

9.2 – PROJETO DE MONITORAMENTO DA BIOTA MARINHA - PMBM

Conforme determina o Termo de Referência CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 02/15 para a Elaboração de Estudo Ambiental de Sísmica para a Pesquisa Sísmica Marítima 3D na Bacia da Foz do Amazonas Fase II - Classe 2 - Junho 2015, o Projeto de Monitoramento da Biota Marinha – PMBM será implementado seguindo integralmente o “Guia de Monitoramento Biota Marinha em Pesquisas Sísmicas Marítimas”, disponível em www.ibama.gov.br/licenciamento.

Ressaltamos que, conforme estabelecido no Termo de Referência, os Observadores de Bordo atenderão aos seguintes critérios:

- a) Cada equipe de observadores de bordo será formada por, no mínimo, 3 (três) profissionais embarcados, de modo que ao menos 2 (dois) estejam em esforço de observação simultâneo durante todo o período diurno;
- b) Todos os observadores de bordo terão formação superior em área compatível com a função, como biologia, oceanografia, engenharia de pesca ou medicina veterinária;
- c) Pelo menos 1 (um) profissional de cada equipe de observadores deve ter experiência previa em observação de biota marinha a bordo de navios sísmicos;
- d) Todos os observadores de bordo passarão por treinamento relativo aos procedimentos de observação da biota marinha e aos procedimentos de comunicação interna para suspensão de disparos e aumento gradual da potência do pulso sísmico (*soft start*).

Uma síntese dos principais procedimentos do **Guia de Monitoramento da Biota Marinha (2005)** que serão aplicados durante todo o período de atividade está apresentada a seguir:

1. Procedimento de aumento gradual da potência do pulso sísmico, conhecido internacionalmente como “soft start”, deve ser empregado sempre que os canhões de ar forem iniciar os disparos, tanto para operação normal ou como para testes dos canhões de ar que gerem aumento na intensidade sonora;
2. O aumento gradual da intensidade do pulso sísmico deve ser iniciado com o acionamento do menor canhão do arranjo, em termos de energia acústica liberada (dB) e volume (pol³). Gradualmente, devem ser adicionados os demais canhões até o alcance da potência total;
3. O procedimento de aumento gradual deve durar, no mínimo, 20 minutos até o alcance da potência máxima. Para minimizar a emissão de energia sonora no meio marinho, o procedimento não deve durar mais do que 40 minutos;
4. Os observadores de bordo devem ser consultados com 30 minutos de antecedência do início do procedimento de “soft start” ou de baixa potência (“single gun”), para que possam verificar a possibilidade de início dos disparos dos canhões de ar;
5. Os observadores devem maximizar a atenção na área de segurança e na área de sobreaviso por no mínimo 30 minutos, para garantir que nenhum mamífero marinho ou quelônio esteja próximo;
6. Os disparos só devem começar após um período de 30 minutos sem a avistagem de mamíferos marinhos ou quelônios na área de segurança e na área de sobreaviso, ou seja, a menos de 1.000 metros do centro do arranjo de canhões de ar. A retomada dos disparos deve ser também realizada utilizando o aumento gradual;

7. Durante a operação, ao avistar um mamífero marinho ou quelônio na área de sobreaviso, o observador deve avisar ao responsável pela operação para que este fique em alerta para uma eventual necessidade de suspensão dos disparos;
8. Ao avistar um mamífero marinho ou quelônio na área de segurança os disparos devem ser imediatamente suspensos;
9. A operação deve ser adiada até que os organismos espontaneamente deixem a área ou até que se passem 30 minutos sem que sejam avistados animais dentro das áreas de sobreaviso e segurança. Nesse caso, o procedimento de aumento gradual pode ser retomado;
10. Assegurar que os observadores de bordo tenham canais de comunicação efetivos com o responsável pela operação, de modo que possam solicitar imediatamente a parada dos disparos quando necessário;
11. Não devem existir procedimentos intermediários que atrasem o desligamento dos canhões de ar. Questionamentos e discussões devem acontecer somente após o cessar dos disparos;
12. Devido à inviabilidade de realizar adequadamente o monitoramento visual das áreas de segurança e sobreaviso durante o período noturno ou em condições precárias de visibilidade (nevoeiro, chuva forte, etc), não é possível detectar a presença de mamíferos ou quelônios marinhos próximos à fonte sísmica. Assim, não será permitido o início de disparos de canhões de ar à noite, ou em condições precárias de visibilidade (nevoeiro, chuva forte, etc), mesmo utilizando o aumento gradual do pulso sísmico. Para evitar o atraso no cronograma de operações, como mecanismo alternativo para operação noturna ou em condições de visibilidade reduzida, será permitido à continuidade dos disparos com baixa potência (“single gun”) apenas em casos de mudanças de linhas sísmicas. A potência do arranjo deve ser reduzida até que o nível de ruído na fonte seja reduzido ao mínimo de 160 dB re 1 μ Pa-m (rms). O retorno à potência de operação deve ser realizado de forma gradual;
13. Quando o tempo de mudança de linha for maior do que o tempo do aumento gradual (20 minutos), os disparos devem ser suspensos ao fim de cada linha e reiniciados de acordo com o procedimento normal de aumento gradual. Quando o tempo de mudança de linha for menor do que o tempo do aumento gradual (20 minutos), os disparos não devem ser interrompidos.