



Relatório complementar do Procedimento de recalibração dos Reticulos dos binóculos conforme áreas de Segurança e Sobreaviso para cetáceos e quelônios a bordo do navio de pesquisa sísmica WG COOK

Participantes:

Observadores de Bordo (MMOs):

Fábio Soares da Cruz
João Luiz Rocha Lamas
Lucas Cabral Bezerra

Equipe Sísmica

Chief Positioning Supervisor – Piere Morley
Chief Handling Supervisor – Hans Durhuus
Senior Positioning Specialist – Mike Peers
Senior Field Geophysist – Kishore Chatterjee

Introdução:

A calibração binocular é necessária devido ao fato de ser preciso obter a distância de um quelônio ou cetáceo para garantir que as ações mitigatórias previstas no Guia de Monitoramento da Biota Marinha em atividade Sísmica do IBAMA (IBAMA, 2005) possam ser realizadas com eficiência. Estas medidas mitigatórias constam como exigências na licença de pesquisa sísmica LPS Nº 067/2011 emitida pelo IBAMA para as operações do navio WG COOK.

As fontes sonoras foram recuadas 43 metros do projeto original com o intuito de que as mesmas ficassem a 500m do centro da Ponte de comando, deixando fora da área de segurança o bico de proa e as bochechas, como medida preventiva de perda de tempo com futuras paradas de canhões por golfinhos que viessem a realizar *bowriding* na proa do navio, um comportamento muito comum de diversas espécies ocorrentes na área de operação.

Objetivos:

Recalibração do número de retículos para cada área do navio (proa, bochechas, través, aletas e popa) dos pontos de observação (Helideck e ponte de comando) para acuidade das distâncias de 500m e 1000m das fontes sonoras após o afastamento das fontes sonoras.

Metodologia:

A metodologia de recalibragem foi iniciada com uma reunião para discussão dos procedimentos no dia 13 de setembro de 2011, às 15:00hs na ponte de comando do navio WG COOK onde foi

discutido todas as etapas para a realização da recalibragem, às 15:30h deu se inicio com a colocação do barco de apoio na água para aferição dos pontos a serem marcados.

O procedimento para recalibração foi realizado utilizando, binóculos reticulados Tasco OS 36, estes binóculos possuem reticulos numerados de 0 a 7 partindo do vértice inferior. Assim, as medições foram tomadas levando em consideração a esteira do workboat na linha do vértice e contando o numero de reticulos até a linha do horizonte. Este modelo foi adotado com o objetivo de garantir um padrão nos próprios numeros dos reticulos dos binóculos na calibragem, onde esperava se que o numero de reticulos nas áreas calibradas não ultrapassasse o numero 7 do binóculo conforme a Figura 01 abaixo.

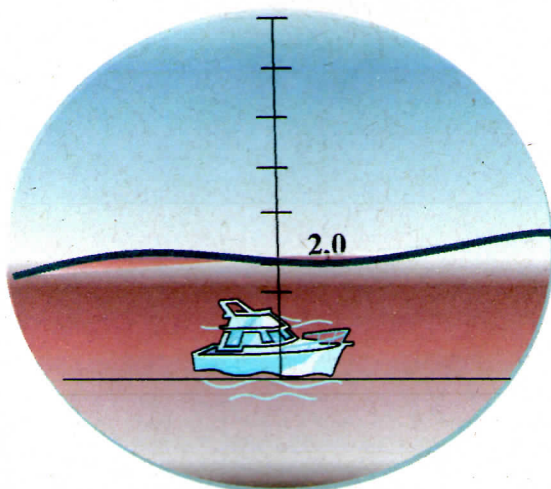


Figura 01. Marcação do barco de apoio na linha horizontal e contagem dos reticulos do binóculo até a linha do horizonte.

O Procedimento de recalibragem obedeceu as seguintes etapas;

ETAPA 01 – Reunião de apresentação dos Procedimentos Padrões exigidos pelo IBAMA no que concerne à paralisação dos canhões através da apresentação de esquema das Áreas de Segurança e Sobreaviso de 500 e 1000m respectivamente.

ETAPA 02 – Planejamento da operação prática (Chefes de Operações, Capitão, Equipe de Observadores da Biota Marinha, Equipe embarcada no barco de trabalho).

ETAPA 04 – Barco de trabalho dentro da água em comunicação com a equipe sísmica na sala de instrumento e observadores da biota nos pontos de avistagens (Helideck & Ponte de Comando) através de rádio UHF.

ETAPA 05 – Medição das Áreas de Segurança e Sobreaviso:

Foi escolhido o bordo de bombordo para realizar o posicionamento do barco de apoio e medições dos reticulos pois apresentava menos reflexo da luz solar. As condições do mar no momento estavam propícias para as medições, sendo caracterizadas como as descritas para mar 2 na escala Beaufort.

O posicionamento do barco de apoio foi feito pela comunicação entre o Chefe de Operação dentro da sala de instrumentos, onde passou a posição visualizada a partir de computadores com sistemas de posicionamento geográfico - GPS através de rádio VHF com o navegador a bordo do Barco de trabalho, referentes à proa, bochecha, través, aleta e popa á distâncias de 500m e 1000m das fontes sonoras.

A Comunicação entre um observador da biota marinha dentro da sala de navegação com os observadores do Helideck e Ponte de Comando para contagem do número de retículos quando o barco de trabalho posicionado nos pontos referentes à proa, bochecha, través, aleta e popa às distâncias de 500m e 1000m das fontes sonoras.

5. Resultados:

Em aproximadamente 1 hora e 35min foi obtida a contagem exata dos números de retículos para cada ponto das Áreas de Segurança e Sobreaviso a partir do Helideck e da Ponte Comando, e posteriormente a realização do diagrama para visualização das distâncias em relação às fontes sonoras, onde pode se observar que toda a ponte de comando ficou excluída da zona de segurança de 500m conforme demonstra a Figura 02.

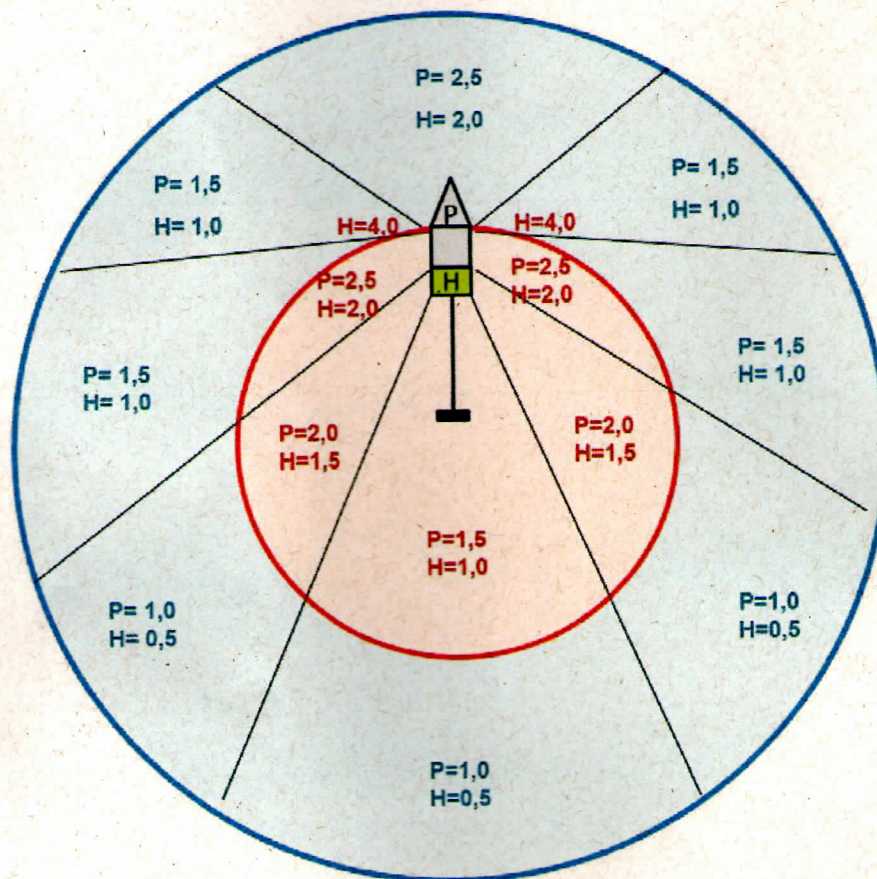


Figura 02. Diagrama de medição e medidas dos retículos para os dois pontos de observação, Ponte de comando (P=) e helideck (H=), para as áreas de segurança em vermelho e sobreaviso em azul.

6. Conclusão:

Os objetivos da recalibração dos binóculos reticulados para correta medição das Áreas de Segurança e Sobreaviso foram atingidos satisfatoriamente. O envolvimento das equipes demonstrou segurança e interesse na realização dos procedimentos de paralisação dos canhões em caso de presença de cetáceos ou quelônios dentro da Área de Segurança.

7. Anexos:

Fotografias obtidas durante a reunião e realização da Recalibração:



Figura 03. Reunião para com chefes de equipes



Figura 04. Equipe reunida na ponte de comando

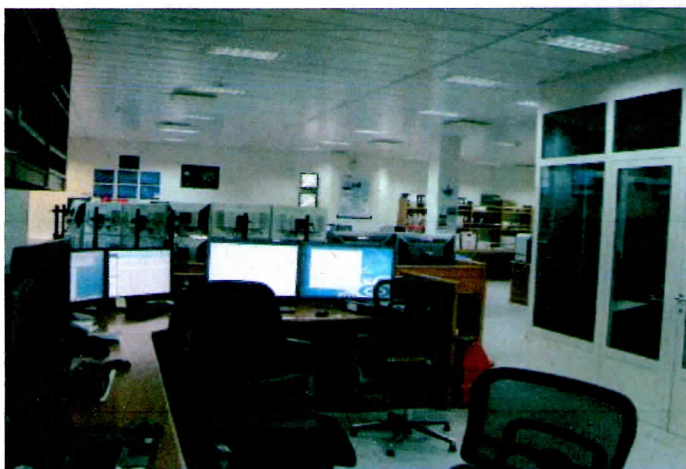


Figura 05. Sala de instrumentação onde foram obtidas as posições exatas



Figura 06. Acompanhamento do MMO na ponte de comando junto aa um supervisor de operação sísmica no momento do posicionamento do barco de apoio.



Figura 07. Barco de apoio na agua e sendo posicionado.



Figura 08. Barco de apoio posicionado.



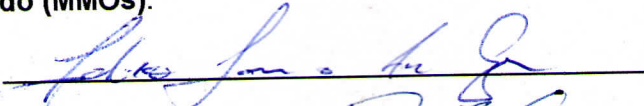
Figura 09. Observador da Biota Marinha na Ponte de Comando



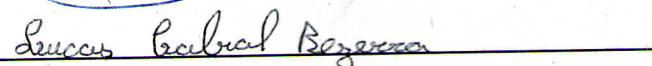
Figura 10. Observadores da Biota Marinha no Helideck

Assinaturas:

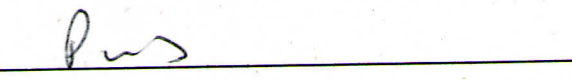
Observadores de Bordo (MMOs):

Fábio Soares da Cruz 


João Luiz Rocha Lamas 

Lucas Cabral Bezerra 

Equipe Sísmica

Chief Positionig Supervisor – Piere Morley 

Chief Handling Supervisor – Hans Durhuus 

Senior Positioning Specialist – Mike Peers 

Senior Field Geophysist – Kishore Chatterjee 

Bibliografia:

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 2005. Guia de Monitoramento da Biota Marinha em Atividades de Aquisição de Dados Sísmicos. Ministério do Meio Ambiente MMA.

WG COOK, 13 de setembro de 2011

Bacia de Santos, bloco Guará-Carioca