



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
SCEN – Trecho 2, Edifício Sede – Bloco C, Brasília – DF CEP: 70.818-900  
Tel.: (0xx) 61 3316-1347, Fax: (0xx) 61 3225-0564 – URL: <http://www.ibama.gov.br>

Ofício nº 889 /2008 –CGTMO/DILIC/IBAMA

Brasília, 17 de dezembro de 2008.

A Sua Senhoria a Senhora

**Emma Russo**

Diretora de Logística

Santa Rita S.A. Terminais Portuários

Rua Olimpíadas 205- 14º andar- cj 1402- Vila Olímpia

04.551-000– São Paulo/SP

Tel: (11) 2169-3969

**Assunto: Plano de Trabalho de Fauna para elaboração do EIA/RIMA do Brasil Intermodal Terminal Santos- BRITES.**

Prezada Senhora,

1. Em resposta ao Ofício s/nº, datado de 11 de novembro de 2008, informo que o Plano de Trabalho de Fauna encaminhado não foi considerado suficiente para embasar uma caracterização representativa da área de influência do empreendimento em questão e necessita de complementações.
2. Dessa forma, encaminho em anexo a Nota Técnica nº 247/2008-COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA a qual aponta as complementações que deverão ser apresentadas à este IBAMA para aprovação do referido plano.

Atenciosamente,

**Rosa Helena Zago Loes**

Coordenadora- ~~Geral de Transportes, Mineração e Obras Civas~~



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

## NOTA TÉCNICA N.º 247/2008 - COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA

Brasília, 15 de dezembro de 2008.

**Das Técnicas:** Flávia Alves de Lima Paiva– Bióloga  
Mariana Graciosa Pereira - Bióloga

**Para:** Eugênio Pio Costa  
Coordenador de Licenciamento de Transportes  
COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA

**Assunto:** Avaliação dos Planos de Trabalho da Biota Terrestre e da Biota Aquática referente à implantação do Brasil Intermodal Terminal Santos- BRITES.

**Processo:** 02001.006395/2008-35

### I - INTRODUÇÃO

Esta nota técnica tem por objetivo avaliar o Plano de Trabalho para a realização do inventário da fauna terrestre e da fauna aquática objetivando fornecer subsídios à elaboração do EIA/RIMA para o licenciamento ambiental do Brasil Intermodal Terminal Santos- BRITES, localizado no município de Santos, estado de São Paulo.

O referido Plano de Trabalho foi encaminhado através do Ofício s/nº, protocolado sob o número nº 13.960 em 13 de novembro de 2008 e objetiva atender os critérios estabelecidos na Instrução Normativa nº 146/2007 no que tange os procedimentos de manejo da fauna, ou seja, levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna sujeitas ao licenciamento ambiental.

Ressalta-se que foi elaborada a Nota Técnica nº 210/2008-COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA, datada de 17 de outubro de 2008, a qual solicita consulta à Coordenação Geral de Autorização de Uso da Fauna e Recursos Pesqueiros- CGFAP quanto a aplicação da Instrução Normativa IBAMA nº 146/2007 nos empreendimentos marinhos, tendo em vista que a Instrução em alguns pontos de seu escopo trata taxativamente de empreendimentos que afetem água doce. Dessa forma, foi encaminhado o Memorando nº 409/2008-COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA, de 17/11/2008, solicitando orientação da coordenação supracitada, no entanto, até o fechamento desta Nota Técnica não se obteve resposta. Sendo assim, esta equipe técnica avaliará o plano de trabalho, apenas com relação à metodologia a ser aplicada para a coleta dos organismos, bem como os pontos amostrais, não aplicando a IN na íntegra em razão da ausência de resposta instruindo a aplicação desta em empreendimentos marinhos.

MJP.

## II - ANÁLISE E CONSIDERAÇÕES

O Plano de Trabalho encaminhado encontra-se subdividido em biota terrestre e biota aquática. O plano referente à biota terrestre apresenta basicamente as metodologias de amostragem dos organismos terrestres com o objetivo de realizar um inventário destes organismos na região afetada pelo empreendimento.

Para a Área de Influência Direta- AID e Área de Influência Indireta- AII serão utilizados dados secundários constantes de estudos publicados sobre o tema. Já para o diagnóstico da fauna terrestre e obtenção de dados primários os esforços de campo serão realizados na Área Diretamente Afetada- ADA, podendo eventualmente, incluir também o entorno imediato da mesma. Cada ressaltar que não foi apresentado no referido plano a delimitação das áreas de influência, sendo necessária sua apresentação à este IBAMA, para aprovação, antes do início dos trabalhos. Para cada grupo faunístico foram apresentadas as metodologias, a seguir descritas.

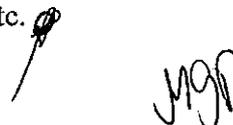
### Mastofauna

Para o diagnóstico deste grupo serão realizadas entrevistas, uma adaptação da técnica de transectos( Transect line technique- BUCKLAND et al, 1996) visando a observação direta de indivíduos e a procura ativa por rastros e outros sinais indiretos em trajetos definidos em toda a extensão da área de implantação do empreendimento. Estes trajetos serão percorridos à pé (cerca de 1 Km/h), concentrando os esforços no período matutino, entre 07h e 30min e 10h e 45min; e vespertino, entre 14h 00min e 17h e 30 min. O plano informa que também poderão ser realizados censos noturnos, que se iniciariam nas primeiras horas da noite, por volta de 17h e 40min e se estenderiam até no máximo às 21hs. No entanto, esta equipe técnica entende que necessariamente, pelo menos 30% da quilometragem total percorrida, deverá ser realizada no período noturno. Serão realizados também esforços padronizados no acesso e vias internas, sendo que como isso será realizado deverá ser informado à este Ibama.

Durante estes censos, as espécies serão registradas através de visualização direta ou vocalização, sendo que para cada registro serão anotados local, com o uso de GPS, horário, número de indivíduos, além de registros indiretos, tais como fezes, pêlos, ossos, ranhuras em árvores, carcaças, entre outros. Cabe ressaltar que deverá ser apresentado registro fotográfico no EIA. Entendemos que deverão ser adotados outros métodos de amostragem tais como utilização de parcelas de areia, armadilhas, *pitfall*, dentre outros métodos por não considerarmos adequados utilizar apenas métodos de procura ativa, observação indireta, sendo estes complementares àqueles. Sendo que as armadilhas deverão ser instaladas em todas as fitofisionomias indicadas. Deverá ser indicado o esforço amostral a ser empregado, como o número de armadilhas/dia, qual o intervalo de checagem das mesmas, indicar em quais estratos estas armadilhas serão expostas, de modo a permitir capturas de animais de hábitos distintos (terrestres, arbóreos) .

Não foi apresentada a metodologia que será utilizada para o monitoramento de quirópteros. Sugere-se que o monitoramento deste grupo seja incluído, com a instalação de redes do tipo *Mist-Nets*, armadas para captura, sempre que possível em ambientes de mata, borda de mata e córregos. Deverão ser apresentados o esforço amostral, a malha da rede, a localização, a caracterização dos pontos de amostragem e o período de revisão da rede.

Detectou-se a ausência de definição da ADA, sendo necessário essa definição, bem como que sejam definidos detalhadamente as metodologias a serem utilizadas, incluindo o comprimento dos transectos, a distância entres os pontos do transecto, etc.



### **Herpetofauna**

Para o levantamento deste grupo serão realizadas entrevistas e técnica de procura ativa. Para os anfíbios serão focados ambientes mais úmidos, mas serão avaliados também ambientes distribuídos em toda a área do empreendimento localizando os animais presentes visualmente e/ou auditivamente. Serão avaliadas as vias de acesso e vias internas e áreas antropizadas, focando principalmente répteis( cobras e lagartos).

Os trajetos serão percorridos à pé( cerca de 1 km/h) concentrado os esforços no período matutino, entre 07h e 10h e no período noturno, por volta das 19h e se estendendo no máximo até às 24h. Para todos os registros serão tomadas as coordenadas de localização com o uso de GPS.

No método de procura ativa, é necessário que em cada lado da trilha, nos pontos de amostragem dentro do transecto seja amostrada uma área de no mínimo 5 metros, até uma altura de 3 a 4 metros. Deverá ser utilizada também a metodologia de registro acústico e fotográfico para identificação das espécies. Para animais apenas avistados ou ouvidos, mas não coletados, além do registro acústico, deverão ser registrados hora, lugar e características gerais do ambiente.

Deverão ser vistoriados: a serrapilheira, troncos em decomposição, cavidades de troncos, a vegetação, dentro de buracos no solo, afloramentos rochosos, entorno de cupinzeiros e outros locais que podem servir de abrigos da herpetofauna.

Entendemos que deverão ser adotados outros métodos de amostragem tais como *pitfall*, armadilha do tipo funil de forma a complementar os dados obtidos apenas com observação/audição. Os métodos complementares a serem utilizados deverão ser detalhadamente descritos, devendo contemplar todas as fitofisionomias envolvidas na ADA do empreendimento. Além disso, os baldes deverão ser dispostos em linhas e conectados por uma cerca baixa de lona, com o propósito de direcionar os animais para os baldes; deverá colocar algum material esponjoso no fundo para reduzir o impacto da queda; deverá ser informada a distância entre as armadilhas e a distância entre as linhas/transectos; as armadilhas deverão possuir mecanismos que minimizem o seu enchimento com água da chuva ou que mecanismo que possua fluatibilidade para evitar a morte de animais por afogamento, também deverão ser vistoriadas pelo menos duas vezes ao dia (no início da manhã e no final da tarde), a fim de evitar a morte de animais por hipo ou hipertermia. Deverá ser indicado o esforço amostral.

### **Avifauna**

Para o levantamento deste grupo será realizada observação com binóculos e reconhecimento da vocalização, sendo que, no caso de dúvida ou mesmo para a utilização da técnica de *playback* serão realizadas gravações de suas vocalizações em fita K7.

Serão realizados esforços padronizados nos trajetos definidos na área do empreendimento, sendo que o esforço amostral não foi indicado, devendo ser apresentado à este Ibama para aprovação. Os trajetos serão percorridos lentamente à pé e serão listadas as aves registradas em cada ambiente, de forma a permitir uma análise dos resultados focando a distribuição das espécies de acordo com a cobertura vegetal. Será anotado o tempo de duração de cada trajeto com o cronômetro, a distância percorrida, bem como a sua localização com o uso do GPS. Cabe lembrar que os esforços em cada trajeto deverão ser os mesmos de forma a permitir comparação entre estes.

MGR.

Além da metodologia por transectos, deverá ser utilizado também o método de censo por pontos, o qual deverá ser detalhadamente descrito, incluindo a distância entre os pontos. O número de pontos deverá ser o suficiente para amostrar a área a que se propõe, considerando o tamanho do fragmento estudado e o requisito de distância mínima entre os pontos, de no mínimo 200 m, reduzindo a interferência entre as unidades amostrais. Recomendamos também a utilização de metodologia de captura ativa como a instalação de redes de neblina, devendo ser descrito a metodologia detalhadamente; a localização das redes; o tamanho da malha da rede; o período em que as redes ficarão abertas e quando estas serão fechadas; informar de quanto em quanto tempo as redes serão vistoriadas; quais os dados biométricos que serão coletados, o período em que as redes deverão ser deslocadas dentro da mesma área.

Os inventários serão concentrados nos períodos matutino, entre 05h e 30min e 11h e vespertino, entre 15h às 18h. Deve-se levar em consideração o fotoperíodo da época que será realizada a campanha, pois no verão, a aurora e o crepúsculo estão mais afastados, portanto a atividade da ornitofauna inicia-se mais cedo e cessa-se mais tarde que no inverno.

O plano informa que para todos os grupos faunísticos avaliados a amostragem ocorrerá ao longo de 5 dias consecutivos, sendo que as campanhas serão realizadas nos períodos de inverno e verão, considerando a classificação de clima de Koppen para a região do empreendimento. No entanto, esta equipe técnica considera que as amostragens para cada grupo faunístico deverão ocorrer ao longo de, no mínimo 10 dias consecutivos, de amostragem efetiva, ou seja, sem considerar a instalação dos equipamentos.

De acordo com a Instrução Normativa nº 146/2007, no artigo 4º especifica o que deverá ser apresentado ao Ibama para o Levantamento da Fauna Terrestre, sendo os seguintes tópicos que deverão ser abordados e apresentados ao Ibama para aprovação:

*“ I- lista de espécies descritas para a localidade ou região, baseada em dados secundários, inclusive com a indicação de espécies constantes em listas oficiais de fauna ameaçada com distribuição potencial na área do empreendimento, independentemente do grupo animal a que pertencem. Na ausência desses dados para a região, deverão ser consideradas as espécies descritas para o ecossistema ou macro região;*

*II - descrição **detalhada** da metodologia a ser utilizada no registro de dados primários, que deverá contemplar os grupos de importância para a saúde pública regional, cada uma das Classes de vertebrados, e Classes de invertebrados pertinentes. Em caso de ocorrência, no local do empreendimento, de focos epidemiológicos, fauna potencialmente invasora, inclusive doméstica, ou outras espécies oficialmente reconhecidas como ameaçadas de extinção, o Ibama poderá ampliar as exigências de forma a contemplá-las. (grifo nosso)*

*III - a metodologia deverá incluir o esforço amostral para cada grupo em cada fitofisionomia, contemplando a sazonalidade para cada área amostrada;*

*IV - mapas, imagens de satélite ou foto aérea, inclusive com avaliação batimétrica e altimétrica, contemplando a área afetada pelo empreendimento com indicação das fitofisionomias, localização e tamanho das áreas a serem amostradas;*

*V - identificação da bacia e microbacias hidrográficas e área afetada pelo empreendimento. Deverão ser apresentados mapas com a localização do empreendimento e vias de acesso pré-existent;*

*VI - informação referente ao destino pretendido para o material biológico a ser coletado, com anuência da instituição onde o material será depositado;*

*VII - currículo do coordenador e dos responsáveis técnicos, que deverão demonstrar experiência comprovada no estudo do táxon a ser inventariado."*

Dessa forma, verifica-se que a maioria dos itens solicitados na IN não foram apresentados pelo empreendedor, o que não é suficiente para embasar uma caracterização representativa da área de influência do empreendimento em questão. Diante do exposto, o empreendedor deverá apresentar os itens constantes da IN, que trata de levantamento de fauna bem como apresentar as falhas detectadas ao longo desta Nota Técnica.

Com relação à fauna aquática, o Plano de Trabalho encaminhado apresenta basicamente as metodologias de coleta de organismos aquáticos, especialmente ictiofauna e macrofauna bentônica, com o objetivo de realizar um inventário destes organismos na região afetada pelo empreendimento.

O Plano informa que as coletas serão realizadas com rede do tipo semi-balão, com cerca de 6 metros de abertura de boca. Os trabalhos de bordo se iniciarão com a localização georreferenciada dos pontos amostrais, sendo que a cada ponto será verificada a profundidade, coletados dados de temperatura e de salinidade da água superficial.

Para a coleta de ictiofauna serão realizados arrastos em linha reta em pontos a serem estabelecidos dentro de três áreas( região do Largo do Caneu, Largo de Santa Rita e Canal de acesso) que abrangem a ADA e AID segundo condições favoráveis à operação, avaliadas segundo sondagem prévia, dentro da área informada. Para cada área estabelecida será realizado um arrasto com duração de 10 minutos. Ao fim de cada arrasto, o conteúdo será transferido para sacos de rafia identificados com etiquetas utilizando código alfanumérico por ponto. Cabe ressaltar que a metodologia de armazenamento não foi considerada adequada por esta equipe técnica tendo-se em vista que se não houver o acondicionamento e conservação das amostras coletadas, estas poderão se perder, o que inviabilizará inclusive a identificação posterior. Dessa forma, as amostras deverão ser acondicionadas adequadamente de forma a preservar as condições do material coletado. Não foi informada a destinação do material coletado, bem como a metodologia de identificação dos organismos, incluindo os parâmetros a serem avaliados.

Quando da apresentação do EIA/RIMA, este deverá constar os pontos georreferenciados de início e de fim dos arrastos para cada área. Deverá também ser considerada a sazonalidade, especialmente com relação às espécies de interesse comercial, econômico e de subsistência utilizadas pelas comunidades de pescadores e relacionar com a dragagem pretendida. Deverá ser apresentada a licença de coleta de fauna que permitirá a coleta desses organismos.

Já para a coleta dos organismos bentônicos, o Plano de Trabalho informa que os pontos amostrais serão coincidentes com as amostras de sedimento de superfície que serão coletadas para caracterização do material a ser dragado. Não foi citado a quantidade de pontos de coleta, nem foram identificados, nem georreferenciados o que impossibilita a avaliação por parte desta equipe técnica. Em cada ponto serão realizadas réplicas, com volume coletado variando de 1 a 1,8 litros e com área de 225 cm<sup>2</sup>. O sedimento coletado será transferido para um balde plástico graduado, de modo a verificar seu volume, sendo realizadas de 2 a 3 lançamentos até completar um volume mínimo de 1,5 litro de sedimento, que posteriormente será fixado em formalina. Posteriormente, o material será acondicionado em saco plástico virgem etiquetado com o código alfanumérico de cada ponto. No laboratório a triagem será realizada com a lavagem em peneiras com abertura de malha de 1 e 0,5 mm armazenadas em recipientes plásticos com formalina para posterior identificação a nível



estereoscópico. Cabe ressaltar que é necessário que o esforço amostral em todas as estações de coleta seja o mesmo, de maneira a possibilitar a comparação entre elas.

Tanto para comunidade bentônica como para a comunidade íctica, detectou-se a ausência de pontos de amostragem nas alternativas das áreas propostas para a dragagem e disposição do material dragado. Dessa forma, deverão ser propostos pontos de coleta nestas áreas. Deverá também ser apresentada uma comparação da lista de espécies de dados secundários atuais disponíveis para a área de influência direta do empreendimento com os dados obtidos nas campanhas a serem realizadas, indicando as espécies nativas, exóticas, de importância comercial, ameaçadas de extinção, sobreexploradas, ameaçadas de sobreexploração, endêmicas e raras. No EIA/RIMA deverão ser apresentados, no mínimo, os seguintes parâmetros: lista de espécies, número de espécies, riqueza, diversidade, abundância, densidade e dominância; além da determinação dos parâmetros físico-químicos da água, conforme disposto na Resolução CONAMA nº 357/2005.

Cabe destacar que nada foi apresentado acerca da metodologia a ser utilizada para o inventário de ictioplâncton, fitoplâncton e zooplâncton. Não foram apresentadas também as delimitações das Áreas de Influência Direta- AID, Área de Influência Indireta- AII e Área Diretamente Afetada- ADA o que deverá ser apresentado antes do início dos levantamentos na área do empreendimento, para aprovação desta equipe técnica.

### **III - CONCLUSÕES**

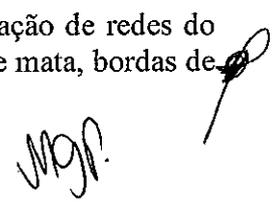
Diante das considerações desta Nota Técnica, esta equipe técnica entende que o Plano de Trabalho apresentado não é suficiente para embasar uma caracterização representativa da área de influência do empreendimento em questão e necessita de complementações. Dessa forma, deverão ser levadas em conta as considerações feitas ao longo desta Nota e apresentadas à este IBAMA antes do início dos levantamentos faunísticos as seguintes informações:

#### **Para a fauna terrestre:**

- Apresentar a delimitação das Áreas de Influência- AII, AID e ADA;
- As amostragens para cada grupo faunístico deverão ocorrer ao longo de, no mínimo 10 dias consecutivos, de amostragem efetiva, ou seja, sem considerar a instalação dos equipamentos.
- Atender todos os itens constantes da Instrução Normativa nº 146/2007;

#### **Mastofauna**

- Pelo menos 30% da quilometragem total percorrida, necessariamente deverá ser realizada no período noturno;
- Informar como será realizado o esforço amostral no acesso e vias internas;
- Deverão ser adotados outros métodos de amostragem tais como utilização de parcelas de areia, armadilhas, *pitfall*, dentre outros métodos;
- As armadilhas deverão ser instaladas em todas as fitofisionomias indicadas;
- Deverá ser indicado o esforço amostral a ser empregado, como o número de armadilhas/dia, qual o intervalo de checagem das mesmas, indicar em quais estratos estas armadilhas serão expostas, de modo a permitir capturas de animais de hábitos distintos (terrestres, arbóreos);
- Sugere-se que o monitoramento de quirópteros seja incluído, com a instalação de redes do tipo *Mist- Nets*, armadas para captura, sempre que possível em ambientes de mata, bordas de



mata e córregos. Deverão ser apresentados o esforço amostral, a malha da rede, a localização, a caracterização dos pontos de amostragem e o período de revisão da rede.

- Apresentar detalhadamente as metodologias a serem utilizadas, incluindo o comprimento dos transectos, a distância entre os pontos do transecto, etc.

### Herpetofauna

- No método de procura ativa, é necessário que em cada lado da trilha, nos pontos de amostragem dentro do transecto seja amostrada uma área de no mínimo 5 metros, até uma altura de 3 a 4 metros.
- Deverá ser utilizada também a metodologia de registro acústico e fotográfico para identificação das espécies;
- Para animais apenas avistados ou ouvidos, mas não coletados, além do registro acústico, deverão ser registrados hora, lugar e características gerais do ambiente.
- Deverão ser vistoriados: a serrapilheira, troncos em decomposição, cavidades de troncos, a vegetação, dentro de buracos no solo, afloramentos rochosos, entorno de cupinzeiros e outros locais que podem servir de abrigos da herpetofauna.
- Deverão ser adotados outros métodos de amostragem tais como *pitfall*, armadilha do tipo funil de forma a complementar os dados obtidos apenas com observação/audição. Os métodos complementares a serem utilizados deverão ser detalhadamente descritos, devendo contemplar todas as fitofisionomias envolvidas na ADA do empreendimento.
- Os baldes deverão ser dispostos em linhas e conectados por uma cerca baixa de lona, com o propósito de direcionar os animais para os baldes; deverá colocar algum material esponjoso no fundo para reduzir o impacto da queda; deverá ser informada a distância entre as armadilhas e a distância entre as linhas/transectos; as armadilhas deverão possuir mecanismos que minimizem o seu enchimento com água da chuva ou que mecanismo que possua fluabilidade para evitar a morte de animais por afogamento, também deverão ser vistoriadas pelo menos duas vezes ao dia (no início da manhã e no final da tarde), a fim de evitar a morte de animais por hipo ou hipertermia. Deverá ser indicado o esforço amostral e os locais de amostragem mapeados.

### Avifauna

- Indicar o esforço amostral;
- Os esforços em cada trajeto deverão ser os mesmos de forma a permitir comparação entre estes;
- Deverá ser utilizado também o método de censo por pontos, o qual deverá ser detalhadamente descrito, incluindo a distância entre os pontos. O número de pontos deverá ser o suficiente para amostrar a área a que se propõe, considerando o tamanho do fragmento estudado e o requisito de distância mínima entre os pontos, de no mínimo 200 m, reduzindo a interferência entre as unidades amostrais.
- Deverá ser utilizada a metodologia de captura ativa como a instalação de redes de neblina, devendo ser descrito a metodologia detalhadamente; a localização das redes; o tamanho da malha da rede; o período em que as redes ficarão abertas e quando estas serão fechadas; informar de quanto em quanto tempo as redes serão vistoriadas; quais os dados biométricos

MJR.

que serão coletados, o período em que as redes deverão ser deslocadas dentro da mesma área.

**Para a fauna aquática:**

- Apresentar metodologia a ser utilizada para o inventário de ictioplâncton, fitoplâncton e zooplâncton; ou justificativa plausível para utilização de dados secundários;
- Informar a destinação do material coletado;
- Apresentar a delimitação das Áreas de Influência- AID, AII e ADA do empreendimento;
- Apresentar lista de espécies da ictiofauna e invertebrados aquáticos descritos para a área de influência do empreendimento, baseada em dados secundários, indicando as espécies nativas, exóticas, de importância comercial, ameaçadas de extinção, sobreexploradas, ameaçadas de sobreexploração, endêmicas e raras;

**Ictiofauna**

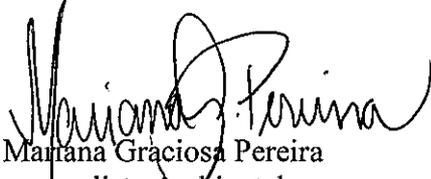
- As amostras deverão ser acondicionadas adequadamente de forma a preservar as condições do material coletado;
- Informar a metodologia de identificação dos organismos, incluindo os parâmetros a serem avaliados;
- Deverá também ser considerada a sazonalidade, especialmente com relação às espécies de interesse comercial, econômico e de subsistência utilizadas pelas comunidades de pescadores e relacionar com a dragagem pretendida;
- Deverá ser apresentada a licença de coleta de fauna que permitirá a coleta desses organismos.
- Propor pontos de coleta nas áreas de dragagem e nas alternativas de disposição do material dragado;

**Organismos bentônicos**

- Informar a quantidade de pontos de coleta, identificá-los e georreferenciá-los;
- O esforço amostral em todas as estações de coleta deverá ser o mesmo, de maneira a possibilitar a comparação entre elas.
- Informar a metodologia de identificação dos organismos, incluindo os parâmetros a serem avaliados;
- Propor pontos de coleta nas áreas de dragagem e nas alternativas de disposição do material dragado e georreferenciá-los;

À consideração superior,

  
Flávia Aves de Lima Paiva  
Analista Ambiental  
Matrícula:1510839

  
Mariana Graciosa Pereira  
Analista Ambiental  
Matrícula:1510215