

PROPOSTA DE PROGRAMA DE MONITORAMENTO

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA DAS COMUNIDADES NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO TERMINAL NORTE CAPIXABA SÃO MATEUS - ES

RELATÓRIO TÉCNICO

VOLUME ÚNICO

Revisão 00

Março/2011



E&P

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	4
2	JUSTIFICATIVA.....	5
3	OBJETIVOS, METAS E INDICADORES.....	7
4	PÚBLICO ALVO E STAKEHOLDERS.....	11
5	METODOLOGIAS E AÇÕES.....	12
5.1	MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA.....	12
5.1.1	Pontos e Frequência Amostral.....	12
5.1.2	Campanha Inicial de Diagnóstico.....	12
5.1.3	Elaboração e Aplicação dos Questionários.....	13
5.1.4	Análise dos Dados.....	15
5.2	PALESTRAS COM A COMUNIDADE.....	16
6	RELATÓRIOS.....	17
6.1	ESTRUTURA MÍNIMA DOS RELATÓRIOS.....	18
7	CRONOGRAMA FÍSICO.....	19
8	INTERRELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS.....	20
9	RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO.....	23
10	EQUIPE TÉCNICA.....	24
11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25
12	ANEXOS.....	26

1 APRESENTAÇÃO

Este **PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA** apresenta-se no âmbito da gestão ambiental do município de São Mateus (costa norte do Estado do Espírito Santo), com aplicabilidade nas comunidades de Campo Grande, Barra Nova Norte e Sul, Gameleira e Nativo, localizadas na área de influência direta do Terminal Norte Capixaba (TNC), em atendimento aos requisitos legais estabelecidos no licenciamento ambiental como **Condicionante 5 da Licença de Operação 439/2010** estipulada pelo Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA). Este programa está diretamente relacionado com a caracterização e monitoramento da atividade pesqueira desenvolvida pelas comunidades da região na área de influência do TNC.

As diretrizes do **PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA** foram baseadas nas metodologias utilizadas em artigos técnico-científicos e em programas de monitoramento já desenvolvidos anteriormente em outras regiões estuarinas e marinhas e que atingiram o objetivo de caracterizar a atividade desenvolvida pelas comunidades de forma concisa, preconizando as diretrizes legais.




Coordenador da Equipe




Técnico Responsável

Relatório
CAEP-071-2011

Revisão 00
Mar/2011




Coordenador da Equipe




Técnico Responsável

Relatório
CAEP-071-2011

Revisão 00
Mar/2011

2 JUSTIFICATIVA

O Terminal Norte Capixaba (TNC) iniciou sua operação em 2006 no distrito de Campo Grande, município de São Mateus, localizando-se entre o rio Barra Nova e a linha de Costa (Figura 1). Consiste numa área de tancagem construída com o objetivo de permitir o escoamento da produção dos campos de petróleo da Petrobras localizados no Ativo Norte Capixaba, principalmente o óleo pesado proveniente do campo Fazenda Alegre.

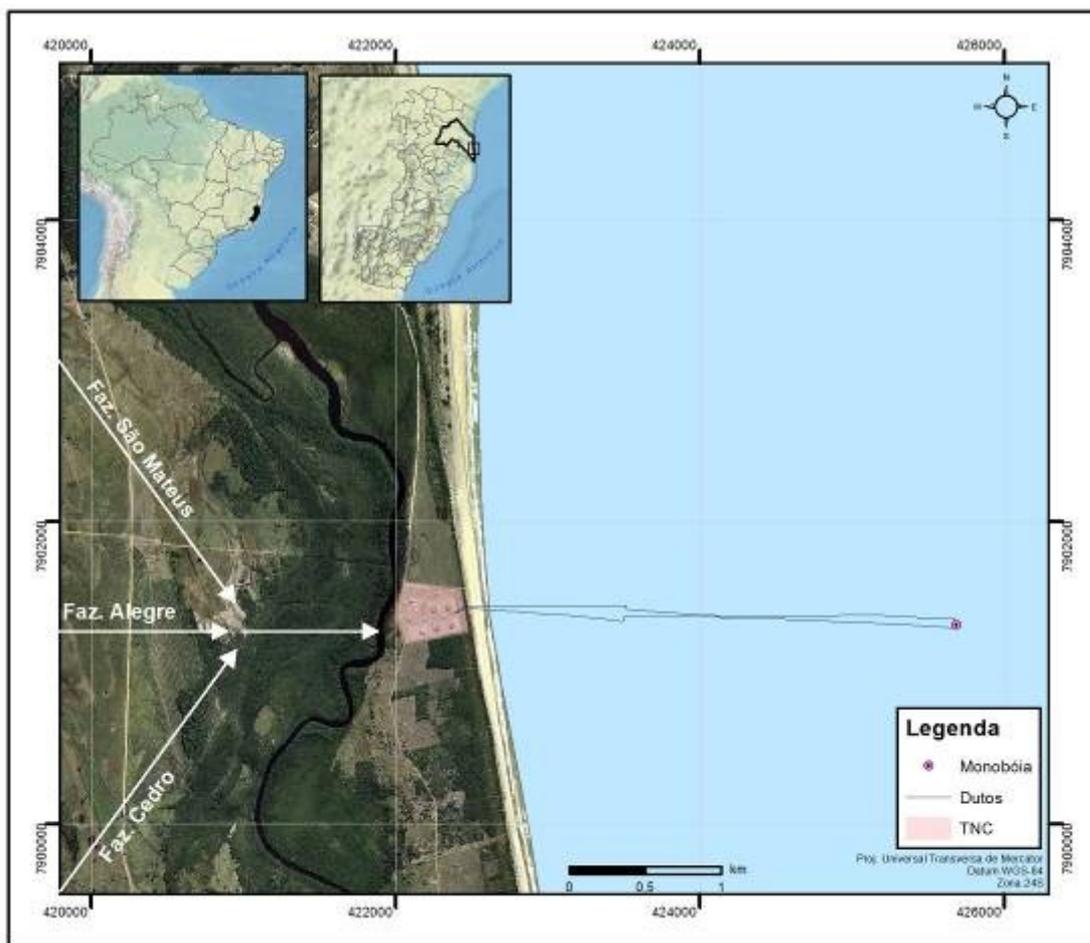


Figura 1: Localização do Terminal Norte Capixaba. Datum: WGS 84.

As comunidades adjacentes ao empreendimento (TNC) apresentam como atividade principal a pesca artesanal. Isso pôde ser constatado através dos dados fornecidos

pela APESCA (Associação dos Pescadores Artesanais e Assemelhados de Campo Grande – Barra Nova) associação correspondente apenas a uma das comunidades (Campo Grande) apresenta registros de cerca de 210 pescadores e 80 catadores e marisqueiros, destacando o predomínio de embarcações pequenas, com 20 sem motor (a remo) e 8 de motor pequeno, sendo o pescado vendido, preferencialmente, na residência dos próprios pescadores, tendo em vista a ausência de peixaria.

Desse modo, sabendo que a atividade pesqueira artesanal é muito importante para a renda familiar das comunidades da região, principalmente, aquela realizada no ecossistema manguezal da área de entorno do TNC (borfas do Rio Barra Nova) e regiões marítimas, recomenda-se o estabelecimento de um PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA, em atendimento a condicionante **5 da Licença de Operação 439/2010**.

O monitoramento ambiental é um processo de coleta de dados, estudo e acompanhamento contínuo e sistemático das variáveis ambientais, com o objetivo de identificar e avaliar qualitativa e quantitativamente as condições dos recursos naturais em um determinado momento, assim como as tendências ao longo do tempo, desse modo considera-se a sua aplicabilidade fundamental para o conhecimento da atividade pesqueira desenvolvida pelas comunidades presentes na região.

3 OBJETIVOS, METAS E INDICADORES

Este programa tem como objetivo principal caracterizar e monitorar a atividade pesqueira das comunidades de: Campo Grande, Barra Nova Norte e Sul, Gameleira e Nativo, localidades inseridas na área de influência direta do TNC, baseando-se em todos os aspectos referentes à pesca, como: os petrechos de pesca, inventário do pescado, área de pesca (estuário, manguezal e mar), forma de comércio das espécies de peixes/crustáceos explorados e entre outros. As metas sugeridas para este programa buscam a realização plena dos objetivos propostos, enquanto os indicadores expressam a efetividade da aplicação do Programa de Monitoramento para a região de estudo, uma vez que acompanham e avaliam o desempenho do mesmo, tendo como ponto de partida o atendimento aos objetivos propostos e ponto de chegada o cumprimento das metas estabelecidas no próprio programa. O Quadro 1, a seguir, apresenta os objetivos específicos deste programa de monitoramento, bem como as metas a serem alcançadas e indicadores aplicados.

Quadro 1: Objetivos Específicos, Metas e Indicadores do Programa.

Objetivos Específicos	Metas	Indicadores
Identificar as artes de pesca e tipos de embarcações utilizadas pelos pescadores catadores de caranguejos e marisqueiros	Identificar 100% das artes de pesca e tipos de embarcações utilizadas pelos pescadores catadores de caranguejos e marisqueiros da região	Número de artes de pesca e tipos de embarcações utilizadas pelos pescadores catadores de caranguejo e marisqueiros da região
Inventariar os pescadores, catadores e marisqueiros e principais entidades representativas na área de influência direta do TNC	Inventariar 100% dos pescadores, catadores e marisqueiros e principais entidades representativas na área de influência direta do TNC	Número de pescadores, catadores e marisqueiros e principais entidades representativas na área de influência direta do TNC
Elaborar um questionário específico para aquisição de dados de desembarque de pesca e cata de caranguejos nas comunidades na área de influência do TNC	Inserir todas as informações relevantes à execução do Programa de Monitoramento no questionário	Questionário elaborado
Registrar por meio de questionários o desembarque pesqueiro realizado pelas comunidades existentes no entorno do TNC	Registrar, por meio de questionários, 100% do desembarque pesqueiro diário realizado pelas comunidades existentes no entorno do TNC	Número de desembarques registrados por dia
Criar um banco de dados contemplando as informações obtidas no desembarque pesqueiro que deve ser constantemente atualizado	Manter banco de dados, atualizado diariamente, contemplando as informações diárias obtidas no desembarque pesqueiro	Registros da atualização do banco de dados
Determinar as principais espécies de peixes e crustáceos exploradas comercialmente pelos pescadores, catadores e marisqueiros da região de estudo	Identificar 100% das espécies de peixes e crustáceos exploradas comercialmente pelos pescadores, catadores e marisqueiros da região de estudo	Número de espécies de peixes e crustáceos exploradas comercialmente pelos pescadores, catadores e marisqueiros da região de estudo
Identificar a localização dos principais locais de pesca utilizados	Identificar a localização de 100% dos locais de pesca utilizados pelas comunidades estudadas	Número dos locais de pesca utilizados
Relacionar os dados quali-quantitativos obtidos no desembarque pesqueiro com os dados obtidos nos programas de monitoramento ambiental (qualidade de água e sedimento) e, quando aplicável, com outros programas	Relacionar 100% dos dados obtidos no programa com os dados de outros programas, quando aplicável	Número de relações efetuadas
Avaliar quali-quantitativamente a variação sazonal das espécies de peixes e crustáceos exploradas	Avaliar os dados sazonais obtidos durante o ano de monitoramento e proceder com análise comparativa	Resultados da análise comparativa
Realizar palestras semestrais às comunidades pesqueiras	Realizar 2 (duas) palestras às comunidades pesqueiras ao ano para divulgação dos dados obtidos no Programa	Número de palestras realizadas

4 PÚBLICO ALVO E STAKEHOLDERS

O Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira tem como público alvo as comunidades pesqueiras do entorno do Terminal Norte Capixaba, e a população do Terminal Norte Capixaba.

As comunidades inseridas na área de influência do TNC são representadas por Campo Grande, Gameleira, Nativo, Barra Nova do Norte e Barra Nova do Sul (Figura 2).

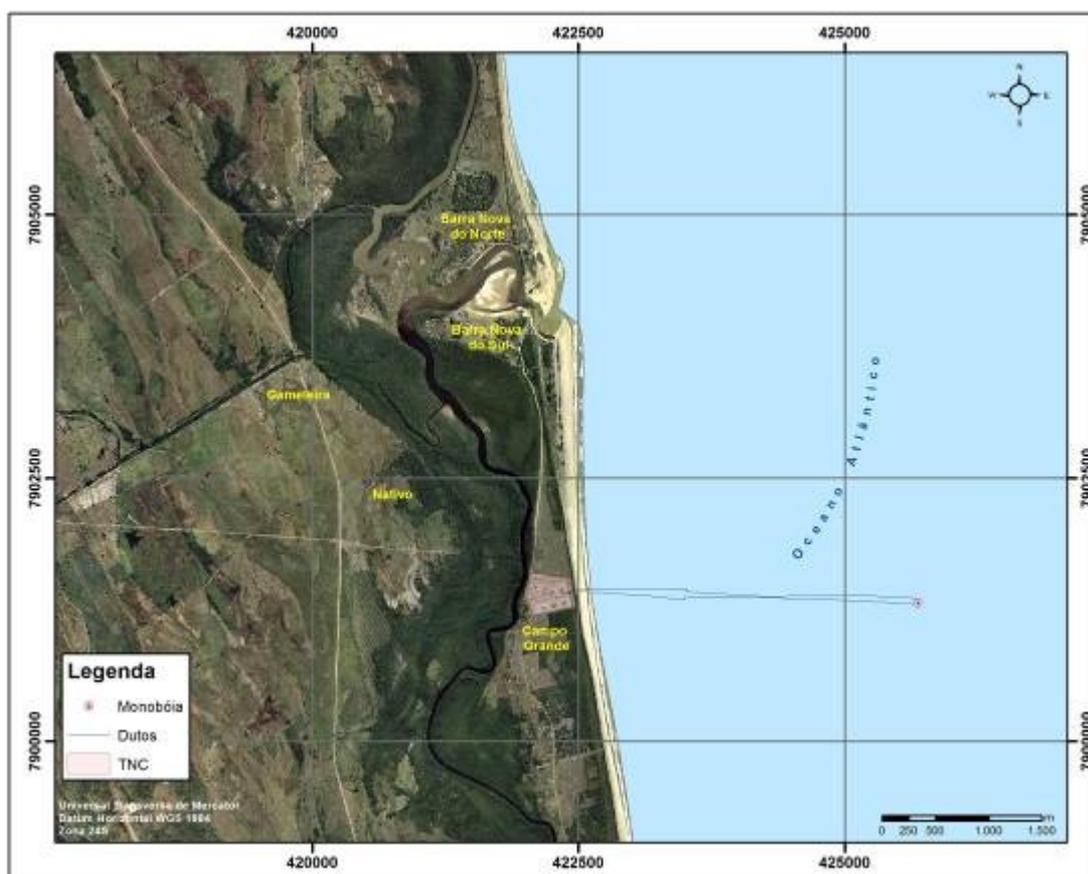


Figura 2: Localização das comunidades pesqueiras. Datum: WGS 84.

Identifica-se também como partes interessadas nesse Programa (stakeholder), a Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca – SEAG, Prefeitura Municipal de São Mateus, o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA, o IBAMA e a sociedade em geral.

5 METODOLOGIAS E AÇÕES

5.1 MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA

5.1.1 Pontos e Frequência Amostral

O monitoramento da atividade pesqueira ocorrerá nos locais de desembarque pesqueiro, tanto referente às atividades desenvolvidas no manguezal quanto no mar, bem como junto às associações de pescadores existentes na região.

Na localidade de Barra Nova, caracteriza-se o principal local para desembarque pesqueiro, no qual grande parte dos pescadores/catadores atracam. Entretanto, outras localidades também poderão ser identificadas durante a campanha inicial de diagnóstico, abrangendo as comunidades contempladas e que sejam, suficientemente, representativas para a amostragem dos dados. Tal campanha será explicitada no próximo item.

Esse monitoramento será baseado, principalmente, na aplicação de questionários, para obtenção das informações referentes às atividades pesqueiras, com frequência amostral **DIÁRIA** nos locais de embarque/desembarque das atividades pesqueiras no estuário, no manguezal e no mar. Esses resultados serão descritos nos relatórios semestrais, anuais e a compilação final dos dados dar-se-á num relatório final consolidado.

Todas as campanhas, assim como a aplicação dos questionários devem constar registro fotográfico.

5.1.2 Campanha Inicial de Diagnóstico

De forma a se obter um conhecimento prévio das condições e atividades pesqueiras desenvolvidas pelas comunidades existentes no entorno do TNC deverá ser realizado um diagnóstico inicial. Este diagnóstico deverá contemplar o levantamento de dados pretéritos (referências bibliográficas, estudos realizados anteriormente, informações adquiridas na Prefeitura de São Mateus, entre outros) e uma campanha

inicial de diagnóstico em campo, estabelecendo, se possível, marcos que sirvam de comparativo com a atividade pesqueira em curso na região do estudo.

A campanha de diagnóstico tem por objetivo identificar os pontos amostrais mais representativos (definição dos locais de embarque/desembarque), além de permitir o levantamento de outras informações importantes para uma caracterização preliminar da atividade pesqueira desenvolvida pelas comunidades, como: tipo de embarcação, petrecho de pesca utilizado, a região onde exercem a pesca (estuário, manguezal ou mar), espécies capturadas e etc. Essa campanha visa obter dados preliminares em todas as comunidades citadas sobre a atividade pesqueira, desse modo, a campanha não está limitada apenas às regiões constatadas para o desembarque pesqueiro, devendo abranger também o conhecimento da área de estudo e a atuação de Colônias de Pesca, Associações de Pescadores e Cooperativas de Pesca, através de visitas técnicas.

Essa campanha também objetiva a obtenção de dados e informações preliminares que serão necessários para a estruturação e elaboração do questionário que serão aplicados para o monitoramento da atividade pesqueira, tais como principais espécies capturadas na região marinha e estuarina e frequência de saída para o mar e para a cata de caranguejos..

5.1.3 Elaboração e Aplicação dos Questionários

O processo de pesquisa de campo e coleta de dados de desembarque de pesca deverá ser baseado nas Instruções Normativas do IBAMA e metodologia adotada para aquisição de estatísticas pesqueiras do CEPENE, como base para elaboração e aplicação dos questionários que deverão ser adequados a realidade local das comunidades em estudo. O **ANEXO I** apresenta uma sugestão de questionários para cadastro de embarcações e produção pesqueira.

A aquisição dos dados deverá ser realizada por monitores de desembarque, que deverão ser pessoas da comunidade, com experiência na atividade pesqueira local e com bom relacionamento e acesso aos pescadores da região e, que detenham grau de instrução que os habilitem ao correto preenchimento das planilhas de campo.

A quantidade de monitores a ser utilizada deverá ser estabelecida com base na quantidade de embarcações e locais de desembarque a serem monitorados

devendo ser estabelecida após a campanha de diagnóstico inicial. De forma a garantir os objetivos do projeto os monitores passarão por um treinamento inicial nos procedimentos de trabalho documentado, que deverá ser elaborado pelo Técnico Responsável, que auxiliará no desempenho de suas atividades e avaliações periódicas para avaliar a necessidade de novos treinamentos (**ANEXO II**).

Os monitores deverão ser remunerados pelo trabalho e ter recursos para comunicação, transporte e cópia de documentos, bem como materiais de trabalho tais como planilhas (cadastro e produção), canetas, prancheta e cópia do procedimento de trabalho.

Em caso de necessidade, os monitores selecionados poderão ser substituídos, a critério do Responsável Técnico pelo Programa.

Os monitores selecionados devem possuir os seguintes atributos e terão as seguintes obrigações:

Possuir conhecimento mínimo das espécies comerciais capturadas na área de sua responsabilidade e da arte de pesca utilizada por cada embarcação pesqueira;

- Possuir disponibilidade diária para acompanhar os desembarques, além de estar familiarizado com a região monitorada;
- Apresentar boa desenvoltura e bom contato com os donos e/ou mestres das embarcações, assim como com os pescadores que trabalham nelas;
- Acompanhar diariamente os desembarques e realizar o cadastro das embarcações, assim como o devido registro da produção por desembarque;
- Prestar, sempre que pertinente, informações e esclarecimentos sobre o Programa e seus objetivos;
- Repassar mensalmente ao profissional responsável, as planilhas de campo corretamente preenchidas;
- Obter e dar encaminhamento ao Responsável Técnico sobre reclamações e possíveis impactos identificados pelos pescadores para verificação de vínculo com as atividades da Transpetro;

5.1.4 Análise dos Dados

As planilhas preenchidas pelos monitores de cada ponto de desembarque deverão ser enviadas semanalmente para compilação e tratamento dos dados.

Inicialmente, deverá ser realizada uma verificação quanto a erros de preenchimento e a consistência dos dados. Os dados deverão ser compilados em um banco de dados devendo ser utilizada a mesma metodologia utilizada no ESTATPESCA (CEPENE/IBAMA).

Com base nos dados coletados espera-se obter os seguintes resultados:

- Descrição da frota pesqueira;
- Descrição das principais capturas comerciais;
- Estimativa da captura total e produção pesqueira relativa;
- Produção, preço médio e valor total da produção desembarcada por categoria comercial durante o período monitorado;
- Produção mensal por embarcação/dia e por desembarque;
- Número total de desembarques por ponto de desembarque/mês;
- Produção total desembarcada por ponto de desembarque/mês;
- Captura total desembarcada por dias efetivos de pesca;
- Captura total desembarcada por número total de desembarques;
- Produção e produtividade diária por barra monitorada, e;
- Estimativa da CPUE.

5.2 PALESTRAS COM A COMUNIDADE

As palestras serão realizadas pela empresa executora do programa ambiental em questão, com periodicidade **SEMESTRAL** e em local de fácil acesso aos moradores das comunidades da área de influência (Barra Nova Norte e Sul, Gameleira, Nativo e Campo Grande).

Inicialmente, deverão ser comunicados os líderes comunitários, por meio de reuniões documentadas, e informados da necessidade e importância da presença das comunidades nestas palestras. Deve ser realizada, ainda, a divulgação das palestras nas comunidades com entrega de folhetos indicativos nas associações de pescadores, catadores e moradores. Nestes folhetos, devem constar: hora, data, local, finalidade e etc., sendo distribuídos com no mínimo com um mês de antecedência da data da palestra.

O conteúdo das palestras deve abranger todas as informações levantadas no monitoramento de crustáceos e peixes até o presente momento, sendo realizadas através da apresentação sucinta e dinâmica dos dados, com o auxílio de recurso visual gráfico (ex.: apresentação em MS Power Point).

Vale ressaltar que em toda a apresentação, o palestrante deve utilizar vocabulário adequado para o público em questão, reduzindo de forma significativa o uso de termos técnicos e científicos. Caso seja necessária a utilização desse tipo de vocabulário, o mesmo deve ser devidamente explicado, desse modo, será possível alcançar maior eficiência na apresentação das informações e entendimento da comunidade.

Ao longo da realização das palestras deve ser elaborada uma lista de presença, assegurando a obtenção de informações mínimas como: nome, faixa etária e comunidade em que vive dos participantes das palestras. Além disso, é indispensável o registro fotográfico durante a duração da palestra.

6 RELATÓRIOS

As ações do presente monitoramento serão acompanhadas por meio de Relatórios Quali-Quantitativos das comunidades levantadas. Desse modo, serão realizados os seguintes relatórios:

- Relatório Técnico Semestral (RTS): devem registrar a descrição geral das metodologias adotadas em campo e os resultados detalhados obtidos durante a campanha de monitoramento do embarque e desembarque; deve constar também sobre a realização das palestras semestrais;
- Relatório Técnico Anual (RTA): deve constar uma abordagem temporal ampla, através da compilação dos monitoramentos semestrais, atendo-se em diagnosticar a dinâmica das comunidades durante o último ano de monitoramento;
- Relatório Final (RF): deve comparar os dados fornecidos nos relatórios anuais ao longo dos 04 (quatro) anos de monitoramento e as evidências de realização das reuniões junto às comunidades, focando os seguintes itens: (i) diagnosticar a dinâmica das comunidades e do estoque pesqueiro durante os anos de monitoramento; (ii) prognosticar e propor eventuais medidas de manejo de fauna para os próximos anos; (iii) avaliar a necessidade da continuação do Programa de Monitoramento de Crustáceos e Ictiofauna para os próximos anos.

A forma de envio dos Relatórios Técnicos elaborados à TRANSPETRO é apresentada a seguir:

Quadro 2: Forma de envio de Relatórios Técnicos à TRANSPETRO.

RELATÓRIO	FORMA DE ENTREGA
Relatório 1 – RTS	- 01 via impressa, constando o original da página com as assinaturas dos profissionais responsáveis e os laudos analíticos originais; - 1 CD com o relatório em arquivos editáveis (MS Word e MS Excel) e não editáveis (<i>Portable Document Format</i> – PDF)
Relatório 2 – RTA	
Relatório 3 – RF	

6.1 ESTRUTURA MÍNIMA DOS RELATÓRIOS

Os relatórios devem seguir as seguintes diretrizes:

APRESENTAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

2.2. Objetivos Específicos

3. METODOLOGIA

3.1. Pontos e Frequência Amostral

3.2. Coleta

3.3. Análises Laboratoriais

3.4. Tratamento dos Dados

4. INDICADORES AMBIENTAIS

5. RESULTADO E DISCUSSÃO

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

7. EQUIPE TÉCNICA

8. BIBLIOGRAFIA

9. ANEXO (caso haja)

7 CRONOGRAMA FÍSICO

O presente programa será executado pela empresa responsável por um período de 04 (quatro) anos em atendimento à **Condicionante 4 da LO 439/2010 (Quadro 2)**, sendo a periodicidade de execução das amostragens **DIÁRIAS**, conforme descrita no item **Metodologia e Ações**, devendo a referida frequência revista ao final do quarto ano de monitoramento.

Quadro 3: Cronograma de atividades.

Ações		ANO 1						ANO 2						ANO 3						ANO 4					
		BIMESTRES						BIMESTRES						BIMESTRES						BIMESTRES					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
I	Execução da Campanha Inicial de Diagnóstico																								
II	Execução do Monitoramento da Atividade Pesqueira																								
III	Execução das Palestras às Comunidades																								
IV	Relatório Técnico Semestral (RTS)																								
V	Relatório Técnico Anual (RTA)																								
VI	Relatório Final (RF)																								

8 INTERRELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS

Este programa está inter-relacionado com os seguintes programas estabelecidos como condicionantes na **Licença de Operação nº 439/2010**:

- MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO DO PROJETO DE CORTINA VEGETAL E DA RECOMPOSIÇÃO DA RESTINGA MANGUEZAL DA FAIXA EXISTENTE AO LONGO DO TERMINAL NORTE CAPIXABA;

O monitoramento citado garantirá a preservação e manutenção do ecossistema manguezal, uma vez que a restinga representa um fator ponderante e muito importante. Desse modo, revitalizando o manguezal, a fauna típica (como: crustáceos e peixes) será provavelmente beneficiada, uma vez que possuirá um habitat propício para a sua sobrevivência, podendo ocasionar o aumento da população, o que influenciaria a atividade pesqueira.

- PROGRAMA DE LEVANTAMENTO DE PARÂMETROS POPULACIONAIS E ESTOQUE PESQUEIRO DAS ESPÉCIES DE CRUSTÁCEOS E ICTIOFAUNA PRESENTES NO MANGUEZAL LOCALIZADO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO TERMINAL NORTE CAPIXABA – TNC;

Sabendo que os crustáceos e os peixes são os principais recursos pesqueiros utilizados pelas comunidades da região e que o desenvolvimento da atividade pesqueira está intimamente relacionado com os parâmetros populacionais e o estoque pesqueiro, a correlação desses programas é fundamental para o entendimento de todo o contexto pesqueiro.

- PROGRAMA DE CARACTERIZAÇÃO E MONITORAMENTO FÍSICO-QUÍMICO E BIOLÓGICO DO SEDIMENTO MARINHO E ESTUARINO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DE TERMINAL NORTE CAPIXABA;

O sedimento estuarino está presente em todo manguezal (partes emersas e imersas) e é caracterizado por ser um substrato muito lamoso que fica em contato direto com os crustáceos e indireto com peixes (substrato componente do fundo do rio). Dessa forma, as alterações composicionais que podem ocorrer nos sedimentos podem influenciar esses organismos, acarretando alterações na atividade pesqueira desenvolvida.

- MONITORAMENTO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES SANITÁRIOS;

Sabendo que a disposição final do efluente sanitário tratado é feita nos solos, então, caso, o mesmo não esteja devidamente tratado, haverá a contaminação do substrato do manguezal.

- MONITORAMENTO QUALITATIVO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO TERMINAL NORTE CAPIXABA – TNC (TRANSPETRO), COMPREENSIVOS PELO RIO BARRA;

Esse Programa de Monitoramento garante a verificação da qualidade de água dos recursos hídricos na área de influência direta do TNC, abrangendo o Rio Barra Nova. Desse modo, a composição físico-química da água irá influenciar diretamente nos dois grupos abordados (crustáceos e peixes), sendo, portanto, influenciador da atividade pesqueira.

- PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO;

A água do lençol freático estabelece ligação com as águas presentes no rio, variando, principalmente, devido ao fator pluviométrico. Então, qualquer alteração na composição da água presente no lençol freático afetará a água do rio, conseqüentemente, os crustáceos e peixes e, posteriormente a atividade pesqueira.

- PROGRAMA DE MONITORAMENTO SÓCIO-ECONÔMICO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO TERMINAL NORTE CAPIXABA;

Sabendo que as comunidades da região são tradicionalmente caracterizadas pela atividade pesqueira (captura/venda) de crustáceos e peixes, as alterações que ocasionalmente podem ocorrer a esses organismos, acarretará em impactos diretos na socioeconomia dessas comunidades.

- PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADO À COMUNIDADE DO EMPREENDIMENTO;

É importante que sejam feitos trabalhos de conscientização junto às comunidades quanto aos aspectos ambientais envolvidos, inclusive abrangendo os crustáceos e ictiofauna que interfere diretamente na atividade pesqueira.

- PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADO AOS TRABALHADORES DO EMPREENDIMENTO;

Também é considerada importante a educação ambiental dos funcionários do TNC, uma vez que parte deles é pertencente às comunidades vizinhas e pode disseminar a conscientização, principalmente, voltada para o tema abordado.

- PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL PARA ESCLARECER A POPULAÇÃO DO ENTORNO A RESPEITO DO EMPREENDIMENTO E DOS IMPACTOS CAUSADOS PELO MESMO;

Tal Programa proporcionará às comunidades o retorno e o conhecimento do que foi realizado, assim como os resultados obtidos a partir do Programa de Monitoramento de Atividade Pesqueira.

9 RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO

As responsabilidades de implementação do presente programa de monitoramento é a empresa TRANSPETRO, devendo contratar profissionais e/ou empresas qualificadas, especializadas na área de meio ambiente para a execução dos serviços.

10 EQUIPE TÉCNICA

Nome: **Fabício Resende Fonseca**

Profissão: **Biólogo M.Sc. Engenharia Ambiental**

Registro Profissional: **CRBio-38.934/02**

Organização a que pertence: **Control Ambiental Engenharia e Planejamento Ltda.**

Cadastro Técnico Federal - IBAMA: **599690**

CTEA – IEMA: **35156821**

Nome: **Gelcílio Coutinho Barros Filho**

Profissão: **Oceanógrafo - M.Sc. Engenharia Ambiental**

Organização a que pertence: **Control Ambiental Engenharia e Planejamento Ltda.**

Cadastro Técnico Federal - IBAMA: **204802**

CTEA – IEMA: **34901370**

Nome: **Larissa Albino da Silva Santos**

Profissão: **Estagiário - Oceanografia**

Organização a que pertence: **Control Ambiental Engenharia e Planejamento Ltda.**

Cadastro Técnico Federal - IBAMA: **5120161**

Nome: **Gabriela de Almeida Bernardo**

Profissão: **Oceanógrafa – Mestranda em Geologia e Geofísica Marinha**

Organização a que pertence: **Control Ambiental Engenharia e Planejamento Ltda.**

Cadastro Técnico Federal - IBAMA: **4989449**

CTEA – IEMA: **52217302**

Responsável: **Apoio Técnico**

11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CEPENE. 2004. **Monitoramento da Atividade Pesqueira no Brasil.**

BRASIL. 1988. **Diagnóstico/Análise setorial da pesca no estado do Espírito Santo.** Superintendência do desenvolvimento da pesca. Vitória: [s.n.].

ESPÍRITO SANTO, 1984. **Avaliação da Atividade Pesqueira no Espírito Santo.** Incaper.

MARTINS, A.S. & DOXSEY, J.R. 2006. **Diagnóstico da pesca no estado do Espírito Santo.** In: Isaac VJ, Martins AS, Haimovici M, Andriguetto Filho JM (eds) A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais. Belém: Universidade Federal do Pará – UFPA, pp181-186.

SOUZA, A. C. C. DE & OLIVEIRA, J. C. DE. 2003. **Plano Estratégico da Agricultura Capixaba: Estudo Temático Pesca.** Vitória. v.14.

TEIXEIRA, J. B. 2007a. **Monitoramento do desembarque pesqueiro na área de influência do gasoduto do Campo de Golfinho no norte do Espírito Santo.** Relatório Técnico. Petrobras/FCAA-Fundação Ceciliano Abel de Almeida. Vitória.

TEIXEIRA, J. B. 2008b. **Mapeamento e Identificação e Possíveis Conflitos entre Pescadores e a Atividade Portuária na Grande Vitória.** Relatório técnico. CST-Arcelor Mittal/CEPEMAR. Vitória.

VIEIRA, P.F., BERKES, F., SEIXAS, C.S. **Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos, métodos e experiências.** Florianópolis: Secco/APED, 2005.

12 ANEXOS

ANEXO I – PROPOSTA DE QUESTIONÁRIOS DE CADASTRO DE EMBARCAÇÕES E PRODUÇÃO DE PESCA

ANEXO II – EMENTA DO CURSO DE CAPACITAÇÃO DOS MONITORES

ANEXO I – PROPOSTA DE QUESTIONÁRIOS DE CADASTRO DE EMBARCAÇÕES E PRODUÇÃO DE PESCA

ANEXO II – EMENTA DO CURSO DE CAPACITAÇÃO DOS MONITORES

EMENTA DO CURSO DE CAPACITAÇÃO DOS MONITORES

TEORIA E PRÁTICA

1. OBJETIVO:

Capacitar os monitores na metodologia e técnicas estatísticas de coleta de dados.

2. CARGA HORÁRIA:

4 horas

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

3.1. Introdução

Objetivos do curso e programa de trabalho.

3.2. Conceitos básicos de estatística

Universo amostral/população, amostra, amostragem, unidade amostral, média amostral, estimação.

3.3. Levantamentos amostrais de dados básicos da pesca

Princípios básicos do delineamento amostral.

3.4. Apresentação dos Formulários

Apresentação do conteúdo e da metodologia de preenchimento dos formulários utilizados.

3.5. Métodos de abordagem

Público alvo, formas de abordagem e locais de obtenção dos dados.

3.6. Exercícios práticos de preenchimento dos formulários

Preenchimento dos formulários e demonstração dos erros cometidos.