

Atendimento à Condicionante  
04 da Licença de Operação Nº

439/2010

INSTRUMENTO DE MEIO AMBIENTE E RESOLUÇÃO PROTEÇÃO Nº 01/6020/15  
EM, 31/07/15  
D. O. Silva



RELATÓRIO TÉCNICO  
SEMESTRAL

PROGRAMA DE LEVANTAMENTO DE  
PARÂMETROS POPULACIONAIS E  
ESTOQUE PESQUEIRO DAS ESPÉCIES DE  
CRUSTÁCEOS E ICTIOFAUNA DA ÁREA DE  
INFLUÊNCIA DO TNC



**RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL DO PROGRAMA DE  
LEVANTAMENTO DE PARÂMETROS POPULACIONAIS E  
ESTOQUE PESQUEIRO DAS ESPÉCIES DE CRUSTÁCEOS E  
ICTIOFAUNA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO TNC**

Relatório Técnico Semestral

Volume Único

C603-DT59

Revisão 00  
Junho/2015



---

## APRESENTAÇÃO

A PETROBRAS TRANSPORTE S.A. - TRANSPETRO apresenta ao Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA o RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL DO PROGRAMA DE LEVANTAMENTO DE PARÂMETROS POPULACIONAIS E ESTOQUE PESQUEIRO DAS ESPÉCIES DE CRUSTÁCEOS E ICTIOFAUNA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO TERMINAL NORTE CAPIXABA, em atendimento à Condicionante 04 da LO 439/2010, Processo IEMA Nº 22218939.

Os resultados apresentados foram compilados a partir da caracterização do ambiente, realizada nos meses de Janeiro, Março e Maio de 2015.

---

**ÍNDICE GERAL**

1.	INTRODUÇÃO.....	13
2.	OBJETIVOS .....	16
2.1	OBJETIVO GERAL .....	16
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	16
3.	MATERIAIS E MÉTODOS.....	18
3.1	MONITORAMENTO DE CARCINOFAUNA .....	18
3.2	MONITORAMENTO DE ICTIOFAUNA.....	23
3.3	APRESENTAÇÃO DOS DADOS À COMUNIDADE .....	27
4.	RESULTADOS .....	28
4.1	CARCINOFAUNA.....	28
4.1.1	Levantamento de espécies .....	28
4.1.2	Levantamento dos aspectos populacionais de <i>Ucides cordatus</i> (Caranguejo Uçá) – Amostragem em quatro quadrantes de 25 m <sup>2</sup> (CEPENE/IBAMA) .....	29
4.1.3	Levantamento da riqueza e diversidade da carcinofauna – Amostragem em quadrantes de 1 m <sup>2</sup> .....	34
4.1.4	Vegetação predominante .....	44
4.2	ICTIOFAUNA.....	46
4.2.1	Aspectos taxonômicos e abundância.....	46
4.2.2	Diversidade (H'), riqueza (S) e equitabilidade (J') .....	87
5.	DISCUSSÃO.....	90
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	95
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	96
8.	EQUIPE TÉCNICA.....	103
9.	ANEXOS.....	105





---

**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 3-1:</b> Biólogo orientando auxiliar na delimitação do espaço amostral. ....	19
<b>Figura 3-2:</b> Técnico em campo aferindo diâmetro de galeria de caranguejo com auxílio de um paquímetro em aço inoxidável. ....	20
<b>Figura 3-3:</b> Estimativa de inundação da maré com base na altura de algas incrustadas nos manguezais. À esquerda, destaca-se a marca da inundação aferida após a cheia de dezembro provocada pelas intensas chuvas em todo o estado. ....	21
<b>Figura 3-4:</b> Auxiliares de campo coletando os organismos disponíveis dentro da área de 1 m <sup>2</sup> . ....	22
<b>Figura 3-5:</b> Captura e identificação de caranguejo em campo. ....	22
<b>Figura 3-6:</b> Auxiliar de campo instalando rede de espera. ....	24
<b>Figura 3-7:</b> Despesca de rede de espera. ....	24
<b>Figura 3-8:</b> Auxiliar de campo lançando tarrafa. ....	25
<b>Figura 3-9:</b> Lançamento da rede tipo balão para arrasto. ....	25
<b>Figura 3-10:</b> Acondicionamento de amostras de ictiofauna. ....	26
<b>Figura 4-1:</b> Vegetação predominante de <i>Rhizophora mangle</i> . ....	45
<b>Figura 4-2:</b> Vegetação predominante de <i>Laguncularia racemosa</i> . ....	45
<b>Figura 4-3:</b> Peixe capturado na rede de espera. ....	70

---

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 3-1:</b> Coordenadas geográficas dos pontos de monitoramento do Rio Barra (Datum UTM WGS 84). .....	19
<b>Tabela 3-2:</b> Coordenadas geográficas (Datum UTM WGS 84) para as amostragens de peixes. ....	23
<b>Tabela 4-1:</b> Lista de espécies de crustáceos registrados na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba. ....	28
<b>Tabela 4-2:</b> Número médio de tocas e densidade média de tocas por metro quadrado e comprimento médio em centímetros de <i>Ucides cordatus</i> por Área Amostral e meses do ano, a partir de 4 quadrantes de 25 m <sup>2</sup> , na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba. ....	33
<b>Tabela 4-3:</b> Número de machos e fêmeas e registro de fêmeas ovadas de <i>Ucides cordatus</i> por Área Amostral, a partir das 4 amostragens em quadrantes de 25 m <sup>2</sup> , totalizando 100 m <sup>2</sup> , em número absoluto e frequência na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba. ....	34
<b>Tabela 4-4:</b> Abundância numérica das espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba. ....	35
<b>Tabela 4-5:</b> Média do comprimento (mm) e peso (g) das espécies de crustáceos registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba (Janeiro, Março e Maio de 2014). ....	37
<b>Tabela 4-6:</b> Valores de riqueza absoluta de espécies, diversidade, equitabilidade e dominância ao longo das áreas amostrais na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba. ....	39
<b>Tabela 4-7:</b> Resultado do SIMPER indicando a dissimilaridade entre as áreas de monitoramento no que se refere a variação temporal. ....	42
<b>Tabela 4-8:</b> Breve descrição da vegetação local. ....	44
<b>Tabela 4-9:</b> Lista de espécies registradas na área de estudo (Legenda: * - Espécies indicadas pelos pescadores como de importância comercial). ....	49
<b>Tabela 4-10:</b> Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral, indicando abundância numérica (número total de indivíduos), abundância relativa (CPUE) e frequência de ocorrência (%) coletadas com rede de arrasto. ....	53



---

<b>Tabela 4-11:</b> Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral e meses do ano indicando abundância numérica (número total de indivíduos), abundância relativa (CPUE) e frequência de ocorrência (%) coletadas com rede de espera.....	64
<b>Tabela 4-12:</b> Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral e meses do ano indicando abundância numérica (número total de indivíduos) e frequência de ocorrência (%) coletadas com tarrafa. ....	68
<b>Tabela 4-13:</b> Lista das principais espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba e seus respectivos comprimentos totais (milímetros), peso (gramas).....	71
<b>Tabela 4-14:</b> Lista das principais espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba e seus respectivos estágios de maturação gonadal. ...	82
<b>Tabela 4-15:</b> Valores de riqueza absoluta de espécies (S), diversidade (H'), equitabilidade (J') e dominância ao longo dos pontos amostrais e meses do ano na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.....	87

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 4-1:</b> Número médio de tocas e densidade média de tocas por metro quadrado entre as áreas e meses do ano (A) e entre as áreas amostrais (B) de <i>Ucides cordatus</i> , a partir das amostragens em quadrantes de 25m <sup>2</sup> , na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.....	30
<b>Gráfico 4-2:</b> Comprimento médio de <i>Ucides cordatus</i> (cm) entre as áreas e meses do ano (A) e entre as áreas amostrais (B), a partir das amostragens em quadrantes de 25m <sup>2</sup> , na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.....	32
<b>Gráfico 4-3:</b> Abundância numérica e frequência das espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.....	35
<b>Gráfico 4-4:</b> Comprimento em milímetros (A) e peso em gramas (B) dos crustáceos registrados por espécie na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.....	36
<b>Gráfico 4-5:</b> Valores médios de riqueza absoluta de espécies (S), diversidade (H' loge) e equitabilidade (J') entre os meses do ano (A) e áreas amostrais (B), a partir das amostragens em quadrantes de 1 m <sup>2</sup> , na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.....	38
<b>Gráfico 4-6:</b> Representação gráfica da composição de espécies em termos temporais (Meses do Ano – A) e espaciais (Áreas Amostrais – B) a partir do MDS (Multidimensional Scaling) na área de influência do Terminal Norte Capixaba....	40
<b>Gráfico 4-7:</b> Frequência das espécies mais representativas coletadas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba em janeiro (A) e março (B).....	47
<b>Gráfico 4-8:</b> Frequência das espécies mais representativas coletadas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba em maio (C).....	48
<b>Gráfico 4-9:</b> Número médio de indivíduos entre os meses (A) e pontos amostrais (B) na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.....	52
<b>Gráfico 4-10:</b> Valores de riqueza absoluta de espécies (S), diversidade (H'), equitabilidade (J') e dominância ao longo dos pontos amostrais (A) e meses do ano (B) na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.....	88
<b>Gráfico 4-11:</b> MDS entre os pontos amostrais (A) e meses do ano (B) na área de influência do Terminal Norte Capixaba.....	89

---

## LISTA DE ANEXOS

**Anexo I:** Mapa de localização dos pontos de monitoramento.

**Anexo II:** Catálogo de espécies de Carcinofauna.

**Anexo III:** Catálogo de espécies de Ictiofauna.

**Anexo IV:** Relatório das Palestras de Apresentação dos Resultados Parciais do Programa de Levantamento de Parâmetros Populacionais e Estoque Pesqueiro das Espécies de Crustáceos e Ictiofauna da Área de Influência do TNC.

**Anexo V:** Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.



## 1. INTRODUÇÃO

O ecossistema manguezal é um ambiente que proporciona habitat a uma diversificada fauna ao longo de todas as suas feições, incluindo desde formas microscópicas até grandes peixes, aves, répteis e mamíferos (SCHAEFFER-NOVELLI, 1995). Em relação aos crustáceos, esses são representados principalmente por braquiúros que vivem tanto associados ao sedimento inconsolidado como sobre troncos e raízes das espécies de mangue, sendo a composição e distribuição desses organismos influenciada por distintos fatores ambientais. De acordo com FRANSOZO *et al.*, (1992), várias correlações positivas entre as espécies capturadas e as variáveis ambientais mensuradas já foram estabelecidas para espécies que ocorrem no ecossistema manguezal.

Dentre os crustáceos braquiúros associados ao sedimento, a família Ocypodidae demonstra-se como a mais rica e abundante, sendo representada principalmente pelos gêneros *Uca* e *Ucides* (MENDES, 2001). Também podem ser registrados nesse ecossistema caranguejos da Família Grapsidae (*Goniopsis cruentata*) e Sesarmidae (*Aratus pisonii*, *Sesarma rectum*, *Chasmagnathus granulata* e *Armases rubripes*) (NICOLAU e OSHIRO, 2007). Espécies de siris da Família Portunidae também são importantes representantes do ambiente aquático do ecossistema manguezal (MANTELATTO e FRANSOZO, 1999).

O ecossistema manguezal, assim como a fauna de crustáceos a ele associada, além de apresentar relevantes características ecológicas, é considerado, historicamente, como importante em termos socioeconômicos, uma vez que serve de sítios de pesca e mariscagem para muitas comunidades ao longo da costa brasileira (SCHAEFFER-NOVELLI e CINTRÓN-MOLERO, 1999). O caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) se destaca como um dos recursos pesqueiros mais importantes em toda a sua área de ocorrência nas zonas de mangue do Brasil, entre os estados do Amapá e de Santa Catarina (IVO e VASCONCELOS, 2000; IVO *et al.*, 2000). Além de ser um dos componentes mais característicos dos ecossistemas manguezal, este crustáceo é bastante abundante e contribui para a

geração de emprego, renda e subsistência em comunidades pesqueiras que vivem nas zonas de estuários (SOUTO, 2007).

Em relação a ictiofauna, os estuários são reconhecidamente locais dos quais muitas espécies de peixes dependem, pelo menos em parte de seu ciclo de vida, para alimentação, reprodução, ou crescimento (BLABER et al., 1995; LOUIS et al., 1995; TONGNUNUI et al., 2002; VENDEL et al., 2003). A alta produtividade característica desses ambientes gera uma variedade de recursos alimentares, associada à presença de refúgios contra predação resultantes da complexidade estrutural, baixa profundidade, turbidez e a ausência de grandes peixes carnívoros. Dessa forma, favorece a abundância de peixes nestas áreas, principalmente àqueles nos estágios iniciais da vida (SPACH et al., 2003).

Os peixes também desempenham um papel ecológico importante nos ambientes estuarinos, transferindo a energia a partir da produção primária para níveis tróficos superiores, além de exportar energia para ecossistemas vizinhos, e importar energia de outros ecossistemas, visto que é grande o número de espécies que utilizam temporariamente esse ecossistema, não só como área de alimentação, mas de reprodução, criação de larvas e juvenis (YAÑEZ-ARANCIBIA, 1985; VAZZOLER, 1996). Consequentemente, as associações de peixes estuarinos são geralmente compostas por espécies transientes marinhas e de água doce, além das residentes permanentes, vivendo principalmente em águas rasas (SPACH et al., 2003).

A ictiofauna estuarina tem como representantes característicos espécies das famílias Achiridae, Cynoglossidae, Gerreidae, Lutjanidae e Tetraodontidae, quase sempre utilizados com fins comerciais (ARAÚJO et al., 1998). Dessa forma, os peixes constituem umas das principais razões do interesse do homem pelo estudo desse ecossistema, visto que os recursos pesqueiros potencialmente exploráveis dentro de um estuário representam expressivo suprimento de proteínas e notável biomassa disponível, variando sua composição e abundância em função das características hidrológicas, regionais e sazonais do estuário (CASTRO, 2001).

Nesse sentido, o presente estudo procurou identificar a fauna de crustáceos e peixes presentes no ecossistema manguezal de Barra Nova, Município de São Mateus, Espírito Santo, na área de influência do Terminal Norte Capixaba (TNC), de forma a monitorar os seus efeitos sobre essas comunidades.



## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Levantar os parâmetros populacionais (estrutura das comunidades) e informações sobre o estoque pesqueiro das espécies de crustáceos e peixes residentes na área de manguezal localizada na área de influência do Terminal Norte Capixaba, consolidando os dados referentes as campanhas de Janeiro, Março e Maio de 2015.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar taxonomicamente (em nível de espécie) os exemplares de ictiofauna e de crustáceos capturados;
- Determinar os índices ecológicos, tais como riqueza, similaridade, diversidade, dominância e equitabilidade, para subsidiar o entendimento da dinâmica populacional das espécies de peixes e crustáceos;
- Avaliar a variação quali-quantitativa das espécies de peixes e crustáceos capturadas entre as estações de monitoramento e ao longo das campanhas de campo;
- Determinar os parâmetros de comprimento, densidade e densidade comercial para crustáceos, procedendo a análise comparativa entre os pontos de monitoramento;
- Determinar a proporção sexual dos crustáceos coletados;
- Determinar o estágio de maturação gonadal dos peixes coletados;
- Identificar as principais espécies de peixes e crustáceos exploradas para fins comerciais e de subsistência na região de estudo;
- Identificar espécies de peixes e crustáceos que poderão ser utilizados como indicadores ambientais;
- Apresentar/divulgar as informações obtidas no programa de monitoramento para os pescadores e catadores pertencentes às comunidades localizadas na área de influência direta do TNC;

- 
- Elaborar um catálogo das principais espécies observadas.

### 3. MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 MONITORAMENTO DE CARCINOFAUNA

O rio Barra Nova está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, segundo a Divisão das Bacias Hidrográficas do Estado do Espírito Santo. Contudo o Rio Barra Nova não possui nenhuma ligação com o Rio Doce, desaguando no Oceano, na localidade de Barra Nova, e possuindo uma ligação com a Lagoa do Suruaca, que recebe contribuição também do Rio Barra Seca. Desta maneira, podemos considerar a Bacia do Rio Barra Nova como uma pequena bacia litorânea ou inserida na Bacia do Rio Barra Seca, que possui uma área de drenagem maior (TRANSMAR/PETROBRAS, 2002).

O monitoramento dos caranguejos no manguezal do Rio Barra Nova foi realizado ao longo da região estuarina do Rio Barra Nova com cerca de 3,5 km de extensão, por meio de amostragens em 4 áreas de manguezal (Área 1, Área 2, Área 3 e Área 4) conforme mapa no **Anexo I**. Dentro de cada área, foram estabelecidos quatro locais onde foram demarcados uma área de 25 m<sup>2</sup>, totalizando 100 m<sup>2</sup> por área (**Figura 3-1**), quadrado padrão sugerido pelo Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Nordeste (CEPENE/IBAMA). Desse modo, os crustáceos foram amostrados em diferentes tipos de substrato na margem do rio.



**Figura 3-1:** Biólogo orientando auxiliar na delimitação do espaço amostral.

Para o monitoramento de carcinofauna no rio Barra Nova, foram estabelecidos 16 pontos amostrais, cujas coordenadas geográficas são apresentadas na **(Tabela 3-1)**.

**Tabela 3-1:** Coordenadas geográficas dos pontos de monitoramento do Rio Barra (Datum UTM WGS 84).

Ponto de Monitoramento	E	N
A1R1	421338	7903420
A1R2	421246	7903382
A1R3	421071	7903305
A1R4	420979	7903264
A2R1	422033	7901826
A2R2	421902	7901807
A2R3	421803	7901792
A2R4	421704	7901778
A3R1	421723	7900965
A3R2	421570	7900953
A3R3	421470	7900945
A3R4	421370	7900939
A4R1	421315	7900310
A4R2	421234	7900368
A4R3	421117	7900450
A4R4	421035	7900507

Dentro de cada área de 25 m<sup>2</sup> foram contados o número de aberturas de galerias habitadas e o diâmetro das mesmas foi aferido com o auxílio de um paquímetro de aço com extensões de 10 cm em forma de espátula (**Figura 3-2**). Os dados de diâmetro de galeria foram transformados em comprimento de caranguejo com base no modelo linear determinado por Schmidt (2006), com a seguinte equação de reta:

$$\text{Abertura de Galeria} = 0,36 + 1,04 * \text{Comprimento do Caranguejo}$$



**Figura 3-2:** Técnico em campo aferindo diâmetro de galeria de caranguejo com auxílio de um paquímetro em aço inoxidável.

Considerando o menor diâmetro da abertura da galeria, que equivale ao comprimento do respectivo caranguejo. Também foi realizada, dentro de cada quadrante amostrado, uma estimativa da inundação local (**Figura 3-3**) durante a preamar com base na altura de algas incrustadas nos manguezais (SCHMIDT, 2006) e uma breve descrição da vegetação presente.





**Figura 3-3:** Estimativa de inundação da maré com base na altura de algas incrustadas nos manguezais. À esquerda, destaca-se a marca da inundação aferida após a cheia de dezembro provocada pelas intensas chuvas em todo o estado.

Para a determinação da área de coleta dos caranguejos, utilizou-se um quadrado feito em cano PVC de 1 x 1 metro, que foi lançado aleatoriamente em cada área de 25 m<sup>2</sup>, sendo feita a contagem das galerias e coletada de todos os caranguejos dentro do limite (**Figura 3-4**); tanto aqueles em deslocamento quanto aqueles situados dentro das galerias, as quais foram escavadas com auxílio de uma pá de jardinagem.

Após a coleta, os exemplares de crustáceos foram acondicionados em sacos plásticos devidamente identificados com data, estação e ponto amostrado e em seguida transportados ao Laboratório para as análises devidas. Posteriormente, os indivíduos coletados foram retirados das sacolas plásticas, lavados e pesados após terem seu excesso de água retirado por leve pressão em papel de filtro obtendo-se assim o peso úmido. Para esse procedimento foi utilizada uma balança eletrônica com precisão de 0,0001 grama e, em seguida, procedeu-se a identificação taxonômica (em nível de espécie) dos exemplares através do uso de chaves sistemáticas específicas, com a utilização de estereomicroscópio (lupa).





**Figura 3-4:** Auxiliares de campo coletando os organismos disponíveis dentro da área de 1 m<sup>2</sup>.

Os dados da proporção sexual dos caranguejos (**Figura 3-5**) foram extraídos no campo, avaliando caracteres morfológicos externos de exemplares capturados das galerias aferidas na área amostral de 25m<sup>2</sup>. Após às anotações necessárias, os animais foram liberados.



**Figura 3-5:** Captura e identificação de caranguejo em campo.

A riqueza de espécies foi calculada através do número total de espécies encontradas (S). A diversidade de espécies foi calculada utilizando o índice de diversidade de Shannon (H' loge). A equitabilidade (J') – (índice da “igualdade”) um dos componentes do índice de Shannon, que representa a uniformidade do número

de exemplares entre as espécies, também foi determinada, utilizando-se a razão entre o índice de diversidade de Shannon calculado e a diversidade máxima. A equitabilidade é máxima quando o número de indivíduos é o mesmo para todas as espécies. O valor da equitabilidade pode variar de 0 (zero) ao valor máximo de 1 (um).

### 3.2 MONITORAMENTO DE ICTIOFAUNA

O levantamento da Ictiofauna no manguezal do Rio Barra Nova também foi realizado ao longo do curso do rio, abrangendo cerca de 6 km de extensão, área considerada sob influência do TNC para o monitoramento de peixes. Na abrangência citada, foram escolhidas 03 (três) pontos de amostragens (**Anexo I**), conforme coordenadas geográficas apresentadas na (**Tabela 3-2**).

**Tabela 3-2:** Coordenadas geográficas (Datum UTM WGS 84) para as amostragens de peixes.

Pontos de Monitoramento	E	N
1	421868	7902539
2	421985	7901745
3	421689	7900832

No processo de amostragem de Ictiofauna empregou-se os seguintes petrechos de pesca e procedimentos: rede de espera, tarrafa e rede de arrasto.

Para as redes de espera foram utilizadas redes de malhas 30, 40, 50, 60 e 70 mm medidos entre nós opostos, com 10 metros de comprimento e altura média de 1,6 m. As redes foram instaladas às margens do rio (**Figura 3-6**), nas raízes da vegetação ribeirinha e fundeadas por 12 horas até a despesca (**Figura 3-7**). Vale ressaltar que essa estratégia evita o ataque de siris, principalmente, e outros carnívoros, aos peixes capturados nas malhas de espera.



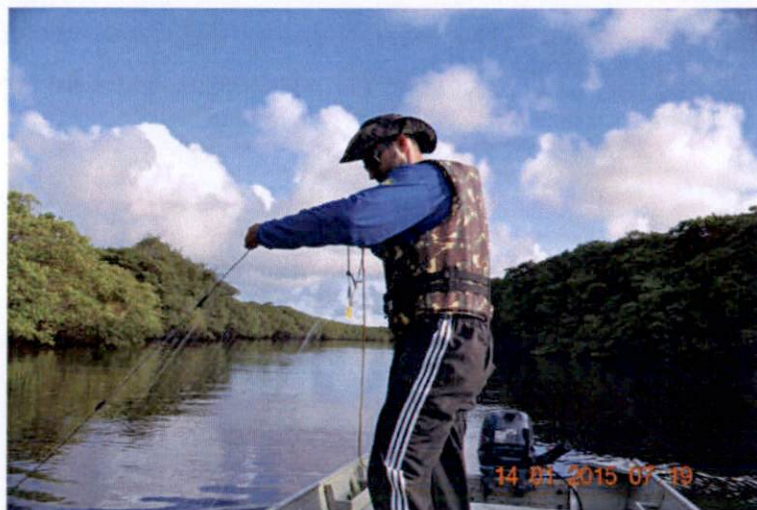


Figura 3-6: Auxiliar de campo instalando rede de espera.



Figura 3-7: Despesca de rede de espera.

Em cada estação de monitoramento foram também efetuados 15 lançamentos de tarrafa (**Figura 3-8**) de malha de 30 mm entre nós opostos com 5 metros de comprimento, nas bordas do rio.



Figura 3-8: Auxiliar de campo lançando tarrafa.

Quanto as redes de arrasto, foram realizados 03 arrastos simples com rede Tipo Balão (Wing Trawl), rebocada por embarcação (**Figura 3-9**), em cada estação amostral e por um período de 10 minutos.



Figura 3-9: Lançamento da rede tipo balão para arrasto.



As amostras coletadas foram acondicionadas separadamente em sacolas plásticas identificadas e conservadas em gelo, sendo posteriormente fixadas em formol e conservados em álcool 70% (**Figura 3-10**).



**Figura 3-10:** Acondicionamento de amostras de ictiofauna.

A identificação ao nível específico foi realizada, com auxílio de literatura especializada (FIGUEIREDO e MENEZES, 1978; FIGUEIREDO e MENEZES, 1980; MENEZES e FIGUEIREDO, 1980; FIGUEIREDO e MENEZES, 1985; FIGUEIREDO e MENEZES, 2000). Procedimentos de laboratório incluíram dissecação dos exemplares, medição do comprimento padrão (mm), pesagem (precisão de 0,1g), sexagem e análise do estágio gonadal utilizando a seguinte escala: imaturo/repouso, em maturação, maduro e desovado/esvaziado (VAZZOLER *et al.*, 1996).

Os dados da assembleia de peixes obtidos nas campanhas de monitoramento foram plotados e compilados em gráficos e tabelas possibilitando assim uma melhor compreensão do padrão de variação dos valores obtidos nas Análises Biométricas e dos Índices Ecológicos calculados a partir das amostras de peixes coletadas. A estimativa de abundância adotada para cada espécie e estação de monitoramento, foi obtida por meio da CAPTURA POR UNIDADE DE ESFORÇO - CPUE.

A riqueza de espécies será calculada através do número total de espécies encontradas (S). A diversidade de espécies foi calculada utilizando o índice de diversidade de Shannon. A equitabilidade – (índice da “igualdade”) um dos componentes do índice de Shannon, que representa a uniformidade do número de exemplares entre as espécies, também foi determinada utilizando-se a razão entre o índice de diversidade de Shannon calculado e a diversidade máxima. A equitabilidade é máxima quando o número de indivíduos é o mesmo para todas as espécies. O valor da equitabilidade pode variar de 0 (zero) ao valor máximo de 1 (um).

Com a finalidade de identificar as principais espécies comerciais exploradas na região de estudo foram realizadas entrevistas com os pescadores artesanais da região. Nessa entrevista, foram apresentadas tábuas de identificação constando as espécies de peixes ocorrentes em manguezal, destacando características visuais marcantes, como coloração, tamanho médio e particularidades fisionômicas.

### 3.3 APRESENTAÇÃO DOS DADOS À COMUNIDADE

A apresentação dos resultados do monitoramento à comunidade foi realizada através das seguintes etapas:

1. Elaboração do material de comunicação das palestras;
2. Divulgação das palestras;
3. Execução das palestras de apresentação dos resultados;
4. Apresentação do relatório foto descritivo das palestras.

O relatório descritivo dos resultados da apresentação dos dados à comunidade é apresentado no **Anexo IV**.



## 4. RESULTADOS

### 4.1 CARCINOFAUNA

#### 4.1.1 Levantamento de espécies

A comunidade de crustáceos foi constituída por um total de 12 espécies ao longo das quatro áreas de amostragem (**Tabela 4-1**). Essas espécies foram registradas a partir das amostragens realizadas no campo dentro dos quadrantes delimitados, observação aleatória em cada local de coleta e entrevista com catadores de caranguejo. Das espécies registradas, três apresentam importância comercial na região. O **Anexo II** apresenta o catálogo de espécies de carcinofauna observadas durante os levantamentos.

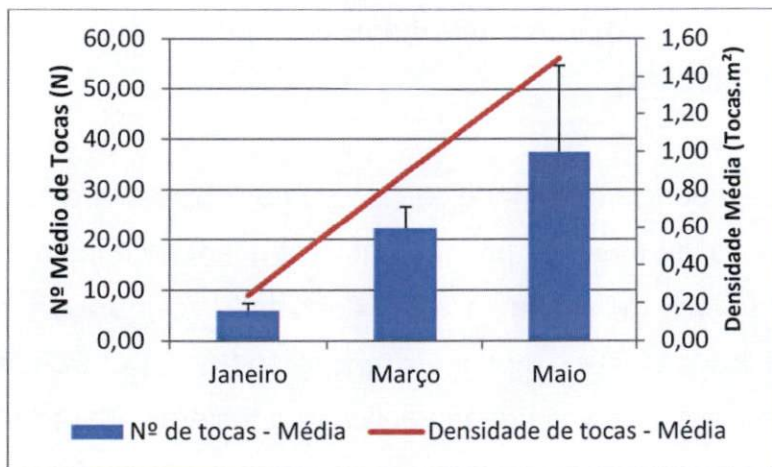
**Tabela 4-1:** Lista de espécies de crustáceos registrados na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.

Família	Espécie	Nome vulgar
Ocypodidae	<i>Uca rapax</i> (Smith, 1870)	
	<i>Uca thayeri</i> (Rathbun, 1900)	
	<i>Uca victoriana</i> (von Hagen, 1987)	Chama-maré
	<i>Uca</i> spp.	
	<i>Uca (Minuca) vocator</i> (Herbst, 1804)	
	<i>Ucides cordatus</i> (Linnaeus, 1763)	Caranguejo-uçá *
Grapsidae	<i>Goniopsis cruentata</i> (Latreille, 1803)	Maria-mulata ou Aratú*
Sesamidae	<i>Aratus pisoni</i> (Edwards, 1837)	Marinheiro
	<i>Sesarma rectum</i> (Randall, 1840)	-
	<i>Sesarma crassipes</i> Cano, 1899	-
Gecarcinidae	<i>Cardisoma guanhumi</i> Latreille, 1828	Guaiamu*
Panopeidae	<i>Eurytium limosum</i> (Say, 1818)	-

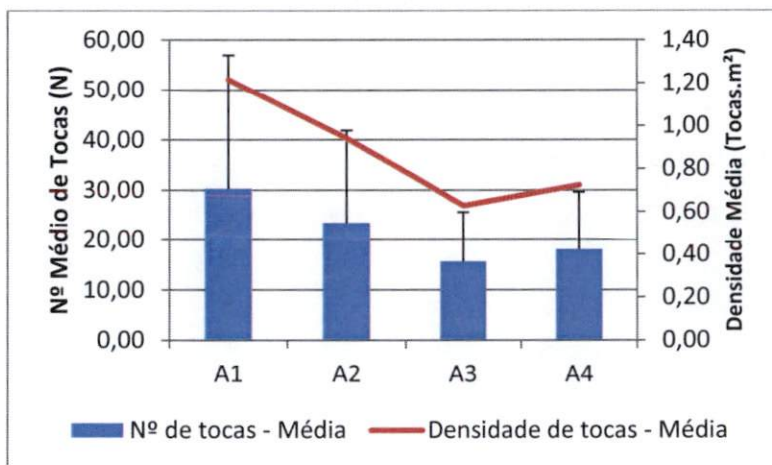
\* Espécies de interesse comercial.

#### 4.1.2 Levantamento dos aspectos populacionais de *Ucides cordatus* (Caranguejo Uçá) – Amostragem em quatro quadrantes de 25 m<sup>2</sup> (CEPENE/IBAMA)

Em relação à abundância/densidade de *U. cordatus* coletadas a partir das galerias habitadas, foi possível observar um aumento entre janeiro e maio de 2015, sendo que o maior número médio de tocas e densidade foi observado em maio/15 (N=37,44; Densidade=1,5) e o menor em janeiro/15 (N=6; Densidade=0,24), sendo esses resultados significativos quando aplicado o teste estatístico (Anova: F=9,31 e p=0,0064), revelando variação temporal na área de estudo. Em relação as áreas amostrais, a maior abundancia/densidade média foi registrada na Área 1 (N=30,33; Densidade=1,21), seguido da Área 2 (N=23,5; Densidade=0,94), Área 4 (N=18,08; Densidade=0,72) e por último a Área 3 (N=15,67; Densidade=0,63), entretanto, quando aplicado o teste estatístico não foi registrada diferença significativa em termos espaciais na área de estudo (Anova: F=0,40 e p=0,76) (**Gráfico 4-1 e Tabela 4-2**).



A



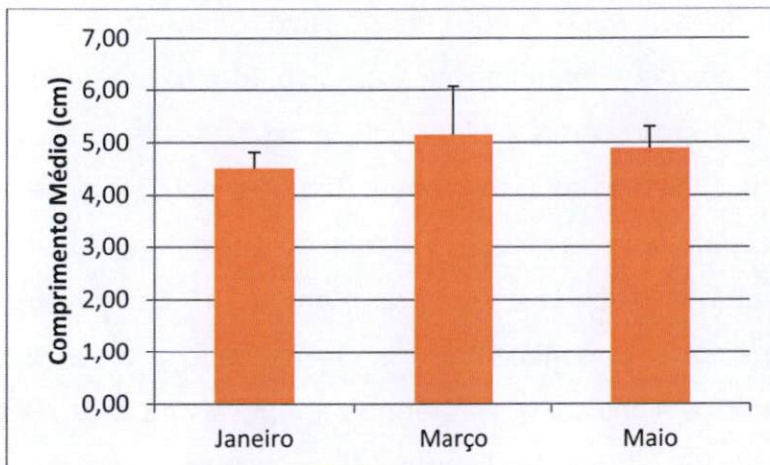
B

**Gráfico 4-1:** Número médio de tocas e densidade média de tocas por metro quadrado entre as áreas e meses do ano (A) e entre as áreas amostrais (B) de *Ucides cordatus*, a partir das amostragens em quadrantes de 25m<sup>2</sup>, na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.

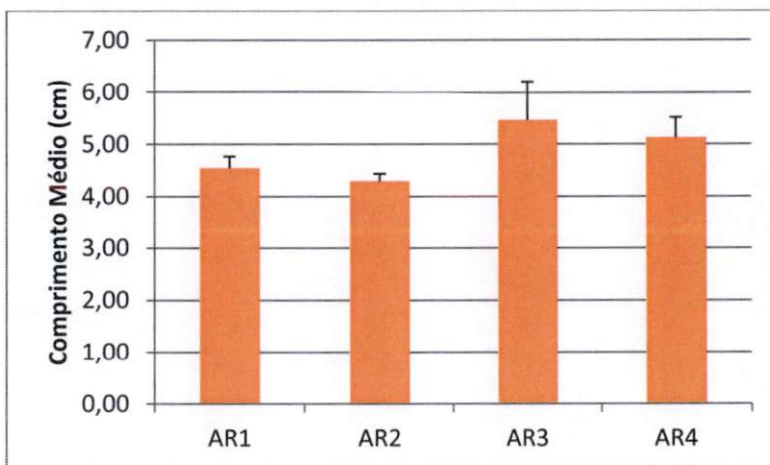


Quando os valores de diâmetro dessas tocas foram transformados a partir da equação linear de SCHMIDT (2006), foi possível observar que o tamanho médio estimado de *U. cordatus* foi maior na Área 3 (5,46 cm), seguido da Área 4 (5,12 cm), Área 1 (4,54 cm) e Área 2 (4,30 cm), sendo esses resultados significativos quando aplicado o teste estatístico (Anova:  $F=4,39$  e  $p=0,04$ ), revelando que existiu variação espacial na área de estudo. Em relação aos meses do ano, a maior média de comprimento foi registrada no mês de março (5,15 cm), seguido de maio (4,9 cm) e janeiro (4,52 cm), sendo que quando aplicado o teste estatístico não foi registrada diferença significativa em termos temporais na área de estudo (Anova:  $F=1,12$  e  $p=0,37$ ) (**Gráfico 4-2 e Tabela 4-2**).





**A**



**B**

**Gráfico 4-2:** Comprimento médio de *Ucides cordatus* (cm) entre as áreas e meses do ano (A) e entre as áreas amostrais (B), a partir das amostragens em quadrantes de 25m<sup>2</sup>, na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.

**Tabela 4-2:** Número médio de tocas e densidade média de tocas por metro quadrado e comprimento médio em centímetros de *Ucides cordatus* por Área Amostral e meses do ano, a partir de 4 quadrantes de 25 m<sup>2</sup>, na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.

Descrição do parâmetro analisado	Média entre áreas				Média entre meses do ano		
	AR1	AR2	AR3	AR4	Janeiro	Março	Maior
Número Médio de Tocas (N)	30,33	23,50	15,67	18,08	6,00	22,25	37,44
Desvio Padrão	26,59	18,39	9,89	11,53	1,35	4,38	17,25
Densidade Média (Tocas.m <sup>2</sup> )	1,21	0,94	0,63	0,72	0,24	0,89	1,50
Desvio Padrão	1,06	0,74	0,40	0,46	0,05	0,18	0,69

A proporção sexual de *U. cordatus* nas Áreas amostrais no geral foi maior de machos (52%), sendo que as fêmeas corresponderam a 48% (**Tabela 4-3**). Em relação à presença de fêmeas em estágio reprodutivo, foram registradas fêmeas ovadas em janeiro (N=1) e março (N=2).

**Tabela 4-3:** Número de machos e fêmeas e registro de fêmeas ovadas de *Ucides cordatus* por Área Amostral, a partir das 4 amostragens em quadrantes de 25 m<sup>2</sup>, totalizando 100 m<sup>2</sup>, em número absoluto e frequência na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.

Meses do Ano	Janeiro				Março				Maio				Geral
Áreas	AR1	AR2	AR3	AR4	AR1	AR2	AR3	AR4	AR1	AR2	AR3	AR4	
Macho	3	0	3	1	0	0	2	1	5	1	2	15	33
Fêmea	3	1	3	0	2	1	4	2	8	0	2	5	31

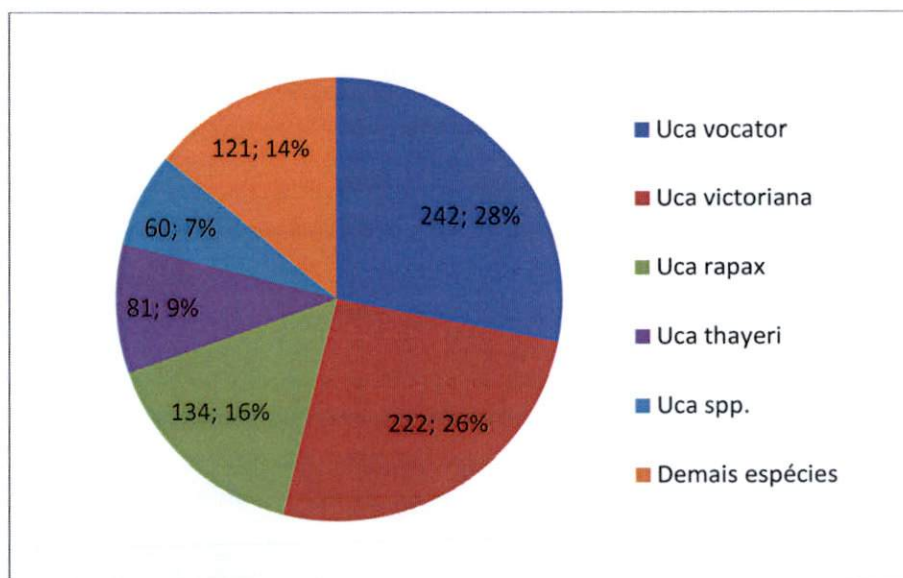
  

Meses do Ano	Janeiro				Março				Maio				Geral
Áreas	AR1	AR2	AR3	AR4	AR1	AR2	AR3	AR4	AR1	AR2	AR3	AR4	
Ovadas	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3

#### 4.1.3 Levantamento da riqueza e diversidade da carcinofauna – Amostragem em quadrantes de 1 m<sup>2</sup>

O registro em campo das espécies por área amostral (quadrados de 1 m<sup>2</sup>) possibilitou identificar 11 espécies de crustáceos em um total de 860 indivíduos, sendo as demais registradas por meio de observação em campo, entrevista com pescadores e catadores artesanais locais. Dentre as espécies mais abundantes se destacam as do Gênero *Uca*, como *U. vocator* (28%), *U. victoriana* (26%) e *U. rapax* (16%) (**Gráfico 4-3 e Tabela 4-4**).





**Gráfico 4-3:** Abundância numérica e frequência das espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.

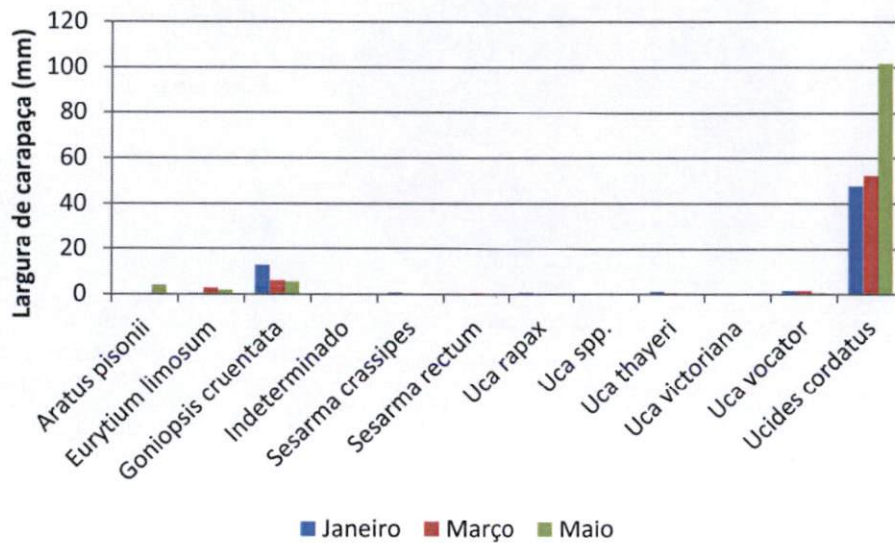
**Tabela 4-4:** Abundância numérica das espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.

Mês do Ano	Janeiro				Março				Maio				Total
	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4	
Área													846
<i>Aratus pisonii</i>	1	1	0	0	3	0	0	0	2	0	1	0	8
<i>Eurytium limosum</i>	2	3	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	9
<i>Goniopsis cruentata</i>	0	2	1	0	0	5	0	2	1	5	1	0	17
<i>Sesarma crassipes</i>	1	0	0	0	2	1	0	0	1	1	5	5	16
<i>Sesarma rectum</i>	0	2	1	0	7	3	2	7	12	3	0	6	43
<i>Uca rapax</i>	1	11	5	2	2	2	23	5	28	2	32	21	134
<i>Uca spp.</i>	0	0	0	0	6	16	3	0	10	16	4	5	60
<i>Uca thayeri</i>	9	10	2	1	7	7	3	0	15	7	16	4	81
<i>Uca victoriana</i>	19	6	3	0	49	8	4	11	44	8	38	32	222
<i>Uca vocator</i>	0	16	8	31	0	9	27	31	48	9	42	21	242
<i>Ucides cordatus</i>	0	1	2	0	1	1	4	0	2	1	2	0	14
NID	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	8	0	14

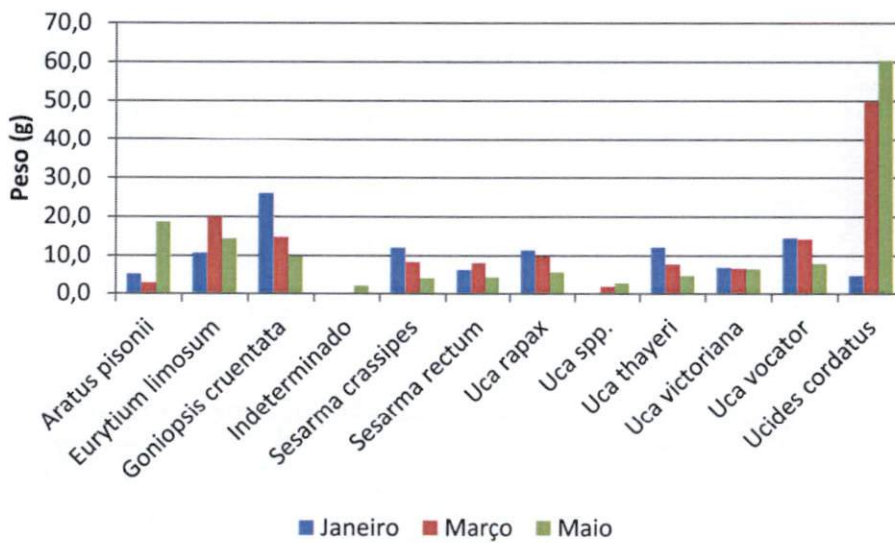
\*NID - Não identificado

Dentre as espécies registradas, o Caranguejo-uçá (*U. cordatus*), apresentou maior média de comprimento e peso, sendo que no mês de março as maiores médias foram registradas. A maior parte dos crustáceos amostrados foi do gênero *Uca*,

denominado vulgarmente de Chama-maré, cujo comprimento e peso médio não ultrapassaram 1,54 mm e 14,5 g, respectivamente (**Gráfico 4-4 e Tabela 4-5**).



**A**



**B**

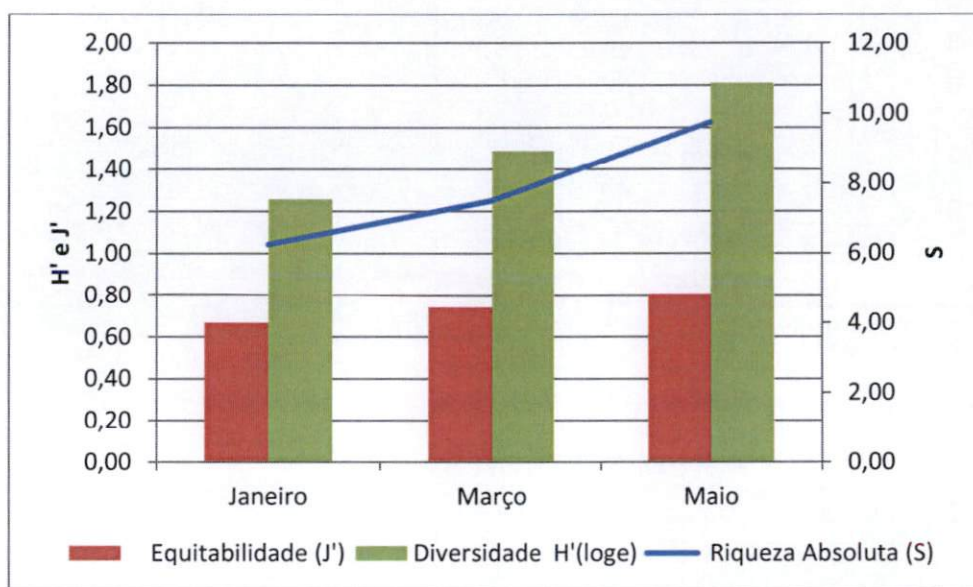
**Gráfico 4-4:** Comprimento em milímetros (A) e peso em gramas (B) dos crustáceos registrados por espécie na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.



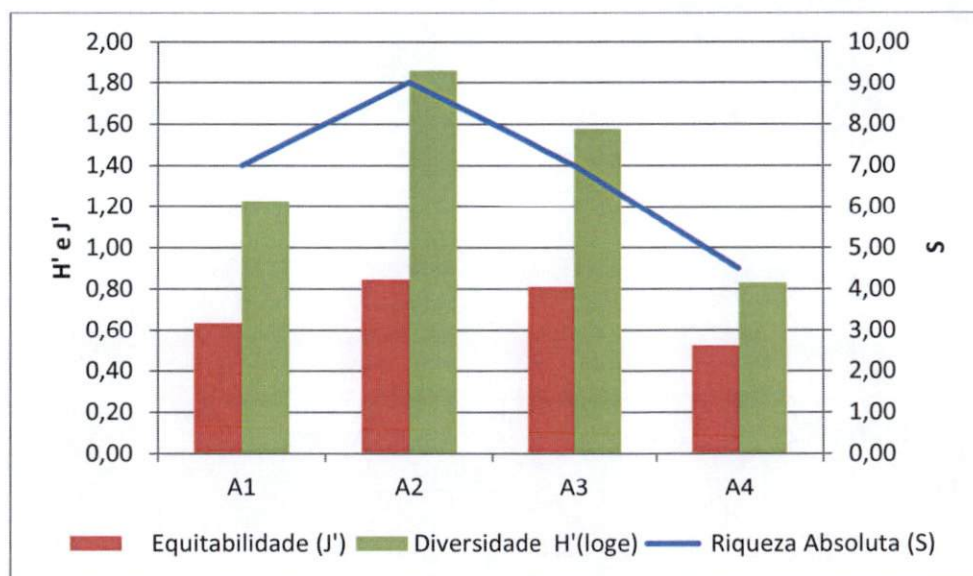
**Tabela 4-5:** Média do comprimento (mm) e peso (g) das espécies de crustáceos registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba (Janeiro, Março e Maio de 2014).

Espécies	Peso (g) - Média			Larg. (mm) - Média			Peso (g) - DesvPad.			Larg. (mm) - DesvPad		
	Janeiro	Março	Maio	Janeiro	Março	Maio	Janeiro	Março	Maio	Janeiro	Março	Maio
<i>Aratus pisonii</i>	0,05	0,05	4,10	5,00	2,67	18,67	0,00	0,00	3,74	2,83	1,15	8,74
<i>Eurytium limosum</i>	0,55	2,80	1,97	10,60	20,00	14,33	0,48		2,81	3,51		10,50
<i>Goniopsis cruentata</i>	12,80	5,99	5,63	26,00	14,71	9,71	15,86	8,36	9,29	16,00	14,96	12,49
<i>Sesarma crassipes</i>	0,80	0,33	0,13	12,00	8,33	4,17		0,06	0,08		1,53	2,21
<i>Sesarma rectum</i>	0,13	0,48	0,18	6,33	8,05	4,43	0,14	0,44	0,20	3,21	3,26	3,28
<i>Uca rapax</i>	0,63	0,45	0,36	11,37	9,72	5,73	0,46	0,32	0,48	3,25	2,83	4,49
<i>Uca spp.</i>		0,05	0,08		1,80	2,86		0,00	0,05		0,87	3,70
<i>Uca thayeri</i>	1,04	0,47	0,25	12,14	7,71	4,88	1,15	0,73	0,41	5,06	5,62	3,13
<i>Uca victoriana</i>	0,06	0,15	0,41	6,93	6,65	6,61	0,02	0,12	0,58	2,04	1,78	4,57
<i>Uca vocator</i>	1,54	1,47	0,61	14,51	14,16	7,93	1,29	1,00	0,81	4,18	4,27	5,35
<i>Ucides cordatus</i>	47,80	52,37	101,90	4,87	49,67	60,40	18,78	17,87	59,14	0,55	6,25	12,50
NID			0,14			2,07			0,13			1,69

Em relação aos índices ecológicos da comunidade, foi possível observar que a riqueza absoluta de espécies, a diversidade e a equitabilidade foi maior na Área 2. Entre os meses do ano foi observado que a riqueza, diversidade e equitabilidade foram superiores em maio (**Gráfico 4-5 e Tabela 4-6**).



**A**



**B**

**Gráfico 4-5:** Valores médios de riqueza absoluta de espécies (S), diversidade (H' loge) e equitabilidade (J') entre os meses do ano (A) e áreas amostrais (B), a partir das amostragens em quadrantes de 1 m<sup>2</sup>, na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.

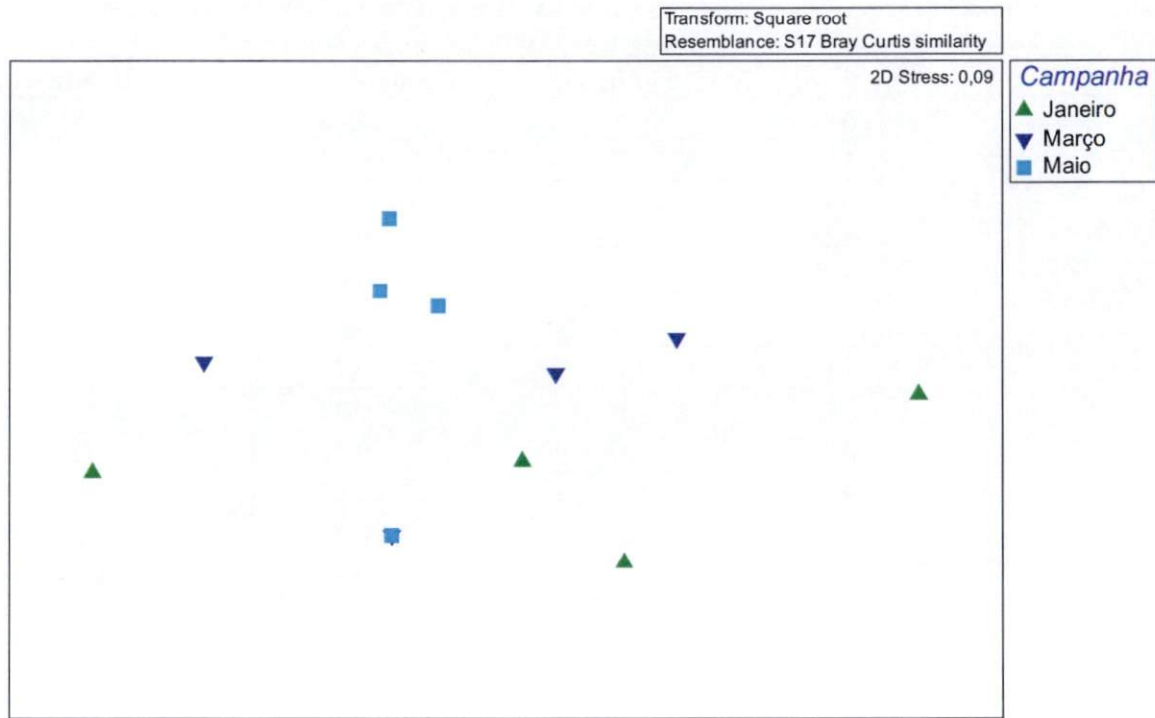


**Tabela 4-6:** Valores de riqueza absoluta de espécies, diversidade, equitabilidade e dominância ao longo das áreas amostrais na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.

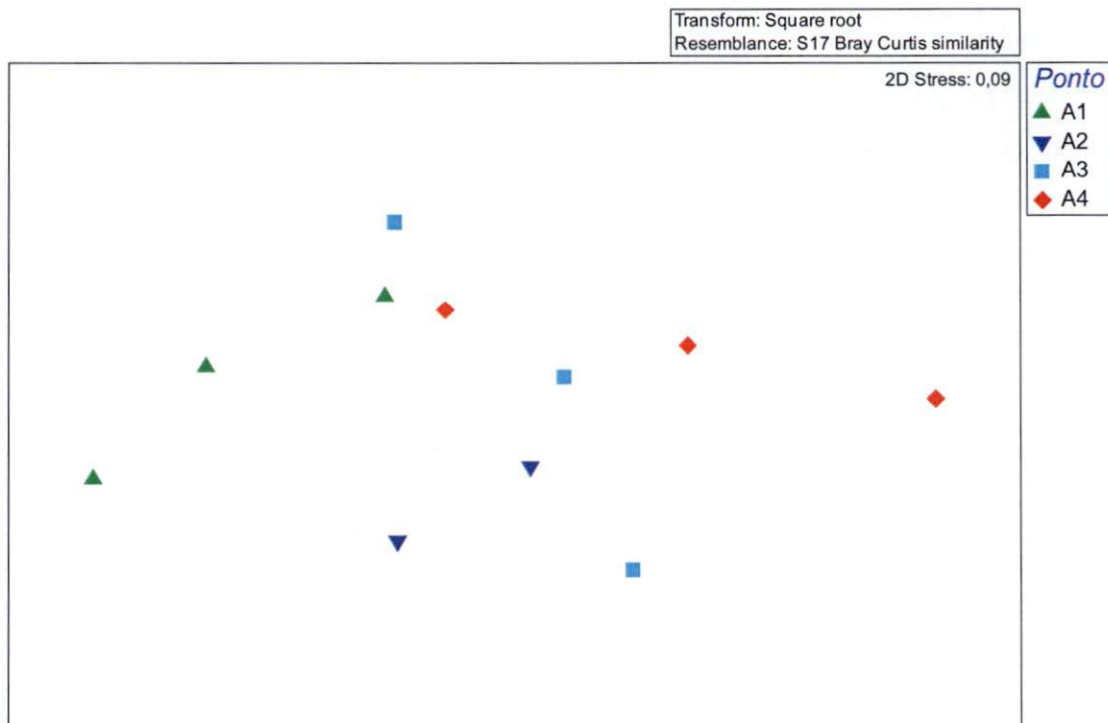
Meses do Ano	Áreas	Riqueza Absoluta (S)	Equitabilidade (J)	Diversidade (H')
Janeiro	A1	6	0,65	1,16
	A2	9	0,83	1,83
	A3	7	0,87	1,69
	A4	3	0,32	0,35
Março	A1	8	0,62	1,30
	A2	9	0,86	1,89
	A3	7	0,75	1,46
	A4	6	0,73	1,31
Maio	A1	12	0,77	1,90
	A2	9	0,86	1,89
	A3	11	0,75	1,80
	A4	7	0,85	1,66

Em relação à distribuição dos organismos em termos de composição de espécies entre os meses, foi observada a formação de agrupamentos claros em termos espaciais, sendo que os resultados foram significativos quando aplicado o teste estatístico (ANOSIM: R Global=0,26 e p=0,043). Entretanto, em termos temporais, não foi possível observar um padrão claro na distribuição das amostras, indicando que não existiu variação temporal na composição de espécies na região (ANOSIM: R Global=0,053 e p=0,33) (**Gráfico 4-6**).





**A**



**B**

**Gráfico 4-6:** Representação gráfica da composição de espécies em termos temporais (Meses do Ano – A) e espaciais (Áreas Amostrais – B) a partir do MDS (Multidimensional Scaling) na área de influência do Terminal Norte Capixaba.

Quando analisamos as espécies que contribuíram para diferenciar as Áreas através de uma análise de dissimilaridade (SIMPER), foi possível observar a maior abundância de *Uca vocator* diferenciou as Áreas 2, 3 e 4 da Área 1, que tiveram maior abundância de *Uca victoriana* (**Tabela 4-7**).

**Tabela 4-7:** Resultado do SIMPER indicando a dissimilaridade entre as áreas de monitoramento no que se refere a variação temporal.

Espécies	Abundancia Média	Dissimilaridade Média	Desvio Padrão	Contribuição em %	Cumulativo de %
<b>Área 1</b>					
<i>Uca victoriana</i>	6	22,47	4,64	38,42	38,42
<i>Uca thayeri</i>	3,17	12,54	3,35	21,43	59,85
<i>Aratus pisonii</i>	1,38	5,03	4,49	8,6	68,46
<i>Uca rapax</i>	2,57	5,03	4,49	8,6	77,06
<i>Sesarma crassipes</i>	1,14	4,56	3,08	7,79	84,86
<i>Sesarma rectum</i>	2,04	3,02	0,58	5,17	90,03
<b>Área 2</b>					
<i>Uca vocator</i>	3,33	15,2	186,52	19,36	19,36
<i>Uca thayeri</i>	2,82	13,41	186,52	17,07	36,43
<i>Uca victoriana</i>	2,7	13,05	12,6	16,62	53,05
<i>Goniopsis cruentata</i>	1,96	8,55	3,63	10,88	63,93
<i>Sesarma rectum</i>	1,63	7,7	8,69	9,8	73,73
<i>Uca rapax</i>	2,05	7,17	186,52	9,13	82,86
<i>Uca spp.</i>	2,67	6,71	0,58	8,55	91,41

**Continua...**

**Tabela 4-7 (Continuação):** Resultado do SIMPER indicando a dissimilaridade entre as áreas de monitoramento no que se refere a variação temporal

Espécies	Abundancia Média	Dissimilaridade Média	Desvio Padrão	Contribuição em %	Cumulativo de %
<b>Área 3</b>					
<i>Uca vocator</i>	4,84	16,92	4,33	28,1	28,1
<i>Uca rapax</i>	4,23	14,24	3,39	23,67	51,77
<i>Uca victoriana</i>	3,3	8,86	4,1	14,72	66,49
<i>Uca thayeri</i>	2,38	7,36	4,42	12,23	78,72
<i>Ucides cordatus</i>	1,61	6,96	3,39	11,56	90,28
<b>Área 4</b>					
<i>Uca vocator</i>	5,24	32,64	2,72	59,37	59,37
<i>Uca rapax</i>	2,74	10,61	7,13	19,29	78,67
<i>Uca victoriana</i>	2,99	5,54	0,58	10,07	88,74
<i>Sesarma rectum</i>	1,7	4,09	0,58	7,44	96,18

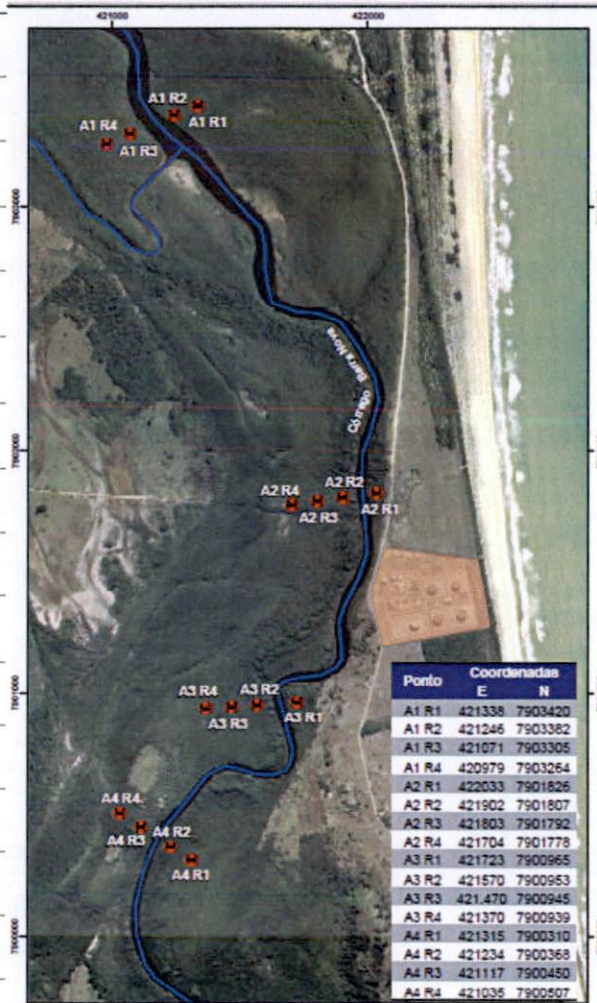


#### 4.1.4 Vegetação predominante

Em cada estação amostral, foi realizada uma análise visual da vegetação presente na área e próxima dos 25m<sup>2</sup> amostrais. Foram realizadas anotações em planilha de campo, disponibilizadas na (Tabela 4-8) abaixo.

Tabela 4-8: Breve descrição da vegetação local.

ETA	Vegetação predominante
A1R1	• <i>Rhizophora mangle</i>
A1R2	• <i>Rhizophora mangle</i>
A1R3	• <i>Laguncularia racemosa</i>
A1R4	• <i>Laguncularia racemosa</i>
A2R1	• <i>Rhizophora mangle</i> • <i>Laguncularia racemosa</i>
A2R2	• <i>Rhizophora mangle</i> • <i>Laguncularia racemosa</i>
A2R3	• <i>Rhizophora mangle</i> • <i>Laguncularia racemosa</i>
A2R4	• <i>Laguncularia racemosa</i>
A3R1	• <i>Rhizophora mangle</i>
A3R2	• <i>Laguncularia racemosa</i>
A3R3	• <i>Laguncularia racemosa</i>
A3R4	• <i>Laguncularia racemosa</i>
A4R1	• <i>Laguncularia racemosa</i>
A4R2	• <i>Laguncularia racemosa</i>
A4R3	• <i>Laguncularia racemosa</i>
A4R4	• <i>Laguncularia racemosa</i>



Ponto	Coordenadas E	N
A1 R1	421336	7903420
A1 R2	421246	7903382
A1 R3	421071	7903305
A1 R4	420979	7903264
A2 R1	422033	7901826
A2 R2	421902	7901807
A2 R3	421803	7901792
A2 R4	421704	7901778
A3 R1	421723	7900965
A3 R2	421570	7900953
A3 R3	421470	7900945
A3 R4	421370	7900939
A4 R1	421315	7900310
A4 R2	421234	7900368
A4 R3	421117	7900450
A4 R4	421035	7900507

A Figura 4-1 e Figura 4-2 mostram as características fitomorfológicas visuais utilizadas para chegar as conclusões das diferentes predominâncias da *Rhizophora mangle* da *Laguncularia racemosa*, respectivamente.



Figura 4-1: Vegetação predominante de *Rhizophora mangle*.



Figura 4-2: Vegetação predominante de *Laguncularia racemosa*.



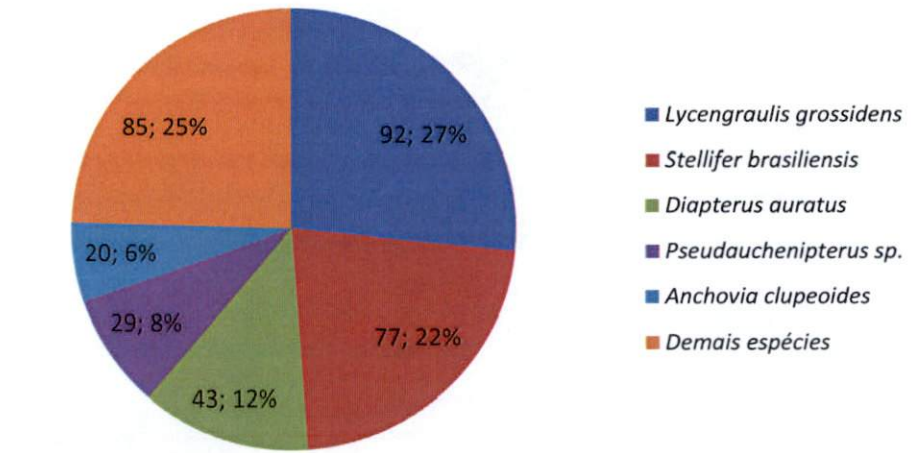
---

## 4.2 ICTIOFAUNA

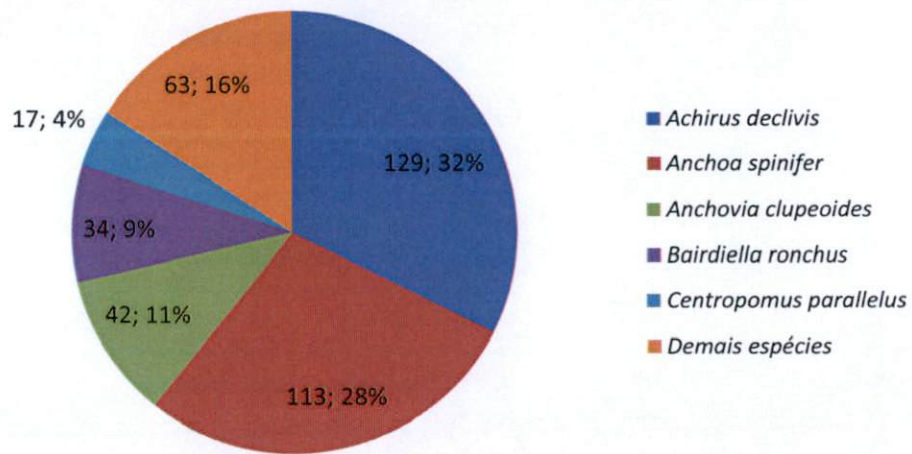
### 4.2.1 Aspectos taxonômicos e abundância

Na área de estudo foram registradas 50 espécies de peixes pertencentes a 22 Famílias em um total de 2.936 indivíduos (**Tabela 4-9**). Em janeiro as espécies mais frequentes foram *L. grossidens* (27%) e *S. brasiliensis* (22%), enquanto que em março *A. declivis* (32%) e *A. spinifer* (28%) foram mais frequentes, e em maio *Pseudauchenipterus* sp. (28%) e *S. brasiliensis* (14%) foram mais frequentes (**Gráfico 4-7** e **Gráfico 4-8**).

Em relação às artes de pesca, apenas o arrasto foi eficiente na captura de espécimes da ictiofauna (98%), sendo que a rede de espera e a tarrafa capturou apenas 1% dos indivíduos cada um. O **Anexo III** apresenta o catálogo de espécies de ictiofauna observadas durante os levantamentos.



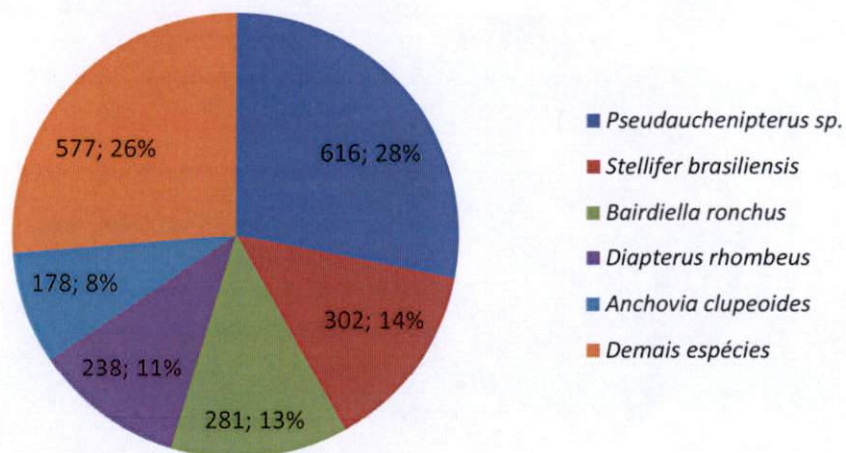
**A**



**B**

**Gráfico 4-7:** Frequência das espécies mais representativas coletadas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba em janeiro (A) e março (B).





C

**Gráfico 4-8:** Frequência das espécies mais representativas coletadas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba em maio (C).

**Tabela 4-9:** Lista de espécies registradas na área de estudo (Legenda: \* - Espécies indicadas pelos pescadores como de importância comercial).

Família	Espécie	Janeiro	Março	Maio	Nome comum
Achiridae	<i>Achirus declivis</i> Chabanaud, 1940		x	x	Linguado
	<i>Achirus lineatus</i> (Linnaeus, 1758)			x	Linguado
Ariidae	<i>Cathorops spixii</i> (Agassiz, 1829)	x		x	Bagre-amarelo
	<i>Genidens genidens</i> (Cuvier, 1829)		x		Bagre-urutu
Auchenipteridae	<i>Pseudauchenipterus</i> sp.	x	x	x	Bagre
Carangidae	<i>Caranx latus</i> (Agassiz, 1831)			x	Carapau*
	<i>Chloroscombrus chrysurus</i> (Linnaeus, 1766)		x		Palombeta*
	<i>Oligoplites saurus</i> (Bloch & Schneider, 1801)		x	x	Guaivira*
	<i>Selene vomer</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	x	Peixe-galo-de-penacho*
Centropomidae	<i>Centropomus parallelus</i> (Poey, 1860)	x	x	x	Robalo, Camuri*
	<i>Centropomus undecimalis</i> (Bloch, 1792)	x	x	x	Robalo*
Cynoglossidae	<i>Symphurus tessellatus</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	x	x	x	Língua-de-mulata
Engraulidae	<i>Anchoa spinifer</i> (Valenciennes, 1848)		x	x	-*
	<i>Anchovia clupeioides</i> (Swainson, 1839)	x	x	x	-*
	<i>Cetengraulis edentulus</i> (Cuvier, 1829)	x		x	Sardinha-boca-torta*
	<i>Lycengraulis grossidens</i> (Agassiz, 1829)	x	x	x	Manjubão*
Ephippidae	<i>Chaetodipterus faber</i> (Broussonet, 1782)	x		x	Paru, Enxada*
Gerreidae	<i>Diapterus auratus</i> (Ranzani, 1842)	x	x	x	Carapeba*
	<i>Diapterus rhombeus</i> (Cuvier, 1829)			x	Carapeba*
	<i>Eucinostomus argenteus</i> (Baird & Girard, 1855)		x		Carapicu*
	<i>Eucinostomus melanopterus</i> (Bleeker, 1863)			x	Carapicu*
	<i>Eugerres brasiliensis</i> (Cuvier, 1830)		x	x	Caratinga*
Gobiidae	<i>Bathygobius</i> sp.			x	Maria da toca
	<i>Gobionellus oceanicus</i> (Pallas, 1770)	x			-

Continua...

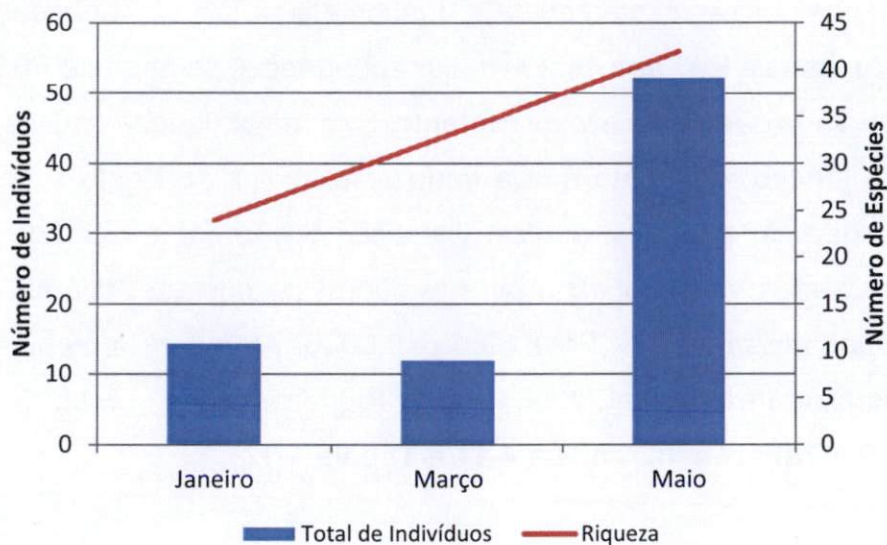


**Tabela 4-9(Continuação):** Lista de espécies registradas na área de estudo (Legenda: \* - Espécies indicadas pelos pescadores como de importância comercial).

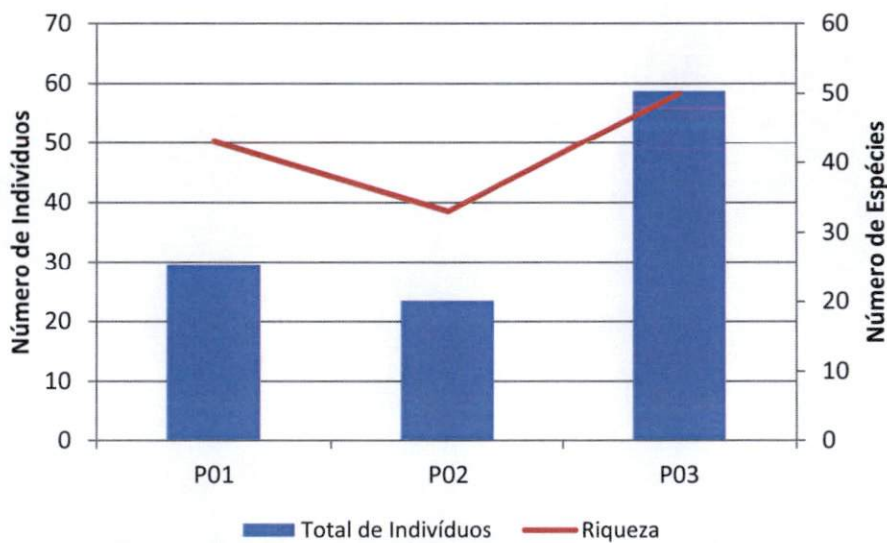
Família	Espécie	Janeiro	Março	Maió	Nome comum
Grammistidae	<i>Rypticus randalli</i> Courtenay, 1967	x	x	x	Peixe-sabão*
Haemulidae	<i>Genyatremus luteus</i> (Bloch, 1790)	x	x	x	Caicanha*
Lutjanidae	<i>Lutjanus jocu</i> (Bloch & Schneider, 1801)		x	x	Vermelho*
Mugilidae	<i>Mugil curema</i> Valenciennes, 1836		x		Parati, Tainha*
	<i>Mugil incilis</i> Hancock, 1830	x	x	x	Parati, Tainha*
	<i>Mugil liza</i> Valenciennes, 1836	x		x	Tainha*
	<i>Mugil platanus</i> Günther, 1880			x	Parati, Tainha*
Ophichthidae	<i>Ophichthus parilis</i> (Richardson, 1848)		x		Muçum
Paralichthyidae	<i>Citharichthys arenaceus</i> Evermann & Marsh, 1900	x	x		Linguado*
	<i>Citharichthys spilopetrus</i> Günther, 1862	x	x	x	Linguado*
	<i>Etropus crossotus</i> Jordan & Gilbert, 1882			x	Linguado*
	<i>Paralichthys brasiliensis</i> (Ranzani, 1842)			x	Linguado*
Polynemidae	<i>Polydactylus virginicus</i> (Linnaeus, 1758)		x	x	Parati-barbudo
Sciaenidae	<i>Bardiella ronchus</i> (Cuvier, 1830)	x	x	x	Cangauá, Roncador*
	<i>Cynoscion acoupa</i> (Lacépède, 1801)		x	x	Pescada-amarela*
	<i>Cynoscion leiarchus</i> (Cuvier, 1830)		x	x	Pescada-branca*
	<i>Menticirrhus americanus</i> (Linnaeus, 1758)		x		Betara, Papa-terra*
	<i>Micropogonias furnieri</i> (Desmarest, 1823)	x	x	x	Corvina*
	<i>Stellifer brasiliensis</i> (Schultz, 1945)	x	x	x	Cangoá, Canganguá*
	<i>Stellifer stellifer</i> (Bloch, 1790)	x	x	x	Cangoá, Canganguá*
Sparidae	<i>Archosargus probatocephalus</i> (Walbaum, 1792)			x	Sargo-de-dentes*
Tetraodontidae	<i>Lagocephalus laevigatus</i> (Linnaeus, 1766)	x	x	x	Baiacu*
	<i>Sphoeroides greeleyi</i> Gilbert, 1900			x	Baiacu
	<i>Sphoeroides testudineus</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	x	Baiacu
Triglidae	<i>Prionotus punctatus</i> (Bloch, 1793)			x	Cabrinha
Uranoscopidae	<i>Astroscopus graecum</i> (Cuvier, 1829)			x	Miracéu



Em relação à abundância de organismos, foi observado diminuição entre janeiro e março, com posterior aumento em maio, quando atingiu a maior abundancia. Entre os Pontos Amostrais P03 apresentou maior abundancia, seguido de P01 e P02. O padrão observado para a riqueza foi diferente, com maior riqueza em maio, seguido de março e janeiro, enquanto que a riqueza foi maior no Ponto Amostral P03. Entretanto, quando aplicado o teste estatístico, não foi observada diferença significativa para a variação espacial e temporal da riqueza na área de estudo (Anova: Abundancia/meses -  $F=18,69$  e  $p=0,0026$ ; Abundancia/áreas -  $F=0,16$  e  $p=0,85$ ; Riqueza/áreas -  $F=1,88$  e  $p=0,23$ ; Riqueza/meses -  $F=2,30$  e  $p=0,18$ ) (Gráfico 4-9 e Tabela 4-10, Tabela 4-11 e Tabela 4-12).



**A**



**B**

**Gráfico 4-9:** Número médio de indivíduos entre os meses (A) e pontos amostrais (B) na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.

**Tabela 4-10:** Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral, indicando abundância numérica (número total de indivíduos), abundância relativa (CPUE) e frequência de ocorrência (%) coletadas com rede de arrasto.

Janeiro - Rede de Arrasto													
Número de Indivíduos	P01				P02				P03				Total de Indivíduos
	A	B	C	Total	A	B	C	Total	A	B	C	Total	
<i>Anchovia clupeioides</i>							2	2	4	3	10	17	19
<i>Bairdiella ronchus</i>	4	1	5	10	3		2	5	1			1	16
<i>Cathorops spixii</i>											1	1	1
<i>Centropomus parallelus</i>	2	1		3									3
<i>Centropomus undecimalis</i>		1		1									1
<i>Cetengraulis edentulus</i>									2			2	2
<i>Chaetodipterus faber</i>	1			1									1
<i>Citharichthys arenaceus</i>	1	1	1	3									3
<i>Citharichthys spilopterus</i>					1			1					1
<i>Diapterus auratus</i>	6	15	9	30	4	4	1	9		1		1	40
<i>Genyatremus luteus</i>	1			1									1
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	1			1	1			1					2
<i>Lycengraulis grossidens</i>	6	4	12	22	11	13	5	29	2	10	29	41	92
<i>Micropogonias furnieri</i>		4	6	10	1	1	2	4	1	1		2	16
<i>Pseudauchenipterus sp.</i>					5	7	14	26		1	2	3	29
<i>Rypticus randalli</i>											1	1	1
<i>Selene vomer</i>		3	2	5	2		1	3		1	1	2	10
<i>Sphoeroides testudineus</i>					1		1	2					2
<i>Stellifer brasiliensis</i>	5	21	10	36	1		2	3	24	10	4	38	77
<i>Stellifer stellifer</i>									1	3	2	6	6
<i>Symphurus tesselatus</i>			1	1									1
<b>Total de Indivíduos</b>	<b>27</b>	<b>51</b>	<b>46</b>	<b>124</b>	<b>30</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>85</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>115</b>	<b>324</b>
<b>Riqueza</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>21</b>
<b>CPUE (kg/h)</b>	<b>P01</b>				<b>P02</b>				<b>P03</b>				<b>Total</b>
<b>Ponto Amostral</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Total</b>	
<i>Anchovia clupeioides</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07	0,57	0,54	1,56	8,12	9,70
<i>Bairdiella ronchus</i>	0,12	0,59	2,12	10,41	1,58	0,00	1,22	5,68	0,28	0,00	0,00	0,28	39,24

Continua...



Tabela 4-10 (continuação): Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral, indicando abundância numérica (número total de indivíduos), abundância relativa (CPUE) e frequência de ocorrência (%) coletadas com rede de arrasto.


CPUE (kg/h)	P01				P02				P03				Total	
	A	B	C	Total	A	B	C	Total	A	B	C	Total		
<i>Cathorops spixii</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	0,46
<i>Centropomus parallelus</i>	0,29	0,43	0,00	1,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,73
<i>Centropomus undecimalis</i>	0,00	0,21	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21
<i>Cetengraulis edentulus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	0,00	0,00	0,46	0,46
<i>Chaetodipterus faber</i>	0,07	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
<i>Citharichthys arenaceus</i>	0,03	0,07	0,03	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37
<i>Citharichthys spilopterus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22
<i>Diapterus auratus</i>	0,22	2,15	1,55	10,57	1,03	0,14	0,04	3,02	0,00	0,27	0,00	0,00	0,27	38,15
<i>Geryatremus luteus</i>	0,13	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	0,01	0,00	0,00	0,01	0,13	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29
<i>Lycengraulis grossidens</i>	0,59	0,24	0,94	5,22	0,77	0,78	0,28	5,37	0,13	0,97	1,98	9,51	0,12	60,20
<i>Micropogonias furnieri</i>	0,00	0,46	0,65	2,25	0,21	0,03	0,06	1,07	0,02	0,04	0,00	0,12	0,15	8,82
<i>Pseudachenipecterus</i> sp.	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03	0,66	1,05	9,76	0,00	0,05	0,15	0,39	0,11	14,65
<i>Rypticus randalli</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,11	0,11	0,11
<i>Selene vomer</i>	0,00	0,65	0,29	1,81	0,46	0,00	0,38	1,83	0,00	0,61	0,31	1,84	0,31	18,93
<i>Sphaerooides testudineus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,02	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14
<i>Stellifer brasiliensis</i>	0,67	3,89	1,31	16,22	0,28	0,00	0,45	1,52	1,86	0,96	0,35	9,94	0,23	93,77
<i>Stellifer</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,02	0,23	0,02	0,23
<i>Symphurus tessellatus</i>	0,00	0,00	0,06	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
<b>Total</b>	<b>2,13</b>	<b>8,70</b>	<b>6,95</b>	<b>49,06</b>	<b>5,76</b>	<b>1,60</b>	<b>3,56</b>	<b>28,79</b>	<b>3,33</b>	<b>3,47</b>	<b>4,95</b>	<b>31,73</b>	<b>31,73</b>	<b>287,94</b>
<b>Frequência (%)</b>	<b>P01</b>				<b>P02</b>				<b>P03</b>				<b>Total</b>	
<b>Ponto Amostral</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	
<i>Anchovia clupeioides</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,67	2,35	11,43	10,00	20,00	14,78	5,86	
<i>Bairdiella ronchus</i>	14,81	1,96	10,87	8,06	10,00	0,00	6,67	5,88	2,86	0,00	0,00	0,87	4,94	
<i>Cathorops spixii</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,87	0,31	
<i>Centropomus parallelus</i>	7,41	1,96	0,00	2,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93	
<i>Centropomus undecimalis</i>	0,00	1,96	0,00	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	

Continua.



  
Coordenador da Equipe



  
Técnico Responsável

Relatório  
C603-DT59

Revisão 00  
Junho / 2015

**Tabela 4-10 (continuação):** Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral, indicando abundância numérica (número total de indivíduos), abundância relativa (CPUE) e frequência de ocorrência (%) coletadas com rede de arrasto.

Janeiro - Rede de Arrasto													
Frequência (%)	P01				P02				P03				Total
Ponto Amostral	A	B	C	Total	A	B	C	Total	A	B	C	Total	Total
<i>Cetengraulis edentulus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,71	0,00	0,00	1,74	0,62
<i>Chaetodipterus faber</i>	3,70	0,00	0,00	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31
<i>Citharichthys arenaceus</i>	3,70	1,96	2,17	2,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93
<i>Citharichthys spilopterus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	3,33	0,00	0,00	1,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31
<i>Diapterus auratus</i>	22,22	29,41	19,57	24,19	13,33	16,00	3,33	10,59	0,00	3,33	0,00	0,87	12,35
<i>Genyatremus luteus</i>	3,70	0,00	0,00	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	3,70	0,00	0,00	0,81	3,33	0,00	0,00	1,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62
<i>Lycengraulis grossidens</i>	22,22	7,84	26,09	17,74	36,67	52,00	16,67	34,12	5,71	33,33	58,00	35,65	28,40
<i>Micropogonias furnieri</i>	0,00	7,84	13,04	8,06	3,33	4,00	6,67	4,71	2,86	3,33	0,00	1,74	4,94
<i>Pseudauchenipterus sp.</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	28,00	46,67	30,59	0,00	3,33	4,00	2,61	8,95
<i>Rypticus randalli</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,87	0,31
<i>Selene vomer</i>	0,00	5,88	4,35	4,03	6,67	0,00	3,33	3,53	0,00	3,33	2,00	1,74	3,09
<i>Sphoeroides testudineus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	3,33	0,00	3,33	2,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62
<i>Stellifer brasiliensis</i>	18,52	41,18	21,74	29,03	3,33	0,00	6,67	3,53	68,57	33,33	8,00	33,04	23,77
<i>Stellifer</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,86	10,00	4,00	5,22	1,85
<i>Symphurus tessellatus</i>	0,00	0,00	2,17	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Março - Rede de Arrasto													
Número de Indivíduos	P01				P02				P03				Total de Indivíduos
Ponto Amostral	A	B	C	Total	A	B	C	Total	A	B	C	Total	Total de Indivíduos
<i>Achirus declivis</i>	1			1									1
<i>Anchoa spinifer</i>						1		1					1
<i>Anchoa clupeioides</i>					2	2		4					4
<i>Bairdiella ronchus</i>					5	23	8	36	3		1	4	40
<i>Centropomus parallelus</i>		1		1	1			1	1	1		2	4
<i>Centropomus undecimalis</i>					2	1		3					3
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	14	9	8	31	1			1					32

Continua...

**Tabela 4-10 (continuação):** Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral, indicando abundância numérica (número total de indivíduos), abundância relativa (CPUE) e frequência de ocorrência (%) coletadas com rede de arrasto.

**Março - Rede de Arrasto**

Número de Indivíduos	P01				P02				P03				Total de Indivíduos	
	A	B	C	Total	A	B	C	Total	A	B	C	Total		
<i>Citharychthys arenaceus</i>			1	1		1		1					2	
<i>Citharychthys spilopterus</i>							3	3					3	
<i>Cynoscion leiarchus</i>		1		1									1	
<i>Diapterus auratus</i>	53	22	22	97	6	7		13					110	
<i>Eucinostomus argenteus</i>		2	7	9									9	
<i>Genyatremus luteus</i>									1			1	1	
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	2			2									2	
<i>Lutjanus jocu</i>	1	2	1	4									4	
<i>Lycengraulis grossidens</i>					1	1	1	3					3	
<i>Menticirrhus americanus</i>		1		1									1	
<i>Micropogonias furnieri</i>	3		4	7	1	6	1	8		1		1	16	
<i>Ophichthus parilis</i>					1			1					1	
<i>Polydactylus virginicus</i>							1	1					1	
<i>Pseudauchenipterus sp.</i>									1			1	1	
<i>Rypticus randalli</i>		1	2	3		2		2					5	
<i>Selene vomer</i>			2	2	1	1		2		1		1	5	
<i>Sphoeroides testudineus</i>			3	3	1	1		2					5	
<i>Stellifer brasiliensis</i>	3	5	3	11	20	63	15	98	6	9		15	124	
<i>Stellifer</i>						1		1					1	
<i>Symphurus tessellatus</i>	1	2		3			1	1		1		1	5	
<b>Total de indivíduos</b>	<b>78</b>	<b>46</b>	<b>53</b>	<b>177</b>	<b>42</b>	<b>110</b>	<b>30</b>	<b>182</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>385</b>	
<b>Riqueza</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	
CPUE (kg/h)	P01				P02				P03				Total	
Ponto Amostral	A	B	C	Total	A	B	C	Total	A	B	C	Total	Total	
<i>Achirus declivis</i>	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
<i>Anchoa spiniifer</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
<i>Anchovia clupeioides</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,38	0,00	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,40

Continua...



**Tabela 4-10 (continuação):** Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral, indicando abundância numérica (número total de indivíduos), abundância relativa (CPUE) e frequência de ocorrência (%) coletadas com rede de arrasto.

CPUE (kg/h)	P01						P02						P03						Total
	A		B		C		A		B		C		A		B		C		
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	
<i>Bairdiella ronchus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,68	11,04	3,63	0,00	0,00	0,00	0,94	0,00	0,00	0,64	3,82	97,00	
<i>Centropomus parallelus</i>	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,37	0,00	0,00	1,15	7,57		
<i>Centropomus undecimalis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,74	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,59	
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	1,69	1,20	1,01	1,01	11,77	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,70
<i>Citharychthys arenaceus</i>	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15
<i>Citharychthys spilopterus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24
<i>Cynoscion leiarchus</i>	0,00	0,56	0,00	0,00	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56
<i>Diapterus auratus</i>	2,17	0,54	0,55	0,55	8,75	0,32	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,13
<i>Eucinostomus argenteus</i>	0,00	0,03	0,19	0,19	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38
<i>Genyatremus luteus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	0,40	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40
<i>Luljianus jocu</i>	1,34	0,18	0,41	0,41	7,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,36
<i>Lycengraulis grossidens</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,01	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,18
<i>Menticirrhus americanus</i>	0,00	2,30	0,00	0,00	2,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,30
<i>Micropogonias furnieri</i>	0,35	0,00	0,31	0,31	1,34	0,14	1,56	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56	0,00	0,00	0,56	0,00	19,75
<i>Ophichthus parilis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
<i>Polydactylus virginicus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,40
<i>Pseudauchenipterus sp.</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
<i>Rypiticus randalli</i>	0,00	0,15	0,25	0,25	0,84	0,00	0,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,26
<i>Selene vomer</i>	0,00	0,00	0,58	0,58	0,58	0,82	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45	0,00	0,00	0,45	0,00	11,19
<i>Sphoeroides testudineus</i>	0,00	0,00	1,17	1,17	1,17	0,29	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,91
<i>Stellifer brasiliensis</i>	0,75	0,88	0,75	0,75	7,41	3,07	10,85	1,86	0,00	0,00	0,00	0,67	0,84	0,00	0,00	0,00	0,84	0,00	164,78
<i>Stellifer stellifer</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
<i>Symphurus tessellatus</i>	0,10	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,07	0,00	0,36
<b>Total</b>	<b>6,80</b>	<b>6,56</b>	<b>5,25</b>	<b>5,25</b>	<b>43,36</b>	<b>10,63</b>	<b>26,62</b>	<b>7,46</b>	<b>117,24</b>	<b>1,93</b>	<b>2,29</b>	<b>0,64</b>	<b>9,24</b>	<b>363,80</b>	<b>Continua...</b>				

CTAD  
CONSERVACAO

Coordenador da Equipe

CTAD  
CONSERVACAO

Técnico Responsável

CTAD  
CONSERVACAO

Relatório  
C603-DT59

Revisão 00  
Junho / 2015

**Tabela 4-10 (continuação):** Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral, indicando abundância numérica (número total de indivíduos), abundância relativa (CPUE) e frequência de ocorrência (%) coletadas com rede de arrasto.


Frequência (%) Ponto Amostral	P01			P02			P03			Total			
	A	B	C	Total	A	B	C	Total	A		B	C	Total
<i>Achirus declivis</i>	1,28	0,00	0,00	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26
<i>Anchoa spinifer</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,91	0,00	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26
<i>Anchovia clupeioides</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	4,76	1,82	0,00	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04
<i>Bairdiella ronchus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	11,90	20,91	26,67	19,78	25,00	0,00	100,00	15,38	10,39
<i>Centropomus parallelus</i>	0,00	2,17	0,00	0,56	2,38	0,00	0,00	0,55	8,33	7,69	0,00	7,69	1,04
<i>Centropomus undecimalis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	4,76	0,91	0,00	1,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	17,95	19,57	15,09	17,51	2,38	0,00	0,00	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	8,31
<i>Citharychthys arenaceus</i>	0,00	0,00	1,89	0,56	0,00	0,91	0,00	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52
<i>Citharychthys spilopterus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	1,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78
<i>Cynoscion leiarchus</i>	0,00	2,17	0,00	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26
<i>Diapterus auratus</i>	67,95	47,83	41,51	54,80	14,29	6,36	0,00	7,14	0,00	0,00	0,00	0,00	28,57
<i>Eucinostomus argenteus</i>	0,00	4,35	13,21	5,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,34
<i>Genyatremus luteus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,33	0,00	0,00	0,00	0,26
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	2,56	0,00	0,00	1,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52
<i>Luifjanus jocu</i>	1,28	4,35	1,89	2,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04
<i>Lycengraulis grossidens</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	2,38	0,91	3,33	1,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78
<i>Menticirrhus americanus</i>	0,00	2,17	0,00	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26
<i>Micropogonias furnieri</i>	3,85	0,00	7,55	3,95	2,38	5,45	3,33	4,40	0,00	7,69	0,00	3,85	4,16
<i>Ophichthus parilis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	2,38	0,00	0,00	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26
<i>Polydactylus virginicus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,33	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26
<i>Pseudauchenipterus sp.</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,33	0,00	0,00	0,00	0,26
<i>Rypicus randalli</i>	0,00	2,17	3,77	1,69	0,00	1,82	0,00	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30
<i>Selene vomer</i>	0,00	0,00	3,77	1,13	2,38	0,91	0,00	1,10	0,00	7,69	0,00	3,85	1,30
<i>Sphoeroides testudineus</i>	0,00	0,00	5,66	1,69	2,38	0,91	0,00	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30
<i>Stellifer brasiliensis</i>	3,85	10,87	5,66	6,21	47,62	57,27	50,00	53,85	50,00	69,23	0,00	57,69	32,21
<i>Stellifer stellifer</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,91	0,00	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26
<i>Symphurus tessellatus</i>	1,28	4,35	0,00	1,69	0,00	0,00	3,33	0,55	0,00	7,69	0,00	3,85	1,30
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Continua...



  
Coordenador da Equipe



  
Técnico Responsável

Relatório  
C603-DT59

Revisão 00  
Junho / 2015

**Tabela 4-10 (continuação):** Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral, indicando abundância numérica (número total de indivíduos), abundância relativa (CPUE) e frequência de ocorrência (%) coletadas com rede de arrasto.

Número de Indivíduos	Maio - Rede de Arrasto												Total de Indivíduos
	P01				P02				P03				
Ponto Amostral	A	B	C	Total	A	B	C	Total	A	B	C	Total	
<i>Achirus declivis</i>					1	1	8	10		1		1	11
<i>Achirus lineatus</i>	4		3	7	5	4	2	11		3	1	4	22
<i>Anchoa spinifera</i>		14	1	15		1	7	8					23
<i>Anchovia clupeioides</i>	71	83	17	171		7		7					178
<i>Astroscopus ygraecum</i>	4		4	8									8
<i>Bairdiella ronchus</i>	51	9	12	72	22	104	16	142	21	36	9	66	280
<i>Bathygobius sp.</i>	1	1		2									2
<i>Caranx latus</i>	2			2		1		1					3
<i>Cathorops spixii</i>						1	1	2					2
<i>Centropomus parallelus</i>	4	10	4	18	4	23	12	39	2	2		4	61
<i>Centropomus undecimalis</i>	2	1		3		8		8		1		1	12
<i>Cetengraulis edentulus</i>	11	9		20									20
<i>Chaetodipterus faber</i>	3	1	1	5	3	2		5		1	1	2	12
<i>Citharichthys spilopterus</i>		2	6	8	4	6	14	24		1	1	2	34
<i>Cynoscion acoupa</i>									1			1	1
<i>Cynoscion leiarchus</i>		2		2									2
<i>Diapterus auratus</i>	43	17	3	63	1	10		11					74
<i>Diapterus rhombeus</i>	46	112	69	227		8	1	9		2		2	238
<i>Etropus crossotus</i>			2	2									2
<i>Eucinostomus melanopterus</i>	5	1	5	11									11
<i>Eugerres brasiliensis</i>	92	2		94									94
<i>Genyatremus luteus</i>					1	1	1	3		1	1	2	5
<i>Lagocephalus laevigatus</i>		1		1									1
<i>Lutjanus jocu</i>			1	1									1
<i>Lycengraulis grossidens</i>	3			3									3
<i>Micropogonias furnieri</i>	18	5	13	36	4	2	1	7	1	4		5	48
<i>Mugil incilis</i>	5	2		7		1		1					8

Continua...



**Tabela 4-10 (continuação):** Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral, indicando abundância numérica (número total de indivíduos), abundância relativa (CPUE) e frequência de ocorrência (%) coletadas com rede de arrasto.

Número de Indivíduos	Maio - Rede de Arrasto												Total de Indivíduos
	P01				P02				P03				
Ponto Amostral	A	B	C	Total	A	B	C	Total	A	B	C	Total	
<i>Mugil liza</i>						1		1					1
<i>Mugil platanus</i>										1		1	1
<i>Oligoplistes saurus</i>	1			1									1
<i>Paralichthys brasiliensis</i>						1		1					1
<i>Polidactylus virginicus</i>	1			1									1
<i>Prionotus punctata</i>	2	1	2	5									5
<i>Pseudauchenipterus sp.</i>					12	1	7	20	38	34	524	596	616
<i>Rypticus randalli</i>	2	2	3	7		1	3	4					11
<i>Selene vomer</i>	2	4	1	7									7
<i>Sphoeroides greylei</i>	1			1									1
<i>Sphoeroides testudineus</i>	11	3	13	27	3	6	7	16			1	1	44
<i>Stellifer brasiliensis</i>	30	57	22	109	26	108	16	150	15	23	5	43	302
<i>Stellifer</i>			1	1	2	2		4					5
<i>Symphurus tessellatus</i>	1	2	10	13	6	3	7	16	1	2	1	4	33
<b>Total de indivíduos</b>	<b>416</b>	<b>341</b>	<b>193</b>	<b>950</b>	<b>94</b>	<b>303</b>	<b>103</b>	<b>500</b>	<b>79</b>	<b>112</b>	<b>544</b>	<b>735</b>	<b>2185</b>
<b>Riqueza</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>41</b>

CPUE (kg/h)	Maio - Rede de Arrasto												Total
	P01				P02				P03				
Ponto Amostral	A	B	C	Total	A	B	C	Total	A	B	C	Total	
<i>Achirus declivis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,43	1,13	0,00	0,09	0,00	0,09	2,29
<i>Achirus lineatus</i>	0,09	0,00	0,12	0,45	0,13	0,08	0,06	0,83	0,00	0,06	0,04	0,23	4,31
<i>Anchoa spinifera</i>	0,00	0,35	0,02	0,69	0,00	0,02	0,19	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	2,11
<i>Anchovia clupeioides</i>	6,10	5,64	1,97	46,08	0,00	0,53	0,00	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	61,34
<i>Archosargus probatocephalus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Astroscopus ygraecum</i>	0,13	0,00	0,15	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57
<i>Bairdiella ronchus</i>	23,72	2,81	7,08	98,46	5,15	20,52	3,35	91,00	4,03	6,53	2,30	41,51	738,43
<i>Bathygobius sp.</i>	0,02	0,03	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12

Continua...

**Tabela 4-10 (continuação):** Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral, indicando abundância numérica (número total de indivíduos), abundância relativa (CPUE) e frequência de ocorrência (%) coletadas com rede de arrasto.

CPUE (kg/h)	P01			P02			P03			Total				
	A	B	C	Total	A	B	C	Total	A		B	C	Total	
<i>Caranx latus</i>	0,56	0,00	0,00	0,56	0,00	0,76	0,00	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,13
<i>Cathorops spixii</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,69	0,70	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,80
<i>Centropomus parallelus</i>	2,45	2,63	2,51	27,05	2,19	10,78	7,52	64,11	0,91	1,12	0,00	4,05	253,78	
<i>Centropomus undecimalis</i>	2,76	2,73	0,00	12,33	0,00	10,07	0,00	10,07	0,00	1,56	0,00	1,56	83,15	
<i>Cetengraulis edentulus</i>	1,49	1,36	0,00	5,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,73	
<i>Chaetodipterus faber</i>	0,30	0,02	0,07	0,94	0,42	0,04	0,00	0,80	0,00	0,22	0,02	0,48	7,09	
<i>Citharichthys spilopterus</i>	0,00	0,19	0,33	1,22	0,51	0,34	0,85	5,91	0,00	0,08	0,04	0,23	17,45	
<i>Cynoscion acoupa</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,40	0,40	
<i>Cynoscion leiarchus</i>	0,00	0,07	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
<i>Diapterus auratus</i>	1,92	1,07	0,26	12,18	0,05	0,68	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	23,20	
<i>Diapterus rhombeus</i>	5,77	13,95	6,86	79,33	0,00	1,33	0,02	1,66	0,00	0,48	0,00	0,48	184,22	
<i>Etropus crossotus</i>	0,00	0,00	0,12	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	
<i>Eucinostomus melanopterus</i>	0,12	0,02	0,12	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	
<i>Eugerres brasiliensis</i>	7,03	2,51	0,00	125,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	125,20	
<i>Genyatremus luteus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03	0,19	0,00	0,03	0,04	0,15	0,68	
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	0,00	1,12	0,00	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12	
<i>Lutjanus jocu</i>	0,00	0,00	0,70	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	
<i>Lycengraulis grossidens</i>	0,13	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	
<i>Micropogonias furnieri</i>	5,49	1,18	2,32	25,90	0,81	1,20	0,25	7,36	0,17	0,57	0,00	1,55	99,85	
<i>Mugil incilis</i>	7,32	3,45	0,00	22,32	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	0,00	0,00	0,00	36,27	
<i>Mugil liza</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,22	0,00	8,22	0,00	0,00	0,00	0,00	8,22	
<i>Mugil platanus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,40	0,00	5,40	5,40	
<i>Oligoplites saurus</i>	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	
<i>Paralichthys brasiliensis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85	
<i>Polidactylus virginicus</i>	0,27	0,00	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	
<i>Prionotus punctata</i>	0,11	0,18	0,19	1,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,65	
<i>Pseudauchenipterus sp.</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,88	0,06	0,60	4,45	3,39	2,96	39,13	149,70	291,67	

Continua...

**Tabela 4-10 (continuação):** Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral, indicando abundância numérica (número total de indivíduos), abundância relativa (CPUE) e frequência de ocorrência (%) coletadas com rede de arrasto.

Maio - Rede de Arrasto													
CPUE (kg/h)	P01				P02				P03				Total
Ponto Amostral	A	B	C	Total	A	B	C	Total	A	B	C	Total	Total
<i>Rypticus randalli</i>	0,32	0,45	0,96	<b>4,94</b>	0,00	0,56	0,88	<b>3,41</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>17,14</b>
<i>Selene vomer</i>	0,19	2,82	0,01	<b>5,70</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>5,70</b>
<i>Sphoeroides greylei</i>	0,04	0,00	0,00	<b>0,04</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>0,04</b>
<i>Sphoeroides testudineus</i>	2,49	0,24	2,41	<b>13,25</b>	0,35	1,48	3,04	<b>12,77</b>	0,00	0,00	0,15	<b>0,15</b>	<b>63,29</b>
<i>Stellifer brasiliensis</i>	5,59	11,19	5,29	<b>67,94</b>	4,92	18,13	2,70	<b>78,88</b>	1,42	2,07	0,61	<b>13,18</b>	<b>439,65</b>
<i>Stellifer stellifer</i>	0,00	0,00	0,06	<b>0,06</b>	0,15	0,09	0,00	<b>0,47</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>0,89</b>
<i>Symphurus tessellatus</i>	0,13	0,14	1,30	<b>0,00</b>	0,60	0,20	0,64	<b>0,00</b>	0,06	0,21	0,08	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Total</b>	<b>74,57</b>	<b>54,15</b>	<b>32,86</b>	<b>555,94</b>	<b>16,21</b>	<b>78,03</b>	<b>21,27</b>	<b>299,23</b>	<b>10,38</b>	<b>21,39</b>	<b>42,41</b>	<b>219,17</b>	<b>2489,82</b>
Frequência (%)	P01				P02				P03				Total
Ponto Amostral	A	B	C	Total	A	B	C	Total	A	B	C	Total	Total
<i>Achirus declivis</i>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	1,06	0,33	7,77	<b>2,00</b>	0,00	0,89	0,00	<b>0,14</b>	<b>0,50</b>
<i>Achirus lineatus</i>	0,96	0,00	1,55	<b>0,74</b>	5,32	1,32	1,94	<b>2,20</b>	0,00	2,68	0,18	<b>0,54</b>	<b>1,01</b>
<i>Anchoa spinifera</i>	0,00	4,11	0,52	<b>1,58</b>	0,00	0,33	6,80	<b>1,60</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>1,05</b>
<i>Anchoa clupeioides</i>	17,07	24,34	8,81	<b>18,00</b>	0,00	2,31	0,00	<b>1,40</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>8,15</b>
<i>Astroscopus ygraecum</i>	0,96	0,00	2,07	<b>0,84</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>0,37</b>
<i>Bairdiella ronchus</i>	12,26	2,64	6,22	<b>7,58</b>	23,40	34,32	15,53	<b>28,40</b>	26,58	32,14	1,65	<b>8,98</b>	<b>12,81</b>
<i>Bathygobius sp.</i>	0,24	0,29	0,00	<b>0,21</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>0,09</b>
<i>Caranx latus</i>	0,48	0,00	0,00	<b>0,21</b>	0,00	0,33	0,00	<b>0,20</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>0,14</b>
<i>Cathorops spixii</i>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00	0,33	0,97	<b>0,40</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>0,09</b>
<i>Centropomus parallelus</i>	0,96	2,93	2,07	<b>1,89</b>	4,26	7,59	11,65	<b>7,80</b>	2,53	1,79	0,00	<b>0,54</b>	<b>2,79</b>
<i>Centropomus undecimalis</i>	0,48	0,29	0,00	<b>0,32</b>	0,00	2,64	0,00	<b>1,60</b>	0,00	0,89	0,00	<b>0,14</b>	<b>0,55</b>
<i>Cetengraulis edentulus</i>	2,64	2,64	0,00	<b>2,11</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>0,92</b>
<i>Chaetodipterus faber</i>	0,72	0,29	0,52	<b>0,53</b>	3,19	0,66	0,00	<b>1,00</b>	0,00	0,89	0,18	<b>0,27</b>	<b>0,55</b>
<i>Citharichthys spilopterus</i>	0,00	0,59	3,11	<b>0,84</b>	4,26	1,98	13,59	<b>4,80</b>	0,00	0,89	0,18	<b>0,27</b>	<b>1,56</b>
<i>Cynoscion acoupa</i>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	1,27	0,00	0,00	<b>0,14</b>	<b>0,05</b>
<i>Cynoscion leiarchus</i>	0,00	0,59	0,00	<b>0,21</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>0,09</b>
<i>Diapterus auratus</i>	10,34	4,99	1,55	<b>6,63</b>	1,06	3,30	0,00	<b>2,20</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>3,39</b>

**Tabela 4-10 (continuação):** Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral, indicando abundância numérica (número total de indivíduos), abundância relativa (CPUE) e frequência de ocorrência (%) coletadas com rede de arrasto.

Frequência (%)	Maio - Rede de Arrasto												Total
	P01				P02				P03				
Ponto Amostral	A	B	C	Total	A	B	C	Total	A	B	C	Total	Total
<i>Diapterus rhombeus</i>	11,06	32,84	35,75	23,89	0,00	2,64	0,97	1,80	0,00	1,79	0,00	0,27	10,89
<i>Etropus crossotus</i>	0,00	0,00	1,04	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09
<i>Eucinostomus melanopterus</i>	1,20	0,29	2,59	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50
<i>Eugerres brasiliensis</i>	22,12	0,59	0,00	9,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,30
<i>Genyatremus luteus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	1,06	0,33	0,97	0,60	0,00	0,89	0,18	0,27	0,23
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	0,00	0,29	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<i>Lutjanus jocu</i>	0,00	0,00	0,52	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<i>Lycengraulis grossidens</i>	0,72	0,00	0,00	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14
<i>Micropogonias furnieri</i>	4,33	1,47	6,74	3,79	4,26	0,66	0,97	1,40	1,27	3,57	0,00	0,68	2,20
<i>Mugil incilis</i>	1,20	0,59	0,00	0,74	0,00	0,33	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37
<i>Mugil liza</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<i>Mugil platanus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,89	0,00	0,14	0,05
<i>Oligoplistes saurus</i>	0,24	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<i>Paralichthys brasiliensis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<i>Polidactylus virginicus</i>	0,24	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<i>Prionotus punctata</i>	0,48	0,29	1,04	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23
<i>Pseudauchenipterus sp.</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	12,77	0,33	6,80	4,00	48,10	30,36	96,32	81,09	28,19
<i>Rypticus randalli</i>	0,48	0,59	1,55	0,74	0,00	0,33	2,91	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50
<i>Selene vomer</i>	0,48	1,17	0,52	0,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32
<i>Sphoeroides greylei</i>	0,24	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
<i>Sphoeroides testudineus</i>	2,64	0,88	6,74	2,84	3,19	1,98	6,80	3,20	0,00	0,00	0,18	0,14	2,01
<i>Stellifer brasiliensis</i>	7,21	16,72	11,40	11,47	27,66	35,64	15,53	30,00	18,99	20,54	0,92	5,85	13,82
<i>Stellifer stellifer</i>	0,00	0,00	0,52	0,11	2,13	0,66	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23
<i>Symphurus tessellatus</i>	0,24	0,59	5,18	1,37	6,38	0,99	6,80	3,20	1,27	1,79	0,18	0,54	1,51
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Continua...



**Tabela 4-11:** Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral e meses do ano indicando abundância numérica (número total de indivíduos), abundância relativa (CPUE) e frequência de ocorrência (%) coletadas com rede de espera.

Janeiro - Rede de espera																							
Número de Indivíduos	P01							P02							P03							Total de indivíduos	
	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Total	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Total	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Total		
<i>Anchovia clupeioides</i>																	1				1	1	
<i>Bairdiella ronchus</i>															2							2	2
<i>Cathorops spixii</i>															1	1			1			3	3
<i>Centropomus parallelus</i>															1							1	1
<i>Centropomus undecimalis</i>	1						1																1
<i>Cetengraulis edentulus</i>	1						1																1
<i>Chaetodipterus faber</i>																	2					2	2
<i>Citharichthys spilopterus</i>	1						1																1
<i>Diapterus auratus</i>	1						1																1
<i>Micropogonias furnieri</i>															1							1	1
<b>Total de Indivíduos</b>	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	5	1	3	1	0	0	10	14	
<b>Riqueza</b>	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	1	2	1	0	0	6	10	
CPUE (g/m <sup>2</sup> .h)	P01							P02							P03							Total de indivíduos	
Ponto Amostral	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Total	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Total	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Total		
<i>Anchovia clupeioides</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,12	0,00	0,00	0,00	42,12	42,12	
<i>Bairdiella ronchus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	265,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	265,20	265,20
<i>Cathorops spixii</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,48	89,76	0,00	90,72	0,00	0,00	0,00	587,88	587,88
<i>Centropomus parallelus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	162,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	162,36	162,36
<i>Centropomus undecimalis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	588,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	588,00
<i>Chaetodipterus faber</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	328,44	0,00	0,00	0,00	0,00	328,44	328,44
<i>Citharichthys spilopterus</i>	52,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,08

Continua...

**Tabela 4-11 (continuação):** Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral e meses do ano indicando abundância numérica (número total de indivíduos), abundância relativa (CPUE) e frequência de ocorrência (%) coletadas com rede de espera.

Janeiro - Rede de espera																							
CPUE (g/m <sup>2</sup> .h)		P01						P02						P03						Total de indivíduos			
Ponto Amostral	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Total	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Total	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm		90 mm	Total	
<i>Diapterus auratus</i>	58,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,92
<i>Micropogonias furnieri</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	125,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	125,64	125,64
<b>Total</b>	<b>111,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>699,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>568,68</b>	<b>89,76</b>	<b>370,56</b>	<b>90,72</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1511,64</b>	<b>2210,64</b>
Frequência (%)		P01						P02						P03						Total de indivíduos			
Ponto Amostral	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Total	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Total	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm		90 mm	Total	
<i>Anchovia clupeioides</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	10,00	7,14	
<i>Bairdiella ronchus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	14,29	
<i>Cathorops spixii</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	100,00	0,00	100,00	0,00	0,00	30,00	21,43	
<i>Centropomus parallelus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	7,14	
<i>Centropomus undecimalis</i>	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,14	
<i>Cetengraulis edentulus</i>	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,14	
<i>Chaetodipterus faber</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	20,00	14,29	
<i>Citharichthys arenaceus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<i>Citharichthys spilopterus</i>	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,14	
<i>Diapterus auratus</i>	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,14	

Continua...

Tabela 4-11 (continuação): Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral e meses do ano indicando abundância numérica (número total de indivíduos), abundância relativa (CPUE) e frequência de ocorrência (%) coletadas com rede de espera.

. Janeiro - Rede de espera

Frequência (%)	P01							P02							P03							Total de indivíduos		
	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Tota l	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Tota l	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Tota l			
<i>Genyatremus luteus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Gobionellus oceanicus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Lycengraulis grossidens</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Micropogonias furnieri</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	7,14	
<b>Total</b>	100,0	100,0	#####	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	#####	100,0	100,0	#####	#####	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	#####	100,0		
	0	0	#	0	0	0	0	0	#	0	0	#	#	0	0	0	0	0	0	0	#	0	100,00	

Março - Rede de espera

Número de Indivíduos	P01							P02							P03							Total de indivíduos	
	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Tota l	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Tota l	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Tota l		
<i>Bairdiella ronchus</i>	3						3																3
<i>Cynoscion acoupa</i>	1						1																1
<i>Genidens genidens</i>															1							1	1
<i>Mugil curema</i>								1						1									1
<b>Total de indivíduos</b>	4	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	6
<b>Riqueza</b>	2	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4

Continua...

**Tabela 4-11 (continuação):** Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral e meses do ano indicando abundância numérica (número total de indivíduos), abundância relativa (CPUE) e frequência de ocorrência (%) coletadas com rede de espera.

Março - Rede de espera																								
CPUE (g/m <sup>2</sup> .h)		P01						P02						P03						Total de indivíduos				
Ponto Amostral		30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Total	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Total	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm		70 mm	90 mm	Total	
<i>Bairdiella ronchus</i>		350,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	350,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	350,52	
<i>Cynoscion acoupa</i>		251,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	251,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	251,64	
<i>Genidens genidens</i>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	246,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	246,00	
<i>Mugil curema</i>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,64	
<b>Total</b>		<b>602,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>602,16</b>	<b>257,64</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>257,64</b>	<b>246,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>246,00</b>	<b>1105,80</b>
Frequência (%)		P01						P02						P03						Total de indivíduos				
Ponto Amostral		30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Total	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Total	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm		70 mm	90 mm	Total	
<i>Bairdiella ronchus</i>		75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	
<i>Cynoscion acoupa</i>		25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	
<i>Genidens genidens</i>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	
<i>Mugil curema</i>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	
<b>Total</b>		<b>100,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>100,00</b>	
Maio - Rede de espera																								
Número de Indivíduos		P01						P02						P03						Total de indivíduos				
Ponto Amostral		30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Total	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	90 mm	Total	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm		70 mm	90 mm	Total	
<i>Bairdiella ronchus</i>								0					1	1								0	1	
<b>Total de indivíduos</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	
<b>Riqueza</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	

Continua...



**Tabela 4-12:** Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral e meses do ano indicando abundância numérica (número total de indivíduos) e frequência de ocorrência (%) coletadas com tarrafa.

Janeiro - Tarrafa				
Número de Indivíduos	P01	P02	P03	Total de Indivíduos
<i>Bairdiella ronchus</i>		1		1
<i>Centropomus undecimalis</i>		1		1
<i>Diapterus auratus</i>	1		1	2
<i>Gobionellus oceanicus</i>	1			1
<i>Mugil incilis</i>	2			2
<i>Mugil liza</i>	1			1
<b>Total de indivíduos</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
<b>Riqueza</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
Frequência (%)	P01	P02	P03	Total
<i>Bairdiella ronchus</i>	0,00	50,00	0,00	12,50
<i>Centropomus undecimalis</i>	0,00	50,00	0,00	12,50
<i>Diapterus auratus</i>	20,00	0,00	100,00	25,00
<i>Gobionellus oceanicus</i>	20,00	0,00	0,00	12,50
<i>Mugil incilis</i>	40,00	0,00	0,00	25,00
<i>Mugil liza</i>	20,00	0,00	0,00	12,50
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
Março - Tarrafa				
Número de Indivíduos	P01	P02	P03	Total de Indivíduos
<i>Bairdiella ronchus</i>	1		1	2
<i>Eugerres brasiliensis</i>		1		1
<i>Mugil incilis</i>	1			1
<i>Oligoplites saurus</i>	2			2

Continua...

**Tabela 4-12 (continuação):** Lista de espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba por ponto amostral e meses do ano indicando abundância numérica (número total de indivíduos) e frequência de ocorrência (%) coletadas com tarrafa.

<b>Março - Tarrafa</b>				
<b>Número de Indivíduos</b>	<b>P01</b>	<b>P02</b>	<b>P03</b>	<b>Total de Indivíduos</b>
<i>Sphoeroides testudineus</i>	1			1
<b>Total de indivíduos</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>
<b>Riqueza</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>Frequência (%)</b>	<b>P01</b>	<b>P02</b>	<b>P03</b>	<b>Total</b>
<i>Bairdiella ronchus</i>	20,00	0,00	100,00	28,57
<i>Eugerres brasiliensis</i>	0,00	100,00	0,00	14,29
<i>Mugil incilis</i>	20,00	0,00	0,00	14,29
<i>Oligoplites saurus</i>	40,00	0,00	0,00	28,57
<i>Sphoeroides testudineus</i>	20,00	0,00	0,00	14,29
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Mai - Tarrafa</b>				
<b>Número de Indivíduos</b>	<b>P01</b>	<b>P02</b>	<b>P03</b>	<b>Total de Indivíduos</b>
<i>Archosargus probatocephalus</i>	1			1
<i>Chaetodipterus faber</i>	1			1
<i>Diapterus auratus</i>	1			1
<i>Lycengraulis grossidens</i>		1		1
<i>Micropogonias furnieri</i>				0
<i>Mugil incilis</i>			2	2
<b>Total de indivíduos</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>Riqueza</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>Frequência (%)</b>	<b>P01</b>	<b>P02</b>	<b>P03</b>	<b>Total</b>
<i>Archosargus probatocephalus</i>	33,33	0,00	0,00	16,67
<i>Chaetodipterus faber</i>	33,33	0,00	0,00	16,67
<i>Diapterus auratus</i>	33,33	0,00	0,00	16,67
<i>Lycengraulis grossidens</i>	0,00	100,00	0,00	16,67
<i>Mugil incilis</i>	0,00	0,00	100,00	33,33
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Em relação aos aspectos biométricos das principais espécies registradas na área de estudo, foi possível observar que a tainha (*M. liza*) apresentou média de comprimento de 54,4 centímetros e peso de 1370 gramas, sendo que os maiores indivíduos foram coletados com rede de espera e tarrafa, visto que o arrasto rebocado geralmente captura indivíduos de menor tamanho que não conseguem fugir do arrasto. Outra espécie importante para a região é o Robalo (*Centropomus* spp.), que apresentou média de comprimento de 41,1 centímetros e peso de 490 gramas, sendo que os maiores indivíduos também foram coletados com rede de espera e tarrafa. A corvina (*Micropogonias furnieri*), importante recurso pesqueiro na região, também foi registrada com média de comprimento e peso de 20,8 cm e 174 g (Tabela 4-13 e Figura 4-3).



Figura 4-3: Peixe capturado na rede de espera.



**Tabela 4-13: Lista das principais espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba e seus respectivos comprimentos totais (milímetros), peso (gramas).**

Espécies	Média		Desvio Padrão		Mínimo		Máximo	
	mm	g	mm	g	mm	g	mm	g
	<b>Janeiro</b>							
<b>Ponto 1 - Arrasto</b>								
<i>Bairdiella ronchus</i>	150,50	47,14	54,28	39,19	70,00	4,00	206,00	97,70
<i>Centropomus parallelus</i>	158,33	40,13	33,02	29,06	126,00	15,10	192,00	72,00
<i>Centropomus undecimalis</i>	172,00	34,80			172,00	34,80	172,00	34,80
<i>Chaetodipterus faber</i>	65,00	11,30			65,00	11,30	65,00	11,30
<i>Citharichthys arenaceus</i>	93,33	6,83	15,28	3,64	80,00	4,30	110,00	11,00
<i>Diapterus auratus</i>	106,68	21,36	31,67	17,41	70,00	4,40	165,00	60,80
<i>Genyatremus luteus</i>	100,00	21,90			100,00	21,90	100,00	21,90
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	43,00	2,00			43,00	2,00	43,00	2,00
<i>Lycengraulis grossidens</i>	117,75	13,46	18,16	5,62	93,00	7,80	153,00	26,20
<i>Micropogonias furnieri</i>	120,40	18,63	26,80	15,33	91,00	6,90	172,00	53,20
<i>Selene vomer</i>	123,60	31,36	31,21	24,63	95,00	14,40	174,00	73,50
<i>Stellifer brasiliensis</i>	129,30	26,44	17,27	12,99	103,00	11,30	166,00	53,20
<i>Symphurus tessellatus</i>	115,00	10,60			115,00	10,60	115,00	10,60
<b>Ponto 2 Arrastos</b>								
<i>Anchovia clupeioides</i>	121,00	5,45	24,04	4,03	104,00	2,60	138,00	8,30
<i>Bairdiella ronchus</i>	180,60	93,24	22,65	16,22	146,00	64,50	204,00	104,00
<i>Citharichthys spilopterus</i>	154,00	36,60			154,00	36,60	154,00	36,60
<i>Diapterus auratus</i>	116,78	22,42	65,90	25,18	74,00	5,10	279,00	81,80
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	104,00	21,90			104,00	21,90	104,00	21,90

Continua...



**Tabela 4-13 (continuação):** Lista das principais espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba e seus respectivos comprimentos totais (milímetros), peso (gramas).

Espécies	Janeiro							
	Média		Desvio Padrão		Mínimo		Máximo	
	mm	g	mm	g	mm	g	mm	g
<b>Ponto 2 - Arrasto</b>								
<i>Lycengraulis grossidens</i>	104,88	10,45	17,35	4,20	62,00	2,20	157,00	26,50
<i>Micropogonias furnieri</i>	101,50	12,48	33,92	15,17	80,00	4,30	152,00	35,20
<i>Pseudanchenipterus</i> sp.	110,00	18,48	11,25	19,13	90,00	7,40	128,00	102,00
<i>Selene vomer</i>	154,33	46,57	8,33	15,43	145,00	32,90	161,00	63,30
<i>Sphoeroides testudineus</i>	64,00	5,65	14,14	2,76	54,00	3,70	74,00	7,60
<i>Stellifer brasiliensis</i>	147,67	40,60	23,97	18,69	120,00	19,60	162,00	55,40
<b>Ponto 3 Arrastos</b>								
<i>Anchovia clupeioides</i>	149,76	26,17	11,62	6,04	134,00	18,90	174,00	38,00
<i>Bairdiella ronchus</i>	156,00	46,20			156,00	46,20	156,00	46,20
<i>Cathorops spixii</i>	202,00	77,00			202,00	77,00	202,00	77,00
<i>Cetengraulis edentulus</i>	177,50	38,20	9,19	7,50	171,00	32,90	184,00	43,50
<i>Diapterus auratus</i>	145,00	44,40			145,00	44,40	145,00	44,40
<i>Lycengraulis grossidens</i>	116,59	13,53	15,56	7,21	102,00	8,80	174,00	42,80
<i>Micropogonias furnieri</i>	121,50	4,85	47,38	2,05	88,00	3,40	155,00	6,30
<i>Pseudanchenipterus</i> sp.	99,67	11,43	14,19	5,64	87,00	7,50	115,00	17,90
<i>Rypticus randalli</i>	109,00	18,70			109,00	18,70	109,00	18,70
<i>Selene vomer</i>	159,50	76,75	9,19	36,27	153,00	51,10	166,00	102,40
<i>Stellifer brasiliensis</i>	101,10	14,21	30,25	11,52	53,00	0,30	157,00	45,60
<i>Stellifer stellifer</i>	58,50	2,03	4,85	0,55	54,00	1,50	65,00	2,60
<b>Ponto 1 Rede de Espera</b>								
<i>Centropomus undecimalis</i>	401,00	490,00			401,00	490,00	401,00	490,00
<i>Citharichthys spilopterus</i>	166,00	43,40			166,00	43,40	166,00	43,40
<i>Diapterus auratus</i>	150,00	49,10			150,00	49,10	150,00	49,10

Continua...

**Tabela 4-13 (continuação):** Lista das principais espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba e seus respectivos comprimentos totais (milímetros), peso (gramas).

Espécies	Janeiro							
	Média		Desvio Padrão		Mínimo		Máximo	
	mm	g	mm	g	mm	g	mm	g
<b>Ponto 3 - Rede de Espera</b>								
<i>Anchovia clupeioides</i>	180,00	35,10			180,00	35,10	180,00	35,10
<i>Bairdiella ronchus</i>	204,50	110,50	4,95	15,13	201,00	99,80	208,00	121,20
<i>Cathorops spixii</i>	217,33	54,43	33,50	35,97	197,00	12,90	256,00	75,60
<i>Centropomus parallelus</i>	261,00	135,30			261,00	135,30	261,00	135,30
<i>Chaetodipterus faber</i>	156,50	136,85	2,12	9,97	155,00	129,80	158,00	143,90
<i>Micropogonias furnieri</i>	237,00	104,70			237,00	104,70	237,00	104,70
<b>Ponto 1 Tarrafa</b>								
<i>Diapterus auratus</i>	152,00	42,30			152,00	42,30	152,00	42,30
<i>Gobionellus oceanicus</i>	145,00	11,10			145,00	11,10	145,00	11,10
<i>Mugil incilis</i>	282,50	220,95	13,44	76,01	273,00	167,20	292,00	274,70
<i>Mugil liza</i>	455,00	830,00			455,00	830,00	455,00	830,00
<b>Ponto 2 - Tarrafa</b>								
<i>Bairdiella ronchus</i>	227,00	146,30			227,00	146,30	227,00	146,30
<i>Centropomus undecimalis</i>	316,00	227,80			316,00	227,80	316,00	227,80
<b>Ponto 3 - Tarrafa</b>								
<i>Diapterus auratus</i>	157,00	57,60			157,00	57,60	157,00	57,60
Espécies	Março							
	Média		Desvio Padrão		Mínimo		Máximo	
	mm	g	mm	g	mm	g	mm	g
<b>Ponto 1 Arrasto</b>								
<i>Achirus declivis</i>	61,00	48,00			61,00	48,00	61,00	48,00
<i>Centropomus parallelus</i>	196,00	158,00			196,00	158,00	196,00	158,00
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	131,97	104,55	8,14	6,58	119,00	95,00	155,00	128,00

Continua...

**Tabela 4-13 (continuação):** Lista das principais espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba e seus respectivos comprimentos totais (milímetros), peso (gramas).

Espécies	Março							
	Média		Desvio Padrão		Mínimo		Máximo	
	mm	g	mm	g	mm	g	mm	g
<b>Ponto 1 - Arrasto</b>								
<i>Citharychthys arenaceus</i>	97,00	79,00			97,00	79,00	97,00	79,00
<i>Cynoscion leiarchus</i>	200,00	176,00			200,00	176,00	200,00	176,00
<i>Diapterus auratus</i>	71,86	53,52	14,88	11,10	56,00	41,00	112,00	82,00
<i>Eucinostomus argenteus</i>	69,11	54,11	12,32	9,87	42,00	33,00	84,00	65,00
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	117,00	97,00	15,56	12,73	106,00	88,00	128,00	106,00
<i>Lutjanus jocu</i>	148,75	122,25	71,41	59,47	77,00	63,00	244,00	200,00
<i>Menticirrhus americanus</i>	328,00	280,00			328,00	280,00	328,00	280,00
<i>Micropogonias furnieri</i>	115,43	92,43	17,06	14,84	86,00	68,00	135,00	110,00
<i>Rypticus randalli</i>	119,67	100,33	6,43	7,57	115,00	95,00	127,00	109,00
<i>Selene vomer</i>	146,00	110,00	1,41	1,41	145,00	109,00	147,00	111,00
<i>Sphoeroides testudineus</i>	141,00	113,00	27,18	24,88	111,00	86,00	164,00	135,00
<i>Stellifer brasiliensis</i>	148,64	120,09	11,70	10,94	132,00	106,00	164,00	135,00
<i>Symphurus tessellatus</i>	141,33	133,00	11,50	12,53	130,00	121,00	153,00	146,00
<b>Ponto 2 - Arrasto</b>								
<i>Anchoa spinifer</i>	94,00	77,00			94,00	77,00	94,00	77,00
<i>Anchovia clupeioides</i>	153,25	127,75	12,79	11,59	137,00	113,00	168,00	140,00
<i>Bairdiella ronchus</i>	176,47	145,94	38,57	32,41	56,00	45,00	207,00	173,00
<i>Centropomus parallelus</i>	252,00	206,00			252,00	206,00	252,00	206,00
<i>Centropomus undecimalis</i>	276,67	223,67	12,58	8,50	265,00	214,00	290,00	230,00
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	138,00	108,00			138,00	108,00	138,00	108,00
<i>Citharychthys arenaceus</i>	82,00	67,00			82,00	67,00	82,00	67,00
<i>Citharychthys spilopterus</i>	115,00	98,33	15,52	8,39	100,00	93,00	131,00	108,00
<i>Diapterus auratus</i>	76,62	56,77	17,97	12,82	62,00	46,00	118,00	86,00

Continua...

**Tabela 4-13 (continuação):** Lista das principais espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba e seus respectivos comprimentos totais (milímetros), peso (gramas).

Espécies	Março							
	Média		Desvio Padrão		Mínimo		Máximo	
	mm	g	mm	g	mm	g	mm	g
<b>Ponto 2 - Arrasto</b>								
<i>Lycengraulis grossidens</i>	124,00	104,67	49,52	41,63	68,00	58,00	162,00	138,00
<i>Micropogonias furnieri</i>	143,50	118,25	42,40	37,51	111,00	88,00	212,00	179,00
<i>Ophichthus parilis</i>	130,00				130,00		130,00	
<i>Polydactylus virginicus</i>	270,00	208,00			270,00	208,00	270,00	208,00
<i>Rypticus randalli</i>	150,00	126,50	15,56	16,26	139,00	115,00	161,00	138,00
<i>Selene vomer</i>	195,00	155,00	1,41	4,24	194,00	152,00	196,00	158,00
<i>Sphoeroides testudineus</i>	111,50	89,50	27,58	24,75	92,00	72,00	131,00	107,00
<i>Stellifer brasiliensis</i>	130,18	103,02	18,87	16,93	82,00	61,00	171,00	141,00
<i>Stellifer stellifer</i>	83,00	64,00			83,00	64,00	83,00	64,00
<i>Symphurus tessellatus</i>	138,00	130,00			138,00	130,00	138,00	130,00
<b>Ponto 3 - Arrasto</b>								
<i>Bairdiella ronchus</i>	153,75	128,25	67,23	57,63	54,00	43,00	200,00	170,00
<i>Centropomus parallelus</i>	128,00	102,50	35,36	28,99	103,00	82,00	153,00	123,00
<i>Genyatremus luteus</i>	63,00	52,00			63,00	52,00	63,00	52,00
<i>Micropogonias furnieri</i>	208,00	174,00			208,00	174,00	208,00	174,00
<i>Pseudauchenipterus sp.</i>	123,00	99,00			123,00	99,00	123,00	99,00
<i>Selene vomer</i>	174,00	135,00			174,00	135,00	174,00	135,00
<i>Stellifer brasiliensis</i>	112,33	88,47	23,38	19,33	79,00	61,00	159,00	129,00
<i>Symphurus tessellatus</i>	122,00	114,00			122,00	114,00	122,00	114,00
<b>Ponto 1 Rede de espera</b>								
<i>Bairdiella ronchus</i>	190,33	160,00	2,52	5,29	188,00	156,00	193,00	166,00
<i>Cynoscion acoupa</i>	300,00	270,00			300,00	270,00	300,00	270,00

Continua...



**Tabela 4-13 (continuação):** Lista das principais espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba e seus respectivos comprimentos totais (milímetros), peso (gramas).

Espécies	Março							
	Média		Desvio Padrão		Mínimo		Máximo	
	mm	g	mm	g	mm	g	mm	g
<b>Ponto 2 - Rede de espera</b>								
<i>Mugil curema</i>	281,00	227,00			281,00	227,00	281,00	227,00
<b>Ponto 3 - Rede de espera</b>								
<i>Genidens genidens</i>	322,00	281,00			322,00	281,00	322,00	281,00
<b>Ponto 1 Tarrafa</b>								
<i>Bairdiella ronchus</i>	192,00	156,00			192,00	156,00	192,00	156,00
<i>Mugil incilis</i>	286,00	231,00			286,00	231,00	286,00	231,00
<i>Oligoplites saurus</i>	190,50	164,50	4,95	0,71	187,00	164,00	194,00	165,00
<i>Sphoeroides testudineus</i>	123,00	97,00			123,00	97,00	123,00	97,00
<b>Ponto 2 - Tarrafa</b>								
<i>Eugerres brasiliensis</i>	351,00	264,00			351,00	264,00	351,00	264,00
<b>Ponto 3 - Tarrafa</b>								
<i>Bairdiella ronchus</i>	223,00	186,00			223,00	186,00	223,00	186,00
Espécies	Maio							
	Média		Desvio Padrão		Mínimo		Máximo	
	mm	g	mm	g	mm	g	mm	g
<b>Ponto 1 Arrasto</b>								
<i>Achirus lineatus</i>	62,29	5,11	7,63	2,26	52,00	2,40	74,00	9,00
<i>Anchoa spinifera</i>	90,07	4,13	5,60	0,81	74,00	2,10	96,00	5,20
<i>Anchovia clupeioides</i>	127,00	13,90	16,59	7,18	100,00	5,90	172,00	37,00
<i>Astroscopus ygraecum</i>	70,75	5,91	4,27	0,82	66,00	4,60	78,00	7,20
<i>Bairdiella ronchus</i>	173,36	77,80	28,84	36,19	90,00	8,30	216,00	137,40
<i>Bathygobius sp.</i>	74,50	4,80	6,36	1,27	70,00	3,90	79,00	5,70
<i>Caranx latus</i>	143,50	46,70	23,33	32,39	127,00	23,80	160,00	69,60

**Continua...**

**Tabela 4-13 (continuação):** Lista das principais espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba e seus respectivos comprimentos totais (milímetros), peso (gramas).

Espécies	Maio							
	Média		Desvio Padrão		Mínimo		Máximo	
	mm	g	mm	g	mm	g	mm	g
<b>Ponto 1 Arrasto</b>								
<i>Centropomus parallelus</i>	183,72	70,28	40,60	51,01	100,00	9,50	268,00	206,40
<i>Centropomus undecimalis</i>	336,67	305,00	47,26	129,90	300,00	230,00	390,00	455,00
<i>Cetengraulis edentulus</i>	147,05	23,77	19,11	8,98	109,00	9,50	183,00	38,10
<i>Chaetodipterus faber</i>	68,60	12,86	19,53	11,28	44,00	2,80	97,00	31,70
<i>Citharichthys spilopterus</i>	102,38	10,99	25,17	8,80	75,00	3,50	149,00	27,00
<i>Cynoscion leiarchus</i>	76,00	5,65	2,83	0,35	74,00	5,40	78,00	5,90
<i>Diapterus auratus</i>	90,36	9,05	19,62	6,72	58,00	1,70	145,00	36,20
<i>Diapterus rhombeus</i>	99,63	19,36	36,19	22,77	48,00	1,10	197,00	88,80
<i>Etropus crossotus</i>	98,50	9,80	9,19	3,82	92,00	7,10	105,00	12,50
<i>Eucinostomus melanopterus</i>	70,82	4,03	10,01	1,34	46,00	0,60	81,00	5,40
<i>Eugerres brasiliensis</i>	97,43	20,44	42,09	52,11	66,00	2,50	276,00	290,50
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	208,00	186,80			208,00	186,80	208,00	186,80
<i>Lutjanus jocu</i>	193,00	116,10			193,00	116,10	193,00	116,10
<i>Lycengraulis grossidens</i>	93,00	7,13	32,97	5,78	55,00	0,70	114,00	11,90
<i>Micropogonias furnieri</i>	155,67	42,70	39,15	29,22	75,00	4,90	224,00	126,60
<i>Mugil incilis</i>	305,14	256,43	37,27	83,70	251,00	130,00	355,00	370,00
<i>Oligoplites saurus</i>	88,00	4,10			88,00	4,10	88,00	4,10
<i>Polidactylus virginicus</i>	164,00	45,70			164,00	45,70	164,00	45,70
<i>Prionotus punctatus</i>	104,20	15,98	19,15	9,91	87,00	8,40	130,00	30,10
<i>Rypticus randalli</i>	137,86	41,23	16,12	22,59	125,00	26,20	173,00	91,40
<i>Selene vomer</i>	129,86	72,01	78,27	72,36	47,00	1,40	250,00	189,60
<i>Sphoeroides greylei</i>	68,00	6,20			68,00	6,20	68,00	6,20
<i>Sphoeroides testudineus</i>	106,37	31,71	30,03	26,49	64,00	3,80	157,00	104,50

Continua...

Tabela 4-13 (continuação): Lista das principais espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba e seus respectivos comprimentos totais (milímetros), peso (gramas).

Espécies	Maio							
	Média		Desvio Padrão		Mínimo		Máximo	
	mm	g	mm	g	mm	g	mm	g
<b>Ponto 1 - Arrasto</b>								
<i>Stellifer brasiliensis</i>	140,51	33,53	13,68	10,97	104,00	12,00	168,00	57,80
<i>Stellifer stellifer</i>	100,00	10,30			100,00	10,30	100,00	10,30
<i>Symphurus tessellatus</i>	137,08	20,00	12,23	6,68	110,00	8,30	154,00	32,40
<b>Ponto 2 - Arrasto</b>								
<i>Achirus declivis</i>	69,80	8,22	17,51	7,09	48,00	2,00	100,00	21,80
<i>Achirus lineatus</i>	58,91	4,11	3,62	0,90	52,00	3,10	65,00	5,80
<i>Anchoa spinifera</i>	88,75	4,41	15,54	2,33	66,00	1,50	115,00	9,40
<i>Anchovia clupeioides</i>	124,29	12,51	23,00	11,58	108,00	4,70	174,00	38,40
<i>Bairdiella ronchus</i>	123,85	34,85	42,00	35,31	67,00	2,80	216,00	146,50
<i>Caranx latus</i>	509,00	127,00			509,00	127,00	509,00	127,00
<i>Cathorops spixii</i>	217,00	116,55	4,24	1,06	214,00	115,80	220,00	117,30
<i>Centropomus parallelus</i>	201,08	87,57	41,94	48,37	104,00	7,60	279,00	193,50
<i>Centropomus undecimalis</i>	311,25	209,88	52,29	108,96	226,00	12,40	375,00	353,40
<i>Chaetodipterus faber</i>	57,80	15,40	11,63	15,39	48,00	3,10	71,00	41,00
<i>Citharichthys spilopterus</i>	104,71	11,87	26,01	9,87	66,00	2,60	154,00	40,10
<i>Diapterus auratus</i>	95,00	11,10	20,29	9,30	80,00	5,20	145,00	34,60
<i>Diapterus rhombeus</i>	102,00	25,01	41,67	27,92	49,00	1,50	159,00	83,00
<i>Genyatremus luteus</i>	63,00	3,47	14,53	1,19	48,00	2,10	77,00	4,30
<i>Micropogonias furnieri</i>	183,71	53,73	65,98	32,13	142,00	26,00	322,00	105,30
<i>Mugil incilis</i>	294,00	224,20			294,00	224,20	294,00	224,20
<i>Mugil liza</i>	544,00	1370,00			544,00	1370,00	544,00	1370,00
<i>Paralichthys brasiliensis</i>	234,00	141,20			234,00	141,20	234,00	141,20
<i>Pseudauchenipterus sp.</i>	106,25	12,83	11,97	4,12	91,00	8,00	138,00	25,30

Continua...

**Tabela 4-13 (continuação):** Lista das principais espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba e seus respectivos comprimentos totais (milímetros), peso (gramas).

Espécies	Maio							
	Média		Desvio Padrão		Mínimo		Máximo	
	mm	g	mm	g	mm	g	mm	g
<b>Ponto 2 - Arrasto</b>								
<i>Rypticus randalli</i>	158,00	59,90	14,70	23,36	146,00	38,90	178,00	93,10
<i>Sphoeroides testudineus</i>	121,56	50,76	41,03	56,49	61,00	4,40	207,00	179,20
<i>Stellifer brasiliensis</i>	132,82	28,98	23,57	13,06	40,00	9,20	178,00	61,60
<i>Stellifer stellifer</i>	89,25	9,75	24,19	5,52	53,00	1,50	102,00	13,00
<i>Symphurus tesselatus</i>	128,00	14,96	16,12	5,35	85,00	4,00	147,00	26,50
<b>Ponto 3 - Arrasto</b>								
<i>Achirus declivis</i>	93,00	15,80			93,00	15,80	93,00	15,80
<i>Achirus lineatus</i>	58,75	4,03	5,68	1,72	53,00	2,60	65,00	6,20
<i>Bairdiella ronchus</i>	125,85	33,02	37,80	34,51	51,00	1,70	216,00	149,00
<i>Centropomus parallelus</i>	203,00	84,48	23,08	21,25	171,00	52,90	226,00	98,20
<i>Centropomus undecimalis</i>	337,00	260,00			337,00	260,00	337,00	260,00
<i>Chaetodipterus faber</i>	72,50	20,10	37,48	24,32	46,00	2,90	99,00	37,30
<i>Citharichthys spilopterus</i>	92,00	9,55	24,04	4,17	75,00	6,60	109,00	12,50
<i>Cynoscion acoupa</i>	199,00	66,90			199,00	66,90	199,00	66,90
<i>Diapterus rhombeus</i>	116,50	40,00	72,83	52,61	65,00	2,80	168,00	77,20
<i>Genyatremus luteus</i>	67,00	6,15	2,83	1,06	65,00	5,40	69,00	6,90
<i>Micropogonias furnieri</i>	135,60	24,54	17,10	10,59	118,00	13,40	161,00	40,90
<i>Mugil platanus</i>	490,00	900,00			490,00	900,00	490,00	900,00
<i>Pseudauchenipterus sp.</i>	108,15	13,45	14,37	5,73	88,00	6,70	150,00	36,40
<i>Sphoeroides testudineus</i>	107,00	24,90			107,00	24,90	107,00	24,90
<i>Stellifer brasiliensis</i>	111,31	16,09	19,17	9,59	61,00	2,90	155,00	47,90
<i>Symphurus tesselatus</i>	124,25	14,65	15,78	4,87	105,00	10,00	143,00	21,50

Continua...



**Tabela 4-13 (continuação):** Lista das principais espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba e seus respectivos comprimentos totais (milímetros), peso (gramas).

Espécies	Maio							
	Média		Desvio Padrão		Mínimo		Máximo	
	mm	g	mm	g	mm	g	mm	g
<b>Ponto 2 - Rede de Espera</b>								
<i>Bairdiella ronchus</i>	130,00	25,20			130,00	25,20	130,00	25,20
<b>Ponto 1 - Tarrafa</b>								
<i>Archosargus probatocephalus</i>	157,00	91,90			157,00	91,90	157,00	91,90
<i>Chaetodipterus faber</i>	83,00	23,50			83,00	23,50	83,00	23,50
<i>Diapterus auratus</i>	163,00	66,70			163,00	66,70	163,00	66,70
<b>Ponto 2 - Tarrafa</b>								
<i>Lycengraulis grossidens</i>	168,00	38,60			168,00	38,60	168,00	38,60
<b>Ponto 3 - Tarrafa</b>								
<i>Mugil incilis</i>	330,50	327,50	13,44	53,03	321,00	290,00	340,00	365,00

Em relação aos estágios de maturação gonadal dos espécimes capturados, foi observado em maio uma maior frequência de espécimes em estágio maduro, especialmente fêmeas da espécie *Pseudauchenipterus* sp. (Tabela 4-14). A proporção entre machos e fêmeas foi de 40% e 60%, respectivamente.

**Tabela 4-14:** Lista das principais espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba e seus respectivos estágios de maturação gonadal.

Estágios de maturação	Janeiro									Total geral	
	Fêmeas				Macho				NI		
	F4	F3	F2	F1	M4	M3	M2	M1			
<i>Anchovia clupeioides</i>										20	20
<i>Bairdiella ronchus</i>		2			1	9	1	4		2	19
<i>Cathorops spixii</i>		1								3	4
<i>Centropomus parallelus</i>										4	4
<i>Centropomus undecimalis</i>										3	3
<i>Cetengraulis edentulus</i>										3	3
<i>Chaetodipterus faber</i>										3	3
<i>Citharichthys arenaceus</i>										3	3
<i>Citharichthys spilopterus</i>										1	1
<i>Diapterus auratus</i>										43	43
<i>Genyatremus luteus</i>										1	1
<i>Gobionellus oceanicus</i>										1	1
<i>Lagocephalus laevigatus</i>										2	2
<i>Lycengraulis grossidens</i>										92	92
<i>Micropogonias furnieri</i>								1		16	17
<i>Mugil incilis</i>								2			2
<i>Mugil liza</i>								1			1
<i>Pseudauchenipterus sp.</i>	5	10	8					3		3	29
<i>Rypticus randalli</i>										1	1
<i>Selene vomer</i>										10	10
<i>Sphoeroides testudineus</i>										2	2
<i>Stellifer brasiliensis</i>	5	21			10	9	5	6		21	77
<i>Stellifer stellifer</i>										6	6
<i>Symphurus tessellatus</i>										1	1
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>17</b>		<b>242</b>	<b>346</b>

Legenda: F = fêmea, M = macho, 1 = imaturo, 2 = em maturação, 3 = maduro e 4 = desovado.

Continua...

**Tabela 4-14 (continuação):** Lista das principais espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba e seus respectivos estágios de maturação gonadal.

Estágios de maturação	Março									Total geral	
	Fêmeas				Macho				NI		
	F4	F3	F2	F1	M4	M3	M2	M1			
<i>Achirus declivis</i>										1	1
<i>Anchoa spinifer</i>										1	1
<i>Anchovia clupeioides</i>										4	4
<i>Bairdiella ronchus</i>		3	1	1	6	20	4	6		4	45
<i>Centropomus parallelus</i>								4			4
<i>Centropomus undecimalis</i>								3			3
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>										32	32
<i>Citharychthys arenaceus</i>										2	2
<i>Citharychthys spilopterus</i>										3	3
<i>Cynoscion acoupa</i>										1	1
<i>Cynoscion leiarchus</i>								1			1
<i>Diapterus auratus</i>										110	110
<i>Eucinostomus argenteus</i>										9	9
<i>Eugerres brasiliensis</i>			1								1
<i>Genidens genidens</i>						1					1
<i>Genyatremus luteus</i>										1	1
<i>Lagocephalus laevigatus</i>										2	2
<i>Lutjanus jocu</i>										4	4
<i>Lycengraulis grossidens</i>										3	3
<i>Menticirrhus americanus</i>		1									1
<i>Micropogonias furnieri</i>										16	16
<i>Mugil curema</i>				1							1
<i>Mugil incilis</i>				1							1
<i>Oligoplites saurus</i>										2	2
<i>Ophichthus parilis</i>										1	1

Legenda: F = fêmea, M = macho, 1 = imaturo, 2 = em maturação, 3 = maduro e 4 = desovado.

Continua...



Tabela 4-14 (continuação): Lista das principais espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba e seus respectivos estágios de maturação gonadal.

Estágios de maturação	Março									Total geral
	Fêmeas				Macho				NI	
	F4	F3	F2	F1	M4	M3	M2	M1		
<i>Polydactylus virginicus</i>		1								1
<i>Pseudauchenipterus sp.</i>								1		1
<i>Rypticus randalli</i>		2							3	5
<i>Selene vomer</i>									5	5
<i>Sphoeroides testudineus</i>		1				1			4	6
<i>Stellifer brasiliensis</i>	3	8	12	8	16	8	4	12	53	124
<i>Stellifer stellifer</i>									1	1
<i>Symphurus tessellatus</i>									5	5
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>267</b>	<b>398</b>

Estágios de maturação	Maio									Total geral
	Fêmeas				Macho				NI	
	F4	F3	F2	F1	M4	M3	M2	M1		
<i>Achirus declivis</i>									11	11
<i>Achirus lineatus</i>									22	22
<i>Anchoa spiniifer</i>									23	23
<i>Anchovia clupeioides</i>									178	178
<i>Archosargus probatocephalus</i>									1	1
<i>Astroscopus ygraecum</i>									8	8
<i>Bairdiella ronchus</i>	2	6		38	6	22	16	125	66	281
<i>Bathygobius sp.</i>									2	2
<i>Caranx latus</i>									3	3
<i>Cathorops spixii</i>				1					1	2
<i>Centropomus parallelus</i>									61	61
<i>Centropomus undecimalis</i>									12	12
<i>Cetengraulis edentulus</i>									20	20

Legenda: F = fêmea, M = macho, 1 = imaturo, 2 = em maturação, 3 = maduro e 4 = desovado.

Continua...


  
 Coordenador da  
Equipe

  
 Técnico Responsável
Relatório  
C603-DT59Revisão 00  
Junho / 2015

**Tabela 4-14 (continuação):** Lista das principais espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba e seus respectivos estágios de maturação gonadal.

Estágios de maturação	Maio								NI	Total geral
	Fêmeas				Macho					
	F4	F3	F2	F1	M4	M3	M2	M1		
<i>Chaetodipterus faber</i>									13	13
<i>Citharichthys spilopterus</i>									34	34
<i>Cynoscion acoupa</i>									1	1
<i>Cynoscion leiarchus</i>									2	2
<i>Diapterus auratus</i>									75	75
<i>Diapterus rhombeus</i>				1					237	238
<i>Etropus crossotus</i>									2	2
<i>Eucinostomus melanopterus</i>									11	11
<i>Eugerres brasiliensis</i>						3	1		90	94
<i>Genyatremus luteus</i>									5	5
<i>Lagocephalus laevigatus</i>									1	1
<i>Lutjanus jocu</i>								1		1
<i>Lycengraulis grossidens</i>									4	4
<i>Micropogonias furnieri</i>				1					47	48
<i>Mugil incilis</i>				4	2			1	3	10
<i>Mugil liza</i>	1									1
<i>Mugil platanus</i>								1		1
<i>Oligoplistes saurus</i>									1	1
<i>Paralichthys brasiliensis</i>									1	1
<i>Polidactylus virginicus</i>									1	1
<i>Prionotus punctatus</i>									5	5
<i>Pseudauchenipterus sp.</i>		22		302	67			146	79	616
<i>Rypticus randalli</i>		7		1					3	11
<i>Selene vomer</i>									7	7
<i>Sphoeroides greylei</i>									1	1

Legenda: F = fêmea, M = macho, 1 = imaturo, 2 = em maturação, 3 = maduro e 4 = desovado.

**Continua...**

**Tabela 4-14 (continuação):** Lista das principais espécies registradas na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba e seus respectivos estágios de maturação gonadal.

Estágios de maturação	Maio								NI	Total geral
	Fêmeas				Macho					
	F4	F3	F2	F1	M4	M3	M2	M1		
<i>Spherooides testudineus</i>		2		8		1		2	31	44
<i>Stellifer brasiliensis</i>	15	13	19	49	6	19	4	94	83	302
<i>Stellifer stellifer</i>									5	5
<i>Symphurus tessellatus</i>									33	33
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>50</b>	<b>19</b>	<b>405</b>	<b>81</b>	<b>45</b>	<b>21</b>	<b>370</b>	<b>1183</b>	<b>2192</b>
<b>Total Geral</b>	<b>31</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>416</b>	<b>114</b>	<b>93</b>	<b>35</b>	<b>414</b>	<b>1692</b>	<b>2936</b>

Legenda: F = fêmea, M = macho, 1 = imaturo, 2 = em maturação, 3 = maduro e 4 = desovado.

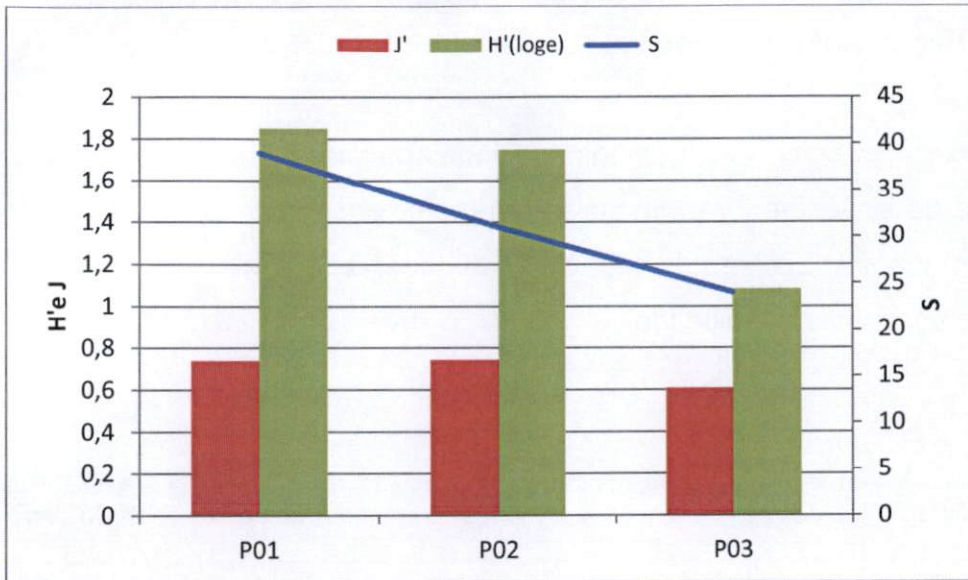
#### 4.2.2 Diversidade (H'), riqueza (S) e equitabilidade (J')

Os índices ecológicos da comunidade indicaram que a diversidade e a riqueza absoluta de espécies foram maiores em maio, enquanto que a equitabilidade foi maior em janeiro. Em termos espaciais, foi observado diminuição entre a Área 1 e 3 em relação a equitabilidade, a riqueza e diversidade (**Gráfico 4-10 e Tabela 4-15**).

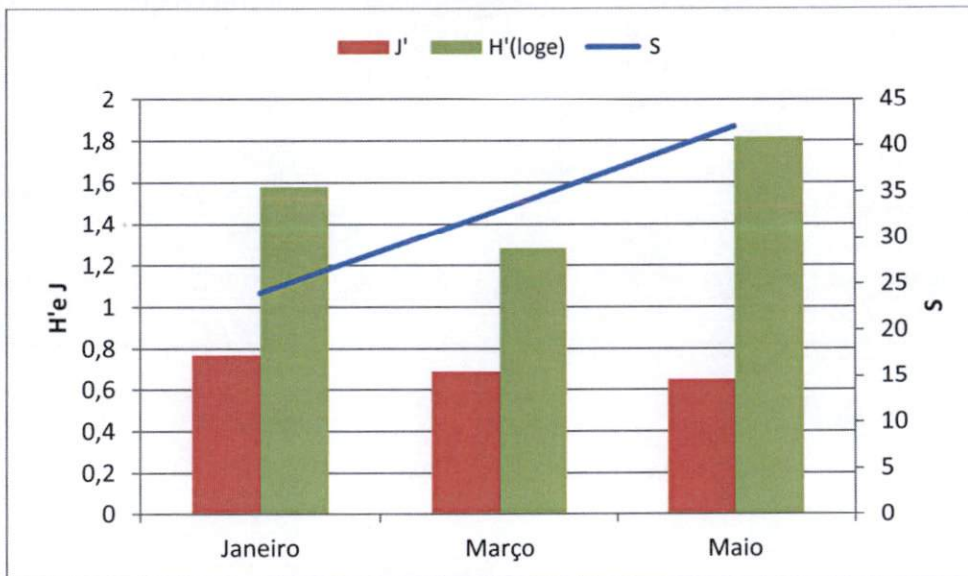
**Tabela 4-15:** Valores de riqueza absoluta de espécies (S), diversidade (H'), equitabilidade (J') e dominância ao longo dos pontos amostrais e meses do ano na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.

Meses do Ano	Pontos Amoral	S	J'	H'(loge)
Janeiro	P01	13	0,828033	1,785333
	P02	11	0,806233	1,582667
	P03	12	0,6725	1,372
Março	P01	16	0,678833	1,524333
	P02	19	0,663233	1,535333
	P03	8	0,7326	0,786
Maio	P01	33	0,713333	2,244
	P02	24	0,7603	2,132333
	P03	16	0,47118	1,077167





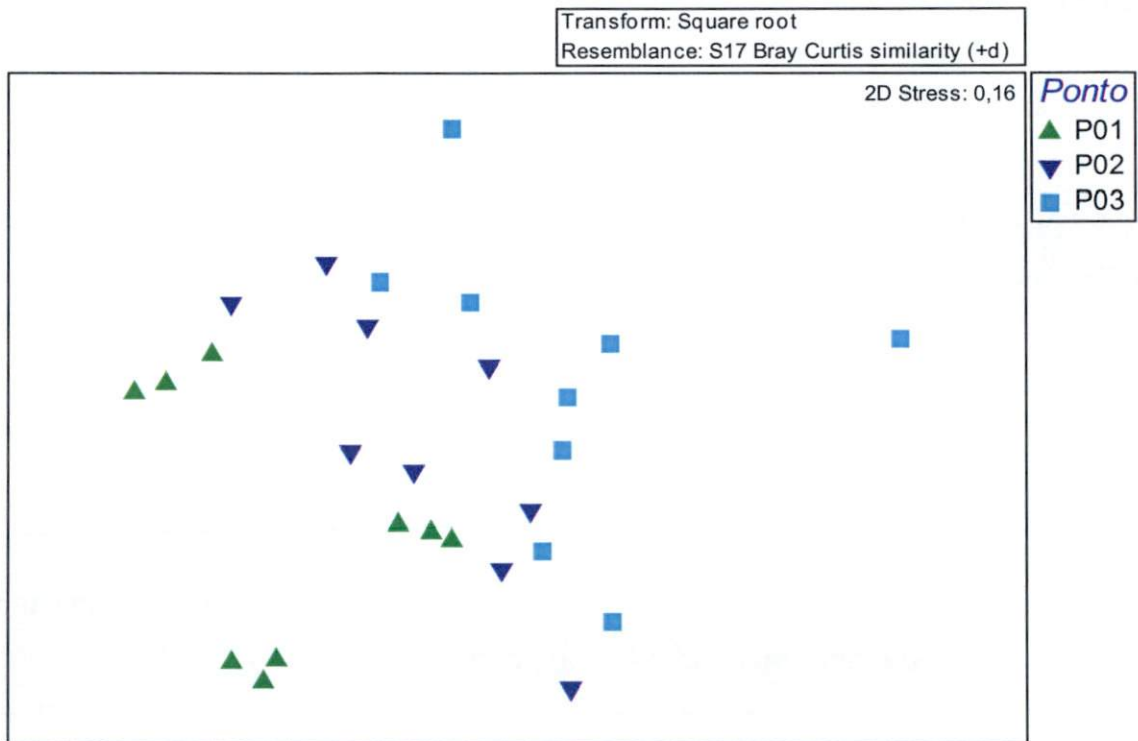
**A**



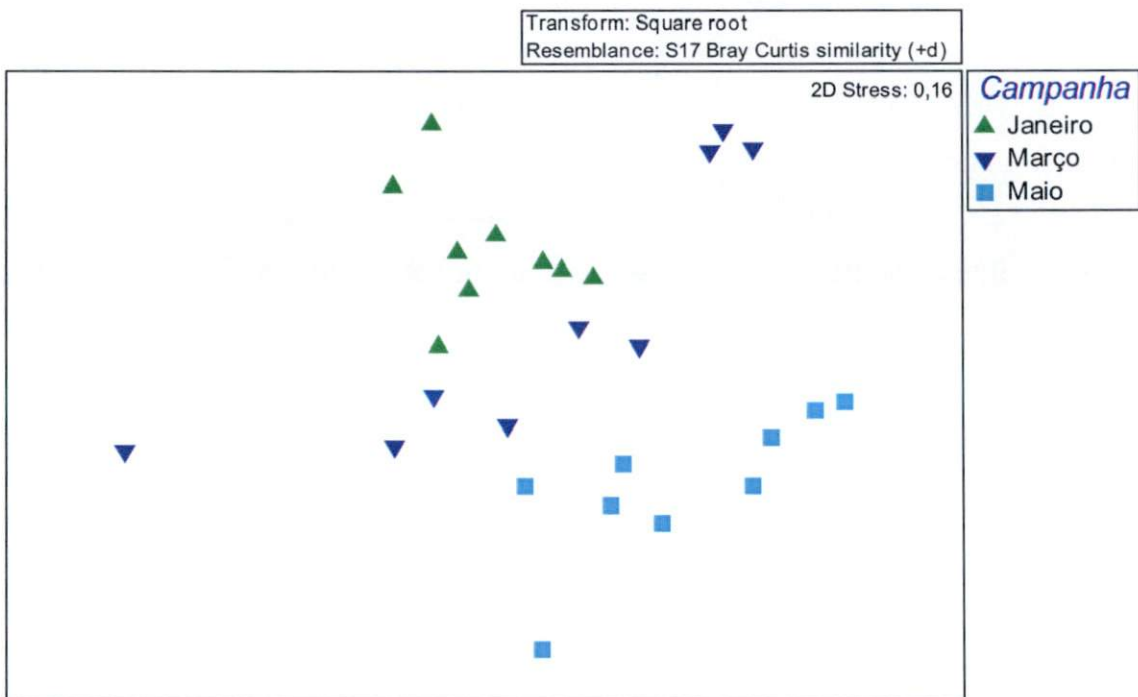
**B**

**Gráfico 4-10:** Valores de riqueza absoluta de espécies (S), diversidade (H'), equitabilidade (J') e dominância ao longo dos pontos amostrais (A) e meses do ano (B) na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba.

Em relação à distribuição dos organismos pelos pontos amostrais em termos de similaridade, foi observada a separação entre os meses do ano (ANOSIM Estatística  $R=0,49$  e  $p=0,001$ ). Em termos espaciais, também foi observada separação de grupos (ANOSIM Estatística  $R=0,215$  e  $p=0,001$ ) (**Gráfico 4-11**).



**A**



**B**

**Gráfico 4-11:** MDS entre os pontos amostrais (A) e meses do ano (B) na área de influência do Terminal Norte Capixaba.

## 5. DISCUSSÃO

O manguezal de Barra Nova é um ecossistema que se formou a partir da abertura de uma barra para acesso ao oceano, há mais de um século. O ecossistema se desenvolveu em uma região onde ocorriam restingas, alagados e pastagens, dessa forma, ainda é possível verificar a influência desses ambientes no manguezal. Segundo MENDES e COUTO (2001), a luminosidade, temperatura, pH, matéria orgânica, e salinidade, além da influência antrópica, possuem influência na distribuição das espécies de *Brachyura* no manguezal. Isso foi evidenciado pela diferença entre as áreas amostrais. De maneira geral, a densidade de caranguejos parece estar mais relacionada ao tipo de sedimento e vegetação presente nas áreas amostrais do que em relação à distância da barra do rio ou atividade antrópica, como o empreendimento em questão.

A densidade de tocas de *Ucides cordatus* (Caranguejo-uçá) na área de estudo foi maior em maio, enquanto que o tamanho médio dos espécimes foi maior em março. A presença de caranguejos em estágio reprodutivo foi observada apenas em janeiro e março, período de reprodução da espécie. Em relação à variação espacial, a densidade de tocas foi maior nas Áreas 1 e 2, enquanto que os maiores tamanhos médios de *U. cordatus* foram observados nas Áreas 3 e 4. Essas Áreas apresentam maior desenvolvimento de vegetação de manguezal, assim como sedimento mais instável, característico do ecossistema manguezal. Segundo estudo da ETHICA AMBIENTAL (2012) na mesma região, resultados semelhantes foram encontrados, onde a região próxima ao Terminal Norte Capixaba apresentou os menores tamanhos médios de galerias.

A dificuldade de acesso a esse tipo de manguezal, onde o sedimento inconsolidado dificulta a cata do caranguejo, também foi um fator levantado a partir dos aspectos cognitivos dos catadores locais. CASTRO et al., (2008) também registraram essa conclusão em um estudo sobre os aspectos bioecológicos de *U. cordatus* na ilha de São Luis – MA.



Quando comparamos a densidade de tocas na Área de estudo com manguezais das regiões norte/nordeste, notamos que a densidade em Barra Nova é inferior. COSTA (1979) encontrou densidade de 4 tocas.m<sup>2</sup>. BLANKENSTEYN et al., (1997) registraram no rio Ceará 5,17 tocas.m<sup>2</sup>, e na Paraíba 6 tocas.m<sup>2</sup> (Curuça). O mesmo autor no Paraná chegou a encontrar 2 tocas.m<sup>2</sup>. Nota-se que esses estudos foram realizados antes do ano 2000. Na Paraíba, por exemplo, DIELE (2000) já encontrou 1,7 tocas.m<sup>2</sup> no rio Caeté no ano de 2000. No Maranhão CASTRO (1985) encontrou densidades de 5,58 tocas.m<sup>2</sup> em 1985, enquanto que em 2008 a densidade alcançou no máximo de 4 e mínimo de 2 tocas.m<sup>2</sup> (CASTRO et al., 2008), indicando uma redução das densidades ao longo do tempo. No presente estudo a maior densidade foi observada em maio (1,50 Tocas.m<sup>2</sup>).

Na região sudeste e sul as densidades observadas foram inferiores as regiões norte/nordeste, com densidades de 2,6 tocas.m<sup>2</sup> na baía de Sepetiba (RJ) (SOUZA, 1999), 2,01 tocas.m<sup>2</sup> baía das Laranjeiras (PR) (BLANKENSTEYN et al., 1997) e 1,11 tocas.m<sup>2</sup> em Itacorubi (SC) (BRANCO, 1993), indicando uma variação latitudinal na densidade de caranguejos. Em Barra Nova, como pode ser observado, as densidades ficaram próximas aos estudos supracitados, entretanto, quando comparado com um ambiente antropizado como a baía de Guanabara, onde as densidades foram de no máximo 0,2 tocas.m<sup>2</sup>, Barra Nova se manteve superior em número de tocas.m<sup>2</sup>.

Em relação ao tamanho médio dos caranguejos nas áreas amostrais, as médias se mantiveram abaixo do padrão estabelecido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA). A Portaria n.34/2003-N, de 24 de julho de 2003, proíbe a comercialização de qualquer indivíduo da espécie *Ucides cordatus*, caranguejo-uçá, cuja largura da carapaça seja inferior a 6,0cm. Comparando a região de estudo com estudos realizados por CASTRO et al., (2008) em São Luis - MA, é possível observar que os valores de largura de carapaça não se aproximaram dos valores encontrados pelos autores supracitados (Machos 66,6 e fêmeas 60,3 mm).

Em relação às espécies do gênero *Uca*, grupo predominante na área de estudo, CASTIGLIONI et al., (2006) demonstram sua plasticidade aos diversos tipos de

ambientes, pois mesmo habitando uma área impactada, a sua estrutura populacional e o tamanho dos animais na maturidade sexual não são afetados. A composição das espécies, entretanto, influenciou na diferença em termos espaciais na composição da comunidade demonstrada a partir da análise de similaridade entre as Áreas de estudo. Os aspectos biológicos investigados nesse trabalho não apresentaram diferenças marcantes quando comparados com outras duas populações provenientes de manguezais sujeitos à pequena ou nenhuma ação antrópica (CASTIGLIONI e NEGREIROS-FRANZOZO, 2006). Segundo esses autores, os caranguejos provavelmente estão obtendo energia de outras fontes alternativas de alimento, como bactérias, algas e outros organismos existentes no substrato, as quais são suficientes para a realização das funções vitais e para a manutenção de suas populações.

Em relação à distribuição da espécie *Goniopsis cruentata* no manguezal, SANTOS et al., (2001) observaram no litoral sul de Pernambuco que em períodos de maior precipitação pluviométrica ocorre uma diminuição de aratus no manguezal, que evitam se deslocar em ambientes muito lamosos e áreas alagadas em épocas de chuvas. De acordo com OSHIRO et al. (1998), a Superfamília Grapsoidae encontra-se distribuída basicamente entre a borda e o meio do manguezal, evidenciando uma nítida preferência ecológica para cada espécie, fato observado no presente estudo.

Em relação aos sesarmídeos *A. pisonii* e *S. rectum*, registrados em todas as áreas, FRUSHER et al. (1994), afirmam que a tolerância à salinidade e habilidade de osmorregulação não refletem adequadamente a distribuição de caranguejos sesarmídeos nos manguezais, sendo fatores como a competição intraespecífica e predação, que influenciam a abundância da espécie nesse ambiente. O caranguejo guaiamu (*C. guanhumí*) é associada às regiões do manguezal mais próximas ao apicum (SCHAEFFER-NOVELLI, 1995), razão pela qual foi também registrado a partir de entrevistas com catadores locais, pois, conforme mencionado anteriormente, as áreas de Apicum em Barra Nova estão geralmente ocupadas por pastagens ou aglomerados urbanos. Em relação aos siris do gênero *Callinectes*, segundo os pescadores locais, esses são abundantes na região, embora a



comunidade local não tenha como escoar a sua produção. De acordo com MANTELATTO e FRANZOZO (1999), siris do gênero *Callinectes* são comuns em estuários ao longo da costa do Brasil.

Em relação às espécies da ictiofauna, foram encontradas 50 espécies de peixes na região, sendo 36 de importância comercial. Em relação as espécies de interesse comerciais na região estuarina de Barra Nova, o robalo (*Centropomus parallelus* e *C. undecimalis*) apresenta grande importância econômica e é capturada basicamente pela pesca artesanal (CERQUEIRA, 2002). Estudos realizados com pescadores do Baixo rio Doce na década de 90 já indicavam a redução de sua população, pois 79% dos entrevistados alertaram para a diminuição do estoque e do tamanho dos robalos nas capturas. Atualmente a situação se agravou e pescadores têm solicitado ações compensatórias que permitam suspender a pesca dos centropomídeos por um período pré-estabelecido para recuperação destas populações (BARROSO et al., 2007). O período de “Defeso” para as espécies de robalo (*Centropomus parallelus*, *Centropomus undecimalis* e *Centropomus spp.*) ocorre entre primeiro de maio a junho, no litoral e águas interiores do estado do Espírito Santo, de acordo com a Instrução Normativa IBAMA 10 de 29 de abril de 2009. Na área de estudo, essas espécies são frequentemente encontradas e, embora nesse semestre não foram observados indivíduos em reprodução, a área é utilizada para reprodução da espécie (ETHICA AMBIENTAL, 2012; CTA; 2013).

MACIEIRA (2005) também salienta que os estuários do Espírito Santo são importantes para espécies da família Gerreidae (*Eucinostomus melanopterus* e *Eugerres brasiliensis*), representadas por duas espécies no presente estudo, além dos Lutjanídeos, que representam elevada importância comercial para a atividade pesqueira artesanal do Estado (FREITAS NETTO et al., 2009). PAIVA e ANDRADE-TUBINO (1998) destacam que lutjanídeos e serranídeos constituem as famílias das principais espécies capturadas pela frota de linheiros no Mar Novo, região que se estende até o banco de Abrolhos, na Bahia. Nesse sentido, o estuário de Barra Nova pode representar um importante ambiente para recrutamento e desenvolvimento de espécies de peixes e crustáceos de importância ecológica e pesqueira para a costa leste do Brasil.

Em relação aos cianídeos, representadas por espécies de pescadas e pescadinhas, estes são importantes recursos pesqueiros para a comunidade pesqueira artesanal que possui baixa autonomia de navegação. Segundo CASTRO e PETRERE (2001), essa pescaria de pequena escala é prejudicada pelas pescarias de parrelhas e principalmente arrasteiros-de-portas que, embora dirijam seu esforço à captura de outras espécies, incidentalmente as capturam como fauna acompanhante, principalmente em suas fases juvenis. Embora a pesca com rede de espera seja a principal forma de captura dessas espécies na costa do Espírito Santo, o fenômeno descrito acima também se aplica ao litoral do Estado (FREITAS NETTO et al., 2009).

No presente estudo foram encontradas variações temporais significativas, indicando influência da salinidade na comunidade de peixes ao longo do estuário. Em relação aos aspectos reprodutivos, foram observadas espécies se reproduzindo no estuário com maior frequência em maio.

Segundo GRAÇA LOPES et al. (2002) é grande a participação de juvenis na composição das capturas da pesca com arrasto rebocado (balão), técnica de captura mais eficiente do presente monitoramento. A baixa incidência de peixes em estágios mais avançados de maturação não reflete necessariamente a ausência destes em abundância na área de estudo, uma vez que a rede de arrasto de portas é projetada para a pesca de camarão, permitindo que peixes de maior porte escapem durante a operação de pesca (ALMEIDA, 2004; FREITAS NETTO & DI BENEDITTO, 2008).

---

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das análises dos resultados encontrados no presente semestre de monitoramento, pode-se concluir que:

Em relação a carcinofauna, a densidade de tocas de *Ucides cordatus* (Caranguejo-uçá) na área de estudo foi maior em maio, enquanto que o tamanho médio dos espécimes foi maior em março. Em relação a variação espacial, a densidade de tocas foi maior nas Áreas 1 e 2, enquanto que os maiores tamanhos médios de *U. cordatus* foram registrados nas Áreas 3 e 4.

A densidade de tocas.m<sup>2</sup> em Barra Nova apresentou valores inferiores à média observada para a região sudeste, entretanto, quando comparado a ambientes com elevado grau de pressão antrópica, a densidade de tocas em Barra Nova manteve-se superior.

De maneira geral, a densidade de caranguejos parece estar mais relacionada ao tipo de sedimento e vegetação presente nas áreas amostrais do que em relação à distância da barra do rio ou atividades antrópicas, como o empreendimento em questão.

O estuário de Barra Nova, além de apresentar espécies de importância econômica, também se mostra importante como área de recrutamento e crescimento de espécies marinhas.

Assim como a carcinofauna, a dinâmica populacional da ictiofauna demonstra-se mais relacionada às características naturais do ambiente, como a sazonalidade, do que em relação às atividades antrópicas como o empreendimento em questão.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, R. P. 2004. A fauna acompanhante do camarão sete barbas na pesca artesanal com arrasto de portas na região costeira adjacente a Praia Mole e Carapebus - Espírito Santo, Brasil. Monografia de Graduação (Bacharelado em Oceanografia). Universidade Federal do Espírito Santo. 53p.

ALVES, C. B.; VONO, V.; VIEIRA, F. Presence of the walking catfish *Clarias gariepinus* (Burchell) (Siluriformes, Clariidae) in Minas Gerais State hydrographic basins, Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 16, n. 1, p. 259-263, 1999.

ARAÚJO, F. G. CRUZ-FILHO, A. G. AZEVÊDO, M. C. C. SANTOS, A. C. A. 1998. Estrutura da comunidade de peixes demersais da Baía de Sepetiba, RJ, Brasil. *Revta. Bras. Biol.*, v.58, p. 417-430.

BARROSO, M. V. SOUZA, G. A. P. THOMÉ, J. C. A. LEITE JÚNIOR, N. O. MOREIRA, L. M. P. SANGALIA, C. SALES, E. F. DURÃO, J. N. 2007. Estratégias de conservação das populações de robalos *Centropomus* spp. na foz do Rio Doce, Linhares, Espírito Santo, Brasil. *Rev. Bras. de Agroecologia*, 2(2):1465-1468.

BLABER, S. M. J. BREWER, D. T. SALINI, J. P. 1995. Fish communities and the nursery role of the shallow inshore waters of a tropical bay in the Gulf of Carpentaria, Australia. *Estuarine Coastal and Shelf Science* 40: 177-193.

BLANKENSTEYN, A.; CUNHA FILHO, D.; FREIRE, A. S. 1997. Distribuição, estoques pesqueiros e conteúdo protéico do caranguejo do mangue *Ucides cordatus* (L. 1763) (Brachyura: Ocypodidae) nos manguezais da Baía das Laranjeiras e adjacências, Paraná, Brasil. *Arquivos de Biologia e Tecnologia*, 40(2):331-349.

BRANCO, J. O. 1993. Aspectos bioecológicos do caranguejo *Ucides cordatus* (LINNAEUS 1763) (CRUSTACEA, DECAPODA) do manguezal do Itacorubi, Santa Catarina, BR. *Arq. Biol. Tecnol.* 36 (1): 133-148.

CASTIGLIONI, D. S. NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. 2006. Physiologic sexual maturity of the fiddler crab *Uca rapax* (Smith, 1870) (Crustacea, Ocypodidae) from two mangroves in Ubatuba, Brazil. *Braz. Arch. Biol. Tech*, 49(2): 239-248.

CASTRO, A. C. L. 1985. Prospecção pesqueira do estuário do rio Paciência - MA Parte II - crustáceo e peixes. *Sudam /MA.UFMA Laboratório de Hidrobiologia, São Luís*, p. 23-38.

CASTRO, A. C. L. 2001. Diversidade da assembléia de peixes em Igarapés do estuário do rio Paciência (MA – Brasil). *Revista Atlântica, Rio Grande*, v.23, p. 39-46.

CASTRO, L. A. B. PETRERE Jr. M. Estrutura populacional e mortalidade de *Micropogonias furnieri*, *Macrodon ancylodon*, e *Cynoscion jamaicensis*, no sudeste do Brasil, de 1982 a 1996. *Boletim do Instituto de Pesca*, 27(1):61 – 76. 2001.

CERQUEIRA, V. R. 2002. Cultivo do Robalo: Aspectos da Reprodução, Larvicultura e Engorda. Ed. Do autor. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 94p.

COSTA, R. S. 1979. Bioecologia do Caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) – Crustáceo, Decápode – no nordeste brasileiro. *Boletim Cearense de Agronomia*, 20:1-74.

CTA MEIO AMBIENTE. 2009. Plano de Manejo da Unidade de Conservação de Barra Nova. Relatório Técnico.

DIELE, K. 2000. Life history and population structure of the exploited mangrove crab *U. cordatus* (L.) (Decapoda: Brachyura) in the Caeté estuary, North Brazil. Bremen, 2000. 103f. Tese (Doutorado na área de especialidade 2 – Biologia/Química) - Zentrum für Marine Tropenökologie, Universität Bremen.



ETHICA AMBIENTAL. 2012. Programa de Caracterização e Monitoramento Físico-Químico e Biológico do Sedimento Marinho e Estuarino da Área de Influência do Terminal Norte Capixaba. Relatório Técnico. 60p.

FIGUEIREDO, J. L. MENEZES, N. A. 1978. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. II. Teleostei (1). Museu de Zoologia/Universidade de São Paulo, São Paulo, 110 p.

FIGUEIREDO, J. L. MENEZES, N. A. 1980. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. III. Teleostei (2). Museu de Zoologia/Universidade de São Paulo, São Paulo, 90 p.

FIGUEIREDO, L. L. MENEZES, N. A. 2000. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. VI. Teleostei (5). 1ª ed. São Paulo: Museu de Zoologia de São Paulo. 90 p.

FRANSOZO, A. NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. MANTELATTO, F. L. M. PINHEIRO, M. A. A. SANTOS, S. 1992. Composição e distribuição dos Brachyura (Crustacea, Decapoda) do sublitoral não consolidado na Enseada da Fortaleza, Ubatuba (SP). Revista Brasileira de Biologia, Rio de Janeiro, 52 (4): 667-675.

Freitas Netto, R. Di Benedetto, A. P. M. 2008. Interactions between fisheries and cetaceans in Espírito Santo coast, southeastern Brazil. Revista Brasileira de Zociências, 10(1):55-63.

FREITAS NETTO, R. KROHLING, K. ROCHA, M. B. DI BENEDITTO, A. P. M. Produção pesqueira no triênio 2003-2005 na Cooperativa de pesca de Vila Velha, Espírito Santo, sudeste do Brasil. Boletim do Instituto de Pesca, 35(4): 663 – 673. 2009.

FRUSHER, S. D. GIDDINS, R. I. SMITH III, T. J. 1994. Distribution and abundance of grapsid crabs (Grapsidae) in a mangrove estuary: effects of sediment characteristics, salinity tolerances, and osmoregulatory ability. Estuaries 17 (3): 647-654.

GRAÇA-LOPES, R. TOMÁS, A. R. G., TUTUI, S. L. S., SEVERINO RODRIGUES, E., PUZZI, A. 2002. Fauna acompanhante da pesca camaroeira no litoral do estado de São Paulo, Brasil. Boletim do instituto de pesca, São Paulo, 28 (2): 173-188.

IBAMA/CEPENE. Boletim estatístico da pesca marítima e estuarina do Nordeste do Brasil – 2002. Tamandaré, 2003. 306 p.

IVO, C. T. C. VASCONCELOS, S. E. M. 2000. Potencial reprodutivo do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763), capturado na região estuarina do rio Curimataú (Canguaretama, Rio Grande do Norte, Brasil). Boletim Técnico Científico do CEPENE, 8 (1): 45-53.

IVO, C. T. G. DIAS, A. F. BOTELHO, E. R. O. MOTA, R. I. VASCONCELOS, J. A. VASCONCELOS, E. M. S. 2000. Caracterização das populações de caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763), capturadas em estuários do Nordeste do Brasil. Boletim Técnico Científico do CEPENE, 8 (1): 9-43.

LOUIS, M. BOUCHON, C. BOUCHON-NAVARO, Y. 1995. Spatial and temporal variations of mangrove fish assemblages in Martinique (French West Indies). *Hydrobiologia* 295:275-284.

MACIEIRA, R. M. 2005. Aspectos da ictiofauna do sistema estuarino dos rios Piraquê-açu e Piraquê-mirim, ES. Monografia de Graduação (Oceanografia), Universidade Federal do Espírito Santo. 49p.

MANTELATTO, F. L. M. FRANSOZO, A. 1999. Reproductive biology and moulting cycle of the crab *Callinectes ornatus* (Decapoda, Portunidae) from the Ubatuba region, São Paulo, Brazil. *Crustaceana*. 72(1): 63-76.

MELO, G.A.S. 1996. Manual de identificação dos Brachyura (caranguejos e siris) do litoral brasileiro. São Paulo, Editora Plêiade, 604p.

MENDES, V. M. T. COUTO, E. C. G. 2001. A família Ocypodidae Rafinesque, 1815 (Crustacea: Decapoda: Brachyura) na costa sergipana. Revista Nordestina de Biologia, 15 (2): 27-40.

MENEZES, N. A. FIGUEIREDO, J. L. 1980. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. IV. Teleostei (3). Museu de Zoologia/Universidade de São Paulo, São Paulo, 96 p.

MENEZES, N. A. FIGUEIREDO, J. L. 1985. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. V. Teleostei (4). Museu de Zoologia/Universidade de São Paulo, São Paulo, 105 pp.

NASCIMENTO, S. 1993. Estudo da importância do “apicum” para o ecossistema de manguezal. Relatório Técnico Preliminar. Sergipe, Governo do Estado do Sergipe, 27p.

MILI, P. S. M.; TEIXEIRA, R. L. Notas ecológicas do bagre-africano, *Clarias gariepinus* (Burchell, 1822) (Teleostei, Clariidae), de um córrego do Sudeste do Brasil. Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão, p.45-51, 2006.

NICOLAU, C. F. OSHIRO, L. M. Y. 2007. Distribuição espacial, sazonal e estrutura populacional do caranguejo *Aratus pisonii* (H. Milne Edwards) (Crustacea, Decapoda, Sesarmidae) do manguezal de Itacuruçá, Rio de Janeiro, Brasil. Revista Brasileira de Zoologia 24(2):463–469.

OSHIRO. L.M.Y.; R. SILVA & Z.S. SILVA. 1998. Composição da fauna de braquiúros (Crustaea, Decapoda, Grapsidae) da Baía de Sepetiba – RJ. Nauplius 6: 31-40.

PALMER, M. W. 1991. Estimating species richness: The second-order jackknife reconsidered. Ecology 72: 1512-1513p.

ROBINS, C.R. (CHAIR); BAILEY, R.M.; BOND, C.E.; BROOKER, J.R.; LACHNER, E.A.; LEA, R.N.; SCOTT, W.B. 1991. Common and scientific names of fishes from the United States and Canada. 5th ed. Amer. Fish. Soc. Spec. Publ. 20; 183 p.

SANTOS, M. C. F. BOTELHO, E. R. O. IVO, C. T. C. 2001. Biologia populacional e manejo da pesca de aratu, *Goniopsis cruentata* (LATREILLE, 1803) CRUSTACEA: DECAPODA: GRAPSIDAE) no litoral sul de Pernambuco–Brasil. Bol. Técn. Cient. CEPENE, 9(1):87-123.

SCHAEFFER-NOVELLI, Y. 1995. Manguezal, ecossistema entre terra e o mar. São Paulo: Caribbean Ecological Research. 62 p.

SCHAEFFER-NOVELLI, Y. CINTRON-MOLERO, G. 1999. Brazilian mangroves: a historical ecology. *Ciência e Cultura*, 51 (3/4): 271-286. Sick, H. 1997. *Ornitologia brasileira*. 2. ed. Editora Nova Fronteira, Rio de Janeiro, Brasil, 912pp.

SCHMIDT, A. J. 2006. Estudo da dinâmica populacional do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus cordatus* (LINNAEUS, 1763) (CRUSTACEA-DECAPODABRACHYURA), e dos efeitos de uma mortalidade em massa desta espécie em manguezais do Sul da Bahia. Dissertação apresentada ao IOUSP para obtenção de título de Mestre em Ciências, área de Oceanografia Biológica.

SOUTO, F. J. B. 2007. Uma abordagem etnoecológica da pesca do caranguejo, *Ucides cordatus*, Linnaeus, 1763 (Decapoda: Brachyura), no manguezal do Distrito de Acupe (Santo Amaro-BA). *Biotemas*, 20(1):69-80.

SPACH, H. L. SANTOS, C. GODEFROID, R. S. 2003. Padrões temporais na assembleia de peixes na gamboa do Sucuriú, Baía do Paranaguá, Brasil. *Revta. Bras. Zool.*, v.20, p. 591-600.

TONGNUNUI, P. IKEJIMA, K. YAMANE, T. HORINOUCHE, M. MEDEJ, T. SANO, M. KUROKURA, H. TANIUCHI, T. 2002. Fish fauna of the Sikao creek mangrove estuary, Trang, Thailand. *Fisheries science*, v.68, p. 10-17.

---

TRANSMAR/PETROBRAS. 2002. Relatório de Impacto Ambiental da Estação Fazenda Alegre e Terminal Norte Capixaba. 104pp.

VAZZOLER, A. E. M. 1996. Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática. Maringá, EDUEM, 169p.

VENDEL, A. L. LOPES, S. G. SANTOS, C. SPACH, H. L. 2003. Fish assemblages in a tidal flat. . Brazilian archives of biology and technology, v.46, p. 233-242.

YÁÑEZ-ARANCIBIA, A. 1985. The estuarine nekton: why and how an ecological monograph. Preface. In: YÁÑEZ-ARANCIBIA, A. Fish community ecology in estuaries and coastal lagoons: towards an ecosystem integration. Mexico: UNAM, p. 1-8.




## 8. EQUIPE TÉCNICA


Realização

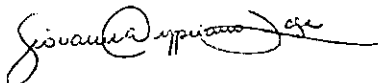
CTA – Serviços em Meio Ambiente Ltda.

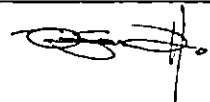
CRBio: 208-02.

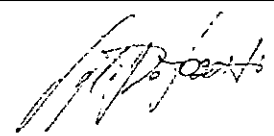
CTEA: 34773983


Profissional	<b>Alessandro Trazzi</b> Biólogo, M.Sc. Engenharia Ambiental <i>Diretor Técnico</i>
Registro no Conselho de Classe	CRBio 21.590-02
CTEA	398/2014
Função no Estudo	Coordenação Geral
Assinatura	

Profissional	<b>Marcos Eugênio Pires de Azevedo Lopes</b> Engenheiro Agrônomo, M.Sc e D.Sc. Engenharia Ambiental <i>Gerente Técnico de Licenciamento Ambiental</i>
Registro no Conselho de Classe	CREA AL 6816/D
CTEA	487/2014
Função no Estudo	Co-Coordenação Geral
Assinatura	

Profissional	<b>Giovanna Cypriano Lage</b> Bióloga, Esp. em Gestão Ambiental <i>Subgerente de Licenciamento Ambiental</i>
Registro no Conselho de Classe	CRBio 38.858/02
CTEA IEMA	412/2014
Função	Gestora do Projeto
Assinatura	

Profissional	Ricardo de Freitas Netto Biólogo, M.Sc Ciências Ambientais.
Registro no Conselho de Classe	CRBio 29.414/02
CTEA IEMA	598/2014
Função	Responsável Técnico - Ictiofauna
Assinatura	

Profissional	Felipe Luis Tozetti Biólogo <i>Analista Ambiental</i>
Registro no Conselho de Classe	CRBio 71.731/02
CTEA IEMA	52543030
Função	Coordenador de Campo
Assinatura	

Profissional	Dyoh Tokunaga Engenheiro Ambiental <i>Analista de Projetos</i>
Registro no Conselho de Classe	CREA ES-034708/D
CTEA	394/2014
Função no Estudo	Co-elaboração do documento
Assinatura	

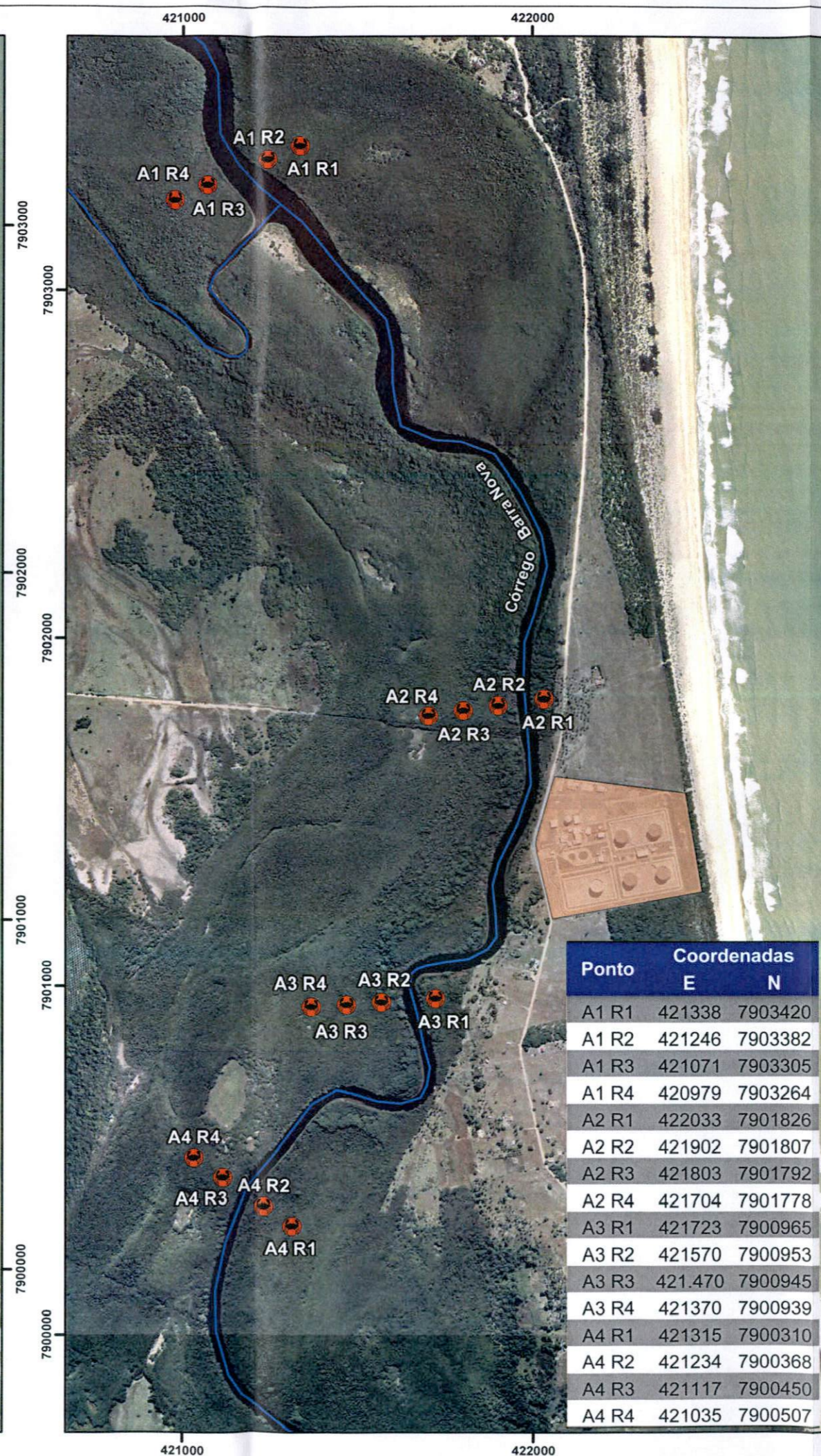
---

## 9. ANEXOS

## Anexo I

Mapa de localização dos pontos de monitoramento.





Projeção: Universal Transversa Mercator.  
Datum Horizontal: WGS 84.  
Fuso: 24 Hemisfério Sul.

**Legenda**

- Curso d'água
- Empreendimento
- Área de amostragem**
- Crustáceo
- Ictiofauna

**Documentação e Referências**

IEMA. Ortofotomosaico 1:15.000. 2007/2008.

Ø	Emissão original	Marcielle	17/09/2013
REV	DESCRIÇÃO	EXEC.	DATA
RE1	Revisão diversa	Micheli	20/11/2013

Projeto: **Monitoramento Ambiental do TNC**

Título: **Mapa de localização das áreas de amostragem de crustáceos e ictiofauna**

Responsável técnico: *Christian Vasconcellos Pedruzi*  
Christian Vasconcellos Pedruzi  
Oceanógrafo, MSc Eng. Ambiental  
CREA ES 032682/D

Elaboração: *Micheli Moscon*  
Micheli Moscon  
Analista Ambiental

Escala: 1:15.000

Folha: 01 de 01 Local: São Mateus - ES

Papel: A3 Nº: C603-MA04

Cliente: Execução:





**Anexo II**  
Catálogo de espécies de Carcinofauna.

Catálogo de espécies de Carcinofauna

*Aratus pisonii*



Escala: cm

*Callinectes danae*



Escala: cm

*Cardisoma guanhumi*



Escala: cm

*Eurytium limosum*



Escala: cm

*Goniopsis cruentata*



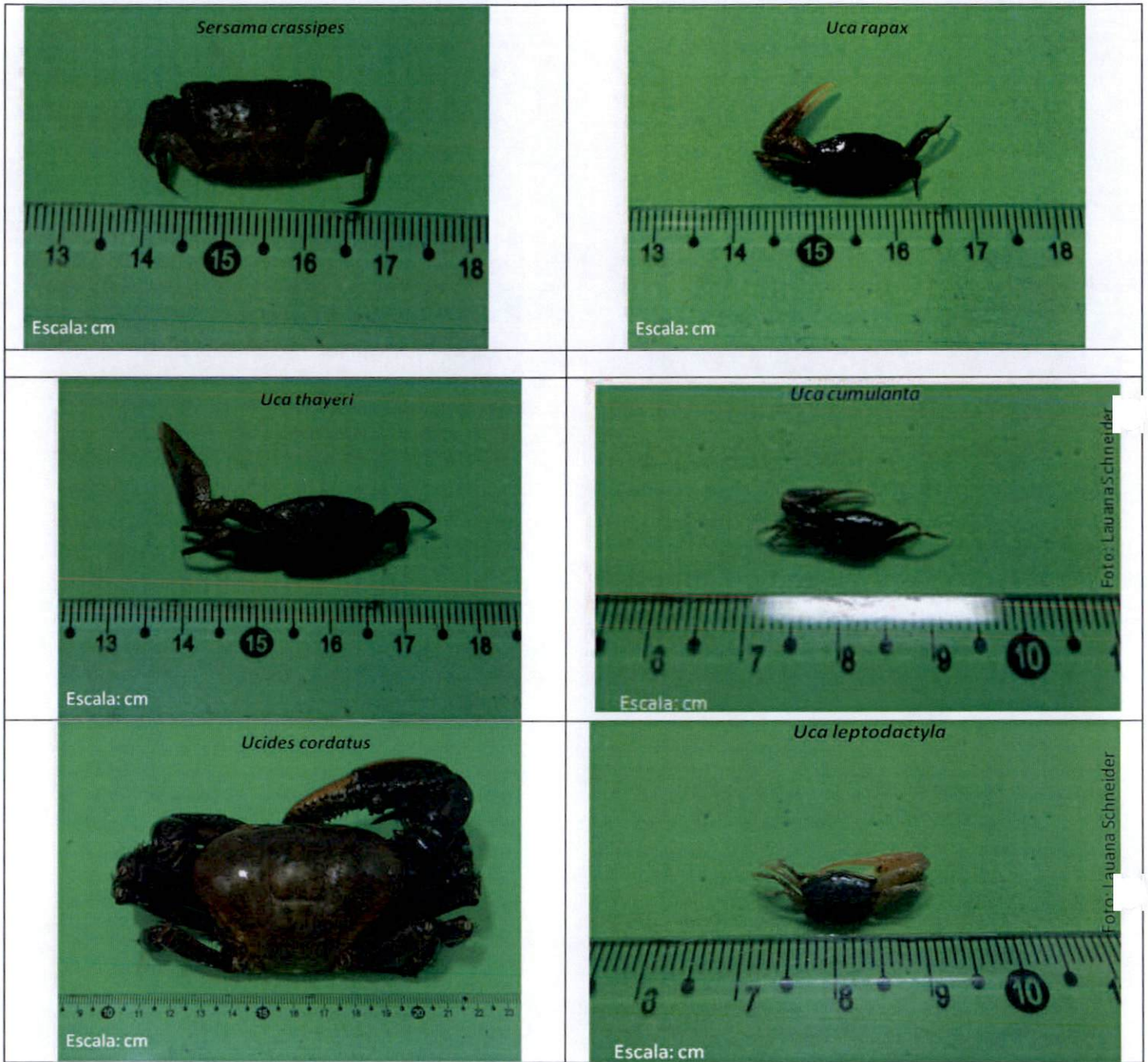
Escala: cm

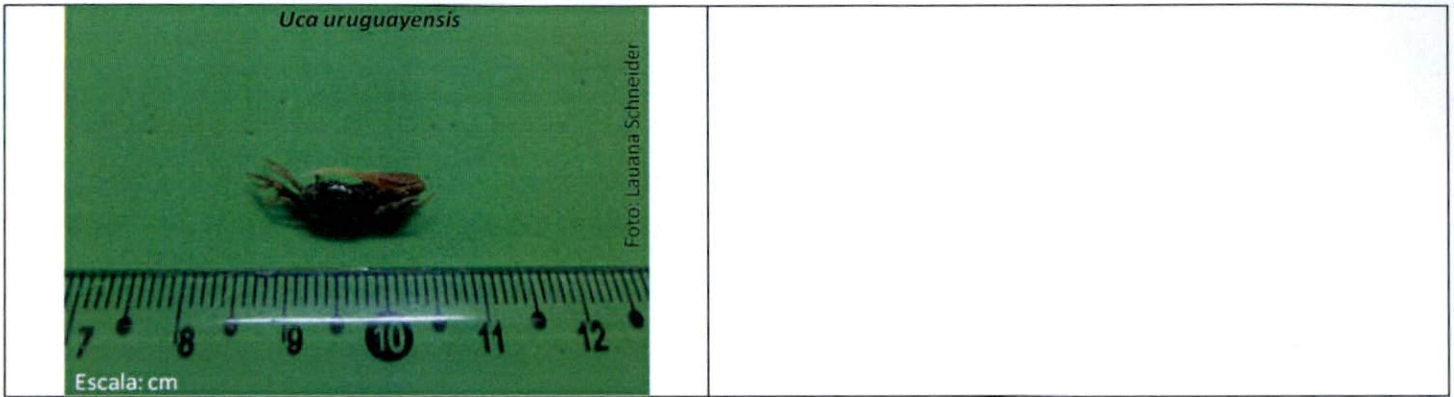
*Sersama rectum*



Escala: cm





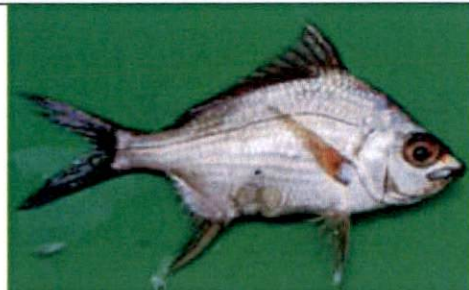
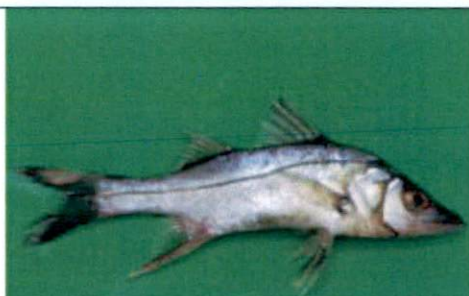
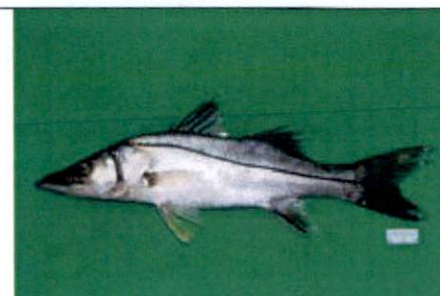


### **Anexo III**

#### Catálogo de espécies de Ictiofauna.



## Catálogo de espécies de Ictiofauna

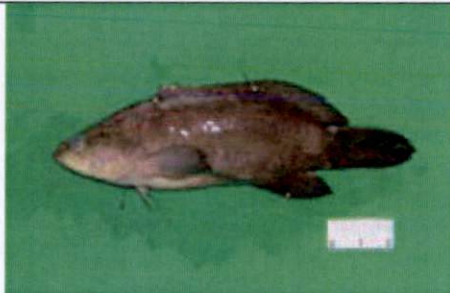
*Bairdiella ronchus**Eugerres brasilianus**Clarias gariepinus**Ophioscion punctatissimus**Polydactylus virginicus**Selene vomer**Centropomus parallelus**Centropomus undecimalis*



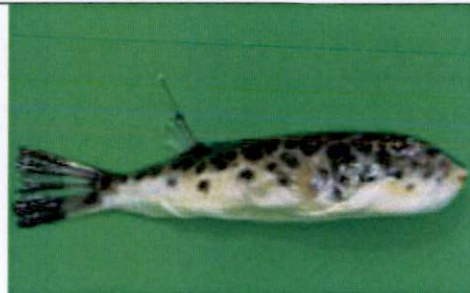
*Stellifer brasiliensis*



*Mugil liza*



*Rypiticus randalli*



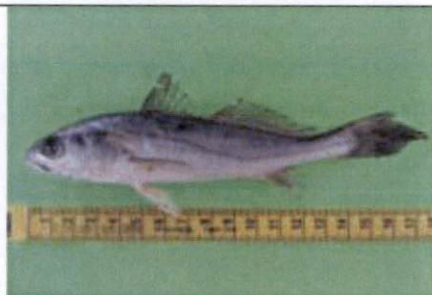
*Sphoeroides testudineus*



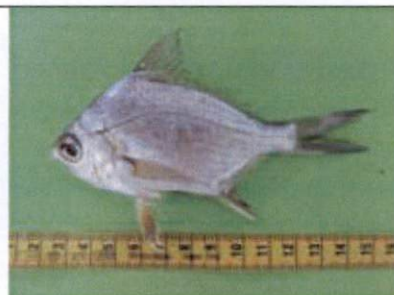
*Stellifer stellifer*



*Cathorops spixii*



*Cynoscion acoupa*

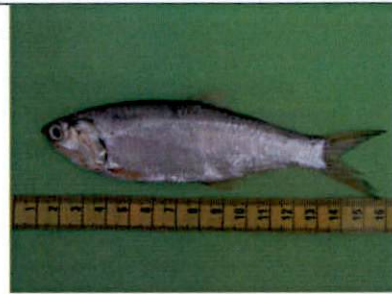


*Diapterus rhombeus*

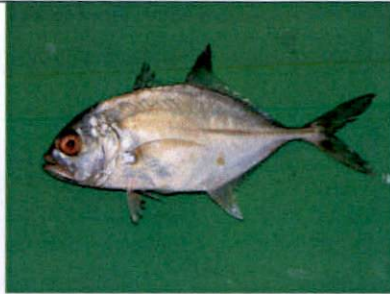




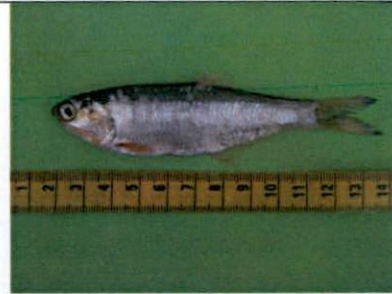
*Trinectes paulistanus*



*Anchovia clupeioides*



*Caranx latus*



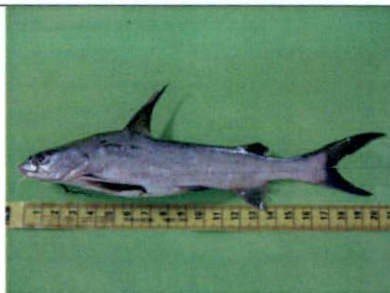
*Cetengraulis edentulus*



*Cynoscion leiarchus*



*Dormitator maculatus*



*Genidens genidens*



*Geophagus brasiliensis*



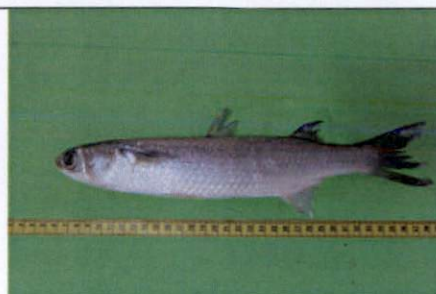
*Hoplosternum littorale*



*Lutjanus jocu*



*Micropogonia furnieri*



*Mugil curema*

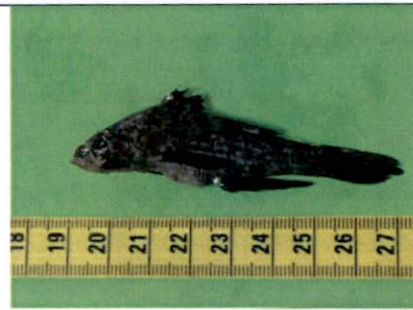


*Oreochromis niloticus*

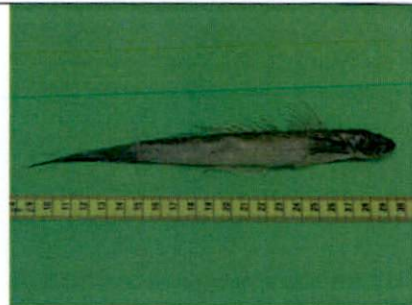




*Astroscopus y-graecum*



*Bathygobius* sp.



*Gobionellus oceanicus*



*Ophichthus parilis*



*Prionotus punctatus*



*Menticirrus americanus*



*Genyatremus luteus*



*Lagocephalus laevigatus*





*Pseudauchenipterus* sp.



*Stellifer stellifer*

## Anexo IV

Relatório das Palestras de Apresentação dos Resultados Parciais do Programa de Levantamento de Parâmetros Populacionais e Estoque Pesqueiro das Espécies de Crustáceos e Ictiofauna da Área de Influência do TNC.



**Relatório das Palestras de Apresentação dos  
Resultados Parciais do Programa de  
Levantamento de Parâmetros Populacionais e  
Estoque Pesqueiro das Espécies de Crustáceos  
e Ictiofauna da Área de Influência do TNC**

**Condicionante nº04 da Licença de  
Operação – LO nº 439/2010.**

**CTA – Serviços em Meio Ambiente LTDA**

**C603-DT58**

**Maior / 2015**

---

## APRESENTAÇÃO

Este documento tem por finalidade apresentar as evidências da execução das palestras de apresentação dos dados parciais do “Programa de Levantamento de Parâmetros Populacionais e Estoques Pesqueiros das Espécies de Crustáceos e Ictiofauna da área de influência do Terminal Norte Capixaba – TNC”. Esta ação visa o atendimento complementar da Condicionante N°04 da Licença de Operação número 439/2010.



**INDICE GERAL**

1	INTRODUÇÃO .....	7
2	OBJETIVO .....	8
3	METODOLOGIA .....	9
4	RESULTADOS.....	11
4.1	BARRA NOVA SUL .....	12
4.2	BARRA NOVA NORTE.....	13
4.3	CAMPO GRANDE.....	13
4.4	NATIVO E GAMELEIRA.....	15
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	16
6	EQUIPE TÉCNICA.....	17
7	ANEXOS .....	19

---

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 3-1:</b> Demonstração de mesa com lanche oferecida durante os eventos de apresentação das palestras.....	10
<b>Figura 4-1:</b> Biólogo apresentando os resultados à comunidade de Barra Nova Sul. ....	12
<b>Figura 4-2:</b> Biólogo apresentando os resultados à comunidade de Barra Nova Norte. ....	13
<b>Figura 4-3:</b> Biólogo apresentando os resultados de 2014 da Condicionante 4. ...	14
<b>Figura 4-4:</b> Biólogo conduzindo as crianças da comunidade de Campo Grande à apresentação da palestra.....	14
<b>Figura 4-5:</b> Biólogo apresentando os resultados da Condicionante 4 para a comunidade de Nativo e Gameleira.....	15

---

## ÍNDICE DE TABELA

Tabela 4-1: Cronograma das palestras com os horários e locais das apresentações.

..... 11

## 1 INTRODUÇÃO

As palestras de apresentação dos resultados do monitoramento ambiental do “Programa de Levantamento de Parâmetros Populacionais e Estoque Pesqueiro das Espécies de Crustáceos e Ictiofauna da Área de Influência do TNC”, preconizadas na Condicionante nº04 da LO 439/2010, proporcionam a divulgação de informações para as comunidades do entorno do empreendimento.

O processo de comunicação com as comunidades locais demanda o envolvimento dos *stakeholders* para o nivelamento e o tratamento das informações e sua melhor apresentação e aproveitamento. Além disso, este engajamento proporciona melhor eficácia na mobilização da comunidade para a participação do evento.

Para obter eficácia na mobilização é preciso levar em consideração o histórico, o ambiente, o nível cultural e o grau de atenção dos receptores. Também é necessário que haja sintonia entre três elementos básicos na comunicação: o emissor (quem fala), a mensagem (o conteúdo) e o receptor (para quem fala).

Diante do exposto, o presente relatório apresenta as metodologias utilizadas para a mobilização das comunidades e apresentação dos dados do monitoramento ambiental em questão, assim como as evidências de execução destes eventos.



---

## 2 OBJETIVO

Evidenciar a apresentação das palestras de divulgação dos dados obtidos durante o desenvolvimento do Programa de Levantamento de Parâmetros Populacionais e Estoque Pesqueiro das Espécies de Crustáceos e Ictiofauna da Área de Influência do TNC.

### 3 METODOLOGIA

A apresentação dos resultados do monitoramento à comunidade foi realizada através das seguintes etapas:

1. Elaboração do material de comunicação das palestras;
2. Divulgação das palestras;
3. Execução das palestras de apresentação dos resultados;
4. Apresentação do relatório foto descritivo das palestras.

Os locais de apresentação foram escolhidos em concordância com os líderes comunitários, bem como o horário de acordo com as características das comunidades, de forma a facilitar o acesso aos moradores da área de influência.

A divulgação das palestras foi realizada com 40 dias de antecedência aos líderes comunitários. Além disso, foram distribuídos folhetos nas associações de moradores, pescadores e catadores, 10 dias antes do evento, no sentido de reforçar a divulgação do evento. Nos panfletos (**Anexo 1**) foram informados a hora, a data, o local e a finalidade.

Foram apresentadas palestras nas localidades de Barra Nova Norte e Sul, Gameleira, Nativo e Campo Grande. O conteúdo das palestras foi exposto por profissional de nível superior (Biólogo), e abrangeu informações levantadas nas campanhas de monitoramento de crustáceos e peixes realizadas em 2014, apresentadas de forma sucinta e dinâmica, com o auxílio de recurso visual. Procurou-se uma abordagem adequada para o público, sendo que o uso de termos técnicos e/ou científicos foram explicados detalhadamente.

Em cada reunião, foi registrado o público presente por meio de lista contendo espaço para preenchimento do nome, contato telefônico e assinatura do participante. De forma a oferecer mais conforto aos participantes, em todas as reuniões, foi oferecido um lanche para o público presente (**Figura 3-1**).



**Figura 3-1:** Demonstração de mesa com lanche oferecido durante os eventos de apresentação das palestras.

## 4 RESULTADOS

A mobilização das reuniões iniciou-se com a entrega dos convites mediante a assinatura de confirmação de recebimento (**Anexo 2**).

A **Tabela 4-1** apresenta as datas e horários de apresentação das palestras em cada comunidade, que foram previamente agendadas com os líderes comunitários locais.

**Tabela 4-1:** Cronograma das palestras com os horários e locais das apresentações.

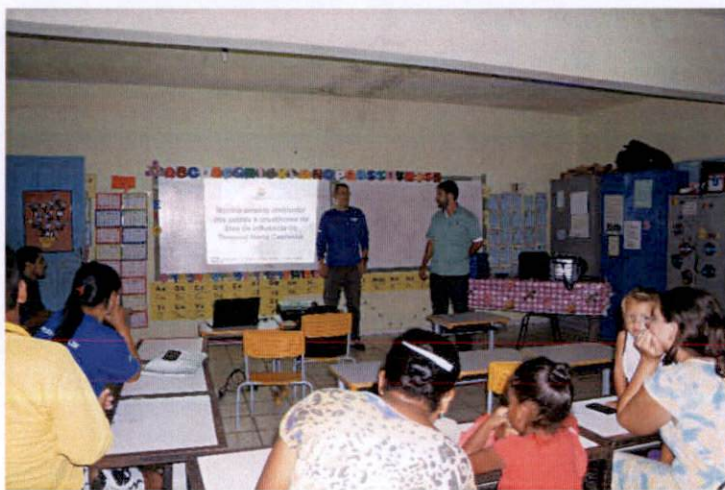
Comunidades	27/04/15	28/04/15	29/04/15
Barra Nova Sul	18:00	-	-
Campo Grande	-	14:00	-
Barra Nova Norte	-	19:00	-
Nativo e Gameleira	-	-	18:00

O **Anexo 3** contém as listas de presença das palestras realizadas em cada comunidade, e a seguir são apresentadas mais informações sobre os eventos.



## 4.1 BARRA NOVA SUL

Nesta comunidade a palestra foi realizada na Escola Municipal Benedito Monteiro, onde houve a participação de 21 pessoas, conforme registro da lista de presença disponível no **Anexo 3**. Vale ressaltar que houve maior assiduidade em relação as palestras realizadas em 2014, com incremento de pouco mais de 30% de participação da comunidade.



**Figura 4-1:** Biólogo apresentando os resultados à comunidade de Barra Nova Sul.

Na oportunidade foram apresentados os resultados do monitoramento realizado em atendimento a Condicionante nº04. Houve interação entre os biólogos palestrantes e o público, no esclarecimento de dúvidas pertinentes ao projeto e aos resultados obtidos em 2014.



## 4.2 BARRA NOVA NORTE

A reunião nesta comunidade foi realizada na Escola Municipal Alice Monteiro. Foram registradas 32 pessoas na lista de presença (**Figura 4-2**).



**Figura 4-2:** Biólogo apresentando os resultados à comunidade de Barra Nova Norte.

Vale ressaltar que o número de participantes nesta localidade, passou de 10, em 2014, para 32 pessoas presentes em 2015, conforme demonstra a lista disponível no **Anexo 3**.

## 4.3 CAMPO GRANDE

Nesta comunidade, a palestra foi apresentada no Centro Comunitário de Campo Grande. Foram registradas 14 pessoas, entre membros da comunidade, pescadores, representantes da Transpetro e crianças, que por sua vez, não assinaram a lista de presença (**Figura 4-3**).



**Figura 4-3:** Biólogo apresentando os resultados de 2014 na comunidade de Campo Grande.

Em Campo Grande, o público destacou-se pela interação das crianças com os biólogos palestrantes no esclarecimento de dúvidas e nas abordagens sobre o tema (Figura 4-4).



**Figura 4-4:** Biólogo conduzindo as crianças da comunidade de Campo Grande à apresentação da palestra.

#### 4.4 NATIVO E GAMELEIRA

A reunião para a apresentação dos resultados foi realizada no Centro Comunitário Zenor Costa Machado (**Figura 4-5**). Foram registradas 31 pessoas na lista de presença (**Anexo 03**), 21 pessoas a mais, comparando com o número de participantes da palestra realizada em 2014.



**Figura 4-5:** Biólogo apresentando os resultados da para a comunidade de Nativo e Gameleira.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram realizadas quatro reuniões em locais estratégicos das comunidades do entorno do Terminal Norte Capixaba (TNC), no sentido de evitar grandes deslocamentos e desgaste por parte público alvo.

A divulgação das palestras obteve êxito, uma vez que as palestras foram agendadas com antecedência junto às lideranças, para definir os locais e os horários mais adequados. Outro indicador importante, que cabe destaque, foi a assiduidade do público-alvo, o qual se fez mais presente este ano.

De modo geral, somente a comunidade de Campo Grande reduziu o número de participantes de 48 em 2014, para 14 pessoas em 2015. Nas demais comunidades o número de participantes foi maior este ano, em relação a 2014. Vale ressaltar a participação de crianças na palestra realizada em Campo Grande, que não assinaram a lista de presença.



**Figura 5-1:** Presença do público infantil na palestra apresentada em Campo Grande.


**6 EQUIPE TÉCNICA****Realização**


CTA – Serviços em Meio Ambiente Ltda.

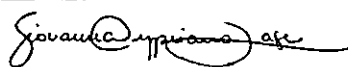
CRBio: 208/02.

CTEA: 34773983

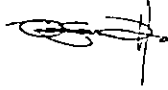
CTF IBAMA: 201193


<b>Profissional</b>	<b>Alessandro Trazzi</b> Biólogo, M.Sc. Engenharia Ambiental <i>Diretor Técnico</i>
<b>Registro no Conselho de Classe</b>	CRBio 21.590-02
<b>CTEA</b>	34757856
<b>CTF</b>	201187
<b>Função no Estudo</b>	Coordenação Geral
<b>Assinatura</b>	

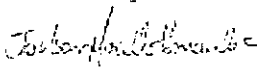
<b>Profissional</b>	<b>Marcos Eugênio Pires de Azevedo Lopes</b> Engenheiro Agrônomo, MsC. e Dr. Engenharia Ambiental <i>Gerente Técnico de Licenciamento Ambiental</i>
<b>Registro no Conselho de Classe</b>	CREA AL 6816/D
<b>CTEA</b>	35684801
<b>CTF</b>	1978208
<b>Assinatura</b>	

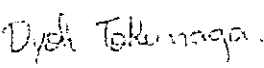
<b>Profissional</b>	<b>Giovanna Cypriano Lage</b> Bióloga, Esp. Gestão Ambiental <i>Subgerente Técnica de Licenciamento Ambiental</i>
<b>Registro no Conselho de Classe</b>	CRBio 38.858/02
<b>CTEA</b>	52542980
<b>CTF</b>	4936803
<b>Função no Estudo</b>	Gestão Técnica e Operacional
<b>Assinatura</b>	



Profissional	<b>Ricardo de Freitas Netto</b> <i>Biólogo, MsC. Ciências Ambientais e Dr. Ecologia e Recursos Naturais.</i>
Empresa	CTA – Serviços em Meio Ambiente Ltda.
Registro no Conselho de Classe	CRBio 29.414-02
Cadastro Técnico Federal/IBAMA	1.654.307
Função no Estudo	Responsável Técnico do Monitoramento
Assinatura	

Profissional	<b>Felipe Luis Tozetti</b> <i>Biólogo.</i>
Empresa	CTA – Serviços em Meio Ambiente Ltda.
Registro no Conselho de Classe	CRBio 71.731-02
CTF	5.097.635
Função no Estudo	Palestrante
Assinatura	

Profissional	<b>Joelson Musiello Fernandes</b> <i>Biólogo, MsC. Aquicultura e Pesca</i>
Empresa	CTA – Serviços em Meio Ambiente
Registro no Conselho de Classe	CRBio 48.2630-02
Função no Estudo	Palestrante
Assinatura	

Profissional	<b>Dyoh Tokunaga</b> Engenheiro Ambiental <i>Analista de Projetos</i>
Empresa	CTA – Serviços em Meio Ambiente
Registro no Conselho de Classe	CREA ES 034708/D
CTF	4949990
Função no Estudo	Apoio Técnico e Operacional
Assinatura	

**ANEXO 1  
PANFLETO**





### **PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL**

A Transpetro convida a comunidade de **Barra Nova Sul** para a apresentação dos resultados do Programa de levantamento do estoque pesqueiro de espécies de crustáceos e peixes, realizado na área de influência do Terminal Norte Capixaba (TNC).

**Data: 27/04/2015 (Segunda-feira)**

**Horário: 18 horas**

**Local: Escola Municipal de Barra Nova Sul**



**BR TRANSPETRO**

Atendimento à Condicionante 04 da Licença de Operação N° 439/2010.





## PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

A Transpetro convida a comunidade de **Campo Grande** para a apresentação dos resultados do Programa de levantamento do estoque pesqueiro de espécies de crustáceos e peixes, realizado na área de influência do Terminal Norte Capixaba (TNC).

**Data:** 28/04/2015 (Terça-feira)

**Horário:** 14 horas

**Local:** Centro Comunitário



 **TRANSPETRO**

Atendimento à Condicionante 04 da Licença de Operação N° 439/2010.



### **PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL**

A Transpetro convida a comunidade de **Barra Nova Norte** para a apresentação dos resultados do Programa de levantamento do estoque pesqueiro de espécies de crustáceos e peixes, realizado na área de influência do Terminal Norte Capixaba (TNC).

**Data: 28/04/2015 (Terça-feira)**

**Horário: 19 horas**

**Local: Escola Municipal de Barra Nova Norte**



Atendimento à Condicionante 04 da Licença de Operação N° 439/2010.





### **PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL**

A Transpetro convida a comunidade de **Nativo/Gameleira** para a apresentação dos resultados do Programa de levantamento do estoque pesqueiro de espécies de crustáceos e peixes, realizado na área de influência do Terminal Norte Capixaba (TNC).

**Data: 29/04/2015 (Quarta-feira)**

**Horário: 18 horas**

**Local: Centro Comunitário de Nativo**



Atendimento à Condicionante 04 da Licença de Operação N° 439/2010.

**ANEXO 2  
ASS CONVITES**

**Controle de Entrega dos Convites**  
**REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL**

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 28 de abril de 2015 às 19h na Escola Municipal de Barra Nova Norte.

Instituição		Nome do representante		Quem recebe	
				M <sup>re</sup> Penha de Sena	
Telefone	E-mail	Presença		Assinatura	
99004290		( ) sim ( ) não		Maria da Penha de Sena	
Instituição		Nome do representante		Quem recebe	
				Braz Almeida Brito	
Telefone	E-mail	Presença		Assinatura	
		( ) sim ( ) não		Braz Almeida Brito	
Instituição		Nome do representante		Quem recebe	
				Jose Martins	
Telefone	E-mail	Presença		Assinatura	
		(X) sim ( ) não		Jose Martins	
Instituição		Nome do representante		Quem recebe	
				Luizete de Sena	
Telefone	E-mail	Presença		Assinatura	
		( ) sim ( ) não		Luizete de Sena	



Controle de Entrega dos Convites  
REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 28 de abril de 2015 às 19h na Escola Municipal de Barra Nova Norte.

Instituição	Nome do representante	Quem recebe
		<i>Cláudio Pereira</i>

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
99636-0082		<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	<i>Paulo</i>

Instituição	Nome do representante	Quem recebe
		<i>Márcia Passanha</i>

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	<i>Márcia Passanha</i>

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
9.98351806		<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	<i>Reinaldo de C. moqueiro</i>

Instituição	Nome do representante	Quem recebe
		<i>Litônio P. Gomes</i>

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	<i>Litônio P. Gomes</i>

*Controle de Entrega dos Convites*  
**REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL**

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 28 de abril de 2015 às 19h na Escola Municipal de Barra Nova Norte.

Instituição		Nome do representante	Quem recebe	
			Liana de Lima	
Telefone	<del>99870</del> 99870	E-mail	Presença	Assinatura
	5343		<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	Dianna de Lima

Instituição		Nome do representante	Quem recebe	
			Jarivanda N.T. dos Santos	
Telefone	99056811	E-mail	Presença	Assinatura
	999468565		<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	

Instituição		Nome do representante	Quem recebe	
			Gilson dos Santos	
Telefone		E-mail	Presença	Assinatura
			<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	*

Instituição		Nome do representante	Quem recebe	
			Geni dos Santos	
Telefone		E-mail	Presença	Assinatura
	(027) 9921-2224		<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	Geni dos Santos

**Controle de Entrega dos Convites**  
**REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL**

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 28 de abril de 2015 às 19h na Escola Municipal de Barra Nova Norte.

<b>Instituição</b>		<b>Nome do representante</b>	<b>Quem recebe</b>
			<i>Sebastião de Paula</i>
<b>Telefone</b>	<b>E-mail</b>	<b>Presença</b>	<b>Assinatura</b>
		<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	<i>Sebastião de Paula</i>

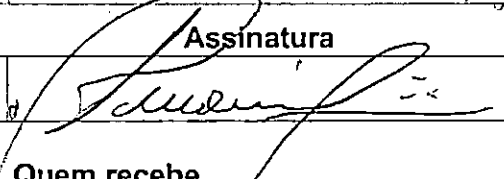
<b>Instituição</b>		<b>Nome do representante</b>	<b>Quem recebe</b>
			<i>Noel Jesus Santos</i>
<b>Telefone</b>	<b>E-mail</b>	<b>Presença</b>	<b>Assinatura</b>
		<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	<i>Noel J.S</i>

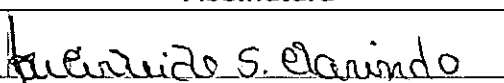
<b>Instituição</b>		<b>Nome do representante</b>	<b>Quem recebe</b>
			<i>Felma P. Carvalho Nogueira</i>
<b>Telefone</b>	<b>E-mail</b>	<b>Presença</b>	<b>Assinatura</b>
<i>99707.6031</i>		<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	<i>Felma pessoa C n</i>

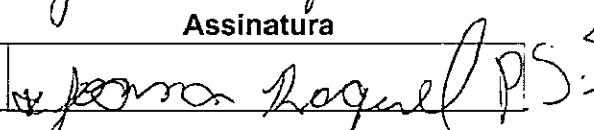
<b>Instituição</b>		<b>Nome do representante</b>	<b>Quem recebe</b>
			<i>Gilson Nascimento</i>
<b>Telefone</b>	<b>E-mail</b>	<b>Presença</b>	<b>Assinatura</b>
<i>99871-9154</i>		( ) sim ( ) não	<i>gilson nascimento</i>


**Controle de Entrega dos Convites**  
**REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL**

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 28 de abril de 2015 às 19h na Escola Municipal de Barra Nova Norte.

<b>Instituição</b>		<b>Nome do representante</b>	<b>Quem recebe</b>
AMPMA BARRA NOVA NORTE			Alcimar Amourim
<b>Telefone</b>	<b>E-mail</b>	<b>Presença</b>	<b>Assinatura</b>
999 881515		(X) sim ( ) não	

<b>Instituição</b>		<b>Nome do representante</b>	<b>Quem recebe</b>
			Jucileide Sara Cavindo
<b>Telefone</b>	<b>E-mail</b>	<b>Presença</b>	<b>Assinatura</b>
		(X) sim ( ) não	

<b>Instituição</b>		<b>Nome do representante</b>	<b>Quem recebe</b>
			Jana Raquel
<b>Telefone</b>	<b>E-mail</b>	<b>Presença</b>	<b>Assinatura</b>
		(X) sim ( ) não	

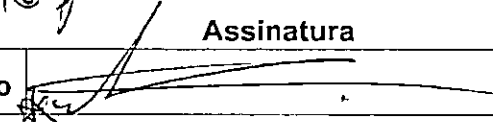
<b>Instituição</b>		<b>Nome do representante</b>	<b>Quem recebe</b>
			Carlos magno Lusa
<b>Telefone</b>	<b>E-mail</b>	<b>Presença</b>	<b>Assinatura</b>
		(X) sim ( ) não	



Controle de Entrega dos Convites  
REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 28 de abril de 2015 às 19h na Escola Municipal de Barra Nova Norte.

Instituição		Nome do representante	Quem recebe	
			m <sup>o</sup> Aparecida dos Santos	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura	
997355379		( ) sim ( ) não	m <sup>o</sup> Aparecida dos Santos	

Instituição		Nome do representante	Quem recebe	
			Antônio Ferreira	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura	
		( ) sim ( ) não		

Instituição		Nome do representante	Quem recebe	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura	
		( ) sim ( ) não		

Instituição		Nome do representante	Quem recebe	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura	
		( ) sim ( ) não		

*Controle de Entrega dos Convites*  
REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 27 de abril de 2015 às 18h na Escola Municipal de Barra Nova Sul.

<b>Instituição</b>	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X) sim ( ) não	Elizabeth Clarindo

<b>Instituição</b>	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X) sim ( ) não	Rafael Montano

<b>Instituição</b>	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim (X) não	Maria Jéssica Geraldino

<b>Instituição</b>	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X) sim ( ) não	Maria Jéssica Geraldino

Controle de Entrega dos Convites  
REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 27 de abril de 2015 às 18h na Escola Municipal de Barra Nova Sul.

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( )sim (X)não	<i>Ediliane Georgino</i>

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X)sim ( )não	<i>Maurizete Ramos da Silva</i>

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X)sim ( )não	<i>Denildo Nascimento</i>

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( )sim ( )não	<i>Francisca Ramos da Silva</i>

Controle de Entrega dos Convites  
REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 27 de abril de 2015 às 18h na Escola Municipal de Barra Nova Sul.

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X) sim ( ) não	Guaraci Brasil Silva
Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	Michelle F. Rodrigues
Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	Renata dos Santos Liberto
Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	Milceia dos Santos



*Controle de Entrega dos Convites*  
**REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL**

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 27 de abril de 2015 às 18h na Escola Municipal de Barra Nova Sul.

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	<i>[Assinatura]</i>

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	<i>[Assinatura]</i>

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	<i>[Assinatura]</i>

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		<input type="checkbox"/> sim ( ) não	<i>[Assinatura]</i>

*Controle de Entrega dos Convites*  
 REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 27 de abril de 2015 às 18h na Escola Municipal de Barra Nova Sul.

<b>Instituição</b>	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	<i>D. Valquiria R. de Souza</i>

<b>Instituição</b>	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	<i>* Eug. Mantua Teixeira</i>

<b>Instituição</b>	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	<i>* [Assinatura]</i>

<b>Instituição</b>	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X) sim ( ) não	<i>* Tereza Martins</i>

*Controle de Entrega dos Convites*  
**REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL**

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 27 de abril de 2015 às 18h na Escola Municipal de Barra Nova Sul.

<b>Instituição</b>	<b>Nome do representante</b>	<b>Quem recebe</b>

<b>Telefone</b>	<b>E-mail</b>	<b>Presença</b>	<b>Assinatura</b>
		(X) sim ( ) não	Yordy Montenegro Martins

<b>Instituição</b>	<b>Nome do representante</b>	<b>Quem recebe</b>

<b>Telefone</b>	<b>E-mail</b>	<b>Presença</b>	<b>Assinatura</b>
		(X) sim ( ) não	Braz Martins

<b>Instituição</b>	<b>Nome do representante</b>	<b>Quem recebe</b>

<b>Telefone</b>	<b>E-mail</b>	<b>Presença</b>	<b>Assinatura</b>
		(X) sim ( ) não	Buelly Montenegro Martins

<b>Instituição</b>	<b>Nome do representante</b>	<b>Quem recebe</b>

<b>Telefone</b>	<b>E-mail</b>	<b>Presença</b>	<b>Assinatura</b>
		(X) sim ( ) não	Michelle Soute Vargas

Controle de Entrega dos Convites  
REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 27 de abril de 2015 às 18h na Escola Municipal de Barra Nova Sul.

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	Elizangela Correia Sordi

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	Hamiltonzinho Rocha

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	Bernadete macil monteiro

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	Empresa da Banca

Controle de Entrega dos Convites  
REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 27 de abril de 2015 às 18h na Escola Municipal de Barra Nova Sul.

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	<i>Adilson Jamilão</i>

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	<i>Maria da Penha Jamila Monteiro</i>

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	<i>Juan Monteiro</i>

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	<i>Isidoro Monteiro</i>



Controle de Entrega dos Convites  
REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 27 de abril de 2015 às 18h na Escola Municipal de Barra Nova Sul.

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	<i>Luiz Monteiro da Silva</i>

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	<i>Pablo Augusto Pinheiro</i>

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	<i>Marcelo Augusto Pinheiro</i>

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	<i>Eliziane Martins Gomes</i>

Controle de Entrega dos Convites  
REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 27 de abril de 2015 às 18h na Escola Municipal de Barra Nova Sul.

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	<i>Wenduca Julio Pagan</i>

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	<i>Helidiane Monteiro</i>

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	<i>Jorge Danilo</i>

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	<i>Pedro Danilo</i>

*Controle de Entrega dos Convites*  
REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 27 de abril de 2015 às 18h na Escola Municipal de Barra Nova Sul.

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	Domingos Família

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	miriam salve marta Dias

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	Rosângela S. Martins

Instituição	Nome do representante	Quem recebe

Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	Maria Antonia Família

Controle de Entrega dos Convites  
REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 27 de abril de 2015 às 18h na Escola Municipal de Barra Nova Sul.

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	Idmar Martins

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	Alcenis Silva Família

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	Elizangela Correia Família

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	Wallace Silva Família

**Controle de Entrega dos Convites**  
**REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL**

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 28 de abril de 2015 às 14h no Centro Comunitário de Campo Grande.

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Apescama		Cideci de Sena	Auriana Correia
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	<i>[assinatura]</i>

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Apescama		Cideci de Sena	Nozivaldo Gomes
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	<i>[assinatura]</i>

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Apescama		Cideci de Sena	Greiza Campos
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	<i>[assinatura]</i>

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Apescama		Cideci de Sena	Isaac Negris
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	<i>[assinatura]</i>



*Controle de Entrega dos Convites*  
 REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 28 de abril de 2015 às 14h no Centro Comunitário de Campo Grande.

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Apercam		Adelci de Sena	Morinês gualdino
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X)sim ( )não	x

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Apercam		Adelci de Sena	Ducia Baíbo
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X)sim ( )não	x

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Apercam		Adelci de Sena	Matus pinha
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X)sim ( )não	x

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Apercam		Adelci de Sena	Zilda esteva
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X)sim ( )não	x

**Controle de Entrega dos Convites**  
**REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL**

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 28 de abril de 2015 às 14h no Centro Comunitário de Campo Grande.

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Apexcama		Cideci de Sena	x Celia Borges
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X)sim ( )não	x

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Apexcama		Cideci de Sena	Marina Silveira
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X)sim ( )não	x Marina da Silveira

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Apexcama		Cideci de Sena	Domingo Negris
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X)sim ( )não	x

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Apexcama		Cideci de Sena	x Darrid Pereira
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X)sim ( )não	

**Controle de Entrega dos Convites**  
**REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL**

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 28 de abril de 2015 às 14h no Centro Comunitário de Campo Grande.

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Cybercam		Aideci de Sena	Juliete
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X)sim ( ) não	

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Cybercam		Aideci de Sena	Verônica Borges
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X)sim ( ) não	x

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Cybercam		Aideci de Sena	Elma Borges
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X)sim ( ) não	x

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
Cybercam		Aideci de Sena	Aideci de Sena
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		(X)sim ( ) não	x

Controle de Entrega dos Convites  
REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião.Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 29 de abril de 2015 às 18h no Centro Comunitário de Nativo.

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
ACCANGAP.	Marinilde da Silva Pimenta	José Carlos Lins	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( )sim ( )não	

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
ACCANGAP.	Devonir B. Batista	Devonir Batista-B	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( )sim ( )não	

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
ACCANGAP.	José André C. do Silva	José André C. do Silva	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( )sim ( )não	

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( )sim ( )não	

Controle de Entrega dos Convites  
REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 29 de abril de 2015 às 18h no Centro Comunitário de Nativo.

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
ACCANGAP.	Amaro Rangel da Silva	Amaro Rangel da Silva	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
<del>ACCANGAP</del>	Antonio Pereira	Laudio	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
ACCANGAP	Gerônimo R. Batista	M. Joana B. Batista	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
ACCANGAP	M <sup>o</sup> Fernando Bernardo	Maria Bernardo	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	



Controle de Entrega dos Convites  
REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 29 de abril de 2015 às 18h no Centro Comunitário de Nativo.

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
	<i>Reinaldo C. Rosa</i>		
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( )sim ( )não	

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
ACCAUGAP	<i>Reinaldo C. Rosa</i>	<i>Reinaldo Coutinho</i>	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( )sim ( )não	

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
ACCANGAP	<i>M<sup>ca</sup> Elena Serra</i>	<i>x Maria Elena Serra</i>	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( )sim ( )não	

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
ACCANGAP	<i>M<sup>ca</sup> da Penha Castro S.</i>	<i>x Maria da Penha Castro S.</i>	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( )sim ( )não	

**Controle de Entrega dos Convites**  
**REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL**

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 29 de abril de 2015 às 18h no Centro Comunitário de Nativo.

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
ACCANGAP.		Reinaldo R. Batista	Reinaldo Rosa Batista
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
ACCANGAP		Valdemir Rosa	x Valdemir Rosa
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
ACCANGAP.		Edmar Thomaz	x Edmar Thomaz
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
ACCANGAP.		Carlando S. Costa	x Anna Carla S. Costa
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Controle de Entrega dos Convites  
REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 29 de abril de 2015 às 18h no Centro Comunitário de Nativo.

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
ACCANGAP	Zenil Coiro	Josiane Duarte Coiro	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
ACCANGAP	Rosiane Rosa de Coira	Joyce Lima dos Santos	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
AP		( ) sim ( ) não	

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
APESCAMMA	Ademir F. Pimenta	Ademir F. Pimenta	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
APESCAMMA	Domingos Raulinho	Dominica Raulinho	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Controle de Entrega dos Convites  
REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 29 de abril de 2015 às 18h no Centro Comunitário de Nativo.

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
APESCAMA	Nozari Ramalho	x Nozari Ramalho	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
APESCAMA	Isaias dos Santos	x Isaias dos Santos	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
<del>Isaias</del> APESCAMA	Isael dos Santos	x Isael dos Santos	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
APESCAMA	Jorge P. Ramalho	x Jorge P. Ramalho	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Controle de Entrega dos Convites  
REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 29 de abril de 2015 às 18h no Centro Comunitário de Nativo.

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
ACCANGAP		Paixão Rilita Passos	Paixão
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	Paixão R. Passos

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
ACCANGAP		Gilson Rosa	x Gilson C. Rosa
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
ACCANGAP		Rosângela R. de Lima	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	Rosângela R. de L. Lima

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
ACCANGAP		Aliciane S. Pego	x Aliciane S. P. de Lima
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	



**Controle de Entrega dos Convites**  
**REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL**

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 29 de abril de 2015 às 18h no Centro Comunitário de Nativo.

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
APESCANIA		Adelicia F. Pimenta	x Adelicia F. Pimenta
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
ACCANGAP		Rosania G. do Rosário	x Rosania G. do Rosário
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
ACCANGAP		Humberto Bonomo	x Humberto Bonomo
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
ACCANGAP		Ana Claudia M. Miguel	x Ana Claudia M.
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Controle de Entrega dos Convites  
REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 29 de abril de 2015 às 18h no Centro Comunitário de Nativo.

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
ACCANGAP	Rosemaria R. de Lima	Rosemaria Rosa de Lima	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
APESCAMA	Aguinaldo F. Pimenta	x Agnaldo Eudécio Pimenta	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
APESCAMA	Nilzete Ramalho	x Nilzete Ramalho Pimenta	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição	Nome do representante	Quem recebe	
APESCAMA	Adriana J. dos Passos	x Adriana Jacob dos Passos	
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	



**Controle de Entrega dos Convites**  
**REUNIÃO DEVOLUTIVA DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL**

Declaro que recebi o convite para participar da Reunião Devolutiva do Programa de Monitoramento Ambiental, que será realizada no dia 29 de abril de 2015 às 18h no Centro Comunitário de Nativo.

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
ACCAN GAP.		Roberto Mangoli	x Claudiana Nunes Miguel
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
ACCAN GAP		M <sup>ca</sup> das Neves Ramalho	x Mariada Neves Ramalho
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
ACCAN GAP		Paulo Sergio Ramalho	x Claudiane Rosa de Almeida
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	

Instituição		Nome do representante	Quem recebe
ACCAN GAP.		Helionar sagrillo Pissinatti	x Helionar sagrillo Pissinatti
Telefone	E-mail	Presença	Assinatura
		( ) sim ( ) não	


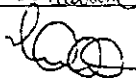
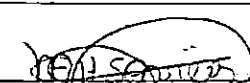
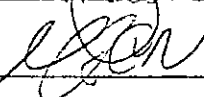
**ANEXO 3**  
**LISTAS DE PRESENÇA**



# LISTA DE PRESENÇA

Barra Nova Norte, 28 de abril de 2015  
às 19h na Escola Municipal Alice Moreira Machado

TNC  
Reunião Devolutiva  
MONITORAMENTO AMBIENTAL

Nome	Telefone	E-mail	Profissão	Assinatura
Carlos José B. de Lima	99983.5385		Pescador	gbleinna
Zildete	9953-7429	sin		
Frei	99907-7940	sin	Laobrado	Frei
Jamirha N. F.	999268565		risecador	Zildete
Vinicius Oliveira	99918 2782	vinicius_sena27@hotmail.com	estudante	
Luiz Carlos Lima Rezende	999426915	luizcarlos.limarezende@net.com.br	ALBERGUEIRO	
Maria Edulyda R.	998323609		Estudante	
Cláudio S. de Aguiar	9.9891-3736	mielclde.santiana@net.com.br	Dev. Piquete	

Realização:



A realização desta reunião se dá em atendimento  
a Condicionante 04 da LO 439/2010, Processo IEMA Nº22218939.

Execução Técnica



# LISTA DE PRESENÇA

Barra Nova Norte, 28 de abril de 2015  
às 19h na Escola Municipal Alice Moreira Machado

TNC  
Reunião Devolutiva  
MONITORAMENTO AMBIENTAL

Nome	Telefone	E-mail	Profissão	Assinatura
Fabio M. Rosendo	27 996339901	fabio@com.rr@petrobras.com.br	Engenheiro	
Priscila Costa Patricia	27 9 58130522	priscilapatricia@petrobras.com.br	Rec. Ambiental	
Leuciano Martins	999 567840		PESCADOR	
<del>Fátima Gomes</del>	<del>98097789</del>	<del>---</del>	<del>PLS</del>	<del>---</del>
<del>---</del>	<del>---</del>	<del>---</del>	<del>---</del>	<del>---</del>
Leuciana B. Silva				
Sumada R. J.			Estudante	
Maria Andréa B. Silva	998061897	sim	Apresentadora	Maria Andréa B. Silva
Edimaraia R. J.	99940-3965		Pescadora	Edimaraia R. J.
Paulo Roberto Libera	99638-0082		TAIFEIRO	
Valdemir Bonomo				
Alexa Lucia Teixeira P.				

Realização:

**BR TRANSPETRO**

A realização desta reunião se dá em atendimento  
a C. 12 da Resolução 04 da LO 439/2010, Processo IEMA Nº222/15.

Execução Técnica

**CTA**  
MEIO AMBIENTE

# LISTA DE PRESENÇA

Barra Nova Norte, 28 de abril de 2015  
às 19h na Escola Municipal Alice Moreira Machado

TNC  
Reunião Devolutiva  
MONITORAMENTO AMBIENTAL

Nome	Telefone	E-mail	Profissão	Assinatura
Edson Ramos Dias				
ME Aparecida Santos	997355179		Rescadora	ME Aparecida Santos
Geilda dos Santos			Servante	Geilda
Alcimas Almeida Amorim	999881515		Apresentado	Alcimas
Vitória				
Gilson dos Santos				
Matheus B. Rodrigues				
Josimara S. Silva				
Divina Lima Gomes	99438.3339		Estudante	
Indiana Santana Soares	990079431		Estudante	
Arizoni Rosa	995096405		Estudante	
Roberto Moreira do Siqueira				

Realização:



A realização desta reunião se dá em atendimento  
a Condicionante 04 da LO 439/2010, Processo IEMA Nº22218939.

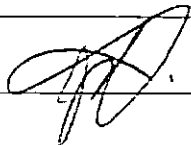
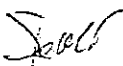

Execução Técnica



# LISTA DE PRESENÇA

Barra Nova Sul, 27 de abril de 2015  
às 18h na Escola Municipal Enefino Monteiro

TNC  
Reunião Devolutiva  
MONITORAMENTO AMBIENTAL

Nome	Telefone	E-mail	Profissão	Assinatura
Saldeiras	88127445		pescador	
Bruce M. ...				
Joseli A. Martins F.				
Wallace Silva ...				
Jaderson ...	997080569	ffamilegi35@gmail.com	MEC. IND	
William ...	996010957			
Edmar ...	999983506			
Tolvan ...	999816624		Biólogo	
Felipe L. Tozetti	(27) 997323992		Biólogo	

Realização:



A realização desta reunião se dá em atendimento  
à Resolução nº 04 da LO 439/2010, Processo IEMA Nº2221/...

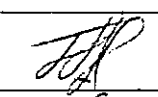
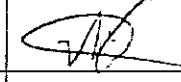

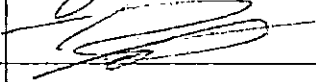

Execução Técnica



# LISTA DE PRESENÇA

Barra Nova Sul, 27 de abril de 2015  
às 18h na Escola Municipal Enedino Monteiro

TNC  
Reunião Devolutiva  
MONITORAMENTO AMBIENTAL

Nome	Telefone	E-mail	Profissão	Assinatura
Diogo R. Ladeiras			Pintor	
Roberto Monteiro			Pescador	
JEFFERSON R. FAMILIA	027-999038468		PINTOR	
Padre família			Pescador	
Ruijan - m				
Gelson RAVOEL			CONDUTORISTA	
Elizangela Carreira				
Micheli Ap. Rodrigues				
Janieli R. Família - latim				
Gilbert Monteiro				
Waldci Teixeira				
Ruan Monteiro				

Realização:



A realização desta reunião se dá em atendimento  
a Condicionante 04 da LO 439/2010, Processo IEMA Nº22218939.

Execução Técnica







# LISTA DE PRESENÇA

Campo Grande, 28 de abril de 2015  
às 14h no Centro Comunitário

TNC  
Reunião Devolutiva  
MONITORAMENTO AMBIENTAL

Nome	Telefone	E-mail	Profissão	Assinatura
Duciene E. do Nascimento	997118030		nutricionista	Duciene E. do Nascimento
Geilda E. do Nascimento	99887-8000		Aj. Cozinha	Geilda E. do Nascimento
Silvia REIA			psicóloga	Silvia
Dariana Correia do Nascimento	99548269		psicóloga	Dariana
Cruzza Campello da N	99696.6964		psicóloga	Cruzza
Orelia Rodrigues Lima	55729.5163		Psicóloga	Orelia
David Rodrigues Lima	997295163		psicólogo	David
Lucas Pereira Monteiro	99721-0385		psicólogo	Lucas
Geleusa Cordeiro	998230490		psicóloga	Geleusa
Dominique da P			psicóloga	Dominique
Edelza P Amorim			psicóloga	Edelza
marinela Pinheiro Romelho			psicóloga	marinela

Realização:

**BR** TRANSPETRO

A realização desta reunião se dá em atendimento  
a Condicionante 04 da LO 439/2010, Processo IEMA Nº22218939.

Execução Técnica

**CTA**  
MEIO AMBIENTE

# LISTA DE PRESENÇA

Nativo/Gameleira, 29 de abril de 2015  
às 18h no Centro Comunitário de Nativo

TNC  
Reunião Devolutiva  
MONITORAMENTO AMBIENTAL

Nome	Telefone	E-mail	Profissão	Assinatura
Lilson	Constantino	Rosa	PPF 75	PPF 75
Aparecida Franco	997495171			
Valdeu Rosa				
Valdemir Rosa				
Maria Jose Bernado	98940423			
Edmundo Rosa				
Vaneza Bernardo	98524938			
Fabiano Rezende	99638994	fabiano@nativo.com.br	Engenheiro	
Priscila Costa Patricia	98813-0522	pris.patricia@gmail.com	Bióloga	
Aline da Silva	998605225			
Maria de Fátima Cortes da Silva	996228611			
Mario Elena	999244102			

Realização:

**BR** TRANSPETRO

A realização desta reunião se dá em atendimento  
a solicitação 04 da LO 439/2010, Processo IEMA Nº227.39.

Execução Técnica

**CTA**  
MEIO AMBIENTE

# LISTA DE PRESENÇA

Nativo/Gameleira, 29 de abril de 2015  
às 18h no Centro Comunitário de Nativo

TNC  
Reunião Devolutiva  
MONITORAMENTO AMBIENTAL

Nome	Telefone	E-mail	Profissão	Assinatura
marimleide da s mende	999 64 8376			
Antonio P. M. da Silva				
mauricio pereira				
Maria Benedita				
Edmeia dos Santos				
Cezar da Rosa da Silva				
randenício p de Jesus	9, 97 94-9212			

Realização:



A realização desta reunião se dá em atendimento  
a Condicionante 04 da LO 439/2010, Processo IEMA Nº22218939.



Execução Técnica



# LISTA DE PRESENÇA

Nativo/Gameleira, 29 de abril de 2015  
às 18h no Centro Comunitário de Nativo

TNC  
Reunião Devolutiva  
MONITORAMENTO AMBIENTAL

Nome	Telefone	E-mail	Profissão	Assinatura
Aldistene B. R. Mentem	99240382		Pescador	Aldistene B. R.
Rosiane Rosado L			Pescador	R. R. L.
Geromano Rosa B	99656055		Pescador	Geromano R B
Raquel Ferreira e. Thomaz	997.23.43.14		Pescador	Raquel F. C. T
Tânia S. E. da Silva	998.27.80.80		Pescador	Tânia S. E. da S
Renaldo Loureiro Rosa	997495177		Pescador	
Alício Costa C	99629-2977		Pescador	
Denilda E. Rosa	997040225		Pescador	
Rinaldo R. Bolista	11		Pescador	
Alcine B. Batista	99822.0723		Pescadora	Alcine B. Batista
Brasilina B. Batista	996309912		Pescadora	Brasilina B. B. R.
Aurelina B. Clarindo			Pescadora	Aurelina B. Clarindo

Realização:



A realização desta reunião se dá em atendimento  
ao adiccionante 04 da LO 439/2010, Processo IEMA Nº 21/039.

Execução Técnica





**Anexo V**  
Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.



**Autarquia Federal  
CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA  
CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 2ª REGIÃO RJ/ES**



**ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART**

1-ART Nº 2-09025/13-E

**CONTRATADO**

2.Nome: RICARDO DE FREITAS NETTO		3.Registro no CRBio-02: 29414
4.CPF: 07218512747	5.E-mail: ricardo@eticaambiental.com.br	6.Tel: 27 92220980/27 88082104
7.End.: R DESEMBARGADOR JOÃO MANOEL DE CARVALHO291/1203		8.Bairro:BARRO VERMELHO
9.Cidade: VITORIA	10.UF: ES	11.Cep: 29057630

**CONTRATANTE**

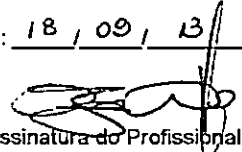
12.Nome: CTA - SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE	
13.Registro Profissional: 20802	14.CPF/CNPJ: 39793153000179
15.End.: AV. SATURNINO RANGEL MAURO, 283	
16.Tel: 27 33454222 / ctasede@cta-es.com.br	17.Bairro: PONTAL DE CAMBURI
18.Cidade: VITÓRIA	19.UF: ES
20.CEP: 29062030	

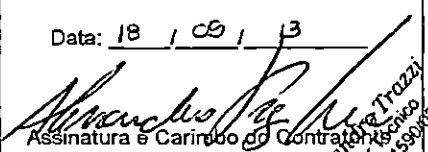
**DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL**

21.1 Natureza: 1.2 Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços	21.2 Ocupação de Cargo/Função: a - Cargo/função técnica
22. Identificação: PROGRAMA DE MONITORAMENTOS FÍSICO-QUÍMICOS E BIOLÓGICOS NO TNC (TERMINAL NORTE CAPIXABA) E SUA REGIÃO SE ENTORNO - TRANSPETRO	
23. Localização Geográfica: 23.1-- do Trabalho: ES 23.2 - da Sede: ES	24 - UF: ES
25.Forma de participação: Equipe	26.Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR
27.Área do Conhecimento: Meio Ambiente	28.Campo de Atuação: Meio Ambiente e Biodiversidade Licenciamento Ambiental
29.Descrição Sumária: MONITORAMENTO AMBIENTAL DA ICTIOFAUNA E CRUSTÁCEOS NA ÁREA DE INFLUENCIA DO TERMINAL NORTE CAPIXABA TRANSPETRO, BARRA NOVA, SÃO MATEUS/ES.	
30.Valor: R\$ 105.000,00	31.Total de horas: 1300
32.Início: 1/9/2013 00:00:00	33.Término: 1/6/2017 00:00:00

**34.ASSINATURAS**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Data: 18 / 09 / 13  
  
Assinatura do Profissional

Data: 18 / 09 / 13  
  
Assinatura e Carimbo do Contratante

Para autenticação da ART:  
<http://www.crbio-02.gov.br/autentica.aspx>  
código 2013091714580909025

36. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO  
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos do CRBio-02.

37. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO

Data: ____/____/____	Assinatura do Profissional	Data: ____/____/____	Assinatura do Profissional
Data: ____/____/____	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: ____/____/____	Assinatura e Carimbo do Contratante

Para autenticação do conteúdo acesse: <http://www.crbio-02.gov.br/autentica.aspx> e informe o código 2013091714580909025  
Nº Boleta Gerada 97215390003506876 | Situação da ART: Aguardando Pagamento  
Esta ART deve sempre ser acompanhada do recibo de pagamento do respectivo emolumento de emissão

ART Eletrônica emitida em 17/9/2013 14:58:08  
Impressão efetuada em 17/9/2013 14:58:23

64:01 10:49



**CRBio-02**

Autarquia Federal  
**CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA - 2ª REGIÃO RJ/ES**  
 Boleto de Recolhimento de Anuidades e/ou Emolumentos



2 de 2

**Instruções:**

1. Imprima em impressora jato de tinta (ink jet) ou laser em qualidade normal ou alta Não use modo econômico. **Por favor, configure a margens esquerda e direita para 17 mm**
2. Utilize folha A4 (210 x 297 mm) ou Carta (216 x 279 mm) e margens mínimas esquerda e direita do formulário.
3. Corte na linha indicada. No rasure, risque, fure ou dobre a região onde se encontra o código de barras.
4. Mantenha seu e-mail atualizado!

<b>BANCO DO BRASIL</b>		<b>001-9</b>	<b>00199.72157 39721.539003 03506.876212 1 58390000003378</b>		
Cedente <b>CONS REGIONAL DE BIOLOGIA 2ª REGIÃO RJ/ES</b>		Agência / Código do Cedente <b>0392-1 / 0260302-0</b>	Espécie <b>R\$</b>	Quantidade	Nosso número <b>97215390003506876</b>
Número do documento <b>0003506876</b>	Contrato <b>972153</b>	CPF/CEI/CNPJ <b>02.452.608/0001-82</b>	Vencimento <b>2/10/2013</b>	Valor documento <b>33,78</b>	
(-) Desconto / Abatimento	(-) Outras deduz	(+) Mora / Multa	(+) Outros acréscimos	(-) Valor cobrado	
Sacado <b>RICARDO DE FREITAS NETTO - 29414</b>					
Endereço <b>R DESEMBARGADOR JOÃO MANOEL DE CARVALHO291/1203 - VITORIA/ES - 07218512747</b>					
Instruções (Texto de responsabilidade do cedente) (O Próprio) [331] <b>*** NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO ***</b> <b>EMISSÃO DE ART 2-09025/13-E</b>					

Mantenha seu e-mail atualizado!

Este recibo somente terá validade com a autenticação mecânica ou acompanhado do recibo de pagamento emitido pelo Banco recebimento através de do cheque n° do banco esta quitação só terá validade após o pagamento do cheque pelo banco sacado.

Autenticação mecânica - Recibo do Sacado

Corte na linha pontilhada

<b>BANCO DO BRASIL</b>		<b>001-9</b>	<b>00199.72157 39721.539003 03506.876212 1 58390000003378</b>		
Local de pagamento <b>QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO</b>		Vencimento <b>2/10/2013</b>			
Cedente <b>CONS REGIONAL DE BIOLOGIA 2ª REGIÃO RJ/ES</b>		Agência/Código cedente <b>0392-1 / 0260302-0</b>			
Data do documento <b>17/9/2013</b>	Nº documento <b>0003506876</b>	Tipo doc. <b>RC</b>	Aceite <b>N</b>	Data process. <b>17/9/2013</b>	Nosso número <b>97215390003506876</b>
Uso do banco	Carteira <b>18-035</b>	Moeda <b>R\$</b>	Quantidade	x Valor	(-) Valor documento <b>33,78</b>
Instruções (Texto de responsabilidade do cedente) <b>*** NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO ***</b> <b>EMISSÃO DE ART 2-09025/13-E</b>					27 (-) Desconto / Abatimento
					35 (-) Outras deduções
					19 (+) Mora / Multa
					(+) Outros acréscimos
					(-) Valor cobrado
Sacado <b>RICARDO DE FREITAS NETTO - 29414</b> <b>R DESEMBARGADOR JOÃO MANOEL DE CARVALHO291/1203 - BARRO VERMELHO</b> <b>29057-630 VITORIA / ES CPF 07218512747</b>					
Sacador/Avalista					

Corte na linha pontilhada



1 de 2

Autenticação mecânica - Ficha de Compensação

64:01 10:49



Cobrança / Titulos

17/09/2013 15:30:37

17/09/2013 BANCO DO BRASIL 15:30:34  
379003790 0009

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: ETHICA AMBIENTAL  
AGENCIA: 3790-7 CONTA: 19-036-5

BANCO DO BRASIL

0019972157397215390030350687621215839000003378  
NR. DOCUMENTO 91.702  
NOSSO NUMERO 9721539003506876  
CONVENIO 00972153  
CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA  
AGENCIA/COD. CEDENTE 0392/00260302  
DATA DE VENCIMENTO 02/10/2013  
DATA DO PAGAMENTO 17/09/2013  
VALOR DO DOCUMENTO 33,78  
VALOR COBRADO 33,78

NR. AUTENTICACAO 9C5E:336.136.40D.1A0

Transação efetuada com sucesso por J3489210 JOSE MAURO STERZA.

0119.5970

0019972157397215390030350687621215839000003378