



PLANO BÁSICO AMBIENTAL PORTO SUL

ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL DO
PORTO SUL E DOS ESTUDOS COMPLEMENTARES
NECESSÁRIOS À SOLICITAÇÃO DA SUA LICENÇA
DE IMPLANTAÇÃO

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA

PORTO SUL PROGRAMA BÁSICO AMBIENTAL - PBA PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA

MARÇO DE 2014

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
1. INTRODUÇÃO	5
1.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	5
1.2. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA	7
1.3. JUSTIFICATIVA.....	8
2. OBJETIVOS	9
2.1. OBJETIVO GERAL.....	9
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
3. METAS	10
4. METODOLOGIA.....	11
4.1. FASE DE PRÉ-IMPLANTAÇÃO	12
4.1.1. <u>Perfil Social</u>	12
4.1.2. <u>Tráfego de Embarcações</u>	16
4.1.3. <u>Controle de Desembarque</u>	19
4.1.4. <u>Banco de Dados</u>	25
4.2. FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO	26
4.2.1. <u>Perfil Social</u>	26
4.2.2. <u>Controle de Desembarque</u>	27
4.2.3. <u>Banco de Dados</u>	28
5. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	30
6. CRONOGRAMA FÍSICO	31
7. INTERRELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS.....	32
8. MEDIDAS MITIGADORAS ASSOCIADAS	33
9. EQUIPE TÉCNICA	35
10. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	40
11. RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	38
12. REFERÊNCIAS	38

ANEXOS

- Anexo 01 - Formulário para o Cadastro dos Pescadores(as) e Marisqueiras(os)
- Anexo 02 - Formulário de Embarque
- Anexo 03 - Formulário para Registro de Embarcações
- Anexo 04 - Formulário para Registro de Quelônios e Cetáceos
- Anexo 05 - Formulário para Caracterização das Embarcações e Entrevista com os Proprietários
- Anexo 06 - Pontos de Monitoramento de Desembarque Pesqueiro
- Anexo 07 - Formulário de Desembarque Diário em Cada Local
- Anexo 08 - Formulário de Entrevista – Arrasto de Fundo
- Anexo 09 - Formulário de Entrevista – Pesca de Rede
- Anexo 10 - Formulário de Entrevista – Pesca de Linha
- Anexo 11 - Formulário de Entrevista – Mariscagem
- Anexo 12 - Formulário de Amostragem de Comprimento – Peixes
- Anexo 13 - Formulário de Amostragem de Comprimento – Camarões
- Anexo 14 - Chave simplificada para a identificação de camarões e metodologia ilustrada
- Anexo 15 - Formulário de Perdas e/ou Danos de Equipamentos de Pesca
- Anexo 16 - Cadastro Técnico Federal – CTF IBAMA

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.1 - Localização do Porto Sul.....6
- Figura 1.2 - Empreendimento Objeto de Licença de Implantação7
- Figura 4.1 - Mapa da área de realização do monitoramento..... 11
- Figura 4.2 - Modelo da rede de indicações utilizada para a seleção dos especialistas..... 14
- Figura 4.3 - Rotas para o monitoramento das embarcações pesqueiras, quelônios e cetáceos na área de abrangência do empreendimento Porto Sul. a: Rota 1; b: Rota 2 17
- Figura 4.4 - Esquema da medida de comprimento de peixes, raia e cações que será obtida. CP = Comprimento Padrão LD = Largura do disco CT = comprimento total22
- Figura 4.5 - Observação do sexo do camarão (F: Fêmeas; M: Machos)23
- Figura 4.6 - Observação do estágio de maturação das gônadas das fêmeas (ED: em desenvolvimento; DE: desenvolvida; RU: rudimentar).....23
- Figura 4.7 - Observação do estágio de maturidade dos machos (A: aberto; F: fechado).....24

LISTA DE QUADROS

Quadro 3.1 -	Metas do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira	10
Quadro 4.1 -	Coordenadas dos transectos	18
Quadro 4.2 -	Combinações percorridas no monitoramento do tráfego de embarcações, quelônios e cetáceos, considerando as rotas, os sentidos e os horários de saída	19
Quadro 4.3 -	Localização dos pontos de monitoramento do Subprojeto Controle de Desembarque.....	20
Quadro 5.1 -	Legislação Federal Aplicável ao Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira	29
Quadro 7.1 -	Relação do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira com outros Programas do PBA Porto Sul	32
Quadro 8.1 -	Citações do Parecer 101/12 Ibama Relacionadas ao Monitoramento Pesqueiro..	34
Quadro 9.1 -	Perfil da equipe técnica responsável pela execução do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira	35
Quadro 10.1 -	Equipe técnica responsável pela elaboração do PBA/Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira	37

APRESENTAÇÃO

Os Programas que constituem o Plano Básico Ambiental – PBA do Porto Sul são apresentados em conformidade com a Licença Prévia Ibama nº. 447/2012. São abordados, no âmbito do PBA, 38 Programas listados a seguir:

- 01 Programa Ambiental para a Construção
- 02 Programa Compensatório de Plantio
- 03 Programa de A. da Infraestrutura das Comunidades do Entorno do Empreendimento
- 04 Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna Terrestre
- 05 Programa de Apoio à Contratação e Mão de Obra Local
- 06 Programa de Apoio ao Empreendedorismo
- 07 Programa de Auditoria Ambiental
- 08 Programa de Capacitação da Mão de Obra Local
- 09 Programa de Compensação Ambiental
- 10 Programa de Compensação da Atividade Pesqueira
- 11 Programa de Comunicação e Interação Social
- 12 Programa de Controle de Erosão e Assoreamento
- 13 Programa de Educação Ambiental
- 14 Programa de Emergência Individual (PEI)
- 15 Programa de Gerenciamento de Efluentes
- 16 Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)
- 17 Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)
- 18 Programa de Gestão Ambiental (PGA)
- 19 Programa de Gestão e Monitoramento da Linha de Costa
- 20 Programa de Implantação dos S. Locais de Habitação e Planos Locais de Habitação
- 21 Programa de Mitigação das Interferências no Sistema Viário
- 22 Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira**
- 23 Programa de Monitoramento da Batimetria
- 24 Programa de Monitoramento da Biota Aquática
- 25 Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre
- 26 Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar
- 27 Programa de Monitoramento das Águas e Sedimentos
- 28 Programa de Monitoramento de Flora
- 29 Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações
- 30 Programa de Prevenção à Exploração Sexual
- 31 Programa de Prospecção e Resgate Arqueológico e Educação Patrimonial
- 32 Programa de Reassentamento e Desapropriação
- 33 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)
- 34 Programa de Reorientação da Atividade Turística no Litoral Norte
- 35 Programa de Reposição da Vegetação de Nascentes, Matas Ciliares e Manguezais
- 36 Programa de Resgate de Flora
- 37 Programa de Valorização da Cultura
- 38 Programa de Verificação e Gerenciamento da Água de Lastro dos Navios

1. INTRODUÇÃO

A atividade pesqueira no Brasil apresenta grande importância socioeconômica, sendo que aproximadamente quatro milhões de pessoas dependem direta ou indiretamente do setor. Mesmo considerando a importância dos recursos pesqueiros, as informações existentes são insuficientes para uma estimativa confiável de densidades populacionais ou de biomassas e, conseqüentemente, do potencial de captura das diversas espécies que constituem nossos recursos pesqueiros (PRATES et al., 2007).

No litoral baiano, os recursos pesqueiros têm sido tradicionalmente subestimados, tanto em relação a sua diversidade quanto ao seu volume de captura. Estudos científicos sobre a pesca são escassos e as séries de dados estatísticos sobre a produção pesqueira estão restritas a períodos curtos (COUTO et al., 2013). Assim, estudos de monitoramento pesqueiro são necessários, não apenas para a gestão desse recurso, mas também para avaliar possíveis impactos sobre essa atividade.

As incertezas que rodeiam as atividades pesqueiras, assim como, a sazonalidade inerente dessa atividade, aumentam a necessidade de obtenção de dados contínuos e fidedignos sobre a produção e abundância dos estoques. Assim, para mensuração dos possíveis impactos que o empreendimento Porto Sul pode produzir sobre a produção pesqueira, e sobre a parcela da população que depende direta ou indiretamente dessa atividade, é necessário o monitoramento sistemático e contínuo, considerando as especificidades das diferentes pescarias existentes na região do empreendimento.

Deste modo, o Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira do Porto Sul tem como objetivo acompanhar as comunidades costeiras e estuarinas, para coleta e análise de dados sobre a atividade pesqueira. Pretende-se obter um panorama geral das pescarias antes, durante e depois da implantação do empreendimento, de forma a se avaliar a ocorrência e a magnitude dos impactos ao setor.

1.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Porto Sul é um empreendimento concebido no Planejamento Estratégico do Estado da Bahia e corresponde ao Porto ligado à Ferrovia de Integração Oeste-Leste no Oceano Atlântico. Esta Ferrovia articula este porto marítimo com as regiões produtivas do oeste da Bahia e o Brasil Central. Seus objetivos estruturantes são:

- Reverter o processo de concentração da economia estadual na RMS;
- Reinsere o Estado no mercado nacional e global;
- Rearticular o Estado com seu próprio território;
- Reverter a atual dinâmica de decadência econômica vivida pela região a partir da crise do cacau.

O empreendimento se localiza na Costa Leste do Brasil, no litoral norte do município de Ilhéus-BA, entre as localidades de Aritaguá e Sambaituba, nas proximidades com o rio Almada. A **Figura 1.1** mostra a localização do empreendimento.

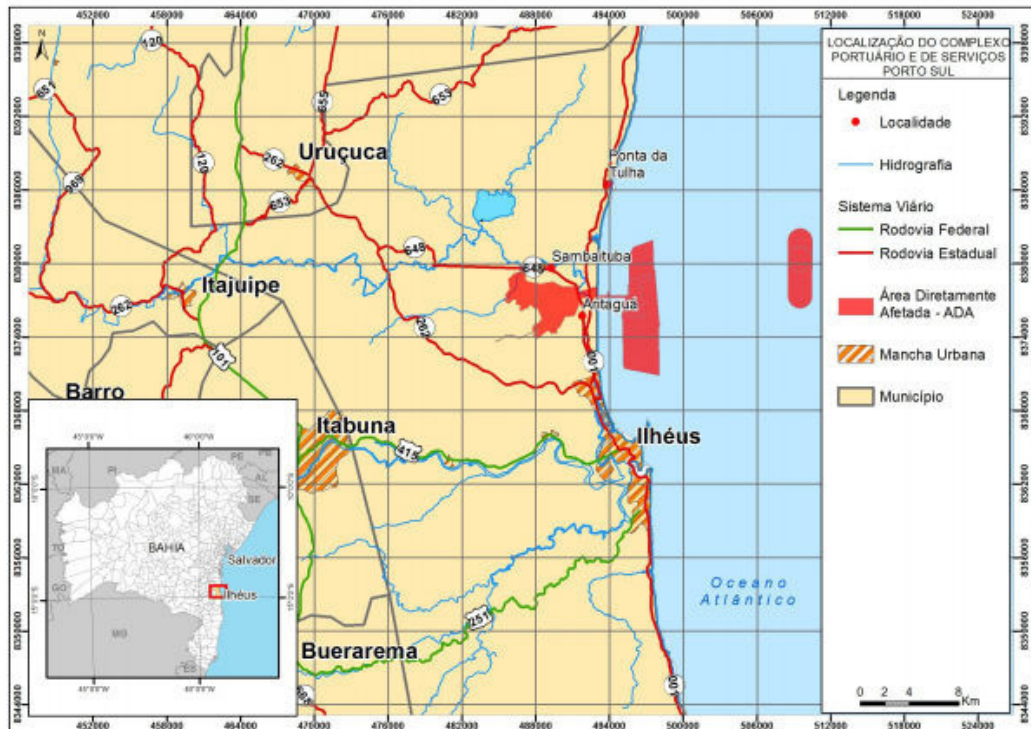


Figura 1.1 - Localização do Porto Sul

Diversos estudos foram realizados durante o processo de obtenção de Licença Prévia. Todos estes estudos foram realizados ponderando de forma integrada as repercussões da implantação e operação do Porto Sul, que inclui um Porto Público e o Terminal Privado da Bahia Mineração. Este processo culminou com a emissão da Licença Prévia nº. 447/12 por parte do IBAMA, em 14 de novembro de 2012.

Nesta nova etapa do processo do licenciamento (Licença de Implantação) estão sendo consideradas as seguintes estruturas para funcionamento geral do Porto e do Terminal Privado da BAMIN:

- acessos rodoviários e ferroviários ao porto, áreas comuns ao Porto Público e a BAMIN;
- parte dos acessos rodoviários e ferroviários internos ao Porto Público;
- seções da ponte marítima para atendimento ao terminal da BAMIN e do Porto Público;
- parte do quebra-mar para atendimento ao terminal da BAMIN e do Porto Público;
- berço para embarque de minério e dois berços para graneis associados ao Porto Público;
- berço para embarque do minério da BAMIN;
- dragagem associada ao canal de acesso e ao lado norte do quebra-mar;
- corredor central de serviços;
- estacionamento de caminhões;
- aduana;
- estações de tratamento de água e efluentes líquidos e central de resíduos;
- pedreira;
- pier provisório;
- canteiros de obras; e
- estrutura retroportuária e *offshore* do terminal da BAMIN.

A **Figura 1.2** mostra em verde a área objeto da Licença de Implantação.

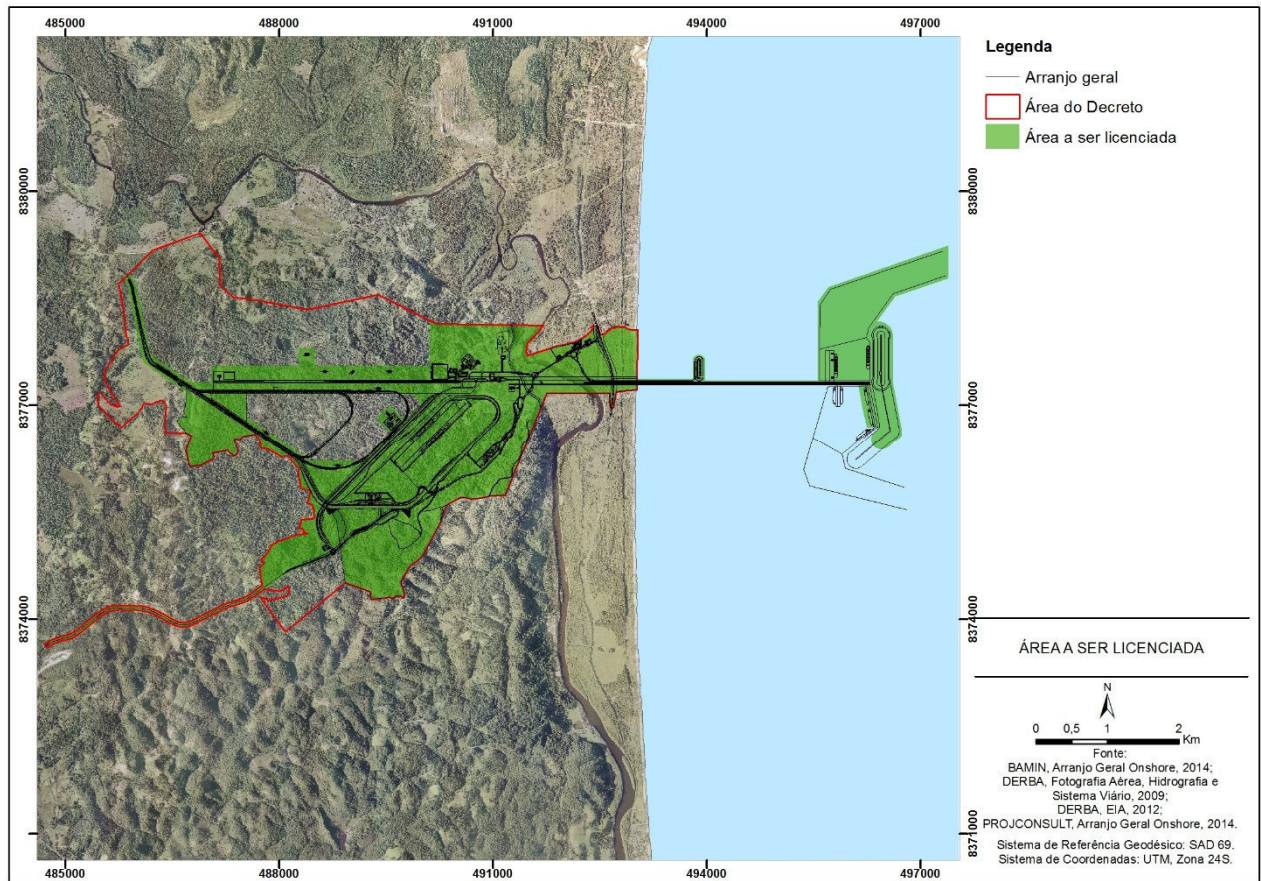


Figura 1.2 - Empreendimento Objeto de Licença de Implantação

Estas estruturas estão detalhadas no Volume 1 deste documento, que apresenta o projeto ora em Licenciamento de Implantação.

Todas as demais estruturas, associadas à operação das cargas a serem movimentadas pelo Porto Público, consideradas no processo das Licença Prévia, deverão ser objeto de licenciamento específico.

1.2. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

Para implantação do Porto Sul, segundo DERBA (2012), são esperados impactos no âmbito social e ambiental, como a mudança no fluxo de capital e de pessoas nas áreas influenciadas pelo empreendimento; e alterações advindas da alteração da dinâmica dos sedimentos e da hidrodinâmica (área marinha e estuarina – Rio Almada). Estes impactos afetarão diretamente as populações que compõem o setor pesqueiro, principalmente nas localidades de Aritaguá, Urucutuca, Sambaituba e Vila Juerana (área estuarina) e as comunidades de Ponta da Tulha, Mamoã, Ponta do Ramo e sede municipal de Ilhéus (área marinha). As comunidades de Sobradinho e Pé de Serra também poderão ter sua atividade de pesca impactada indiretamente, assim como a sede municipal de Itacaré.

De acordo com aspectos discutidos no Estudo de Impacto Ambiental - EIA para implantação do Porto Sul (DERBA, 2012), a execução do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira fornecerá e permitirá a análise de dados acerca do desembarque pesqueiro. Poderá desta forma, demonstrar tanto as eventuais variações no comportamento do setor, frente às alterações geradas pelo empreendimento, quanto à efetividade das ações de minimização e resultados de outros programas sobre os pescadores e sobre a biota aquática.

O Programa de Monitoramento acompanhará a atividade pesqueira desenvolvida nas localidades potencialmente afetadas pelos impactos da implantação do Porto Sul. Uma equipe multidisciplinar é responsável pelo desenvolvimento de três linhas de ação, cujas informações serão integradas em uma quarta linha de ação denominada de Banco de Dados.

A linha de ação **Perfil Social** visa caracterizar socialmente e economicamente os executores das atividades pesqueiras. Serão priorizadas metodologias participativas para entender como está a situação dos praticantes da pesca na região.

A linha de ação **Tráfego de Embarcações** tem por finalidade monitorar as embarcações que efetivamente utilizam as áreas de influência do Porto Sul. O monitoramento ocorre por meio de uma lancha, sobre um Grid, devidamente projetado, em sua respectiva área de abrangência.

A linha de ação **Controle de Desembarque** determinará de que forma é realizada a pesca, a quantidade de embarcações, os tipos de pescado, os principais pesqueiros, a produção pesqueira e a Captura por Unidade de Esforço (CPUE), o valor dos pescados e como está a atual cadeia comercial da pesca.

Por fim, a linha de ação **Banco de Dados** integrará todas as variáveis coletadas, permitindo cruzamento de dados que possibilitará a compreensão da dinâmica pesqueira local.

Destaca-se que o Programa está em andamento, sendo que as atividades foram iniciadas em outubro de 2013, com a formação da equipe e realização de reuniões para a apresentação do programa para a comunidade e sensibilização dos atores das atividades pesqueiras.

O Programa apresentado segue as recomendações dos estudos ambientais (EIA/RIMA), acatada pelo Ibama em seu parecer número 101/12, considerando a experiência da equipe executora e o conhecimento adquirido durante os primeiros meses de monitoramento.

1.3. JUSTIFICATIVA

Para a emissão da Licença de Instalação – LI do empreendimento é necessário atender às condições específicas descritas no item 2.5 da Licença Prévia – LP nº 447/2012, que determina, entre outros aspectos, que o Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira deve ser desenvolvido de forma a garantir a mitigação/compensação dos impactos ambientais identificados.

De acordo com o Parecer nº 101/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA, o empreendimento tem o potencial de afetar a atividade pesqueira por ações:

- No meio físico: alteração da qualidade e dinâmica das águas, incluindo sobreposição áreas de pesca;

- No meio biótico: alterações de comportamento e qualidade do recurso pesqueiro, e;
- No meio socioeconômico: alteração nas localidades de residência, nos acessos às áreas de pesca, no mercado consumidor e escoamento do pescado, no preço, alternativas de emprego, etc.

De acordo com o DERBA (2012), entre as ações do empreendimento possíveis geradoras de impactos sobre a pesca, durante as fases de implantação e operação estão citadas: a construção das estruturas marítimas do empreendimento (ponte provisória e definitiva, píeres de atracação, entroncamentos dos quebra-mares, etc.), implantação de pilares de pontes no Rio Almada, aumento da circulação de embarcações, realização de dragagens, o descarte de material dragado, implementação de áreas de restrição à navegação (e pesca), vibrações e ruídos durante a implantação, introdução de espécies exóticas (devido à água de lastro), lançamento de efluentes e alteração da qualidade do ar com posterior sedimentação e alteração do modo de vida e relações sociais dos pescadores. Algumas destas ações e seus impactos poderão ser mitigados e terão maior ou menor efeito sobre a pesca, o que será identificado mediante a realização do Programa de Monitoramento para a Atividade Pesqueira.

Considerando o exposto, o Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira representa o instrumento de aquisição e análise de dados das atividades pesqueiras na região. O monitoramento contínuo, durante a implantação e a operação do empreendimento, subsidiado pelos dados adquiridos durante a fase de pré-implantação, permitirá: a avaliação dos impactos ambientais e socioeconômicos; fornecer subsídios para tomadas de decisão acerca das mitigações desses impactos; identificar possíveis situações de conflito de uso na área de influência e entorno do empreendimento; identificar e avaliar alterações na dinâmica das pescarias. Assim, os dados gerados durante a fase pré-implantação servirão de base para a identificação de alterações nas Pescarias, que poderão ocorrer frente às alterações geradas pelo empreendimento durante as fases de implantação e operação do Porto Sul.

A execução do programa permitirá ainda a avaliação da efetividade das ações de minimização e dos resultados de outros programas sobre os pescadores e sobre a biota aquática, a exemplo dos programas de compensação pesqueira e monitoramento da biota aquática.

2. OBJETIVOS

Conforme proposto no EIA/Porto Sul (DERBA, 2012), o Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira visa implementar um sistema de monitoramento pesqueiro participativo junto aos pescadores das comunidades costeiras e estuarinas, a serem potencialmente afetadas pelo empreendimento Porto Sul, para coleta e análise de dados sobre a atividade pesqueira de forma a se avaliar a ocorrência e a magnitude de impactos ao setor associados ao empreendimento.

2.1. OBJETIVO GERAL

Obter um perfil dos atores envolvidos e da atividade pesqueira realizada na área de influência do Porto Sul durante a fase de pré-implantação, e acompanhar as possíveis alterações nessa atividade, decorrentes da implantação e da operação do empreendimento.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar social e economicamente os executores das atividades pesqueiras a serem potencialmente afetados pelo empreendimento Porto Sul;
- Monitorar as embarcações que efetivamente utilizam as áreas de influência do Porto Sul;
- Determinar de que forma é realizada a pesca, quantas embarcações existem, quais os tipos de pescado, pesqueiros utilizados e a sua produtividade, qual é a captura por unidade de esforço, qual o valor desses pescados e como está a atual cadeia comercial da pesca realizada pelas comunidades costeiras e estuarinas a serem potencialmente afetadas pelo empreendimento Porto Sul;
- Elaborar e alimentar um banco de dados que permita relacionar os resultados obtidos, apresentando proposições relacionadas com a atividade pesqueira na região;
- Atender às condicionantes da Licença Prévia do Porto Sul.

3. METAS

Quadro 3.1 - Metas do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira

Metas	Quantidade/Percentual	Prazo
15	Oficinas participativas com comunidades pesqueiras	Anual
03	Oficinas participativas com empresários da pesca	Anual
54	Reuniões de integração com empresários e comunidades	Anual
950	Participantes nas reuniões de integração	Anual
350	Pescadores entrevistados	Anual
2.500	Formulários de entrevista para pesca de linha preenchidos	Anual
350	Formulários de entrevista para pesca de rede preenchidos	Anual
3.700	Formulários de entrevista para arrasto de fundo preenchidos	Anual
520	Formulários de entrevista para mariscagem preenchidos	Anual
380	Formulários de amostragem de comprimento de peixes preenchidos	Anual
674	Formulários de amostragem de comprimento de camarão preenchidos	Anual
17	Pontos de desembarque utilizados na coleta de dados	Anual
40	Monitores comunitários envolvidos no projeto	Anual
62.400	Horas de monitoramento de desembarque	Anual
15.000	Quantidade de desembarques monitorados	Anual
5%	Percentual de desembarques não monitorados	Anual

Fonte: Elaboração própria, 2013.

4. METODOLOGIA

A metodologia proposta para o Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira está descrita para as fases de Pré-Implantação, Implantação e Operação. Em cada uma dessas fases, foi desenvolvida uma metodologia específica para cada uma das quatro linhas de ação.

Conforme proposto no EIA/Porto Sul (DERBA, 2012), a metodologia do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira abrange as comunidades que se localizam nos municípios de Ilhéus (Pontal, Terminal Pesqueiro, Prainha, Barra/Balsa, Amendoeira, São Miguel / Pecém, Ponta da Tulha, Mamoã, Ponta do Ramo, Juerana, Aritaguá, Sambaituba e Urucutuca), Uruçuca (Sobradinho e Pé de Serra) e Itacaré (Praia da Concha e Forte). A **Figura 4.1** mostra a área de realização do monitoramento.

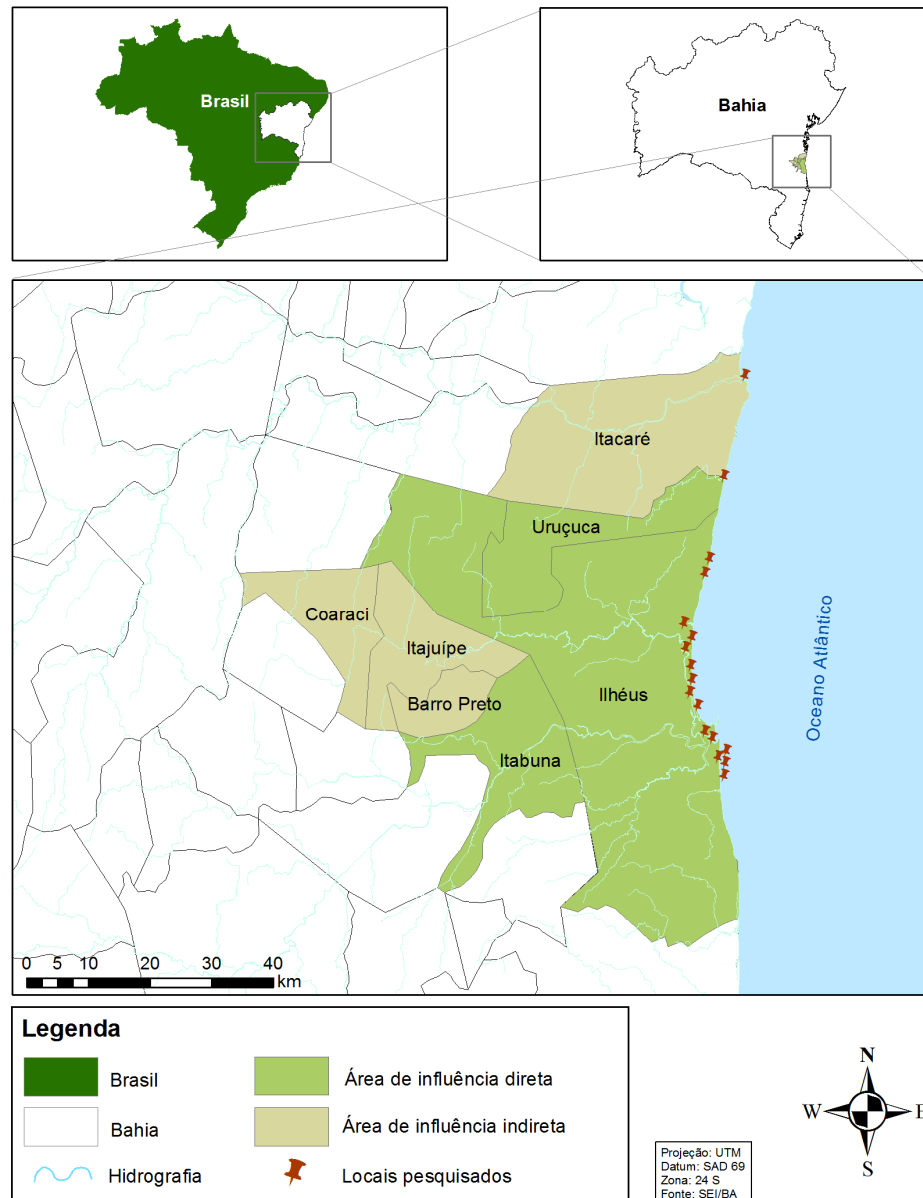


Figura 4.1 - Mapa da área de realização do monitoramento

4.1. FASE DE PRÉ-IMPLANTAÇÃO

Esta primeira fase do Programa teve início no dia 1º de outubro de 2013 cujas atividades concentraram-se no processo de mobilização e capacitação da equipe técnica e, principalmente, nas ações de recrutamento, seleção, contratação e capacitação dos monitores comunitários.

Também foram realizadas as ações de sensibilização sobre a importância do Monitoramento da Atividade Pesqueira junto às lideranças comunitárias, colônias e associações de pescadores. No dia 01 de novembro de 2013, foram iniciadas as atividades de campo com base nos métodos apresentados a seguir. Todas as atividades descritas serão realizadas, por pelo menos um ano, até o início das atividades de implantação.

4.1.1. Perfil Social

A linha de ação Perfil Social visa delinear o perfil socioeconômico dos membros envolvidos com a atividade pesqueira das comunidades localizadas nas áreas de influência do Porto Sul. Além disso, esse subprojeto tem como objetivo sensibilizar a comunidade envolvida, estabelecendo uma relação de confiança e troca de informações entre a comunidade e as demais atividades desenvolvidas pelo Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira.

Os resultados desse subprojeto auxiliarão a elaboração de futuros programas que visem o aperfeiçoamento da atividade pesqueira, no intuito de melhorar a cadeia produtiva, agregar valor ao pescado e tornar a atividade mais rentável de acordo com a realidade de cada comunidade.

A equipe técnica deste subprojeto é composta por um subcoordenador, um pesquisador técnico em DRP - Diagnóstico Rápido Participativo e quatro assistentes técnicos.

Sensibilização

Durante os primeiros dois meses de execução do programa, as atividades concentram-se no contato inicial entre a equipe técnica do Programa e os membros da comunidade envolvidos com a atividade pesqueira. Para isso, foram realizadas visitas frequentes às comunidades e pontos de desembarque pesqueiro com o intuito de sensibilizar pescadores(as), marisqueiras(os) e membros das comunidades sobre o Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira.

Foram realizadas também reuniões para apresentar o Programa às comunidades pesqueiras localizadas nas áreas de influência do empreendimento enfatizando a importância da interação e envolvimento da comunidade com o trabalho.

Cadastro de Pescadores(as) e Marisqueiras(os)

Objetivando a identificação de profissionais envolvidos na atividade pesqueira, os três primeiros meses de atividade de campo concentraram-se no cadastramento dos pescadores(as) e marisqueiras(os) que atuam na área de influência do empreendimento. O cadastro consiste em obter informações como: nome, gênero, idade, endereço, comunidade, documentação, número de dependentes, se é colonizado, arte de pesca, tipo de embarcação, dentre outros dados conforme apresentado no **Anexo 1**.

O cadastro dos pescadores estará em constante atualização, visando não apenas identificar novos pescadores, aposentadorias, falecimentos, mas também os pescadores que trocaram de atividade ou outras alterações e ocorrências. Desta forma, esta atividade ocorrerá até o final da fase de pré-instalação do Porto Sul.

Diagnóstico participativo

A partir do quarto mês de atividade de campo, serão utilizados dois métodos simultâneos: um individual, que consiste em realizar entrevistas com os executores das atividades pesqueiras e outro coletivo, através de oficinas participativas.

a) Ferramenta Metodológica Individual: Entrevistas

As entrevistas serão realizadas com executores das atividades de pesca considerados especialistas pelos habitantes locais, selecionados utilizando o método de rede de indicações (ALARCON, 2006). Para iniciar as redes de indicações serão selecionados os presidentes das três instituições representativas das comunidades pesqueiras da região: Colônia de Pescadores Z-18 (Itacaré), Z-34 (Malhado - Ilhéus) e Z-19 (Pontal - Ilhéus), além dos dirigentes de quatro associações: Associação de Pescadores e Marisqueiras de São Miguel (Ilhéus), Associação de Pescadores e Marisqueiras de Itacaré (Itacaré), Associação dos Pescadores e Marisqueiras do Porto de Trás (Itacaré) e Associação de Pescadores e Marisqueiras de Serra Grande (Uruçuca).

A escolha dos presidentes e dirigentes das instituições como iniciadores das redes, parte do pressuposto de que detenham uma rede significativa de relações e conheçam com detalhes o setor pesqueiro na região, uma vez que estes foram eleitos pelos próprios pescadores como seus representantes.

Para cada uma das sete instituições será realizada uma rede de indicações. Ao término da entrevista, os presidentes das colônias indicarão pelo menos cinco pescadores, e os presidentes das associações deverão indicar pelo menos três pescadores que consideram como detentores de maior conhecimento sobre as pescarias realizadas na região.

Posteriormente, os especialistas serão entrevistados, indicando outros especialistas. Quando os indicados na entrevista já tiverem sido entrevistados ou não puderem participar da pesquisa, será solicitado ao entrevistado que recomende outro especialista. Assim, cada uma das redes será desenvolvida até que seja constatado que não há mais especialistas (**Figura 4.2**).

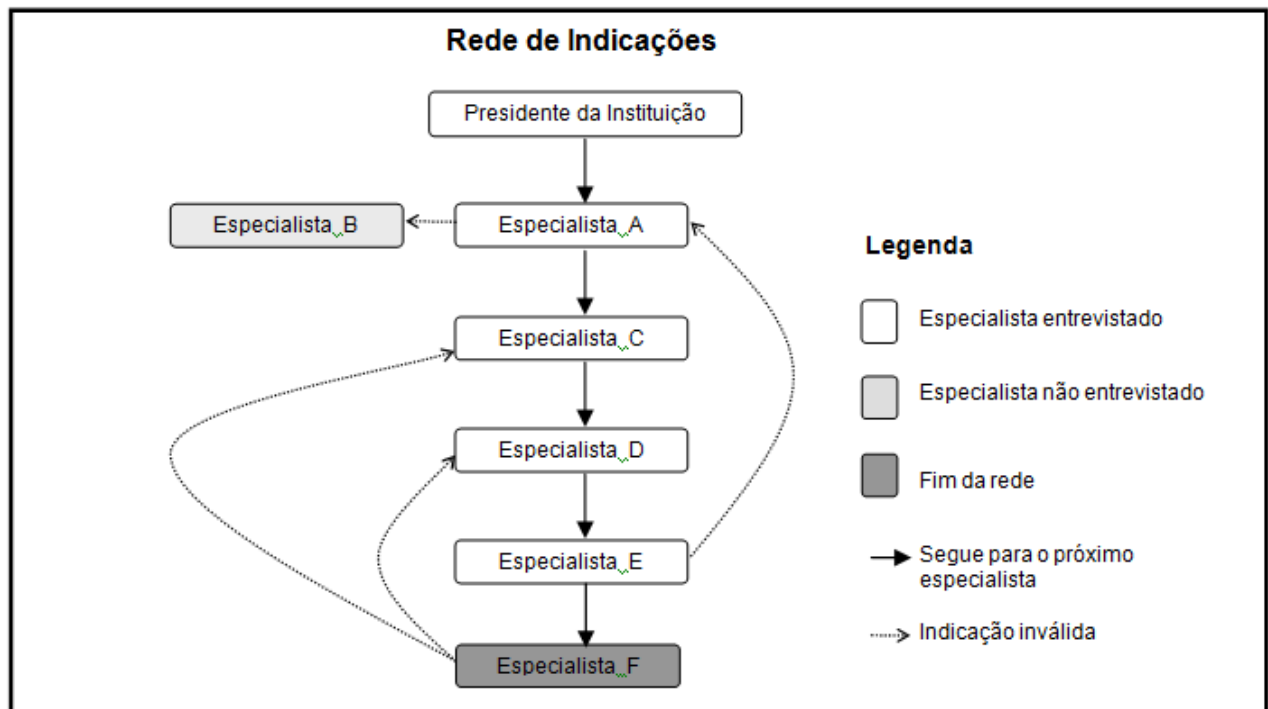


Figura 4.2 - Modelo da rede de indicações utilizada para a seleção dos especialistas

Fonte: Alarcon, 2006

Nessa fase, o principal objetivo das entrevistas é coletar dados socioeconômicos dos pescadores. As informações já coletadas durante o cadastro serão confirmadas/atualizadas durante a entrevista. As entrevistas serão semiestruturadas, com duração aproximada de duas horas, seguindo um roteiro de perguntas e temas previamente formulados. As informações, gerais ou específicas, serão obtidas mediante o diálogo. Essa técnica busca evitar alguns efeitos negativos dos questionários ou formulários que se estruturam em temas fechados.

Paralelamente, serão realizadas entrevistas com os proprietários de embarcações.

b) Ferramenta Metodológica Coletiva: Oficinas Participativas

Com o objetivo de caracterizar as pescarias na área de influência do Porto Sul serão realizadas oficinas participativas, a partir do final de fevereiro, em cada ponto/comunidade. Será realizado o Diagnóstico Rápido Participativo – DRP (GEILFUS, 1997; ORTIZ E POMPÉIA, 2005; VERDEJO, 2006), incluindo a compilação de informações relacionadas à atividade pesqueira, como: histórico da pesca na região, pesqueiros, cadeia produtiva, entre outras.

As oficinas serão realizadas com os pescadores(as) e marisqueiras(os) e com os empresários da pesca, separadamente com duração máxima de 4 horas. Caso ocorram imprevistos, pode ocorrer mais de uma oficina em cada comunidade, visando alcançar todos os objetivos propostos. Como serão executadas com públicos distintos, as ferramentas que serão utilizadas podem variar, levando em consideração as características do público alvo e a quantidade de participantes.

Nas oficinas participativas realizadas com pescadores(as) e marisqueiras(os) podem ser utilizadas as seguintes ferramentas de DRP:

- **Chuva de Ideias:** Essa ferramenta é destinada a levantar de forma rápida um grande número de ideias e percepções dos participantes sobre um determinado tema. Os participantes serão estimulados a contribuir com ideias sobre tudo que envolve a atividade pesqueira.
- **Mapa Falado:** Consiste na elaboração de um croqui da área de pesca confeccionado a partir da percepção e da experiência dos participantes. Essa ferramenta permite levantar características específicas da atividade pesqueira, além de identificar a variação espaço-temporal dos recursos e da utilização dos pesqueiros e das artes de pesca. Além disso, é possível identificar o uso dos ambientes marinhos pela comunidade, possíveis conflitos, entre outros.
- **Histórico de Recursos:** Essa ferramenta tem como objetivo principal identificar as possíveis alterações ambientais e a disponibilidade dos recursos ao longo do tempo. Permite visualizar fatos, compartilhar experiências, identificar alterações que influenciaram no desenvolvimento comunitário e no uso dos recursos, além das possíveis causas dessas alterações.
- **Entra e Sai:** Ferramenta adaptada de Ortiz e Pompéia (2005) para a coleta de dados de acesso ao mercado dos empreendimentos rurais e industriais. Serve para avaliar o ambiente no qual está inserida a unidade de produção, mapeando os tipos de fornecedores, compradores e outros segmentos envolvidos com o sistema produtivo.
- **Realidade X Desejo:** Técnica que consiste em estimular, provocar e questionar o ponto de vista dos participantes, de modo exploratório, em relação aos temas do roteiro. Cada membro do grupo será estimulado a expressar seu ponto de vista sobre a situação atual das pescarias e sobre as expectativas e sonhos individuais e do grupo. Por fim, as formas e os processos para realizar esses sonhos e alcançar as aspirações serão discutidos.

Nas oficinas participativas realizadas com Empresários da Pesca poderão ser utilizadas as seguintes ferramentas de DRP:

- **Histórico de Recursos:** Essa ferramenta tem como objetivo principal identificar as possíveis alterações ambientais e a disponibilidade dos recursos ao longo do tempo. Permite visualizar fatos, compartilhar experiências, identificar alterações que influenciaram no desenvolvimento comunitário e no uso dos recursos, além das possíveis causas dessas alterações.
- **Fluxograma de produção:** Consiste na elaboração de um diagrama que expõe todos os passos desde a captura até a comercialização do pescado. Tem como objetivo analisar detalhadamente a cadeia produtiva para poder melhorá-la. Os participantes são estimulados a analisar o trajeto que tem um determinado recurso a partir dos elos da cadeia produtiva.
- **Fluxograma de comercialização:** Esta ferramenta é baseada na construção de um diagrama que expõe todos os fluxos econômicos de uma entidade, permitindo uma análise da eficiência, das debilidades e dos potenciais comerciais. Esta será utilizada para discutir o papel das associações de produtores e de qualquer outro conjunto produtivo.
- **Realidade X Desejo:** Técnica que consiste em estimular, provocar e questionar o ponto de vista dos participantes, de modo exploratório, em relação aos temas do roteiro. Cada membro do grupo será estimulado a expressar seu ponto de vista sobre a situação atual das pescarias e sobre as expectativas e sonhos individuais e do grupo. Por fim, as formas e processos para realizar esses sonhos e alcançar as aspirações serão discutidos.

Reuniões de Integração

As reuniões de integração serão realizadas trimestralmente, com duração máxima de 3 horas, em cada comunidade pesqueira. Serão realizadas pelo coordenador geral, coordenador do subprojeto, pesquisador técnico em DRP e dois assessores, visando:

- Promover a troca de conhecimentos entre a comunidade pesqueira e os pesquisadores;
- Divulgar as informações obtidas ao longo dos estudos;
- Discutir e validar os dados obtidos pelo Programa com os saberes locais, possibilitando um espaço de troca de informações.

A equipe será responsável pela produção do material que será utilizado nas apresentações, sendo que os resultados obtidos serão transcritos de acordo com a terminologia local. Cada tema apresentado (localização e utilização dos pesqueiros, produção, CPUE, entre outros) será discutido e validado pelos participantes.

4.1.2. Tráfego de Embarcações

O Subprojeto Tráfego de Embarcações envolve o monitoramento das embarcações pesqueiras que atuam na área de abrangência do empreendimento Porto Sul. As atividades estão concentradas em percorrer uma rota predeterminada, utilizando embarcação adequada, uma vez por semana (ocasionalmente as saídas podem não ocorrer semanalmente em função de más condições de navegação), durante doze meses.

A área de influência do empreendimento Porto Sul será monitorada em dois percursos distintos: Rota 1 – localizada próxima à costa (**Figura 4.3a**) e Rota 2 – localizada distante da costa (**Figura 4.3b**), cobrindo as áreas de dragagem, descarte e áreas de pesca. As coordenadas dos pontos que definem os transectos são apresentadas no **Quadro 4.1**.

Em cada campanha, a embarcação percorre uma rota, com velocidade máxima de 8 nós. Ao longo das coletas a direção do percurso (sentidos: Norte-Sul e Sul-Norte) e o horário de saída (6h00 e 9h00) variam de forma alternada visando cumprir as oito diferentes combinações possíveis (**Quadro 4.2**). Esse procedimento permite que todas as artes de pesca e todo o período do dia sejam monitorados.

O esforço de observação de cada embarque é registrado no Formulário de Embarque (**Anexo 2**) que contém as seguintes informações: data, horário de saída e de retorno do porto, horário de início e término do percurso, rota percorrida e sentido da rota, equipe e tripulação. Todas as embarcações avistadas são anotadas no formulário para registro de embarcações (**Anexo 3**) e, sempre que possível, por meio de fotografia realizada com a câmera Nikon D7000 com lente 55-300 mm. Para cada embarcação avistada são registrados: nome da embarcação e/ou número de registro (sempre que possível), tipo de embarcação e atividade realizada.

Os quelônios e cetáceos avistados são fotografados e registrados em formulário específico (**Anexo 4**), que contém informações sobre, as espécies avistadas, o tamanho do grupo, a presença de filhotes e atividade. Em ambos os formulários são registradas a data, o horário, a coordenada UTM, a escala Beaufort, bem como os dados sobre o clima, direção do vento, céu (visibilidade) e a localização estimada.

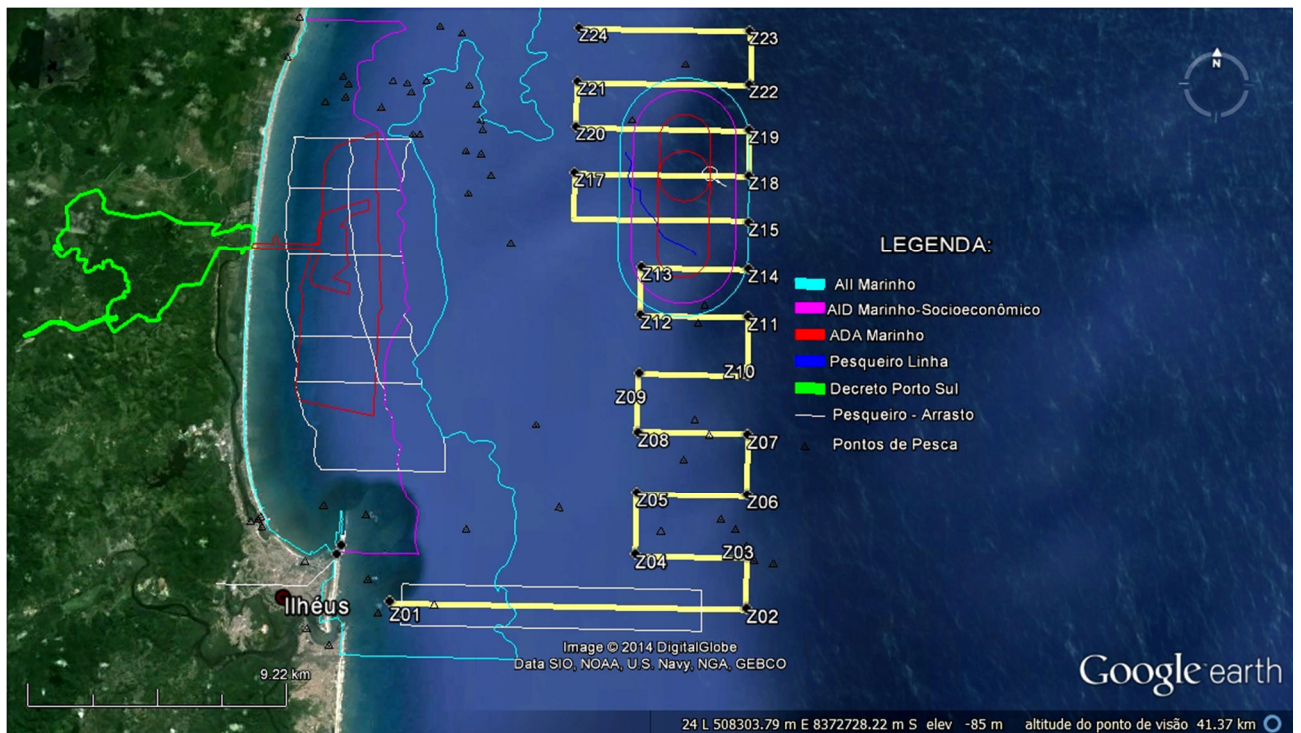
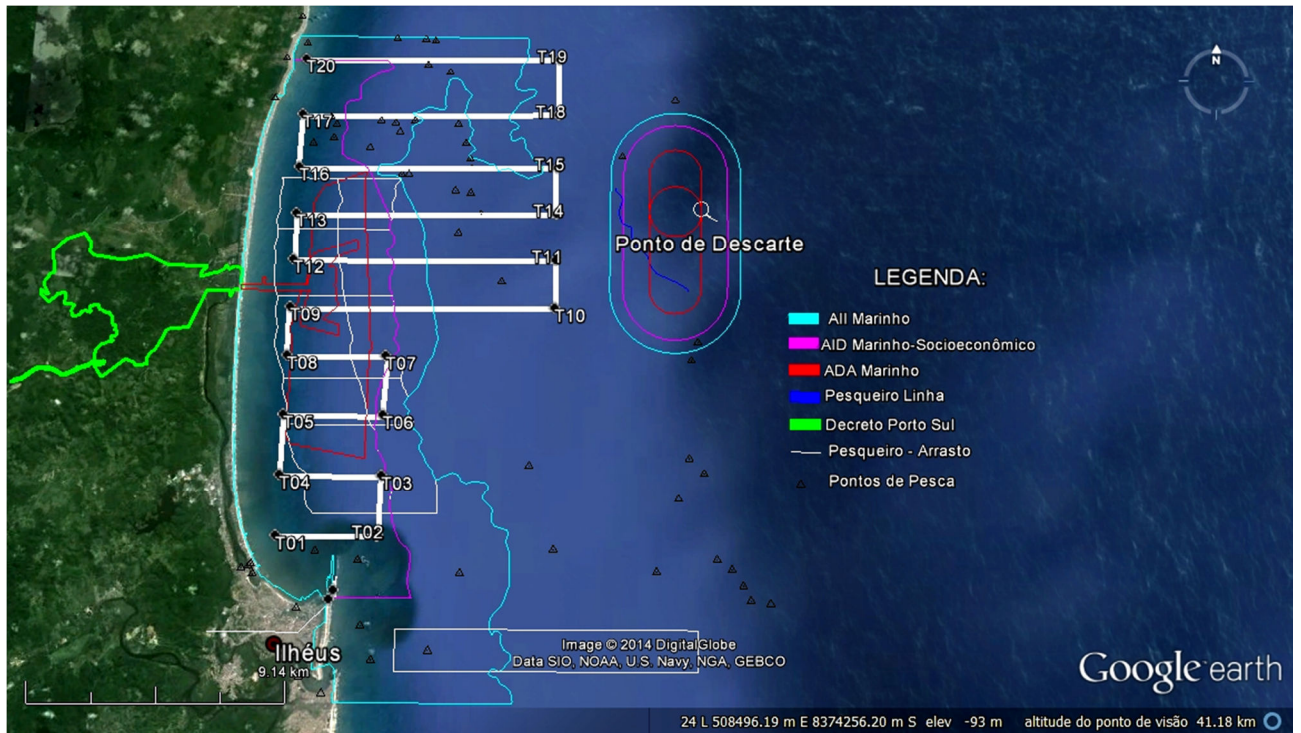


Figura 4.3 - Rotas para o monitoramento das embarcações pesqueiras, quelônios e cetáceos na área de abrangência do empreendimento Porto Sul. a: Rota 1; b: Rota 2

Quadro 4.1 - Coordenadas dos transectos

Rota 1 – Próximo à Costa			Rota 2 – Distante da Costa		
UTM - SAD 69 - ZONA 24 S			UTM - SAD 69 - ZONA 24 S		
Ponto	E	N	Ponto	E	N
T01	494900	8367890	Z01	499370	8364000
T02	498604	8367890	Z02	511964	8364000
T03	498604	8370112	Z03	511964	8365852
T04	494900	8370112	Z04	507890	8365852
T05	494900	8372335	Z05	507890	8368074
T06	498604	8372335	Z06	511964	8368074
T07	498604	8374557	Z07	511964	8370297
T08	494900	8374557	Z08	507890	8370297
T09	494900	8376409	Z09	507890	8372519
T10	504900	8376409	Z10	511964	8372519
T11	504900	8378261	Z11	511964	8374742
T12	494900	8378261	Z12	507890	8374742
T13	494900	8380113	Z13	507890	8376594
T14	504900	8380113	Z14	511964	8376594
T15	504900	8381965	Z15	511964	8378446
T16	494900	8381965	Z16	505223	8378446
T17	494900	8384118	Z17	505223	8380298
T18	504900	8384118	Z18	511964	8380298
T19	504900	8386410	Z19	511964	8382150
T20	494900	8386410	Z20	505223	8382150
			Z21	505223	8384002
			Z22	511964	8384002
			Z23	511964	8386224
			Z24	505223	8386224

Quadro 4.2 - Combinações percorridas no monitoramento do tráfego de embarcações, quelônios e cetáceos, considerando as rotas, os sentidos e os horários de saída

Percurso	Sentido	Horário de saída
Rota 1	Sul-Norte	06h00min
Rota 1	Norte-Sul	08h30min
Rota 1	Sul-Norte	08h30min
Rota 1	Norte-Sul	06h00min
Rota 2	Sul-Norte	06h00min
Rota 2	Norte-Sul	08h30min
Rota 2	Sul-Norte	08h30min
Rota 2	Norte-Sul	06h00min

Fonte: Elaboração própria, 2014

Adicionalmente, banners de sensibilização com as principais espécies de quelônios e cetáceos que ocorrem na região são expostos nos principais pontos de desembarque. Os pescadores serão incentivados a comunicar se avistaram algum exemplar durante as pescarias. Essa informação será registrada durante as entrevistas no subprojeto de Controle de Desembarque.

A equipe técnica deste subprojeto é composta por um subcoordenador e dois assistentes técnicos, responsáveis pelas atividades de coleta e tratamento dos dados.

4.1.3. Controle de Desembarque

O Subprojeto Controle de Desembarque visa caracterizar as principais pescarias realizadas pelas comunidades costeiras e estuarinas potencialmente afetadas pelo empreendimento Porto Sul, com o intuito de obter os seguintes dados: forma como é realizada a pesca, quantidade de embarcações existentes, tipos de pescado, principais pesqueiros utilizados e sua produtividade, captura por unidade de esforço, valor desses pescados e cadeia comercial da pesca.

Histórico da pesca na região

Para avaliar o histórico da pesca na região torna-se necessário realizar um levantamento prévio de dados secundários, em sites, bancos de tese e dados oficiais de gestão pesqueira. O conhecimento do histórico da pesca na região servirá de base para comparações com a situação atual da pesca.

Esta atividade caracteriza-se com uma Revisão Sistemática (RS) seguindo os seguintes passos: (1) construção de um protocolo para garantir rigor metodológico; (2) pesquisa bibliográfica realizada com uma estratégia de busca repetível adaptada para a questão e prováveis fontes de evidência; (3) triagem e seleção dos documentos encontrados, examinados por relevância; (4) avaliação crítica e extração de dados; (5) síntese dos dados podendo ser: narrativa, quantitativa, qualitativa ou uma combinação destes; e (6) escrita do relatório RS usando um modelo que garanta uma alta qualidade no final, além de padrões de transparência e repetição (CEE, 2013).

Controle de desembarque pesqueiro

Realizado *in loco* e de maneira participativa, a equipe técnica do Subprojeto Controle de Desembarque é composta por um subcoordenador, três assessores e nove assistentes técnicos e quarenta monitores membros das comunidades costeiras e estuarinas situadas na área de influência do empreendimento. No primeiro mês de atividades de campo iniciou-se o monitoramento durante cinco dias por semana duração de doze horas diárias, sendo que os horários de início e término de coleta são determinados com base na dinâmica da pesca em cada ponto de desembarque.

A Rede de Amostragem está distribuída entre Ilhéus, Uruçuca e Itacaré. No município de Ilhéus as amostragens ocorrem nas comunidades do Pontal (Z-19), Malhado (Z-34), Iguape, São Domingos, São Miguel, Ponta do Ramo, Mamoã, Ponta da Tulha e Vila Juerana; na área de estuário (Rio Almada) ocorrem nas comunidades de Urucutuca, Sambaituba, Juerana e Aritaguá. Em Uruçuca são amostradas as comunidades de Serra Grande (Pé da Serra e Sobradinho) e em Itacaré, no Forte e na Concha (Z18). Comunidades para os quais se prevê o risco da ocorrência de impactos, de acordo com a caracterização da atividade pesqueira e avaliação dos impactos sobre a pesca apresentados no Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA para implantação do Porto Sul em Ilhéus.

A área do monitoramento abrange 17 pontos de desembarque pesqueiro – situados nos municípios: Ilhéus, Uruçuca e Itacaré – distribuídos conforme apresentado no **Quadro 4.3** a seguir. O **Anexo 6** ilustra os pontos de desembarque monitorados.

Quadro 4.3 - Localização dos pontos de monitoramento do Subprojeto Controle de Desembarque

Localidade	Pontos de desembarque	Localização Geográfica ¹
Ilhéus - Sede Municipal	Pontal	496977/8362592
	Terminal Pesqueiro	495948/8363845
	Prainha	496431/8365733
	Amendoeira	495876/8365499
Ilhéus - São Miguel	Barra / Balsa	493859/8366884
	São Miguel / Pecém	494230/8366714
Ilhéus – Norte	Ponta da Tulha	494231/8386389
	Mamoã	494702/8388403
	Ponta do Ramo	496059/8393758
Ilhéus - Rio Almada	Urucutuca	486959/8379466
	Sambaituba	489082/8379823
	Juerana	492007/8378393
	Aritaguá	491827/8375741
Uruçuca	Sobradinho	496299/8396608
	Pé de Serra	496632/8399308
Itacaré	Porto da Concha	500769/8421536
	Porto do Forte	500292/8421943

Fonte: Elaboração própria, 2013. ¹ Coordenadas UTM SAD-69

Todos os quarenta monitores selecionados foram treinados para atuar no controle de desembarque, preencher as informações solicitadas nos formulários de campo e realizar a coleta dos dados biológicos. Também receberam treinamentos sobre normas de segurança, saúde ocupacional e meio ambiente.

O monitoramento é realizado por meio de entrevistas com os pescadores, no momento da chegada aos pontos de desembarque. O maior número possível de embarcações por dia será monitorada, sendo uma de cada vez. Diariamente, o monitor anota o número de embarcações, por tipo e por petrecho de pesca, que foram amostradas e as que não foram amostradas, (e.g. por motivo de desembarque simultâneo), de forma a se inferir sobre o esforço total da pesca em cada comunidade (**Anexo 7**).

Durante as entrevistas são preenchidos os formulários de campo utilizados para coleta de informações sobre a atividade da pesca. Para cada arte de pesca (arrasto de fundo, rede e linha) é aplicado um formulário (**Anexos 8, 9 e 10**) para coleta de informações sobre:

- A embarcação utilizada, no caso das pescarias embarcadas;
- Número de pessoas envolvidas;
- Características do petrecho utilizado;
- Esforço de pesca (específico para cada arte de pesca);
- Nome e quantidade dos pesqueiros utilizados;
- Captura total de cada espécie capturada;
- Valor comercial;
- Quantidade e localização de quelônios e cetáceos que foram visualizados.

A atividade de mariscagem praticada ao longo do Rio Almada (Comunidades de Urucutuca, Sambaituba, Juerana e Aritaguá) também é monitorada. Neste contexto, os monitores realizam entrevistas (**Anexo 11**) com as marisqueiras e pescadores, para a coleta das seguintes informações:

- Local de coleta;
- Tempo para chegar ao local;
- Distância da residência;
- Utilização de embarcação;
- Arte de pesca utilizada;
- Maré / período lunar;
- Condições climáticas;
- Espécie alvo;
- Espécies capturadas;
- Captura total de cada espécie capturada.

Adicionalmente, o monitoramento participativo será testado, no qual os próprios pescadores e marisqueiras preenchem uma planilha simplificada com quantidade de cada espécie capturada diariamente.

As coletas são supervisionadas pelo coordenador do subprojeto, que realiza visitas diárias a quatro pontos de desembarque, dois no período matutino e dois no vespertino, durante todos os dias da semana. A determinação dos pontos e dos dias de visita é aleatória visando evitar o estabelecimento de uma rotina de controle e, conseqüentemente ter maior fidedignidade na obtenção dos dados.

O cálculo da Captura por Unidade de Esforço (CPUE) será efetuado separadamente possibilitando comparações quantitativas entre apetrechos de pesca. A CPUE será calculada com base na razão entre a captura total de cada espécie capturada (C) e o esforço de pesca (e): $CPUE = (C/e)$. Será estimado o poder de pesca dos petrechos utilizados, para que possa padronizar o esforço empregado reduzindo os erros introduzidos pela variabilidade dos mesmos (GULLAND, 1983; SPARRE, VENEMA, 1992). Esse cálculo será realizado pelo coordenador do subprojeto. As seguintes informações serão estimadas:

- CPUE (kg) por arte de pesca por comunidade (unidade de esforço: dia de pesca);
- CPUE por embarcação por comunidade (unidade de esforço: dia de pesca);
- Produção (kg) mensal por arte de pesca por comunidade;
- Esforço mensal (total de dias de pesca) por arte de pesca por comunidade;
- Valor diário obtido por arte de pesca por comunidade;
- Valor total mensal obtido por arte de pesca por comunidade;
- Composição de pesca (recurso pesqueiro) por arte de pesca por comunidade;
- Composição, CPUE e valor diário obtido nos pesqueiros;
- Frequência de visita aos pesqueiros por arte de pesca por comunidade.

A análise qualitativa dos peixes, raias e cações ocorre em todos os pontos monitorados diariamente, mediante amostra das principais espécies desembarcadas, em um total de 10 indivíduos por espécie, sempre que possível. As espécies serão identificadas de acordo com o conhecimento local utilizando a nomenclatura popular. Para cada um dos indivíduos subamostrados são aferidos o peso e o comprimento padrão (peixes ósseos), largura de disco (raias) ou comprimento total (cações) (**Figura 4.3**). Todos os dados obtidos são anotados em formulário específico (**Anexo 12**). Esta padronização na amostragem permite a coleta de dados em uma maior quantidade de embarcações por dia.

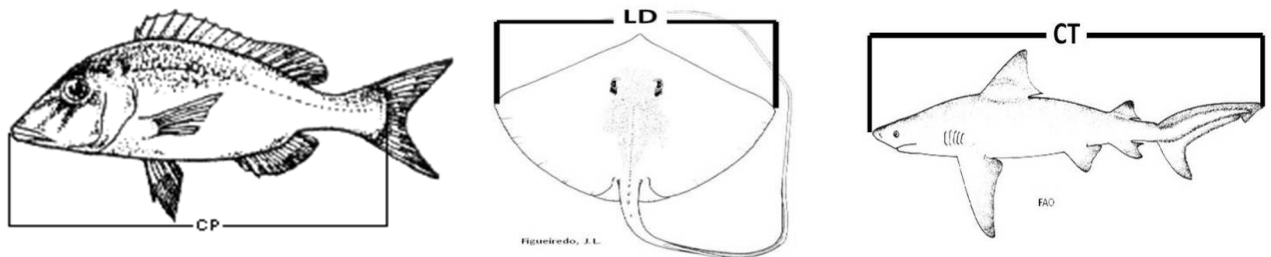


Figura 4.4 - Esquema da medida de comprimento de peixes, raias e cações que será obtida. CP = Comprimento Padrão LD = Largura do disco CT = comprimento total

A análise qualitativa dos camarões ocorre nos desembarques resultantes das pescarias de arrasto de fundo, nos portos monitorados em Ilhéus (Terminal Pesqueiro, Prainha e Barra) e Itacaré (Forte e Concha). Semanalmente, subamostras totalizando 1 kg de cada espécie são analisadas. As espécies desembarcadas são identificadas e registradas em formulário específico (**Anexo 13**). Após a realização da análise qualitativa os indivíduos são devolvidos ao pescador. Em cada exemplar é mensurado o comprimento da carapaça utilizando um paquímetro, sendo que sexo e o estágio de maturidade também são observados.

O sexo é observado tomando como base os caracteres sexuais secundários (presença de tético nas fêmeas e de petasma nos machos) – **Figura 4.4**. Para as fêmeas, os estágios de maturidade sexual são analisados macroscopicamente. As gônadas são classificadas em três estágios de

maturação estabelecidos de acordo com a coloração, forma e volume (CAMPOS et al, 2009; NATIVIDADE, 2006; PEIXOTO et al, 2003) – **Figura 4.5**.

A determinação da maturidade sexual dos machos é realizada pela observação da fusão do petasma (endopodito do 1º segmento abdominal) que, de acordo com PÉREZ-FARFANTE (1969), indica a aptidão para a cópula (Figura 4.6). Ilustrações plastificadas com uma chave de identificação simplificada e descrevendo o método utilizado são distribuídas para os monitores durante o treinamento (**Anexo 14**).

Durante os primeiros meses de monitoramento, os nomes populares são validados por um assessor especialista em peixes e as espécies assinaladas são identificadas de acordo com a nomenclatura científica utilizando-se o menor táxon, quando possível.

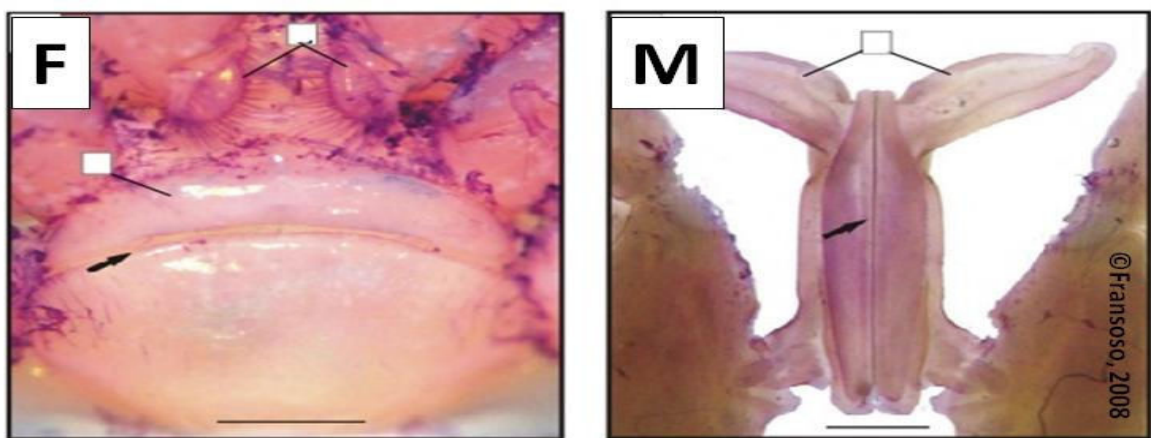


Figura 4.5 - Observação do sexo do camarão (F: Fêmeas; M: Machos)

Fonte: Franzoso, 2008



Figura 4.6 - Observação do estágio de maturação das gônadas das fêmeas (ED: em desenvolvimento; DE: desenvolvida; RU: rudimentar)

Fonte: Natividade, 2006

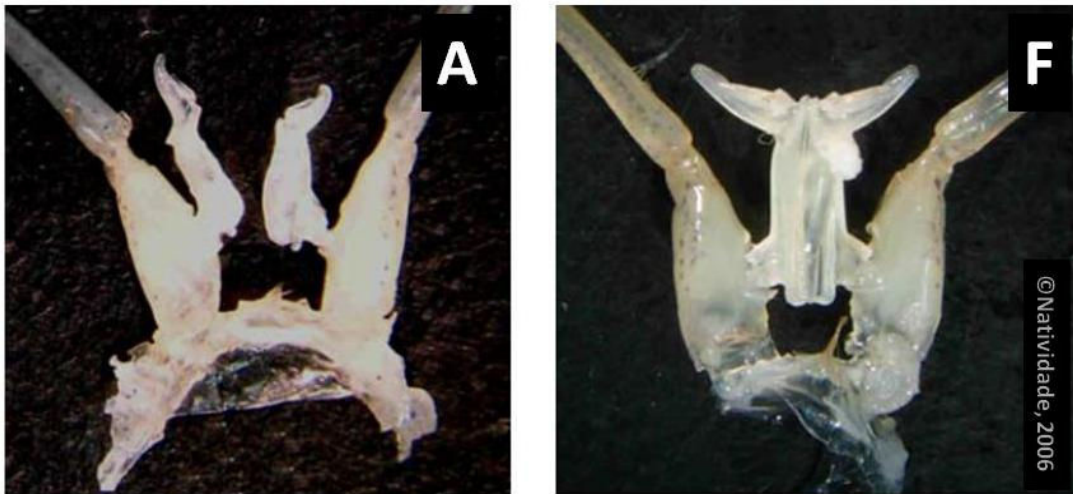


Figura 4.7 - Observação do estágio de maturidade dos machos (A: aberto; F: fechado)

Fonte: Natividade, 2006

Os eventuais danos ou perdas de equipamentos de pesca na ADA, AID ou AII do empreendimento são monitorados por meio de um questionário específico, que tem como objetivo identificar:

- As principais áreas onde ocorre perda ou dano de equipamento de pesca;
- Os equipamentos de pesca que são frequentemente perdidos ou danificados;
- Os gastos com reparo, substituição e aquisição de novos petrechos de pesca mensal.

Este questionário é aplicado mensalmente tentando cobrir, sempre que possível, todas as embarcações monitoradas (**Anexo 15**).

Caracterização das Embarcações

A coleta de dados sobre a Caracterização das Embarcações iniciou-se no segundo mês de atividade de campo. A mesma não ocorreu no primeiro mês em razão do planejamento escalonado de início de aplicação de formulários, evitando assim sobrecarga tanto para monitores como para pescadores em decorrência do volume de informações coletadas.

Desta forma, são aplicados formulários aos proprietários das embarcações com o objetivo de identificar todas as embarcações que estão engajadas efetivamente na pesca da região. Além disso, é de extrema importância avaliar o extrato de pesca, nível tecnológico empregado nas pescarias, e a capacidade de captura e armazenamento das embarcações.

Essa atividade é realizada em parceria com a equipe técnica do Subprojeto Perfil Social, sendo que o formulário de cadastro das embarcações (**Anexo 5**) contém informações sobre:

- Especificações técnicas das embarcações;
- Estado de conservação da embarcação;
- Tipo de propulsão utilizada;
- Frequência de manutenção e reparos;
- Forma de aquisição da embarcação e motorização;
- Recursos tecnológicos;

- Equipamentos de salvatagem;
- Área de atuação;
- Tipos de petrechos de pesca utilizados;
- Características dos petrechos de pesca;
- Variação espacial e temporal dos recursos e da utilização dos pesqueiros e das artes de pesca;
- Características das pescarias;
- Percepção do proprietário sobre a atividade pesqueira;
- Foto da embarcação.

4.1.4. Banco de Dados

No primeiro mês de atividades de campo iniciou-se o desenvolvimento do Banco de Dados. A equipe deste subprojeto é composta por um subcoordenador, um assessor e dois assistentes técnicos, sendo estruturado por cinco atividades principais:

- **Categorização de dados:** as variáveis e os atributos são elencados com base na análise e acompanhamento dos demais subprojetos (reuniões participativas com pescadores e empresários, p.ex.), em dados secundários e outros bancos de dados, como o Estatpesca. Estas variáveis são organizadas inicialmente utilizando um modelo plano;
- **Design da base de dados:** Estão sendo estruturados simultaneamente dois bancos de dados relacionais. O primeiro utiliza o banco de dados Microsoft Access. O segundo é um software que está sendo desenvolvido pela equipe técnica, utilizando o sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) PostgreSQL (<http://www.postgresql.org/>), que permite o gerenciamento de dados em grande quantidade (capacidade e confiança) e ao longo de um grande período de tempo (escalabilidade). Após o término do desenvolvimento deste software, os dados serão migrados do Access para o PostgreSQL, que será o único software utilizado. As variáveis categóricas definidas na atividade anterior serão intercambiadas e compatibilizadas, por intermédio de atributos tais como: data de desembarque, código do porto de desembarque, tipo e origem da frota pesqueira, ambientes de pesca, quantidade de pescadores embarcados. A estruturação do banco de dados utiliza procedimentos adequados para evitar redundâncias e dependências. Para tanto, são padronizados os nomes comuns das espécies capturadas, e a referência dos métodos de pesca utilizados e suas medidas de esforço;
- **Alimentação do banco dados:** Os dados gerados pelos subprojetos são encaminhados para equipe do banco de dados, que o alimentará;
- **Auditoria dos dados:** Semanalmente, todos os dados digitados são conferidos para assegurar a qualidade da informação gerada;
- **Análise de dados:** O banco dará origem às estatísticas pesqueiras que serão analisadas e integrarão os relatórios trimestrais.

O Subprojeto de Banco de Dados será capaz de integrar de maneira abstrata todos os dados coletadas, possibilitando assim, uma compreensão lógica e coerente das informações armazenadas, gerando e difundindo o conhecimento sobre a dinâmica pesqueira local. Além disso, o Banco de dados permitirá a exportação dos dados de forma compatível com diferentes programas, como o Programa Estatpesca e o Sistema Nacional de Informações de Pesca e Aquicultura (SINPESQ).

4.2. FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

Os resultados obtidos durante a fase de pré-implantação servirão como base para a avaliação dos impactos ambientais e socioeconômicos sobre a atividade pesqueira, decorrentes da fase de implantação e operação do Porto Sul.

Para garantir a confiabilidade dos resultados do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira é essencial que **não ocorra descontinuidade na obtenção dos dados**. Desde modo, as amostragens não serão interrompidas entre as fases de pré-implantação, implantação e operação do empreendimento Porto Sul.

As linhas de ação executadas durante a fase pré-implantação devem ser mantidas, exceto o Tráfego de Embarcações. Durante as fases de implantação e operação do empreendimento grande parte dos pesqueiros utilizados pelos pescadores terão restrições de utilização, relacionadas principalmente com:

- Áreas de dragagem;
- Áreas de descarte;
- Estruturas marítimas do empreendimento (ponte provisória e definitiva, píeres de atracação, entroncamentos dos quebra-mares, etc.);
- Aumento da circulação de embarcações.

Assim, o deslocamento da frota, com a utilização de pesqueiros alternativos, deve ser registrado através das entrevistas realizadas pelo Controle de Desembarque.

4.2.1. Perfil Social

A linha de ação Perfil Social será responsável pelo levantamento e avaliação das alterações no perfil socioeconômico e dos envolvidos com a atividade pesqueira, que poderão ocorrer em função das obras e da atividade portuária. Para isso será necessário atualizar os cadastros dos pescadores(as) e marisqueiras(os) e realizar o diagnóstico participativo, além de manter as reuniões de integração com a comunidade pesqueira.

Cadastro de Pescadores(as) e Marisqueiras(os):

O cadastro dos pescadores(as) e marisqueiras(os) será constantemente atualizado. Nos últimos três meses do ano, serão realizadas campanhas para atualização dos dados. Todas as alterações ocorridas desde o primeiro cadastramento serão registradas. Essa ação permitirá identificar as variações na renda mensal, trocas de atividade principal, entre outras informações relevantes.

Diagnóstico participativo

Anualmente, um novo diagnóstico participativo será realizado pela equipe técnica. Para isso serão realizadas entrevistas com os executores das atividades pesqueiras e oficinas participativas.

a) *Ferramenta Metodológica Individual: Entrevistas*

Serão realizadas novas entrevistas com os especialistas selecionados na rede de indicações. Tanto na fase de implantação, quanto na fase de operação o principal objetivo das entrevistas será registrar as alterações nos dados socioeconômicos dos pescadores, identificando, sempre que possível, a causa dessas alterações. Todas as entrevistas serão semiestruturadas, seguindo um roteiro de temas previamente determinado. Como as informações serão obtidas mediante o diálogo, os temas serão abordados conforme forem surgindo durante a conversa. Além dos especialistas, os proprietários de embarcações também serão entrevistados.

b) *Ferramenta Metodológica Coletiva: Oficinas Participativas*

Serão realizadas oficinas participativas, com duração máxima de quatro horas, em cada ponto/comunidade. As oficinas com os pescadores e com os empresários de pesca serão realizadas separadamente. As ferramentas (descritas na fase de pré-implantação) poderão variar de acordo com o público alvo e o número de participantes.

Nessa fase do Programa, as oficinas terão com principal objetivo levantar as alterações e identificar quais são decorrentes dos possíveis impactos gerados pelo empreendimento, durante as fases de implantação e operação do Porto Sul, e quais ocorreram por outros motivos.

Reuniões de Integração

As reuniões de integração serão realizadas trimestralmente, com duração máxima de três horas, em cada comunidade pesqueira. Todos os resultados obtidos ao longo do Programa serão discutidos e validados com a comunidade pesqueira. Além disso, pretende-se manter a relação de confiança entre os pesquisadores e os pescadores.

4.2.2. Controle de Desembarque

A linha de ação Controle de Desembarque permitirá a comparação entre os resultados obtidos na fase pré-implantação, implantação e operação. Ao longo dos anos, será possível estimar e quantificar as possíveis alterações na atividade pesqueira, na dinâmica das pescarias e as alterações na biologia das principais espécies capturadas.

O monitoramento permanente dos desembarques pesqueiros permitirá a obtenção de uma série acurada de dados temporais, inexistente na Região, permitindo a estimativa do potencial de captura das diversas espécies que constituem nossos recursos pesqueiros. As informações obtidas poderão subsidiar medidas de mitigação e de manejo que visem à sustentabilidade das pescarias e dos principais recursos pesqueiros, tanto na área de influência do Porto Sul, quanto nas áreas adjacentes.

Caracterização das embarcações

As embarcações que atuam na região é que foram previamente cadastradas durante a fase pré-implantação, serão constantemente monitoradas. Novas embarcações serão cadastradas utilizando o formulário específico (**Anexo 5**). Essas informações serviram como base para o monitoramento pesqueiro, além de permitir a avaliação de alterações na frota.

Controle de desembarque pesqueiro

A metodologia utilizada durante a fase de pré-implantação deve ser mantida, permitindo a comparação dos dados. As entrevistas de desembarque devem ser realizadas utilizando os mesmos formulários utilizados durante a fase pré-implantação (**Anexos 08, 09, 10, e 11**), garantindo que as mesmas informações de esforço e de captura sejam registradas e analisadas. Os pontos de desembarques devem ser reavaliados, visando incluir ou excluir pontos, de acordo com os resultados obtidos, considerando as possíveis alterações na dinâmica das pescarias e no deslocamento da frota em função da instalação e operação do Porto Sul. Os horários das atividades de monitoramento também devem ser constantemente reavaliados, considerando as especificidades de cada ponto de desembarque e visando cobrir o maior número de pescarias realizadas na região.

A análise qualitativa de peixes, raias, cações e camarões será mantida. Serão utilizados os formulários apresentados nos **anexos 12 e 13**, respectivamente. Nas subamostragens a metodologia utilizada para a biometria das espécies (Peixes = comprimento padrão; Raias = largura do disco; Cações = comprimento total e camarões = comprimento do cefalotórax) e a forma de obtenção dos dados biológicos (eg. Escala de maturação das gônadas das fêmeas) deve ser mantida, permitindo a comparação dos resultados.

A utilização do mesmo protocolo de amostragem permitirá a comparação com os dados registrados na fase pré-implantação e a identificação de alterações no tamanho e na biologia das espécies associadas aos impactos do empreendimento ou a outros fatores, como a sobrepesca.

4.2.3. Banco de Dados

Todos os dados coletados durante a execução do Programa serão armazenados no Banco de Dados PostgreSQL, desenvolvido e utilizado durante a fase de pré-implantação. Esse *software* permitirá o gerenciamento do grande volume de dados que serão obtidos ao longo do tempo, sendo necessária a avaliação anual do uso de novas tecnologias.

A equipe que atua nessa linha de ação é responsável pela digitalização de todos os formulários preenchidos, além da alimentação, auditoria e relacionamento dos dados gerados durante a execução das outras linhas de ação, bem como da manutenção do sistema. Essas atividades são contínuas, evitando o acúmulo dos dados e permitindo consultas atualizadas aos resultados do Programa.

5. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

A legislação aplicável ao Programa está relacionada no **Quadro 5.1**.

Quadro 5.1 - Legislação Federal Aplicável ao Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira

Legislação	Disposição/caput
Lei nº 11.959/2009	Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca.
Lei nº 11.699/2008	Dispõe sobre as Colônias, Federações e Confederação Nacional dos Pescadores.
Lei nº 11.380/2006	Institui o Registro Temporário Brasileiro para embarcações de pesca estrangeiras arrendadas ou afretadas, a casco nu, por empresas, armadores de pesca ou cooperativas de pesca brasileiras.
Lei nº 10.779/2003	Dispõe sobre a concessão do benefício de seguro desemprego, durante o período de defeso, ao pescador profissional que exerce a atividade pesqueira de forma artesanal.
Lei nº 9.445/1997	Concede subvenção econômica ao preço do óleo diesel consumido por embarcações pesqueiras nacionais.
Lei nº 7.643/1987	Proíbe a pesca de cetáceo nas águas jurisdicionais brasileiras.
Decreto nº 4.895/2003	Dispõe sobre a autorização de uso de espaços físicos de corpos d'água de domínio da União para fins de aquicultura, e dá outras providências.
Instrução Normativa MMA nº14/2004	Proíbe, anualmente, o exercício da pesca de camarão rosa (<i>Farfantepenaeus subtilis</i> e <i>Farfantepenaeus brasiliensis</i>), camarão sete-barbas (<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>) e camarão branco (<i>Litopenaeus schmitti</i>): <ul style="list-style-type: none"> - Divisa de PE e AL e a divisa dos Mun. De Mata de São João e Camaçari – BA: 01/04 a 15/05 e 01/12 a 15/01. - Divisa entre Mun. De Mata de São João e Camaçari- BA e a divisa da BA e ES: 01/04 a 15/05 e 15/09 a 30/10.
Instrução Normativa IBAMA nº 206/2008	Proíbe, nas águas sob jurisdição brasileira, o exercício da pesca da lagosta vermelha (<i>Panulirus argus</i>) e da lagosta cabo verde (<i>Panulirus laevicauda</i>), anualmente, no período de 1º de dezembro a 31 de maio.
Portaria IBAMA nº 034/03-n/2003	Proíbe, anualmente, no período de 1º de dezembro a 31 de maio, a captura, a manutenção em cativeiro, o transporte, o beneficiamento, a industrialização e a comercialização de fêmeas da espécie <i>Ucides cordatus</i> , conhecido popularmente por caranguejo, caranguejo-uçá, nos Estados do Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia. Proíbe nos Estados do Nordeste e Norte a captura de caranguejo-uçá com a retirada de partes isoladas (quelas, pinças, garras ou puãs). Proíbe nos Estados do Nordeste e Norte a captura, manutenção em cativeiro, transporte, beneficiamento e industrialização de qualquer indivíduo da espécie <i>Ucides cordatus</i> cuja largura de carapaça seja inferior a 6,0cm. Permite nos Estados do Nordeste e Norte, a captura de caranguejo-uçá apenas através do método de braçejamento com o auxílio de gancho ou cambito com proteção na extremidade. A técnica de captura através de redinhas (feixe de fibras plásticas preso com duas hastes de madeira sobre as aberturas das galerias) é proibida.

Continuação...

Legislação	Disposição/caput
<p>Instrução Normativa Interministerial nº 01, de 09 de janeiro de 2013, dos Ministérios da Pesca e Aquicultura e do Meio Ambiente</p>	<p>Proíbe a captura, transporte, beneficiamento e comercialização do caranguejo-uçá, nos dias de “andada”, na Bahia e outros estados do norte e nordeste, nos meses de janeiro a abril de 2013, correspondendo aos seguintes períodos:</p> <p>I – 1º Período: a) de 12 a 17 de janeiro; b) de 28 de janeiro a 02 de fevereiro;</p> <p>II – 2º Período: a) de 11 a 16 de fevereiro; b) de 26 de fevereiro a 03 de março;</p> <p>III – 3º Período: a) de 12 a 17 de março e; b) de 28 de março a 02 de abril.</p>

6. CRONOGRAMA FÍSICO

Fase	Ano	Pré-Implantação												Implantação																	
		2013		2014						2015						2016						2017									
		5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6				
Planejamento e Entrega de Relatórios																															
Formação e capacitação da equipe do projeto																															
Alinhamento metodológico																															
Entrega de relatório parcial bimestral																															
Entrega de relatório anual																															
Marco de ajuste e alinhamento metodológicos																															
Execução Sub - 1: Perfil Social																															
Sensibilização e mobilização de pescadores e empresários da pesca																															
Sensibilização de pescadores referente à presença de quelônios e cetáceos																															
Reunião participativa com a comunidade pesqueira																															
Reunião participativa com empresários da pesca																															
Oficina de Integração com a comunidade pesqueira e com empresários																															
Coleta de dados socioeconômicos nas comunidades																															
Execução Sub - 2: Tráfego de Embarcações																															
Monitoramento do tráfego de embarcações, presença de quelônios e cetáceos																															
Tabulação de dados e análise de dados																															
Mapeamento das embarcações, quelônios e cetáceos avistados																															
Execução Sub - 3: Controle de Desembarque																															
Pesquisa de dados pretéritos da pesca																															
Coleta de dados nos pontos de desembarque																															
Análise dos dados: cálculo CPUE por apetrecho e esforço de pesca																															
Sub - 4: Banco de Dados																															
Construção da base do banco dados																															
Design e construção via web do banco de dados																															
Alimentação do banco de dados																															
Atualização tecnológica																															
Cruzamento e análise de dados																															

Fonte: Elaboração própria, 2014

Recomenda-se que o cronograma de atividade do Projeto Monitoramento da Atividade Pesqueira durante a fase de operação, seja similar ao da fase de implantação conforme apresentado detalhadamente na metodologia. Para a maior confiabilidade dos resultados, os dados devem ser coletados sem interrupções.

7. INTERRELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS

O Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira possui interrelações com diversos programas ambientais referentes ao do Porto Sul. O **Quadro 7.1** apresentado a seguir mostra os principais programas relacionados ao Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira.

Quadro 7.1 - Relação do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira com outros Programas do PBA Porto Sul

Programa	Interação Relevante
Programa de Gestão Ambiental	O Programa de Gestão Ambiental é o programa de controle de todo o PBA. À coordenação deste programa são apresentados os relatórios anteriormente ao encaminhamento ao Ibama e esta mesma coordenação verifica o andamento dos trabalhos e discute eventuais revisões metodológicas. Este programa realiza também a integração dos resultados de todos os programas, podendo acionar linhas de ação para reversão, controle e potencialização de impactos. Os dados do monitoramento pesqueiro poderão ser solicitados de forma tratada a qualquer momento pela coordenação deste programa para avaliar impactos sobre o setor ou sobre a biota.
Programa de Compensação da Atividade Pesqueira	Este programa de compensação alimenta o Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira com dados obtidos e ao mesmo tempo, depende dos dados obtidos no monitoramento para direcionamento de ações e medição de efetividade. São programas que devem prever uma agenda periódica de reuniões de alinhamento entre as coordenações. O Ibama solicita em parecer que os dados do programa de monitoramento funcionem como indicador de eficácia do programa de compensação.
Programa de Comunicação e Interação Social	O Programa de Comunicação e Interação Social tem uma linha de ação específica para a comunicação com o setor pesqueiro, o qual será um dos maiores impactados em função da implantação e operação do empreendimento. Os pescadores terão linha direta com a coordenação deste programa. Ações de comunicação do programa de monitoramento deverão contar preferencialmente com a participação da coordenação do programa de comunicação.
Programa de Educação Ambiental	O Programa de Educação Ambiental tem uma linha de ação específica para os pescadores. O Ibama solicita em parecer que os dados do programa de monitoramento funcionem como indicador de eficácia do programa de educação ambiental.
Programa de Monitoramento da Biota Aquática	O monitoramento da biota aquática se dará no rio Almada, na área marinha e outros corpos d'água da AID do empreendimento. Envolve o monitoramento de quelônios e cetáceos, o monitoramento da contaminação dos organismos aquáticos e o monitoramento da sua distribuição e densidade. Bentos, nécton e plâncton serão avaliados e os resultados dos dois programas devem ser analisados de forma comparada sob a coordenação do Programa de Gestão Ambiental. Eventos como ocorrência de marés vermelhas, aumento de turbidez em função da dragagem, acidentes com derramamento de óleo poderão estar refletidos nos resultados de ambos os programas e esta análise comparada servirá para apoiar a tomada de decisão. Os pescadores poderão ainda ser importantes fontes de informação sobre a ocorrência de cetáceos e quelônios no mar.

Continuação...

Programa	Interação Relevante
Programa de Monitoramento da Água e Sedimentos	O monitoramento da qualidade da água e do sedimento se dará no rio Almada, na área marinha e outros corpos d'água da AID do empreendimento. Envolve o monitoramento de enriquecimento orgânico e contaminação por metais e HPAs das águas e sedimento. Os resultados dos dois programas poderão ser analisados de forma comparada sob a coordenação do Programa de Gestão Ambiental. Eventos como ocorrência de marés vermelhas, aumento de turbidez em função da dragagem, acidentes com derramamento de óleo poderão estar refletidos nos resultados de ambos os programas e esta análise comparada servirá para apoiar a tomada de decisão.
Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações	Especialmente durante a implantação os dados do monitoramento pesqueiro poderão balizar efeitos de ruídos e vibrações do empreendimento sobre a produtividade pesqueira.
Programa de Verificação e Gerenciamento da Água de Lastro dos Navios	O programa de monitoramento da atividade pesqueira poderá detectar a ocorrência de espécies exóticas na região de influência do empreendimento.
Programa de Gestão e Monitoramento da Linha de Costa	O programa envolve o monitoramento da linha de costa e a gestão da erosão/acreção de areia em função das estruturas marítimas do porto. O monitoramento pesqueiro poderá identificar eventuais impactos sobre a pesca (atividade e disponibilidade de recursos). A alteração da pesca na Barra do Abelar poderá ser observada de forma conjunta pelos dois programas.

8. MEDIDAS MITIGADORAS ASSOCIADAS

Apenas uma medida mitigadora do EIA/RIMA está associada ao programa:

- Dimensionamento de um trecho da ponte marítima do empreendimento de modo a permitir a passagem de embarcações que trafegam na região.

O parecer Ibama 101/12 entretanto reporta outras medidas que estão associada ao monitoramento pesqueiro (**Quadro 8.1**).

Quadro 8.1 - Citações do Parecer 101/12 Ibama Relacionadas ao Monitoramento Pesqueiro

Citação parecer 101/12 Ibama
Observa-se, quanto às áreas afetadas pela acreção, que há uma área de uso coletivo denominada Barra do Abelar, a qual é utilizada para lazer e pesca principalmente pela comunidade local, além do uso por veranistas. Conforme já discutido neste parecer, a acreção praial a ser provocada pela implantação dos quebra-mares poderá dificultar a abertura natural desta barra. Medidas de mitigação, como a abertura sazonal artificial podem ser utilizadas e devem ser tratadas no Programa de Gestão da Linha de Costa.
Especificamente quanto ao impacto na pesca de arrasto de camarões, especialmente durante a atividade de dragagem, o estudo, atendendo ao pedido do IBAMA, acrescentou como medida mitigadora evitar a dragagem no período de defeso das espécies de camarão (entre 01/abr – 15/mai e 15/set – 31/out). Em se tratando da pesca de água doce, observou-se, conforme melhor abordado no item de conectividade hídrica deste parecer, que haverá pouca influência sobre a biota dos corpos hídricos, como o rio Almada, por exemplo, área de pesca de camarões.
O programa não apresenta os dados suficientes para a compreensão do momento atual da pesca. Dessa forma os autores indicam uma solução para esta lacuna: que a coleta de dados iniciais deste programa deverá ser realizada meses antes da implantação das obras propriamente, pois está planejado para funcionar nas etapas de Implantação e de Operação (por 20 anos) para prevenir e mitigar os impactos, além de estar relacionado com as ações compensatórias para a atividade pesqueira. Entende-se que esta coleta de dados deve durar no mínimo o ciclo de um ano antes do início da dragagem, devendo ser iniciada após a emissão da Licença Prévia, com elaboração de relatório preliminar deste ciclo quando da solicitação de Licença de Instalação, devendo o mesmo ser concluído no máximo até a finalização da construção do PEP. O monitoramento deverá ser continuado durante toda a Implantação. O prazo de execução do programa será reavaliado pelo Ibama ao longo do processo de licenciamento, de acordo com os resultados obtidos.
Além destes aspectos, este programa (compensação pesqueira) tanto poderá ser reunido com o Programa de Monitoramento, quanto poderá ser mantido em separado, porém com resultados interpretados conjuntamente. Sugere-se que se for haver tal reunião dos dois programas, que seja mantido duas sub - equipes, uma para o monitoramento e outra para a atividade de reunião/diálogo e soluções de acordos. Solicita-se também que este programa esteja com agendas de reuniões e processos educativos vinculados ao Programa de Educação Ambiental para a Comunidade relacionado aos pescadores.
Além dos aspectos indicados no texto do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira, solicita-se que para os dados prévios do monitoramento da atividade pesqueira seja realizado um cadastro dos pescadores potencialmente afetados e que sejam identificados em suas características de renda/produção, habitacionais e demográfica para a realização de um monitoramento de seu modo de vida ao longo do processo de licenciamento como forma de indicador de eficácia dos programas de educação ambiental e de compensação à atividade pesqueira.

9. EQUIPE TÉCNICA

Recomenda-se que equipe técnica responsável pela execução do programa, seja estruturada conforme cargos, perfis e atribuições apresentados no **Quadro 9.1** a seguir:

Quadro 9.1 - Perfil da equipe técnica responsável pela execução do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira

Cargo	Perfil	Atribuições	Quant.
Coordenador Geral	Graduado em Biologia, preferencialmente com mestrado/doutorado na área. Possuir mais de 07 anos de experiência em gerenciamento de projetos na área de biologia marinha e manejo de recursos pesqueiros.	<p>Integração e desenvolvimento de relações institucionais - Alinhamento PBA;</p> <p>Seleção, contratação, integração e desenvolvimento da equipe executora e dos monitores do programa;</p> <p>Elaboração de ações de comunicação (sensibilização);</p> <p>Identificação e mobilização de lideranças locais e comunidades pesqueiras para o programa;</p> <p>Elaboração e realização do curso de capacitação dos monitores de desembarque pesqueiro;</p> <p>Planejamento e controle dos recursos logísticos e assessoramento da compra de equipamentos;</p> <p>Controle das atividades de desembarque e tráfego de embarcações;</p> <p>Supervisão da estruturação do Banco de dados;</p> <p>Elaboração dos relatórios parciais e final.</p>	01
Subcoordenadores para Perfil Social e Controle de Desembarque	Graduado em Biologia ou áreas afins, preferencialmente com mestrado/doutorado na área. Possuir mais de 03 anos de experiência técnica em projetos de monitoramento ambiental, biologia marinha e/ou manejo de recursos pesqueiros.	<p>Seleção, contratação, integração e desenvolvimento de monitores;</p> <p>Identificação e mobilização de lideranças locais e comunidades pesqueiras para o programa;</p> <p>Apoio à elaboração dos relatórios parciais;</p> <p>Coordenação das atividades de perfil social e desembarque pesqueiro.</p>	02

Continua.

Cargo	Perfil	Atribuições	Quant.
Subcoordenador para Banco de Dados	Graduado em Ciência da Computação ou áreas afins, preferencialmente com mestrado/doutorado na área. Possuir mais de 03 anos de experiência técnica na área de desenvolvimento e modelagem de banco de dados.	Elaboração e desenvolvimento do banco de dados; Revisão e otimização dos sistemas e aplicativos; Supervisão das atividades realizadas pela equipe; Elaboração dos relatórios parciais.	01
Assessores	Graduado em Biológicas, Computação, Comunicação, Ciências Sociais ou áreas afins, preferencialmente com mestrado. Possuir pelo menos 2 anos experiência técnica em projetos de pesquisa e ou monitoramento.	Realizar atividades específicas e auxiliar as atividades dos subcoordenadores e monitores comunitários	5
Assistente técnico	Preferencialmente graduandos em Ciências Biológicas, Comunicação, Computação, Ciências Sociais ou áreas afins. Possuir pelo menos 1 ano de experiência técnica em projetos de pesquisa e ou monitoramento.	Auxiliar as atividades dos subcoordenadores e monitores comunitários	15
Monitores comunitários	Preferencialmente com ensino médio completo.	Monitoramento de desembarque pesqueiro.	40

10. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA

Quadro 10.1 - Equipe técnica responsável pela elaboração do PBA/Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira

Profissional	Formação/Experiência	Função
Fernanda Jordão Guimarães	Bióloga com mestrado em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Doutorado pela Universidade Federal da Paraíba e Pós-Doutorado na Universidade Estadual de Santa Cruz. Atualmente é Professora Adjunta da Universidade Estadual de Santa Cruz - Ilhéus - Bahia, lotada no Departamento de Ciências Biológicas. Tem experiência em Manejo de recursos pesqueiros e biologia marinha. Atua na área de Ensino de Biologia, Biologia Marinha e Manejo de Recursos pesqueiros.	Coordenadora Geral
Carla Luisa Burda	Oceanógrafa e Mestre em Sistemas Aquáticos Tropicais têm experiência nas áreas de gerenciamento costeiro, ecologia humana, educação ambiental, empreendimentos econômicos e diagnósticos participativos, trabalhou com pescadores artesanais do litoral sul e baixo sul da Bahia. É coordenadora do núcleo de gerenciamento costeiro do Instituto Ynamata e dá apoio técnico à Associação de Pescadores de Serra Grande.	Subcoordenadora do Perfil Social
Daniela Trigueirinho Alarcon	Bióloga com especialização em Oceanografia, na qual realizou pesquisa com enfoque etnoecológico sobre a interação dos vertebrados marinhos com a pesca e mestrado em Sistemas Aquáticos Tropicais pela UESC. Atualmente cursa o último semestre do doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UESC). Possui experiência em trabalho embarcado, tendo atuado em atividade semelhante à deste projeto.	Subcoordenadora do Tráfego de Embarcações
Débora Ortiz Bluhu	Bióloga, com duas especializações: Controle e Gestão Ambiental e Desenvolvimento Regional e Planejamento Ambiental. Integrou durante oito anos a equipe de Estudos de Impacto Ambiental e Licenciamentos da <i>Environmental Resources Management</i> – ERM, atuou como coordenadora geral de estudos de impacto ambiental e programas ambientais de monitoramento de fauna e flora.	Subcoordenadora do Controle de Desembarque

Continua

Profissional	Formação/Experiência	Função
Marcelo Ossamu Honda	Possui Bacharelado em Ciência da Computação pela Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade de Marília. Mestrado em Engenharia Elétrica na Universidade de São Paulo (USP), Doutorado em Ciências Médicas na Universidade de São Paulo (USP) e Atualmente sou Professor Adjunto nível B (02.2010 - atual), na Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) no Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET).	Subcoordenador do Banco de Dados

Fonte: Elaboração própria, 2013.

11. RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA

A responsabilidade pela execução do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira é do empreendedor.

12. REFERÊNCIAS

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

CAMPOS, B. R.; DUMONT L. F. C.; D'INCAO, F.; BRANCO, J. O. 2009 Ovarian development and length at first maturity of the sea-bob-shrimp *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller) based on histological analysis. Náuplius, Porto Alegre, 17(1): 9-12

CEE - COLLABORATION FOR ENVIRONMENTAL EVIDENCE. 2013. Guidelines for Systematic Review and Evidence Synthesis in Environmental Management. Version 4.2.

COUTO, E.C.G.; GUIMARÃES, F.J.; OLIVEIRA, C.A.M.; VASQUES, R.O. LOPES, J.B.B.S. 2013. O camarão sete-barbas na Bahia: Aspectos da sua pesca e biologia, Bol. Inst. Pesca, São Paulo, 39(3): 263 – 282

DERBA. 2012. Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) para Implantação do Porto Sul em Ilhéus. Consórcio Hydros & Orienta. Governo do Estado da Bahia – Departamento de Infraestrutura de Transportes.

GEILFUS, F. 1997. 80 Herramientas para el Desarrollo Participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. Prochate–IICA, San Salvador, el Salvador. 208p.

GULLAND, J. A., 1983. Fish stock assessment: a manual of basic methods. FAO/Wiley Series on Food and Agriculture, Vol.1: Wiley Interscience, Chichester, UK. 223p.

NATIVIDADE, C. D. Estrutura Populacional e Distribuição do Camarão Sete- Barbas *Xiphopenaeus kroyeri* (HELLER, 1862) (Decapoda: Penaeidae) no Litoral do Paraná, Brasil. 2006. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação). Universidade Federal do Paraná – UFP, Curitiba.

ORTIZ, M. A.; POMPÉIA, S. 2005. Diagnóstico Participativo. 47p.

PEIXOTO, S.; CAVALLI R. O.; D'INCAO, F.; MILACH, Â. M.; WASIELESKY, W. 2003. Ovarian maturation of wild *Farfantepenaeus paulensis* in relation to histological and visual changes. Aquacult. Res., 34: 1255-1260.

PÉREZ FARFANTE , I. 1969. Western Atlantic shrimps of genus *Penaeus*. Fish. Bull., 67 (3): 461 –590.

PRATES A.P.L.; CORDEIRO, A.Z.; FERREIRA B.P.; MAIDA. M. 2007. Unidades de Conservação Costeiras e Marinhas de Uso Sustentável como Instrumento para a Gestão Pesqueira. In: Áreas aquáticas protegidas como instrumento de gestão pesqueira. Brasília: p.15-27.

SPARRE, P.; VENEMA, S. C. 1992. Introduction to tropical fish stock assessment, Part 1 - manual. FAO Fish. Tech. Pap. (306.1) Rev. 1. 376p.

VERDEJO, M.E. Diagnóstico Rural Participativo: guia prático DRP. 2006. 62p.

ANEXOS

Anexo 1 Formulário para o Cadastro dos Pescadores(as) e Marisqueiras(os)

Nome	Sexo:
------	-------

Endereço:

Bairro:	Município:	UF:	CEP:
---------	------------	-----	------

Apelido:	Data Nascimento:	Natural:
----------	------------------	----------

Filiação	Pai:
	Mãe:

Nº Dependentes	Dependentes	
1. cônjuge ou companheiro(a);	()	()
2. filho(a) ou enteado(a);	()	()
3. irmão(ã), neto(a) ou bisneto(a);	()	()
4. pais, avós e bisavós	()	()
5. sogro ou a sogra	()	()
6. incapaz	()	()

Colônia	Comunidade	Matricula
Especificidade (Ass. independentes)		Data de Inscrição na Colonia

Carteira de Identidade (RG)	CPF:
CTPS:	PIS:
	INSS:

Cadastro Especifico do INSS (NIT/CEI)	Registro Geral do Pescador RGP/MAA/IBAMA	Carteira de Inscrição e Registro CIR/Cap. Portos

Arte de Pesca	() Arrasto	() Calão	() Espinhel/Groseira	() Linha
	() Mariscagem	() Mergulho	() Rede	
Tipo de Embarcação Proprietário: () sim () não	() Barco	() Bote	() Canoa	() Jangada
	() Lancha	() Desembarcado		
Tamanho da Embarcação	() Pequeno	() Médio	() Grande	
	Motor	() Sim	() Não	
Área de Pesca	() Mar	() Estuário	() Rio	Outras:
Espécie Capturadas	() Peixes	() Camarão	() Marisco	Outras:

Escolaridade:	É cadastrado em algum programa social? Quais?
---------------	---

Renda mensal com a pesca	R\$	Tem outra renda comercial Qual?
--------------------------	-----	---------------------------------

Situação atual	() Ativo	() Inativo	Por que?
Telefone para contato	Cel.		Res.
Data Cadastramento			
Responsável Cadastramento			

Anexo 2 Formulário de Embarque

Formulário de Embarque



Data ___/___/_____ Hora de saída: ___:___ Hora de chegada ___:___

Equipe: _____

Tripulação: _____

Outros participantes: _____

Rota: 1 () 2 () Sentido do Percurso: () Sul → Norte () Norte → Sul

Hora do início do percurso: ___:___ Hora do término do percurso: ___:___

OBS. _____

Formulário de Embarque



Data ___/___/_____ Hora de saída: ___:___ Hora de chegada ___:___

Equipe: _____

Tripulação: _____

Outros participantes: _____

Rota: 1 () 2 () Sentido do Percurso: () Sul → Norte () Norte → Sul

Hora do início do percurso: ___:___ Hora do término do percurso: ___:___

OBS. _____

Anexo 3 Formulário para Registro de Embarcações

Formulário para Registro de Embarcações



Data ___/___/___ Hora: ___:___ Registrado por: _____

Equipe: _____

Tripulação: _____

Outros participantes: _____

Rota: 1 () 2 () Sentido do Percurso: () Sul → Norte () Norte → Sul

Embarcação: _____

Coordenada (UTM) do ponto observado: _____ E _____

Foto(s): () sim () não Números: _____

Tipo de embarcação: _____ Registro: _____

Atividade: () deslocamento () pesca () fundeada () outro(s) _____

Pesca realizada: _____ () observação () dedução por petrecho

Escala Beaufort: _____ Clima: _____

Vento: _____

Transecto : _____

Localização estimada: _____

Formulário para Registro de Embarcações



Data ___/___/___ Hora: ___:___ Registrado por: _____

Equipe: _____

Tripulação: _____

Outros participantes: _____

Rota: 1 () 2 () Sentido do Percurso: () Sul → Norte () Norte → Sul

Embarcação: _____

Coordenada (UTM) do ponto observado: _____ E _____

Foto(s): () sim () não Números: _____

Tipo de embarcação: _____ Registro: _____

Atividade: () deslocamento () pesca () fundeada () outro(s) _____

Pesca realizada: _____ () observação () dedução por petrecho

Escala Beaufort: _____ Clima: _____

Vento: _____

Transecto : _____

Localização estimada: _____

Anexo 4 Formulário para Registro de Quelônios e Cetáceos

Formulário para Registro de Quelônios e Cetáceos



Data ___/___/___ Hora: ___:___ Registrado por: _____

Foto(s): () sim () não Números: _____

Coordenada (UTM) do ponto observado: _____ E _____

Espécie(s): _____ Transecto: _____

Tamanho do grupo: () solitário () dupla () trio () mais de quatro _____

Presença de filhote(s): () sim () não Quantos? _____

Atividade:

() deslocamento () mergulho () descanso () forrageamento/alimentação

() interação com outra(s) espécie(s). Qual(is)? _____

() interação com a pesca. Qual pesca? _____

() _____

Céu/Visibilidade: _____

Escala Beaufort: _____ Clima: _____

Vento: _____

Localização estimada: _____

Formulário para Registro de Quelônios e Cetáceos



Data ___/___/___ Hora: ___:___ Registrado por: _____

Foto(s): () sim () não Números: _____

Coordenada (UTM) do ponto observado: _____ E _____

Espécie(s): _____ Transecto: _____

Tamanho do grupo: () solitário () dupla () trio () mais de quatro _____

Presença de filhote(s): () sim () não Quantos? _____

Atividade:

() deslocamento () mergulho () descanso () forrageamento/alimentação

() interação com outra(s) espécie(s). Qual(is)? _____

() interação com a pesca. Qual pesca? _____

() _____

Céu/Visibilidade: _____

Escala Beaufort: _____ Clima: _____

Vento: _____

Localização estimada: _____

Anexo 5 Formulário para Caracterização das Embarcações e Entrevista com os Proprietários

Formulário para Caracterização das Embarcações e Entrevista com os Proprietários
Entrevistador(es): _____ Data: __/__/____



Nome do proprietário da embarcação: _____

Nome da embarcação: _____ Local de desembarque: _____

Possui outras embarcações? (N) (S), quantas e quais? _____

(preencher as folhas 1 a 3 para cada embarcação)

Nome do mestre: _____

Nome ou apelido dos tripulantes mais frequentes: _____

Número máximo de tripulantes: _____

Tripulação: () variável () fixa

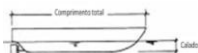
Há cozinheiro? (S) (N)

Estado de conservação (B) (R) (P)

Cor: _____

Tipo: () jangada, () canoa, () lancha, () barco sem casaria, () barco com casaria, () Outro _____

Comprimento Total: _____



Número de Registro: _____

Comprimento da boca: _____



Licença de Captura: _____

Altura do calado: _____

Porto de Origem: _____

Arqueadura Bruta: _____

Material: () madeira, () alumínio, () fibra de vidro, () aço, () borracha, () ferro, () outros _____

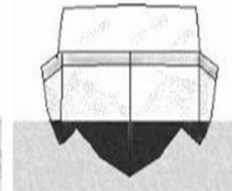
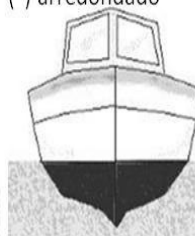
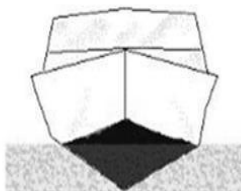
Tipo de Casco:

() plano

() V profundo

() arredondado

() multicasco



Embarcação: Quando foi comprada: _____ () nova () usada Já está paga? (S) (N)

Como foi o pagamento: () A vista () Parcelado () Financiado () Outro _____

Se financiado, por onde: _____ Ano de Construção: _____

Propulsão: () Sem propulsão, () Vela, () Remo () Motor

Se tiver motor: () de centro, () de popa

Modelo: _____ Marca: _____ Potencia ____ Hp () Diesel, () Gasolina

Cap. de armazenagem de Combustível: _____ Onde compra o combustível: _____

Motor: Quando foi comprado: _____ () novo () usado Já está pago? (S) (N)

Como foi o pagamento: () A vista () Parcelado () Financiado () Outro _____

Se financiado, por onde: _____ Ano de fabricação: _____

Manutenção e reparos:

Semanal: _____
 Quinzenal: _____
 Mensal: _____
 Trimestral: _____
 Semestral: _____
 Anual: _____
 Outros: _____
 Gasto mensal com manutenção: R\$ _____

Equipamentos:

GPS (S) (N), Sonda (S) (N), Rádio VHF (S) (N), Rádio UHF (S) (N), bússola (S) (N), Celular (S) (N), outros _____

Salvtagem:

Coletes (S) (N), Boias (S) (N), Bote (S) (N), sinalizador (S) (N), outros _____

Área de atuação:

() Navegação Costeira, () Navegação oceânica, () Rio, qual _____ () Outra _____
 Atuação batimétrica (profundidade): _____ m Autonomia (dias máximo no mar) _____ dias
 Frequência de pescarias: () diária, () semanal, () quinzenal, () mensal, () Outra _____

Artes de Pesca e características:

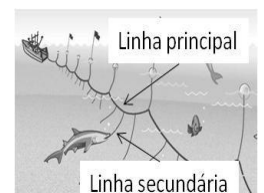
() Arrasto de Camarão

() simples () duplo Guincho (S) (N) Comprimento do braço: _____
 Largura da boca: _____ Comprimento da rede _____
 Malha da panagem: _____ Malha do ensacador: _____



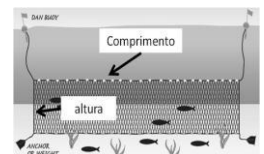
() Grosseira ou espinel

Espera (S) (N) Guincho (S) (N) () Superfície () Fundo
 Número de linhas: _____ Número de anzóis: _____ Tipo de anzol: _____
 Material da linha principal: _____ e das linhas secundárias _____



() Rede de espera

() Superfície () Fundo Número de redes _____
 Comprimento da rede _____ Altura da rede _____ Malha: _____ mm



() Mergulho: Compressor (S) (N)

() Armadilha, de que tipo: _____ Quantas: _____

Especificações: _____

() Linha de mão

() Outras, quais/características: _____

De quem são os petrechos utilizados: () proprietário da embarcação, () tripulação, () terceiros

Variação espacial:

	Espécie alvos	Pesqueiros
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Variação Temporal:

	Período	Espécie alvos/ Artes de pesca
1.	Verão	
2.	Outono	
3.	Inverno	
4.	Primavera	

Quem e como escolhe os pesqueiros/artes de pesca: _____

Pesca durante o () dia ou durante a () noite?

Qual é a qualidade dos pesqueiros? () Boa () Regular () Ruim e por quê? _____

Em relação aos anos anteriores? () Melhorou () A mesma () Piorou e por quê? _____

Cap. de armazenagem de Pescado: _____ kg

Conservação do pescado: () gelo () outra _____; Onde adquire o gelo: _____

Como é feita a divisão do pescado? _____

Destino do pescado: () subsistência () comercialização, para quem vende:

() atravessadores, () colônia de pesca, () peixarias da cidade, () na rua, () outras cidades, () mercados () feira,

() outros _____

Nº das fotos das embarcações: _____

OBS. _____

Se o dono da embarcação tiver mais de uma embarcação, só precisa fazer essas perguntas uma vez!

O tamanho dos pescados capturados? () Aumentou () O mesmo () Diminuiu

Por quê? _____

Tem algum pescado que você pescava e que hoje não pesca mais? (N) (S)

Qual(is): _____

Tem algum pescado que você pesca e que antes não pescava? (N) (S)

Qual(is): _____

Tem algum pescado que você pega só às vezes e que custa bastante caro? (espécie rara com grande valor econômico)? (N) (S), e porque esta espécie é cara? _____

Tem algum pescado que você pesca sempre, mas é bem barato e não vende muito (pesca bastante, mas não tem grande valor econômico)? (N) (S), e o que você faz quando pega muito? _____

Espécies mais capturadas _____

Espécies com maior valor comercial _____

Você pega mais peixe no verão ou no inverno? (há diferença na quantidade de pescado capturado no verão e no inverno)? _____

Você pega mais peixe caro, mais procurado, no verão ou no inverno (há diferença na qualidade de pescado capturado no verão e no inverno)? _____

Como você escolhe os peixes que vão ser levados para casa e os que serão vendidos? _____

Proprietário tem outra atividade de renda além da pesca? () Não () Sim, qual? _____

Existe algum tipo de competição/conflitos na pesca ou com outros pescadores? (N) (S)

Qual(is): _____

Há quanto tempo atua na atividade pesqueira? _____

Obs: Manter as fichas de todas as embarcações de um mesmo proprietário juntas.

Anexo 6 Pontos de Monitoramento de Desembarque Pesqueiro



Pontal – Localização Geográfica (UTM SAD 69) 496977/8362592



Terminal Pesqueiro – Localização Geográfica (UTM SAD 69) 495948/8363845



Prainha – Localização Geográfica (UTM SAD 69) 496431/8365733



Amendoeira – Localização Geográfica (UTM SAD 69) 495876/8365499



Barra/Balsa – Localização Geográfica (UTM SAD 69) 493859/8366884



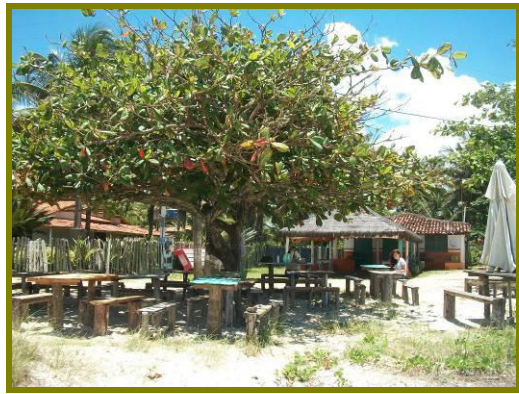
São Miguel/ Pecém – Localização Geográfica (UTM SAD 69) 494230/8366714



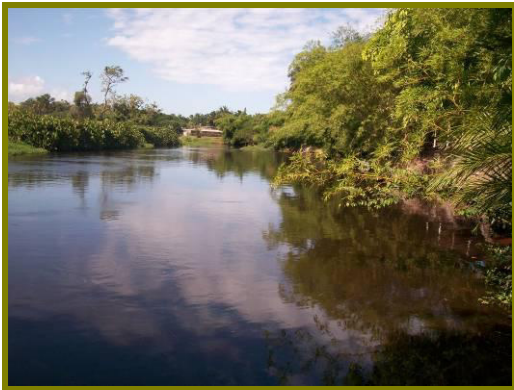
Ponta da Tulha – Localização Geográfica (UTM SAD 69) 494231/8386389



Mamoã – Localização Geográfica (UTM SAD 69) 494702/8388403



Ponta do Ramo – Localização Geográfica (UTM SAD 69) 496059/8393758



Juerana – Localização Geográfica (UTM SAD 69) 492007/8378393



Aritaguá – Localização Geográfica (UTM SAD 69) 491827/8375741



Sambaituba – Localização Geográfica (UTM SAD 69) 489082/8379823



Urucutuca – Localização Geográfica (UTM SAD 69) 486959/8379466



Sobradinho – Localização Geográfica (UTM SAD 69) 496299/8396608



Pé de Serra – Localização Geográfica (UTM SAD 69) 496632/8399308



Porto da Concha – Localização Geográfica (UTM SAD 69) 500769/8421536



Porto do Forte – Localização Geográfica (UTM SAD 69) 500292/8421943

Anexo 7 Formulário de Desembarque Diário em Cada Local

Formulário de Desembarque Diário em Cada Local
Local: _____ Data: __/__/_____



Monitor(es): _____ () MANHÃ () TARDE
Tempo: () Sol () Chuva () Nublado
Vento: () Fraco () Moderado () Forte

Atividade no local de desembarque		
Apetrechos	Monitorados	Não Monitorados
1.Linha de mão		
2.Espinhel/Grosseira		
3.Arrasto de fundo		
4: Redes de emalhar		
5. Calão		
6. Tarrafa		
6.Outros:		
7.Outros:		
8.Outros:		

OBS. _____

Formulário de desembarque diário em cada local
Local: _____ Data: __/__/_____



Monitor(es): _____ () MANHÃ () TARDE
Tempo: () Sol () Chuva () Nublado
Vento: () Fraco () Moderado () Forte

Atividade no local de desembarque		
Apetrechos	Monitorados	Não Monitorados
1.Linha de mão		
2.Espinhel/Grosseira		
3.Arrasto de fundo		
4: Redes de emalhar		
5. Calão		
6. Tarrafa		
6.Outros:		
7.Outros:		
8.Outros:		

OBS. _____

Anexo 8 Formulário de Entrevista – Arrasto de Fundo

Formulário de Entrevista – Arrasto de Fundo - Local: _____

Monitor(es): _____ Data: __/__/____



Nome da embarcação? _____ () Canoa; () Jangada; () Batera; () Barco a motor

Nome do mestre? _____ Quantos pescadores? _____

Que dia saiu? __/__/__ Que horas? __:__ Que dia voltou? __/__/__ Que horas? __:__

Em quais pesqueiros você foi e quanto tempo pescou em cada?

Nome do Pesqueiro	Tempo?

Qual a captura total de cada espécie e por quanto você vendeu?

Espécie	Peso total (Kg)	Preço (R\$/kg)
7 barbas		
Pistola		
Rosa		
Rosinha		
Peixes (moamba)		
Outros		

Destino no pescado: _____

Quanto de diesel nesta pescaria? _____ L Quanto de óleo lubrificante? _____ L

Quanto foi gasto no “rancho” (água, alimentos)? R\$ _____ Quanto foi gasto com gelo? R\$ _____

Avistou () Tartaruga () Golfinho () Baleia? Qual? _____

Tem subamostra () sim () não Se sim, anotar o ID*: _____

OBS. _____

Formulário de Entrevista – Arrasto de Fundo - Local: _____

Monitor(es): _____ Data: __/__/____



Nome da embarcação? _____ () Canoa; () Jangada; () Batera; () Barco a motor

Nome do mestre? _____ Quantos pescadores? _____

Que dia saiu? __/__/__ Que horas? __:__ Que dia voltou? __/__/__ Que horas? __:__

Em quais pesqueiros você foi e quanto tempo pescou em cada?

Nome do Pesqueiro	Tempo?

Qual a captura total de cada espécie e por quanto você vendeu?

Espécie	Peso total (Kg)	Preço (R\$/kg)
7 barbas		
Pistola		
Rosa		
Rosinha		
Peixes (moamba)		
Outros		

Destino no pescado: _____

Quanto de diesel nesta pescaria? _____ L Quanto de óleo lubrificante? _____ L

Quanto foi gasto no “rancho” (água, alimentos)? R\$ _____ Quanto foi gasto com gelo? R\$ _____

Avistou () Tartaruga () Golfinho () Baleia? Qual? _____

Tem subamostra () sim () não Se sim, anotar o ID*: _____

OBS. _____

Anexo 9 Formulário de Entrevista – Pesca de Rede

Formulário de Entrevista – Rede - Local: _____

Monitor(es): _____ Data: __/__/____



Nome do Barco? _____ ()Canoa; ()Jangada; ()Batera; ()Barco a motor; () Sem barco

Nome do mestre? _____ Quantos pescadores? _____

<input type="checkbox"/> Emalhe Lançamento: __/__ hora? __: __ Recolhimento: __/__ hora? __: __ Tamanho ____ (m) altura ____ (m) Quantos panos ____ malha ____	<input type="checkbox"/> Calão Tempo total gasto: _____ Quantos lances ____ Tamanho ____ (m) altura ____ (m) malha ____	<input type="checkbox"/> Tarrafa Tempo total gasto: _____ Altura: _____ Roda: _____ Malha ____
---	--	---

Quais e quantos peixes foram pegos durante a pescaria? Quantos quilos por espécie e o valor por quilo?

Espécie	No.	Peso (Kg)	Preço (R\$/kg)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

Espécie	No.	Peso (Kg)	Preço (R\$/kg)
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			

Destino do pescado: _____ Pesqueiro: _____

Quanto de diesel nesta pescaria? _____ L Quanto de óleo lubrificante? _____ L

Quanto foi gasto no "rancho" (água, alimentos)? R\$ _____ Quanto foi gasto com gelo? R\$ _____

Avistou ()Tartaruga () Golfinho () Baleia? Qual? _____

Tem subamostra de Peixes? () sim () não Se sim, anotar o ID*: _____

OBS. _____

Formulário de Entrevista – Rede - Local: _____

Monitor(es): _____ Data: __/__/____



Nome do Barco? _____ ()Canoa; ()Jangada; ()Batera; ()Barco a motor; () Sem barco

Nome do mestre? _____ Quantos pescadores? _____

<input type="checkbox"/> Emalhe Lançamento: __/__ hora? __: __ Recolhimento: __/__ hora? __: __ Tamanho ____ (m) altura ____ (m) Quantos panos ____ malha ____	<input type="checkbox"/> Calão Tempo total gasto: _____ Quantos lances ____ Tamanho ____ (m) altura ____ (m) malha ____	<input type="checkbox"/> Tarrafa Tempo total gasto: _____ Altura: _____ Roda: _____ Malha ____
---	--	---

Quais e quantos peixes foram pegos durante a pescaria? Quantos quilos por espécie e o valor por quilo?

Espécie	No.	Peso (Kg)	Preço (R\$/kg)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

Espécie	No.	Peso (Kg)	Preço (R\$/kg)
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			

Destino do pescado: _____ Pesqueiro: _____

Quanto de diesel nesta pescaria? _____ L Quanto de óleo lubrificante? _____ L

Quanto foi gasto no "rancho" (água, alimentos)? R\$ _____ Quanto foi gasto com gelo? R\$ _____

Avistou ()Tartaruga () Golfinho () Baleia? Qual? _____

Tem subamostra de Peixes? () sim () não Se sim, anotar o ID*: _____

OBS. _____

Anexo 10 Formulário de Entrevista – Pesca de Linha

Formulário de Entrevista – Linha - Local: _____
Monitor(es): _____ Data: __/__/____



Nome do Barco? _____ ()Canoa; ()Jangada; ()Batera; ()Barco a motor; () Sem barco
Nome do mestre? _____ Quantos pescadores? _____
Que dia saiu? __/__/__ Que horas? __:___ Que dia voltou? __/__/__ Que horas? __:___
Qual o pesqueiro? _____ Quanto tempo para chegar no pesqueiro? _____
Qual foi o tipo de pesca utilizado? () Linha de mão; ()Espinhel/Grosseira; ()outro _____
Quantas linhas foram utilizadas na pescaria? _____ Quantos anzóis em cada linha? _____
Qual foi a isca? _____

Quais e quantos peixes foram pegos durante a pescaria? Quantos quilos por espécie e o valor por quilo?

Espécie	No.	Peso (Kg)	Preço (R\$/kg)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

Espécie	No.	Peso (Kg)	Preço (R\$/kg)
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			

Destino do pescado: _____
Quanto de diesel nesta pescaria? _____ L Quanto de óleo lubrificante? _____ L
Quanto foi gasto no “rancho” (água, alimentos)? R\$ _____ Quanto foi gasto com gelo? R\$ _____

Avistou ()Tartaruga () Golfinho () Baleia? Qual? _____
Tem subamostra de Peixes? () sim () não Se sim, anotar o ID*: _____
OBS. _____

Formulário de Entrevista – Linha - Local: _____
Monitor(es): _____ Data: __/__/____



Nome do Barco? _____ ()Canoa; ()Jangada; ()Batera; ()Barco a motor; () Sem barco
Nome do mestre? _____ Quantos pescadores? _____
Que dia saiu? __/__/__ Que horas? __:___ Que dia voltou? __/__/__ Que horas? __:___
Qual o pesqueiro? _____ Quanto tempo para chegar no pesqueiro? _____
Qual foi o tipo de pesca utilizado? () Linha de mão; ()Espinhel/Grosseira; ()outro _____
Quantas linhas foram utilizadas na pescaria? _____ Quantos anzóis em cada linha? _____
Qual foi a isca? _____

Quais e quantos peixes foram pegos durante a pescaria? Quantos quilos por espécie e o valor por quilo?

Espécie	No.	Peso (Kg)	Preço (R\$/kg)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

Espécie	No.	Peso (Kg)	Preço (R\$/kg)
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			

Destino do pescado: _____
Quanto de diesel nesta pescaria? _____ L Quanto de óleo lubrificante? _____ L
Quanto foi gasto no “rancho” (água, alimentos)? R\$ _____ Quanto foi gasto com gelo? R\$ _____

Avistou ()Tartaruga () Golfinho () Baleia? Qual? _____
Tem subamostra de Peixes? () sim () não Se sim, anotar o ID*: _____
OBS. _____

Anexo 11 Formulário de Entrevista – Mariscagem

Formulário de Entrevista – Mariscagem - Local: _____

Monitor(es): _____ Data: __/__/____



Nome do entrevistado? _____ Quantas pessoas atuaram na atividade? _____

Utilizou Barco () não () sim, qual? () Canoa () Jangada () Batera () Barco a motor () Outros: _____

Que dia saiu? __/__/__ Que horas? __:__ Que dia voltou? __/__/__ Que horas? __:__

A maré estava? () Enchente ou () Vazente; () Viva ou () Morta

Qual o nome do pescador? _____

Quanto tempo para chegar no pescador? __:__ Qual a distancia até o pescador? _____ km

Quanto de combustível foi gasto na atividade? _____ L

Quanto tempo demorou mariscando? __:__ Qual arte de pesca foi utilizada? _____

Quais espécies foram capturadas? Qual o peso total ou quantas dúzias? Qual valor do quilo ou da dúzia?

Qual a captura total de cada espécie e por quanto você vendeu?

Espécie	No.	Peso (Kg)	Preço (R\$/kg)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

Espécie	No.	Peso (Kg)	Preço (R\$/kg)
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			

Destino do marisco: _____

Tem subamostra de camarão? () sim () não

Se sim, anotar o ID*: _____

Tem subamostra de Peixes? () sim () não

Se sim, anotar o ID*: _____

OBS. _____

Formulário de Entrevista – Mariscagem - Local: _____

Monitor(es): _____ Data: __/__/____



Nome do entrevistado? _____ Quantas pessoas atuaram na atividade? _____

Utilizou Barco () não () sim, qual? () Canoa () Jangada () Batera () Barco a motor () Outros: _____

Que dia saiu? __/__/__ Que horas? __:__ Que dia voltou? __/__/__ Que horas? __:__

A maré estava? () Enchente ou () Vazente; () Viva ou () Morta

Qual o nome do pescador? _____

Quanto tempo para chegar no pescador? __:__ Qual a distancia até o pescador? _____ km

Quanto de combustível foi gasto na atividade? _____ L

Quanto tempo demorou mariscando? __:__ Qual arte de pesca foi utilizada? _____

Quais espécies foram capturadas? Qual o peso total ou quantas dúzias? Qual valor do quilo ou da dúzia?

Qual a captura total de cada espécie e por quanto você vendeu?

Espécie	No.	Peso (Kg)	Preço (R\$/kg)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

Espécie	No.	Peso (Kg)	Preço (R\$/kg)
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			

Destino do marisco: _____

Tem subamostra de camarão? () sim () não

Se sim, anotar o ID*: _____

Tem subamostra de Peixes? () sim () não

Se sim, anotar o ID*: _____

OBS. _____

Anexo 12 Formulário de Amostragem de Comprimento – Peixes

Formulário de Amostragem de Comprimento – Peixes, Raias e Cações



Monitor: _____ Local de Desembarque: _____

ID: _____

Espécie 1:			
N	Comprimento	Peso	Sexo
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Espécie 2:			
N	Comprimento	Peso	Sexo
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Espécie 3:			
N	Comprimento	Peso	Sexo
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Espécie 4:			
N	Comprimento	Peso	Sexo
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Espécie 5:			
N	Comprimento	Peso	Sexo
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Espécie 6:			
N	Comprimento	Peso	Sexo
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

OBS: Peixes = Comprimento padrão; **Raias** = Comprimento do disco; **Cações** = Comprimento total.

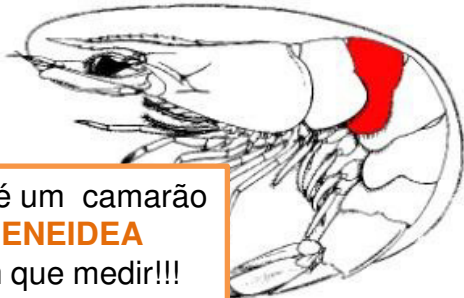
Anexo 13 Formulário de Amostragem de Comprimento – Camarões

Anexo 14 Chave simplificada para a identificação de camarões e metodologia ilustrada

Identificação de Camarões

Verificar a segundo segmento abdominal e a presença de ovos

Se a carapaça do SEGUNDO segmento cobre apenas o TERCEIRO segmento abdominal e o camarão nunca apresenta ovos :



Esse é um camarão **PENEIDEA**
Tem que medir!!!

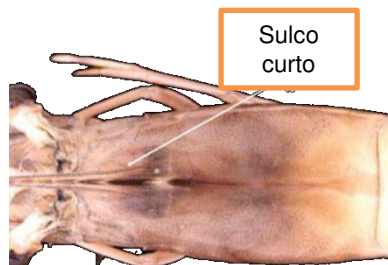
Se a carapaça do SEGUNDO segmento cobre o PRIMEIRO e o TERCEIRO segmento abdominal ou camarão apresenta ovos:



Esse é um camarão **CARIDEA**
Não precisa medir!!!

PENEIDEA: Verificar o sulco que existe na cabeça, ao lado do rostro (chifre)

- Se o camarão tiver o sulco curto:



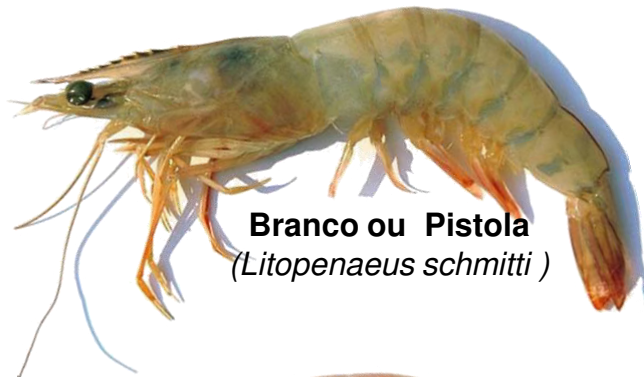
Sulco curto

rostro (chifre) longo:

rostro (chifre) curto:



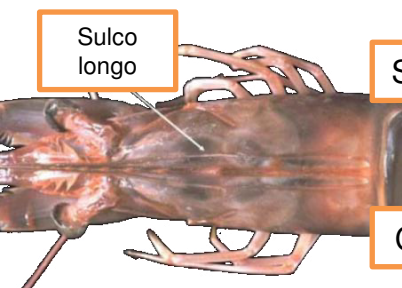
Sete-barbas
(*Xiphopenaeus kroyeri*)



Branco ou Pistola
(*Litopenaeus schmitti*)

OU

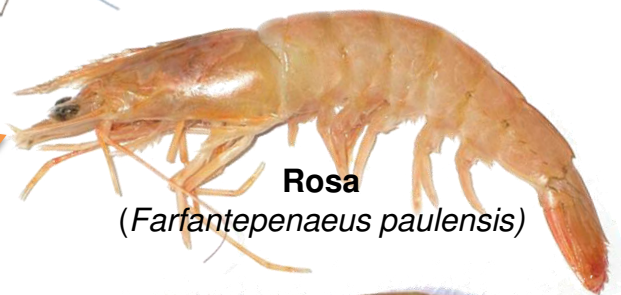
- Se o camarão tiver o sulco longo (até o final da cabeça):



Sulco longo

Sem pintas grandes:

Com pintas grandes:

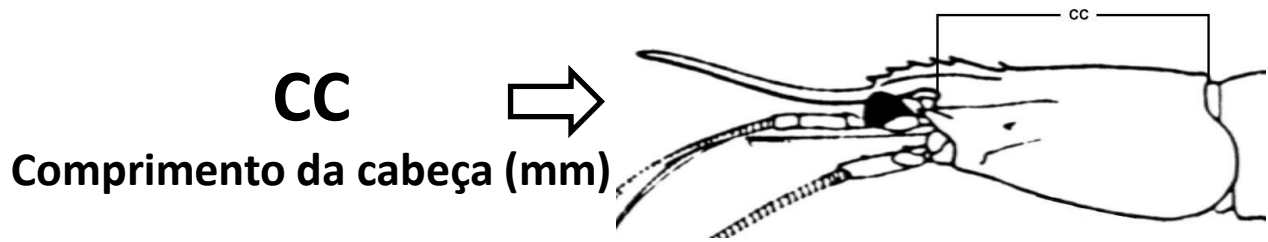


Rosa
(*Farfantepenaeus paulensis*)

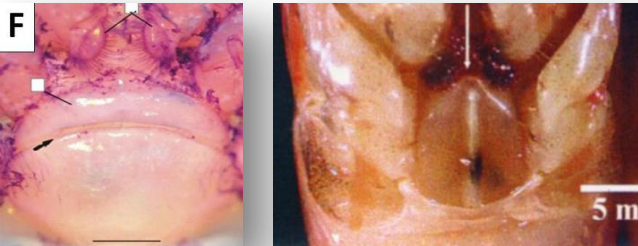


Rosa pintado
(*Farfantepenaeus brasiliensis*)

Biometria Camarões



Fêmea (F) ← **Sexo** → **Macho (M)**



MAT
↓

RU

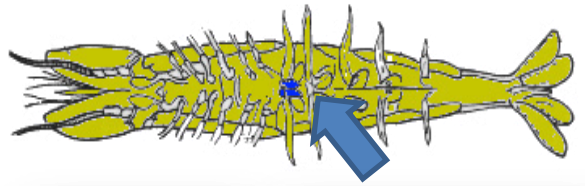
ED

DE



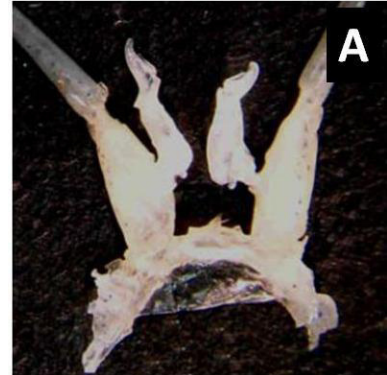
©Natividade, 2006

Rudimentar Em desenvolvi. Desenvolvida



MAT
↓

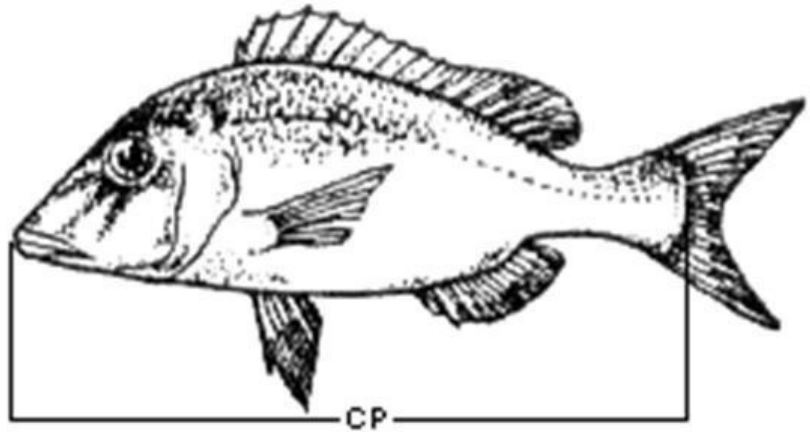
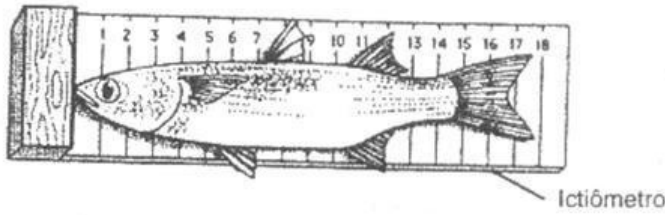
Aberto (A)



©Natividade, 2006

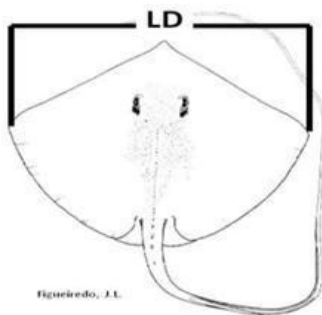
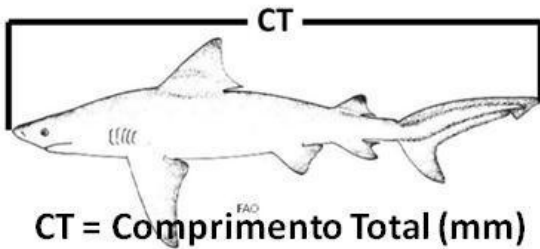
Fechado (F)

Biometria Peixes

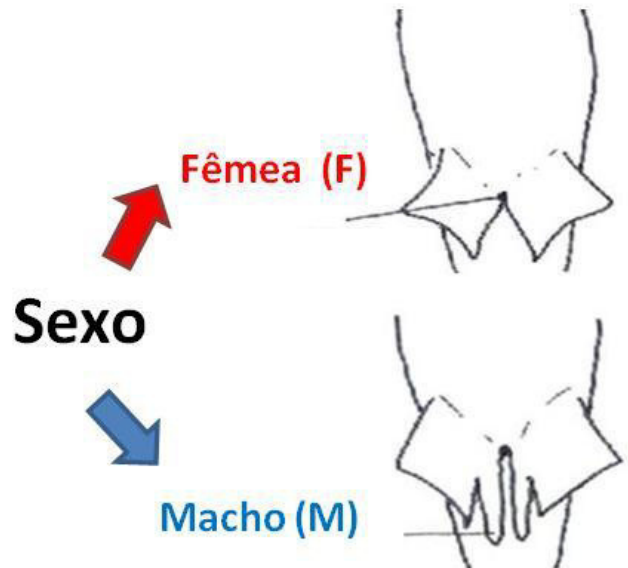


CP = Comprimento Padrão (mm)

Biometria Cações e raias



LD = Largura do disco (mm)



Anexo 15 Formulário de Perdas e/ou Danos de Equipamentos de Pesca

Formulário de Perdas e/ou Danos de Equipamentos de Pesca

Loca: _____

Monitor(es): _____ Mês: _____



Nome da Embarcação	Nome do Mestre	Material perdido/danificado	Local onde o material foi perdido/danificado	Prejuízo em R\$
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				

Anexo 16 - Cadastro Técnico Federal – CTF IBAMA



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da Consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6027295	15/04/2014	15/04/2014	15/07/2014

Dados Básicos:

CPF: 034.939.269-28

Nome: CARLA LUISA BURDA

Endereço:

Logradouro: RODOVIA ILHÉUS ITACARÉ KM 32

N.º: 20 Complemento: PRAIA DO PÉ DE SERRA

Bairro: SERRA GRANDE Município: URUCUCA

CEP: 45680-000 UF: BA

Atividades desenvolvidas:

Categoria	Atividade
23 - Gerenciamento de Projetos sujeitos a licenciamento ambiental federal	15 - outras atividades sujeitas a licenciamento não especificadas anteriormente

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarar e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

O Certificado de Regularidade tem validade de três meses, a contar da data de sua emissão.

Chave de autenticação	4swz.wbwi.z9ip.wkt4
-----------------------	---------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da Consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
639675	11/04/2014	11/04/2014	11/07/2014

Dados Básicos:

CPF: 213.084.718-82

Nome: DEBORA ORTIZ BLUHU

Endereço:

Logradouro: R GODOFREDO FILHO QDA 19

N.º: 12 Complemento: CASA 03

Bairro: PRAIA DO FLAMENGO Município: SALVADOR

CEP: 41603-285 UF: BA

Atividades de Defesa Ambiental:

Categoria:

Código	Descrição
1	5001 - Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarar e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

O Certificado de Regularidade tem validade de três meses, a contar da data de sua emissão.

Chave de autenticação	t215.vdvr.a38g.u687
-----------------------	---------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da Consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6026861	15/04/2014	15/04/2014	15/07/2014

Dados Básicos:

CPF: 200.239.228-50
Nome: MARCELO OSSAMU HONDA

Endereço:

Logradouro: PÇA GUADALAJARA
N.º: 207 Complemento: EDF REGINA - APTO 10
Bairro: CIDADE NOVA Município: ILHEUS
CEP: 45652-060 UF: BA

Atividades desenvolvidas:

Categoria	Atividade
23 - Gerenciamento de Projetos sujeitos a licenciamento ambiental federal	15 - outras atividades sujeitas a licenciamento não especificadas anteriormente

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarar e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

O Certificado de Regularidade tem validade de três meses, a contar da data de sua emissão.

Chave de autenticação	<i>7ai8.xbtw.wgku.j1ec</i>
-----------------------	----------------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da Consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
1838704	14/04/2014	14/04/2014	14/07/2014

Dados Básicos:

CPF: 268.863.498-48
Nome: FERNANDA JORDÃO GUIMARÃES

Endereço:

Logradouro: AV. TANCREDO NEVES, ROD. ILHEUS OLIVENÇA, KM 01
N.º: 655 Complemento: BLOCO 02 APTO 02
Bairro: SÃO FRANCISCO Município: ILHEUS
CEP: 45655-120 UF: BA

Atividades de Defesa Ambiental:

Categoria:

Código	Descrição
1	5001 - Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0

Atividade:

Código	Descrição
1	12 - Ecossistemas Terrestres e Aquáticos

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvará e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

O Certificado de Regularidade tem validade de três meses, a contar da data de sua emissão.

Chave de autenticação	<i>vmqa.4xjh.lchm.thiv</i>
-----------------------	----------------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da Consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
1769165	11/04/2014	11/04/2014	11/07/2014

Dados Básicos:

CPF: 299.200.538-05
Nome: Daniela Trigueirinho Alarcon

Endereço:

Logradouro: Avenida Dois de Julho, 176
N.º: Complemento:
Bairro: São Sebastião Município: ILHEUS
CEP: 45653-758 UF: BA

Atividades de Defesa Ambiental:

Categoria:

Código	Descrição
1	5001 - Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0

Atividade:

Código	Descrição
1	12 - Ecossistemas Terrestres e Aquáticos

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarar e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade não habilita o transporte e produtos e subprodutos floretais e faunísticos.

O Certificado de Regularidade tem validade de três meses, a contar da data de sua emissão.

Chave de autenticação	23qz.6lam.merj.axam
-----------------------	---------------------