



## **Relatório da Reunião entre Equipe Sísmica & Observadores de Bordo & Simulado do Procedimento de Paralisação dos canhões a bordo do navio de pesquisa sísmica WG COOK**

### **Instrutores - Observadores de Bordo:**

Lucas Cabral Bezerra

João Luiz Rocha Lamas

Fábio Soares da Cruz

### **Participantes - Tripulantes**

Acquisition Specialist – Esau Leija

Acquisition Specialist – Aravino Nenon

#### **1. Título:**

Reunião & Simulado da paralisação dos canhões, em caso de presença de cetáceos ou quelônios na área de segurança.

#### **2. Público Alvo:**

Observadores da biota marinha a bordo e a equipe sísmica responsável pelo procedimento de comunicação interna para a paralisação das fontes sonoras.

#### **3. Objetivos:**

Apresentar aos participantes um simulado e um treinamento com a finalidade de:

- Seguir as exigências do IBAMA;
- Apresentar todos os procedimentos exigidos pelo IBAMA para que a atividade de levantamento de dados sísmicos possa ser realizada;
- Proporcionar ao grupo uma experiência que envolva o mesmo durante cada passo dos procedimentos adotados durante observação de cetáceos ou quelônios dentro das Zonas de Sobreaviso e Segurança para a tomada correta das atitudes em caso real.

#### **4. Metodologia:**

**ETAPA 01** – Apresentação dos Procedimentos Padrões exigidos pelo IBAMA no que concerne à paralisação dos canhões através de reunião e apresentação de slides e entrega de fluxogramas explicativos dos Procedimentos de Soft Start & Single Gun

**ETAPA 02** – Simulado:

(Cada 01 Minuto equivale a 10 minutos de tempo real:)

01min - Início – Equipe sísmica informa aos observadores de bordo que o aumento gradual será iniciado em 30 minutos e estes vasculham a área de Segurança e Sobreaviso.

Após 3 primeiros minutos – Equipe Sísmica pergunta sobre a presença de cetáceos e/ou quelônios para iniciar o aumento gradual das fontes sonoras.

Após 2 minutos – Equipe Sísmica anuncia o início da potência máxima dos canhões.

Após 1 minuto – Observadores de bordo informam à Equipe Sísmica a presença de cetáceos ou quelônios na Zona de Sobreaviso. Equipe sísmica fica alerta.

Após 1 minuto – Observadores de bordo solicitam a Equipe Sísmica a paralisação imediata dos canhões devido à presença de cetáceos ou quelônios na Zona de Segurança.

Após 1 minuto – Observadores de bordo avistam o animal fora da Zona de 1000m e comunicam a Equipe Sísmica que a atividade sísmica poderá ser retomada após 30 minutos.

Após 3 minutos – Observadores de bordo comunicam a equipe sísmica que o procedimento de aumento gradual das fontes sonoras está liberado.

#### **5. Conclusão:**

Os objetivos da reunião com os chefes de navegação, observadores, Chefe da Operação Sísmica foram atingidos satisfatoriamente com as dúvidas dos participantes esclarecidas. A conversa informal durante e após a apresentação dos slides sobre os procedimentos adotados no Brasil (soft start, mudança de linha e manobra, testes e operação noturna).

Durante o Simulado os participantes demonstraram segurança e interesse na realização dos procedimentos e as dúvidas foram esclarecidas.

## 6. Anexos:

### Fluxograma explicativo do Procedimento de operação sísmica

1 Operation Startup - Daytime procedure (Soft Start) Procedimento de início de operação durante o dia			
When Quando	Who Quem	To whom Para quem	Action Ação
A) No animals in the SAFETY area Sem animais na área de segurança	Seismic crew Equipagem Sísmica MMO's MMO's Seismic crew Equipagem Sísmica	MMO's MMO's Seismic crew Equipagem Sísmica	Request pre-watch - scan 30 minutes Solicite pré-aviso - 30 minutos de observação Allow Soft Start Autorize Soft Start Soft Start (20-40 minutes). Start the line Soft Start (20-40 minutos) Início da linha
B) Animals in the SAFETY area Animais na área de segurança	Seismic crew Equipagem Sísmica MMO's MMO's MMO's MMO's	MMO's MMO's Seismic crew Equipagem Sísmica Seismic crew Equipagem Sísmica	Request pre-watch - scan 30 minutes Solicite pré-aviso - 30 minutos de observação Inform the presence of animals Informe a presença de animais Operation not allowed until animals are away for 30 minutes. Operação não permitida até que animais estejam fora da área por 30 minutos Allow Soft Start (20-40 minutes) Autorize que a linha inicie com o "Soft Start" (20-40 minutos)
2 Activity online procedure (Full Power) Procedimento de atividade na linha			
When Quando	Who Quem	To whom Para quem	Action Ação
A) Animals in the WARNING area Animais na área de advertência	MMO's MMO's	Seismic crew Equipagem Sísmica	Advise about possible shutdown Avisar sobre possível shutdown
B) Animals in the SAFETY area Animais na área de segurança	MMO's MMO's	Seismic crew Equipagem Sísmica	Request to stop shooting Solicitar encerramento das fontes sísmicas
C) Animals have left the area for 30 minutes Animais fora da área por 30 minutos	MMO's MMO's	Seismic crew Equipagem Sísmica	Allow Soft Start (20-40 minutes) Autorizar Soft Start (20-40 minutos)
3 Night time operations or poor visibility procedure (Single Gun) Procedimentos de operações noturnas ou de visibilidade limitada (Single Gun)			
When Quando	Who Quem	To whom Para quem	Action Ação
Rain or low light (between sunset and sunrise) Chuva ou pouca luz (entre o pôr do sol e o amanhecer)	MMO's MMO's	Seismic crew Equipagem Sísmica	Request use of Single Gun Solicitar o uso de Single Gun
If an animal has been spotted at the WARNING area Se um animal for observado na área de advertência	MMO's MMO's	Seismic crew Equipagem Sísmica	Request to stop shooting Solicitar encerramento das fontes sísmicas
4 Line changing procedure during daytime Procedimento de mudança de linha durante o dia			
When Quando	Who Quem	Action Ação	
If it takes longer than 20 minutes, no animals in the area Se levar mais de 20 minutos e não houver animais na área de segurança	Seismic crew Equipagem Sísmica	Basic procedure for operation startup at daytime Básico procedimento de início de operação durante o dia (Soft Start)	
If it is shorter than 20 minutes Se levar menos de 20 minutos	Seismic crew Equipagem Sísmica	Operation do not need to be interrupted Operação não precisa ser interrompida	

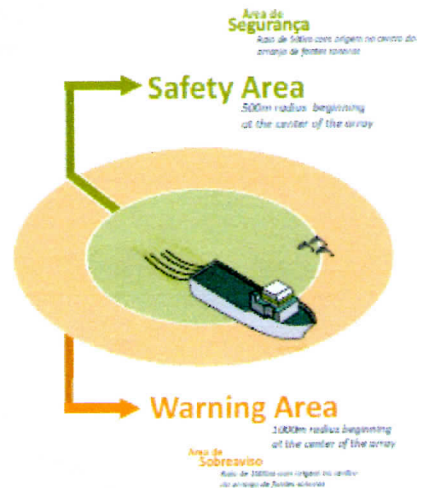
## PMBM

BIOTA

MONITORING

PROJEC

Programa de  
Monitoramento  
da Biota  
Marinha







**Assinaturas:**

**Observadores de Bordo**

Lucas Cabral Bezerra Lucas Cabral Bezerra

João Luiz Rocha Lamas [Signature]

Fábio Soares da Cruz [Signature]

**Participantes - Tripulantes**

Acquisition Specialist – Esau Leija Esau Leija

Acquisition Specialist – Aravind Nenon Aravind Nenon