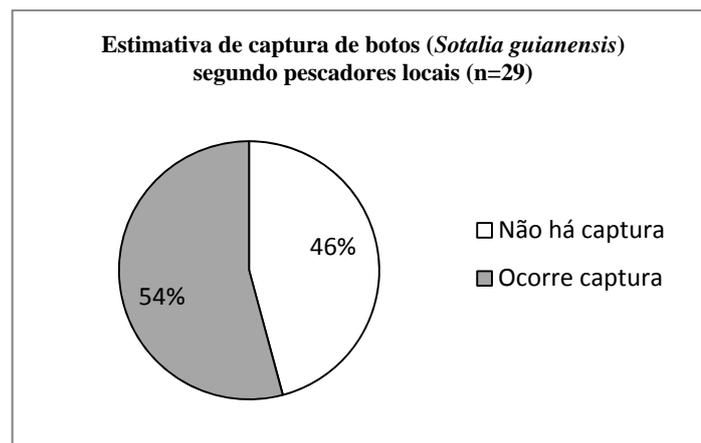


Figura 9.1 - Estimativa de Captura de Botos (*Sotalia guianensis*), em Redes de Espera, Segundo Pescadores Locais na Área do Empreendimento do Porto Sul (n=29)

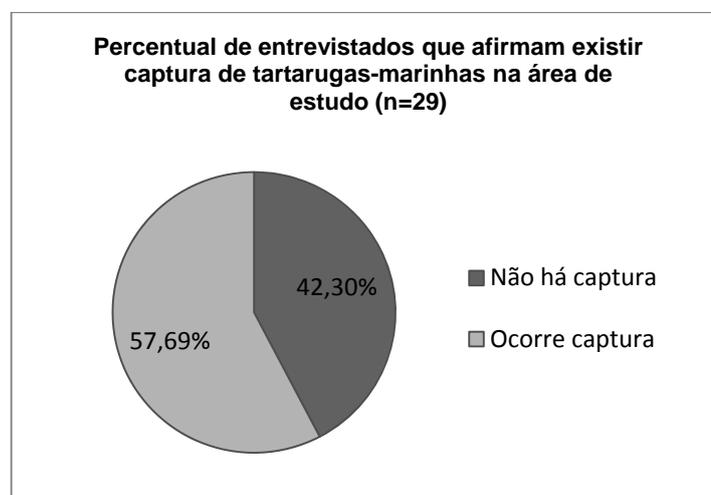


Figura 9.2 - Estimativa de Captura de Tartarugas Marinhas em Redes de Espera, Segundo Pescadores Locais na Área do Empreendimento do Porto Sul

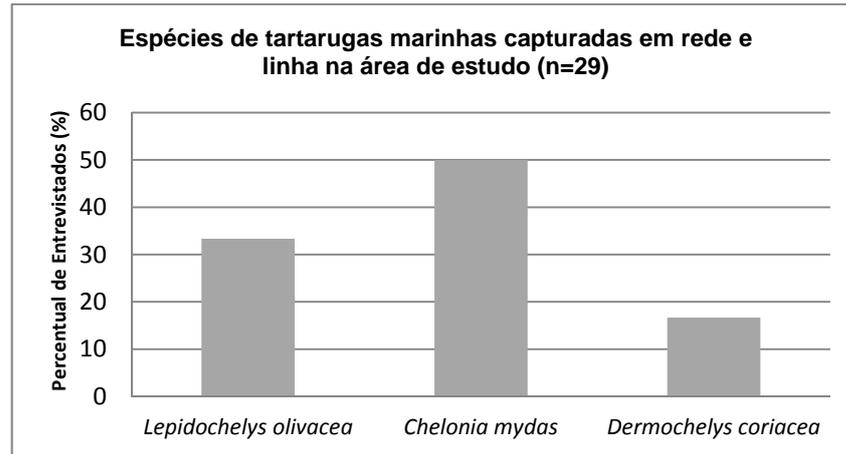


Figura 9.3 - Espécies de Tartarugas Marinhas Capturadas em Redes de Espera e Linha, segundo Pescadores Locais na Área do Empreendimento do Porto Sul

10 A PARTIR DO MELHOR CONHECIMENTO DA ÁREA, VERIFICAÇÃO DA EXISTÊNCIA DE OUTRAS ESPÉCIES POTENCIAIS

Foi relatado em algumas entrevistas com pescadores (que trabalham no mar, mas habitam próximos ao rio Almada), a ocorrência de lontras (*Lontra longicaudis*) em regiões próximas aos distritos de Iguape, Condomínio Mar e Sol e Vila Juerana.

A presença da espécie na região é confirmada por Maia Nogueira *et al.* (2005) que registraram a coleta de um filhote, macho, no rio Almada, próximo à APA da Lagoa Encantada. Souto (2009c) também registrou um espécie macho, adulto, coletado morto após atropelamento. Sugere-se a inclusão do monitoramento desta espécie de lontra nos Programas de Monitoramento, já que a mesma é enquadrada como Dados Deficientes (DD) pelo IBAMA (2001) e pela IUCN (2010).

11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALARCON, D.T. 2006. Interações entre cetáceos e atividade pesqueiras na área proposta para reserva extrativista marinha de Itacaré (BA). Dissertação de Mestrado. Ilhéus, BA: UESC, 101p.

ALARCON, D.T.; SCHIAVETTI, A.O. 2005. Conhecimento dos Pescadores Artesanais de Itacaré sobre a Fauna de Vertebrados (não peixes) Associados às Atividades Pesqueiras. Rev. Ger. Cost. Int., Itajaí, 4(3):1.

ASSIS, C.V. & LE PENDU, Y. 2007. Identificação e descrição dos comportamentos de alimentação do boto-cinza, *Sotalia guianensis* (van Bénédén, 1864) (Cetacea: Delphinidae) no porto de Ilhéus, Bahia. I Simpósio Nordestino de Mamíferos Aquáticos (SINEMA), UFPE – Recife (PE) – 10 a 14 de dezembro de 2007.

BARACHO, C.; ROSSI-SANTOS, M; CIPOLLOTTI, S.; NETO, E.; MARCOVALDI, E. Novas Informações sobre a Ocorrência de Odontocetos (Cetacea: Delphinidae) na Região de Itacaré, estado da Bahia, Brasil. VII Congresso Internacional sobre Manejo de Fauna Silvestre na Amazônia e América Latina. Ilhéus, BA. 2006.

BARATA, P.C.R.; GALLO, B.M.G.; SANTOS, S.; AZEVEDO, G.V.; KOTAS, J.E. 1998. Captura incidental da tartaruga-marinha *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758) na pesca de espinhel de superfície na ZEE brasileira e em águas internacionais. In: Anais da 11ª Semana Nacional de Oceanografia, Fundação Universidade Federal Rio Grande, pp- 579-581, Rio Grande.

BARATA, P.C.R.; LIMA, E.H.S.M.; BORGES-MARTINS, M.; SCALFONI, J.T.; BELLINI, C.; SICILIANO, S. 2004. Records of the leatherback sea turtle (*Dermochelys coriacea*) on the Brazilian coast, 1969-2001. J.Mar.Biol.Ass.U.K., 84:1233-1240

BATISTA, R.L.G., 2001. Estudo dos padrões comportamentais do boto cinza *Sotalia fluviatilis* (Gervais, 1853) (Cetacea, Delphinidae) no litoral de Ilhéus-BA. In: *Departamento de Ciências Biológicas*, vol. Monografia pp. 47. Ilhéus-Bahia:Universidade Estadual de Santa Cruz.

BATISTA, R.L.G.; BASTOS, B.L.; MAIA-NOGUEIRA, R.; REIS, M.S.S. 2005. Rescue and Release of Two Estuarine Dolphins, *Sotalia fluviatilis* (Gervais, 1853), Found Confined in a Natural Pool of the Cachoeira River, Ilhéus, Southern Bahia, Brazil. *Aquatic Mammals* 2005, 31(4):434-437. DOI 10.1578/AM.31.4.2005.434.

BUGONI, L.; KRAUSE, L.; PETRY, M.V. 2001. Marine debris and human impacts on sea turtles in southern Brazil. *Marine Pollution Bulletin*, 42(12):1330-1334.

COELHO, A.L.S. 2009. Análise dos encalhes de tartarugas-marinhas (Reptilia:Testudines), ocorridos no litoral sul da Bahia, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Santa Cruz, 70pp.

DI BENEDITTO, A.P.M. Guia para estudos de cetáceos: interações com atividades de pesca. Volume 1. Campos dos Goytacases:Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. 34 p. 2004

DI BENEDITTO, A.P.M.; RAMOS, R.M.A.; LIMA, N.R.W. Os golfinhos: origem, classificação, captura acidental, hábito alimentar. Porto Alegre: Cinco Continentes, 152 p. 2001.

GARRI, R.G.; TOSI C.H. & MAGALHÃES, F.A. 2008. Predação do boto-cinza (*Sotalia guianensis*) no Maranhão: consumo da carne x utilização comercial. In: M. Rossi-Santos & M.S.S. Reis (coords), *Anais do II Workshop do Nordeste Pesquisa e Conservação de Sotalia guianensis*, Ilhéus, p. 107--115.

GONÇALVES, M.I.C. 2009. A actividade e a estrutura espacial dos grupos de boto-cinza, *Sotalia guianensis* (van Bénéden, 1864), no porto de Ilhéus, Bahia – Brasil. Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto, Lisboa. 85p.

HANAZAKI, N. 2003. Comunidades, conservação e manejo: o papel do conhecimento ecológico local. *Biotemas*, 16(1): 24--47.

IBAMA. 2001. *Mamíferos Aquáticos do Brasil : Plano de Ação*. Versão II. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, Brasília.

IBAMA. 2006 Legislação. Disponível em:
<http://www.ibama.gov.br/cma/index.php?id_menu=68>. Acessado em: 14 de agosto de 2006.

KATONA, S.; WHITEHEAD, H. Are Cetacea Ecologically Important? *Oc. Mar. Biol. Annu. Rev.* 26: 552-568. 1988

KOTAS, J.E.; SANTOS, S.; AZEVEDO, V.G. 2004. Incidental capture of loggerhead (*Caretta caretta*) and leatherback (*Dermochelys coriacea*) sea turtles by the pelagic longline fishery off southern Brazil. *Fish. Bull.*, 102:393-399.

LODI, L.; BARRETO, A. Legal Actions Taken in Brazil for the Conservation of Cetaceans. *J. Int. Wild. Law Pol.* 1(3): 403-411. 1998.

OLIVEIRA, F. & MONTEIRO-FILHO, E.L.A. 2006. Relação entre pescadores e botos na região de Cananéia: olhar e percepção caiçara. In: DIEGUES, A.C. (org), *Enciclopédia Caiçara: Festas, lendas e mitos Caiçaras*, Hucitec, USP/NUPAUB/CEC, São Paulo, v5.

OLIVEIRA, F.; BECCATO, M.A.B.; NORDI, N. & MONTEIRO-FILHO, E.L.A. 2008. Etnobiologia: Interfaces entre os conhecimentos Tradicional e Científico. In: E.L.A. Monteiro-Filho & K.D.K.A. Monteiro (orgs), *Biologia, ecologia e conservação do boto-cinza*. Páginas & Letras: São Paulo, p. 233--261.

MAIA-NOGUEIRA, R. 2000. Primeiro registro de golfinho-de-risso (*Grampus griseus*) G.Cuvier, 1812 (Cetacea, Delphinidae) para o litoral do estado da Bahia com dados osteológicos e biométricos e revisão das citações para a espécie em águas brasileiras. *Bioikos*, PUC-Campinas, 14 (1): 34-43.

MAIA-NOGUEIRA, R.; BARACHO, C.G.; SERRA, S.D. 2001. Revisão dos registros do gênero *Kogia* (Gray, 1846) (Cetacea, Physeteridae, Kogiinae) no litoral do Nordeste do Brasil, incluindo dados osteológicos. *Bioikos*, PUC-Campinas, 15 (1):50-59.

MAIA-NOGUEIRA, R.; FARIAS, T.S.; CUNHA, I.F.; DÓREA-REIS, L.W.; BRAGA, F.L. 2001. Primeiro registro de *Stenella coeruleoalba* Meyen, 1833 (Cetacea, Delphinidae) no litoral do Estado da Bahia, incluindo uma revisão da espécie em águas brasileiras. *Bioikos*, PUC-Campinas, 15 (1):45-49.

MARCOVALDI, M.A. & MARCOVALDI, G.G. DEI, 1999. Marine turtles of Brazil: the history and structure of Projeto TAMAR IBAMA. *Biological Conservation*, 91:35-41.

MONTEIRO-FILHO, E.L.A. 1995. Pesca interativa entre o golfinho *Sotalia fluviatilis guianensis* e a comunidade pesqueira da região de Cananéia. *Boletim do Instituto de Pesca* 22(2): 15-22.

NORTHRIDGE, S.P. 1991. An updated world review of interactions between marine mammals and fisheries. *FAO Fisheries Technical Paper*. No. 251, Suppl. 1. Rome, FAO. 58p. Disponível em: < <http://www.fao.org/docrep/003/T0452E/T0452E00.HTM> >. Acessado em 20 de setembro de 2006.

NORTHRIDGE, S.P. 1984. World review of interactions between marine mammals and fisheries. *FAO Fish.Pap.*, (251):190. Disponível em: <<http://www.fao.org/>>

REEVES, R. R.; SMITH, B.D.; CRESPO, E.A.; NOTARBARTOLO Di SCIARA, G. (Orgs.) 2003. *Dolphins, Whales and Porpoises: 2002 -2010 Conservation Action Plan for the World's Cetaceans*. IUCN/SSC Cetacean Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland an Cambridge, UK. Ix + 139 pp.

- REIS, M.S.S. 2002. O boto *Sotalia fluviatilis* (Gervais, 1853) (Cetacea, Delphinidae) no litoral de Ilhéus, Bahia: comportamento e interações com as atividades pesqueiras. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Santa Cruz.
- REIS, M.S.S. & QUEIROZ, E.L. 1992. Observações, distribuição e capturas acidentais de *Sotalia fluviatilis* (Gervais, 1853) na baía de Todos os Santos, Bahia, Brasil. In: Sociedade Latinoamericana de Especialistas em Mamíferos Aquáticos, Livro de Resumos da V Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, Buenos Aires, p. 54.
- ROSSI-SANTOS, M.; BARACHO, C.B.; SANTOS NETO, E.; MARCOVALDI, E. 2006. First sightings of the pygmy killer whale, *Feresa attenuata*, for the Brazilian coast. *JMBA2—Biodiversity Records*. Available on-line at <http://www.mba.ac.uk/jmba/jmba2biodiversityrecords.php>.
- SANTOS, M.S. 2010. Sazonalidade e interação com embarcação do boto-cinza, *Sotalia guianensis*, (Cetacea : Delphinidae) no Porto do Malhado, Ilhéus, Bahia – Brasil. Dissertação de Mestrado, Ilhéus, BA: UESC/PPGSAT. 70 p.
- SANTOS, U.A.; ALVAREZ, M.R.; SCHILLING, A.C.; STRENZEL, G.M.R.; LE PENDU, Y. Spatial distribution and activities of the estuarine dolphin *Sotalia guianensis* (van Bénédén, 1864) (Cetacea, Delphinidae) in Pontal Bay, Ilhéus, Bahia, Brazil. *Biota Neotrop.* 10(2): <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n2/en/abstract?article+bn01310022010>.
- SANTOS, U.A.; LE PENDU, Y.; ALVAREZ, M. 2008. Uso da Baía do Pontal (Ilhéus, Bahia). pelo boto-cinza, *Sotalia guianensis*. In *Pesquisa e Conservação de Sotalia guianensis*, (eds. M.R. Rossi-Santos and M.S.S. Reis), pp. 248-254. Ilhéus: Editus.
- SHIRIHAI, H. & JARRETT, B. 2006. *Whales, dolphins and other marine mammals of the world*. Princeton University Press. 384pp.
- SIMÕES-LOPES, P.C. 1988. Ocorrência de uma população de *Sotalia fluviatilis* Gervais, 1853 (Cetacea, Delphinidae) no limite sul de sua distribuição, Santa Catarina, Brasil. *Biotemas*, 1(1): 57-62.
- SOUTO, L.R.A. 2009. Sincranometria de cachalote-pigmeu, *Kogia breviceps* (Odontoceti, Kogiidae), no litoral da Bahia, Nordeste do Brasil. *Sitentibus. Série Ciências Biológicas*, 9(2/3):129-132.
- SOUZA, S.P. & BEGOSSI, A. 2007. Whales, dolphins or fishes? The etnotaxonomy of cetaceans in São Sebastião, Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 3(9):1-15.

VIERTLER, R.B. 2002. Métodos antropológicos como ferramenta para estudos em etnobiologia e etnoecologia. In: M.C.M. Amorozo, L.C. Ming & S.M.P. Silva (eds). *Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas*. UNESP, Rio Claro, p. 11-29.

ANEXOS

**ANEXO 1 - PRANCHA DE IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES – CETÁCEOS E
TARTARUGAS**

CATÁLOGO ILUSTRADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES DE CETÁCEOS E TARTARUGAS

PRANCHA PARA IDENTIFICAÇÃO DE CETÁCEOS



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24



25



26



27



28



29



30



31



32



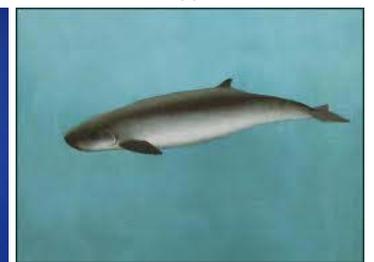
33



34



35



36



37



38



39



40



41



42



43



44



45



46



47



48

Fonte: Shirihai & Jarrett (2006)

PRANCHA PARA IDENTIFICAÇÃO DE TARTARUGAS-MARINHAS



1



2



3



4



5

 Fonte: Projeto Tamar (www.tamar.org.br)

O **Quadro 1** a seguir apresenta a listagem de Cetáceos e Quelônios utilizados na confecção do catálogo de identificação aplicado nas entrevistas com os pescadores locais.

Quadro 1 - Listagem de Cetáceos e Quelônios Utilizados na Confecção do Catálogo de Identificação Aplicado nas Entrevistas com os Pescadores Locais

| Nome Científico | Nome popular |
|---------------------------------------|----------------------------|
| CETÁCEOS | |
| 1. <i>Stenella attenuata</i> | Golfinho pintado |
| 2. <i>Ziphius cavirostris</i> | Baleia bicuda |
| 3. <i>Stenella attenuata</i> | Golfinho pintado |
| 4. <i>Tursiops truncatus</i> | Golfinho nariz de garrafa |
| 5. <i>Steno bredanensis</i> | Golfinho de dentes rugosos |
| 6. <i>Balaenoptera acutorostrata</i> | Baleia minke |
| 7. <i>Sotalia guianensis</i> | Boto cinza |
| 8. <i>Grampus griseus</i> | Golfinho de risso |
| 9. <i>Stenella longirostris</i> | Golfinho rotador |
| 10. <i>Eubalaena australis</i> | Baleia franca do sul |
| 11. <i>Sotalia guianensis</i> | Boto cinza |
| 12. <i>Physeter macrocephalus</i> | Cachalote |
| 13. <i>Kogia sima</i> | Cachalote anão |
| 14. <i>Globicephala macrorhynchus</i> | Baleia piloto |
| 15. <i>Orcinus orna</i> | Orca |
| 16. <i>Mesoplodon layardii</i> | Baleia bicuda |
| 17. <i>Pseudorca crassidens</i> | Falsa Orca |
| 18. <i>Stenella clymene</i> | Golfinho clymene |
| 19. <i>Stenella coeruleoalba</i> | Golfinho listrado |
| 20. <i>Pseudorca crassidens</i> | Falsa Orca |
| 21. <i>Delphinus delphis</i> | Golfinho comum |
| 22. <i>Ziphius cavirostris</i> | Baleia bicuda |
| 23. <i>Tursiops truncatus</i> | Golfinho nariz de garrafa |
| 24. <i>Steno bredanensis</i> | Golfinho de dentes rugosos |
| 25. <i>Physeter macrocephalus</i> | Cachalote |

Continua

Quadro 1 - Listagem de Cetáceos e Quelônios Utilizados na Confeção do Catálogo de Identificação Aplicado nas Entrevistas com os Pescadores Locais (Continuação)

| Nome Científico | Nome popular |
|---------------------------------------|----------------------------|
| CETÁCEOS | |
| 26. <i>Peponocephala electra</i> | Golfinho cabeça de melão |
| 27. <i>Stenella clymene</i> | Golfinho clymene |
| 28. <i>Inia geoffrensis</i> | Boto rosa |
| 29. <i>Megaptera novaeangliae</i> | Baleia jubarte |
| 30. <i>Globicephala macrorhynchus</i> | Baleia piloto |
| 31. <i>Lissodelphis peronii</i> | Golfinho liso do sul |
| 32. <i>Steno bredanensis</i> | Golfinho de dentes rugosos |
| 33. <i>Stenella longirostris</i> | Golfinho rotador |
| 34. <i>Stenella attenuata</i> | Golfinho pintado |
| 35. <i>Peponocephala electra</i> | Golfinho cabeça de melão |
| 36. <i>Kogia sima</i> | Cachalote anão |
| 37. <i>Stenella attenuata</i> | Golfinho pintado |
| 38. <i>Lissodelphis peronii</i> | Golfinho liso do sul |
| 39. <i>Orcinus orca</i> | Orca |
| 40. <i>Balaenoptera acutorostrata</i> | Baleia minke |
| 41. <i>Megaptera novaeangliae</i> | Baleia Jubarte |
| 42. <i>Inia geoffrensis</i> | Boto rosa |
| 43. <i>Grampus griseus</i> | Golfinho de risso |
| 44. <i>Pseudorca crassidens</i> | Falsa Orca |
| 45. <i>Stenela coeruleoalba</i> | Golfinho listrado |
| 46. <i>Delphinus delphis</i> | Golfinho comum |
| 47. <i>Eubalaena australis</i> | Baleia franca do sul |
| 48. <i>Peponocephala electra</i> | Golfinho cabeça de melão |
| QUELÔNIOS | |
| 1. <i>Caretta caretta</i> | Tartaruga-cabeçuda |
| 2. <i>Lepidochelys olivacea</i> | Tartaruga-oliva |
| 3. <i>Chelonyx mydas</i> | Tartaruga-verde |
| 4. <i>Eretmochelys imbricata</i> | Tartaruga-de-pente |
| 5. <i>Dermochelys coriacea</i> | Tartaruga-de-couro |

**ANEXO 2 – MODELO DE ENTREVISTA PARA IDENTIFICAÇÃO DE
OCORRÊNCIA DE CETÁCEOS E TARTARUGAS**

ANEXO 2 – MODELO DE ENTREVISTA PARA IDENTIFICAÇÃO DE OCORRÊNCIA DE CETÁCEOS E TARTARUGAS

| Ficha de Entrevista | |
|---|--|
| Nome/ Apelido: | |
| Local: | Idade: |
| Pesca atualmente: | <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não |
| | Qts anos sem/com pescar: |
| Possui barco? | <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não |
| | Nome do barco: |
| | Tamanho: |
| | Motor: |
| Quais as modificações que percebeu no mar nos últimos anos: | |
| Conhece ou já viu cetáceo? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não | Já viu tartaruga? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não |
| <i>APLICAR PRANCHA (Apêndice II)</i> | |
| Quais os locais que os botos aparecem mais na região (MAPA)? | |
| E as tartarugas (MAPA)? | |
| Características físicas (prof./dist/subs)? | |
| Época do ano/cetáceo: | <input type="checkbox"/> mais atualmente <input type="checkbox"/> mais antigamente |
| Época do ano/tartaruga: | <input type="checkbox"/> mais atualmente <input type="checkbox"/> mais antigamente |
| O que os botos/baleias comem? | |
| Tipo de atividade que prejudica os cetáceos? | |
| Tipo de atividade que prejudica as tartarugas? | |
| Captura de cetáceos: <input type="checkbox"/> existia <input type="checkbox"/> existe / Frequência: <input type="checkbox"/> maior <input type="checkbox"/> menor <input type="checkbox"/> ã captura | |
| Captura de tartarugas: <input type="checkbox"/> existia <input type="checkbox"/> existe / Frequência: <input type="checkbox"/> maior <input type="checkbox"/> menor <input type="checkbox"/> ã captura | |

| | |
|---|--|
| Já pegou algum cetáceo na rede: | <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> vivo <input type="checkbox"/> morto qual? |
| Já pegou alguma tartaruga na rede: | <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> viva <input type="checkbox"/> morta qual? |
| Qual uso da carcaça? | |
| A presença dos cetáceos: | <input type="checkbox"/> atrapalha <input type="checkbox"/> ajuda Pq? |
| Cetáceos podem ser agressivos? | <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Em quais circunstâncias? |
| Conhece alguma lenda que envolve boto, golfinhos ou baleias? | <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Qual? |