

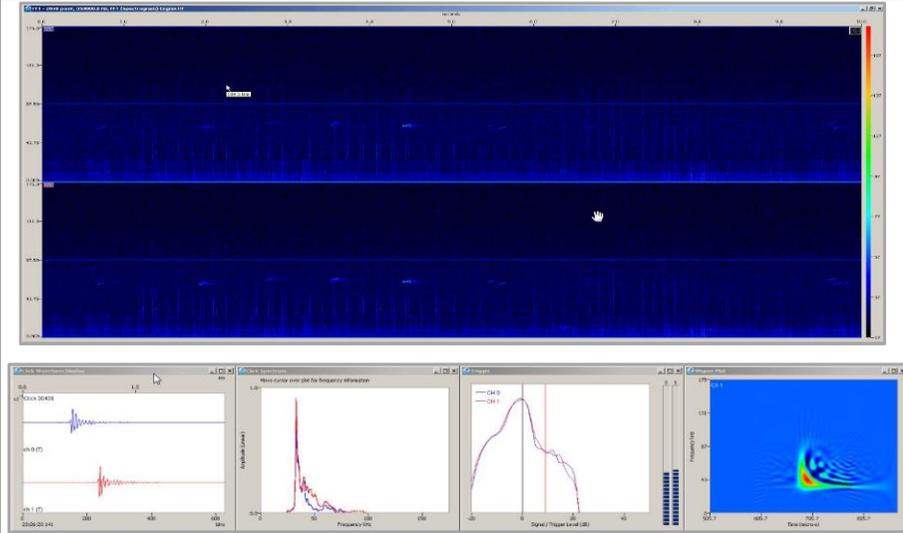
|  | Projeto de Monitoramento Acústico Passivo (PMAP) | | | Número: MAP361 |
|--|--|---|---|--|
| | Registro de Detecção Acústica | | | Data: 03/07/2018 |
| Hora Local | Identificação de Espécie | Tipo de Som Detectado | Configuração MAP | Distância dos canhões para a Popa do Navio (m) |
| 20:22h | () <i>Megaptera novaeangliae</i> Baleia Jubarte | (x) Cliques () Canto () Assovios (x) Som explosivo | Arranjo utilizado Fabricante: Seiche Modelo: S-577 | 548 |
| Latitude | () <i>Eubalaena australis</i> Baleia Franca do Sul | | Nº Hidrofones / Grupo(s) | Gravação de Áudio |
| 22°03.742'S | () <i>Physeter macrocephalus</i> Cachalote | Frequência mínima (Hz) 18610 | 4/2 | (x) Sim () Não |
| Longitude | () <i>Orcinus orca</i> Baleia Orca | Frequência máxima (Hz) 122600 | Profundidade do arranjo de hidrofones (m) 24.9 | Nomes dos arquivos de áudio Pasta:LPS1142017_ESeCamposI V_Oc.Champion\2. Registros acústicos\D361_20180703: MF= 3 arquivos, e HF= 3 arquivos. |
| Profundidade (m) | () <i>Sotalia fluviatilis</i> Boto Cinza | Força do Sinal (4) () 1 () 2 () 3 (x) 4 () 5 | Unidades de Interface NI (taxa de amostragem: 350KHz) Fireface (taxa de amostragem: 96KHz) | Varredura: 4 arquivos LF, 4 arquivos MF e 4 arquivos HF. |
| 2405 | () <i>Tursiops truncatus</i> Golfinho Nariz de Garrafa | Ruído Ambiente (5) (x) 1 () 2 () 3 () 4 () 5 | Resposta de Frequência (Hz) 75Hz a 200000Hz (±3dB) | |
| Vento (nós) | () <i>Stenella longirostris</i> Golfinho Rotador | Técnica de Detecção (6) Espectrogramas MF e HF, e detector de cliques HF | Distância da Popa do Navio (m) H1=251,1, H2=254,1, H3=351,1, H4=354,1 | |
| 12 | () <i>Stenella attenuata</i> Golfinho-Pintado-Pantropical | Confiança na Identificação (x) Definitiva () Provável () Incerta | Canhões de Ar () Desligados () Aumento Gradual (x) Plena potência () Canhão Mitigação () Teste | |
| Estado do Mar (1) | (x) Odontoceto () (2) Outros | | Tempo total de interrupção: 00:51h | Tempo total de detecção: 00:16h |
| () Calmo (0-1) (x) Crespo (2-3) () Agitado (4) () Forte (5+) | Grupo Misto () Sim () Não (x) Incógnita | | Tempo total de interrupção: 00:51h | Tempo total de detecção: 00:16h |
| Ondulação | Identificação Visual (MMO) Sim () Não (x) Planilha: NA | | | |
| (x) Baixa (<2m) () Média (2-4m) () Forte (>4m) | | | | |
| Descrição de Parâmetros como: Forma da onda; amplitude de frequência, etc.: Sequência de cliques com faixa de frequência entre 18.61kHz e 122.6kHz. Amplitude máxima captada: 148.82dB. Duração do pulso 324 micro-s. Pico de frequência em 33.69kHz. Sons explosivos com faixa de frequência entre 19.24kHz e 63.99kHz. Amplitude máxima captada de 120dB. Duração do som inferior à 1s. | | | Desligamento solicitado? <input checked="" type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N Desligamento realizado? <input checked="" type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N | Hora solicitação: 20:22h Hora desligamento: 20:22h |



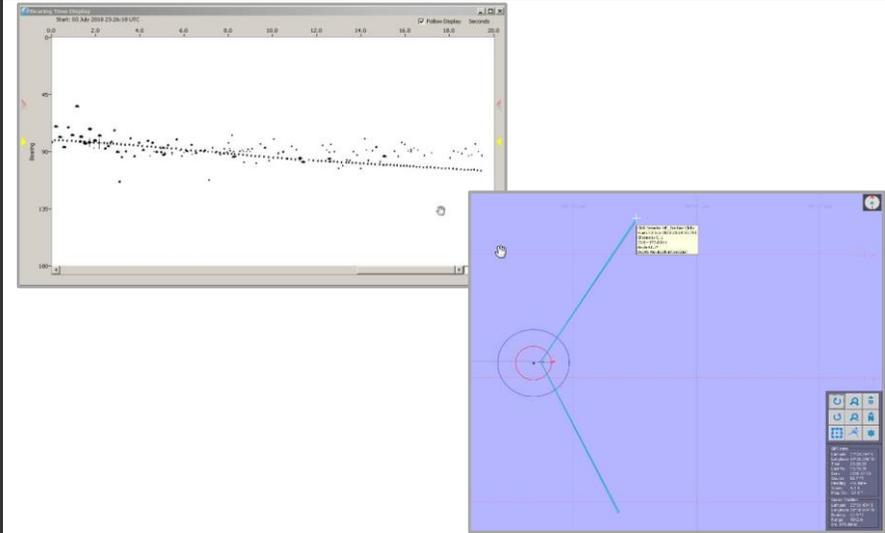
Projeto de Monitoramento Acústico Passivo (PMAP)
Registro de Detecção Acústica

Número: MAP361
 Data: 03/07/2018

Cópia da tela: Espectrograma



Cópia da tela: Localização do grupo



Descrição da detecção:

Às 20:22h, durante a aquisição de dados na linha 0264-1156P3305, um som explosivo característico de odontocetos foi detectado pelos 4 hidrofones do arranjo, tendo sido visualizado tanto no espectrograma de média quanto no de alta frequência. O som foi detectado com frequência máxima superior à 60kHz e com amplitude de 120dB. Baseado na relação frequência x amplitude do sinal captado, os animais foram reconhecidos na área de segurança, tendo sido solicitada a interrupção imediata dos disparos às 20:22h. A angulação dos pulsos na janela de *bearing* indicava posicionamento dos animais para trás do 2º par de hidrofones (angulação do display: 119.5º). Às 20:23h, notou-se um discreto aumento no número e na intensidade dos sinais captados, com a detecção de sequências de cliques com ICI regular, localizando-se os animais paralelos aos últimos hidrofones do cabo do MAP. As vocalizações foram constantes até às 20:25h, quando foi registrado um aumento mais expressivo das vocalizações, tendo sido verificada a divisão dos animais em sub-grupos, condição evidenciada pela identificação de pulsos em diferentes angulações do display de *bearing*. Enquanto alguns cliques foram detectados à 90º no display (paralelos aos hidrofones), outros foram detectados à frente do 2º par de hidrofones, com rápida alteração na angulação de 60º para 135º, sugerindo deslocamento dos animais na direção contrária à navegação. Neste momento, os cliques foram captados mais próximos ao feixe direcional, tendo sido detectados pulsos com amplitude superior à 148dB, e frequência máxima de 100kHz (pico de frequência em 33.69kHz). Às 20:26h, o deslocamento contrário à navegação foi mais uma vez registrado, com a localização dos animais tanto paralelos quanto atrás do 2º par de hidrofones (respectivas angulações no display: 90º e 135º). No minuto seguinte, alguns cliques foram detectados à frente dos últimos hidrofones do arranjo, tendo sido notado deslocamento na direção contrária à navegação, porém com pouca alteração na angulação dos cliques. Entre 20:28h e 20:37h, as vocalizações foram constantes, com a detecção de sequências de cliques com ICI regular e localização dos animais em diferentes ângulos em relação ao arranjo. Às 20:37h, notou-se uma redução das vocalizações. A última vocalização foi registrada às 20:38h, tendo sido detectados cliques muito fracos nos 4 canais amostrados, com frequência máxima de 51.27kHz. Às 20:41h, a equipe sísmica solicitou o aumento da velocidade do navio (BSP), aumentando assim o ruído ambiente detectado pelos hidrofones. Às 20:43h, após 5 minutos sem registro acústico dos animais, foi iniciada a varredura acústica da área, para reinício da aquisição de dados na linha 0264-1156P3305. A varredura foi finalizada às 21:13h, liberando os disparos em procedimento de aumento gradual da potência. O tempo de interrupção da atividade foi de 51 minutos, tendo sido calculado desde a suspensão dos disparos às 20:22h, até a liberação da atividade das fontes sonoras (AG) às 21:13h. Uma vez que a detecção ocorreu em período noturno, o esforço de avistagem estava fechado.

Distância da detecção mais próxima das fontes sonoras :

<500m

Nome / Assinatura do Técnico:

Berenice Gomes

1 Escala Beaufort em parentesis. 2 Outro táxon mais preciso possível. 3 Outro tipo de som. 4 Considerando 5 um sinal forte e 01 muito fraco.

5 Considerando 5 ruído ambiente alto e 1 baixo. 6 Técnica de Identificação, ex.: escuta; Detector de Click HF/LF; Spectrograma; Automaticamente, etc.