

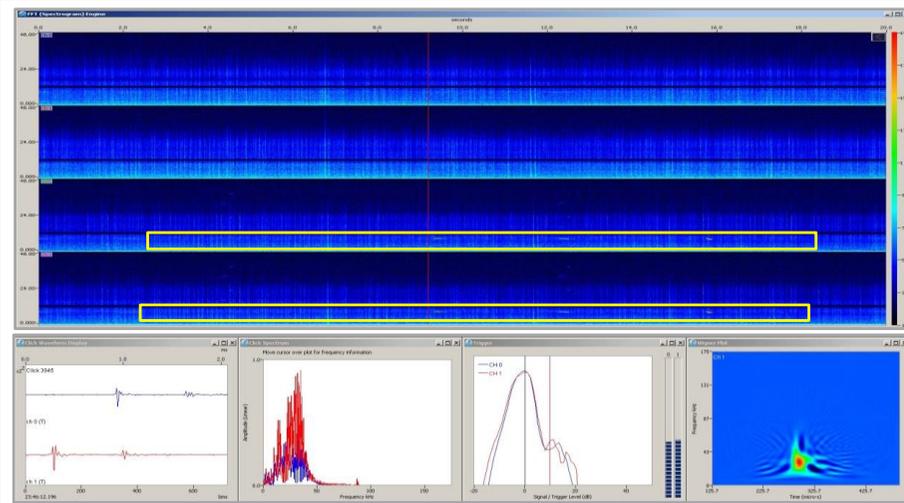
	Projeto de Monitoramento Acústico Passivo (PMAP)			Número: MAP368
	Registro de Detecção Acústica			Data: 04/07/2018
Hora Local	Identificação de Espécie	Tipo de Som Detectado	Configuração MAP	Distância dos canhões para a Popa do Navio (m)
20:32h	() <i>Megaptera novaeangliae</i> Baleia Jubarte	(x) Cliques () Canto	Arranjo utilizado	548
Latitude	() <i>Eubalaena australis</i> Baleia Franca do Sul	(x) Assovios	Fabricante: Seiche Modelo: S-577	
22°03.348'S	() <i>Physeter macrocephalus</i> Cachalote	(x) Som explosivo	Nº Hidrofones / Grupo(s)	Gravação de Áudio
Longitude	() <i>Orcinus orca</i> Baleia Orca	Frequência mínima (Hz)	4/2	(x) Sim () Não
38°52.754'W	() <i>Sotalia fluviatilis</i> Boto Cinza	4917	Profundidade do arranjo de hidrofones (m)	Nomes dos arquivos de áudio
Profundidade (m)	() <i>Tursiops truncatus</i> Golfinho Nariz de Garrafa	Frequência máxima (Hz)	24.1	Pasta:LPS1142017_ESeCamposI V_Oc.Champion\2. Registros acústicos\D368_20180704: MF= 3 arquivos, e HF= 3 arquivos.
2585	() <i>Stenella longirostris</i> Golfinho Rotador	63000	Unidades de Interface	Varredura: 4 arquivos LF, 4 arquivos MF e 4 arquivos HF.
Vento (nós)	() <i>Stenella attenuata</i> Golfinho-Pintado-Pantropical	Força do Sinal (4)	NI (taxa de amostragem: 350KHz) Fireface (taxa de amostragem: 96KHz)	
11	(x) Odontoceto	() 1 () 2 () 3 (x) 4 () 5	Resposta de Frequência (Hz)	
Estado do Mar (1)	() (2)	() 1 (x) 2 () 3 () 4 () 5	75Hz a 200000Hz (±3dB)	
() Calmo (0-1) () Crespo (2-3) (x) Agitado (4) () Forte (5+)	Grupo Misto	Técnica de Detecção (6)	Distância da Popa do Navio (m)	Canhões de Ar
Ondulação	() Sim () Não (x) Incógnita	Escuta, espectrogramas MF e HF e detector de cliques HF		
() Baixa (<2m) (x) Média (2-4m) () Forte (>4m)	Identificação Visual (MMO)	(x) Definitiva () Provável () Incerta		
	Planilha: NA			
Descrição de Parâmetros como: Forma da onda; amplitude de frequência, etc.: Cliques com faixa de frequência entre 20.75kHz e 59.75kHz, com pico de frequência em 30.63kHz. Amplitude máxima captada: 127.82dB. Duração do pulso: 300 micro-s. Sons explosivos com faixa de frequência entre 20.37kHz e 63kHz. Amplitude variando entre 110 e 130.34dB. Duração do som variando entre menos de 1 segundo e menos de 2 segundos. Assovios de contornos: - Ascendente-constante: frequência fundamental mínima de 4.917kHz e máxima de 8.195kHz, - Chamadas constante: variaçãod da frequência desde 7.259kHz à 8.898kHz, - Descendente: frequência fundamental máxima de 8.898kHz e mínima de 4.917kHz, - Ascendente-descendente: sem aferição das frequências. - <i>Chirp</i> (piados): frequência constante de 8.195kHz. Amplitude dos assovios variou entre 117.1 à 128.8dB.			Desligamento solicitado? <input checked="" type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	Hora solicitação: 20:33h
			Desligamento realizado? <input checked="" type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	Hora desligamento: 20:33h
			Tempo total de interrupção:	Tempo total de detecção:
			00:54h	00:20h



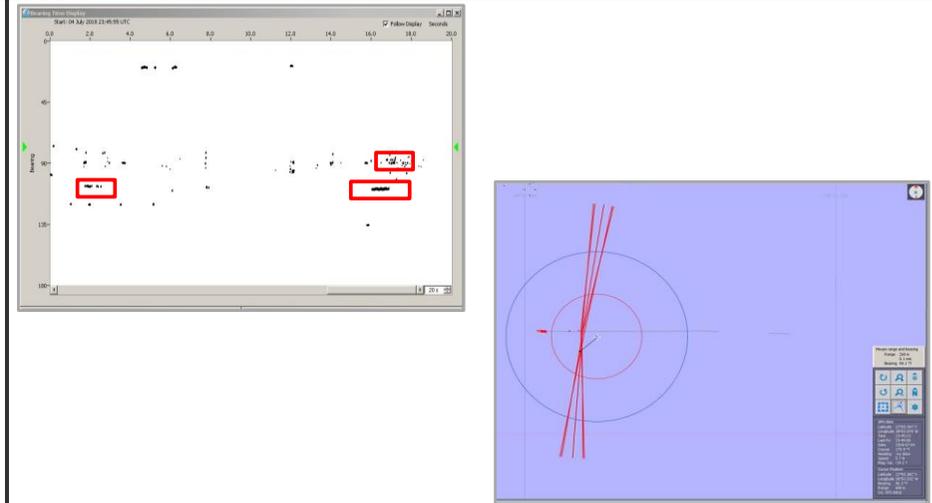
Projeto de Monitoramento Acústico Passivo (PMAP)
Registro de Detecção Acústica

Número: MAP368
 Data: 04/07/2018

Cópia da tela: Espectrograma



Cópia da tela: Localização do grupo



Descrição da detecção:

As 20:32h, durante a aquisição de dados na linha 0264-1204P2308, foi detectada através dos 4 canais monitorados, uma sequência de cliques com ICI curto. Os cliques estavam mais visíveis nos canais 2 e 3 do espectrograma de média frequência, e nos canais 0 e 1 do espectrograma HF, e exibiram frequência máxima de 47.8kHz. Às 20:33h, uma nova sequência de cliques foi identificada no detector de cliques HF, com amplitude dos pulsos superior à 110dB. Baseando-se na relação frequência x amplitude dos sinais detectados, foi solicitada a interrupção dos disparos, uma vez que os animais foram reconhecidos na área de segurança. Os primeiros cliques identificados no display de *bearing* indicavam localização dos animais à frente do 2º par de hidrofones (angulação: 56.34º). Entre 20:34h e 20:41h, as vocalizações seguiram moderadas, tendo sido detectadas em intervalos de tempo variáveis, sendo compostas basicamente por sequências de cliques com ICI muito curto e cliques mais fracos, emitidos em sequências com ICI regular. Às 20:42h, notou-se um aumento no número e intensidade dos sinais captados, com a detecção de sons explosivos de duração curta e assovios de diferentes contornos, estes com frequência máxima inferior à 12kHz. Os animais estavam paralelos e à frente dos últimos hidrofones, nas angulações 92º e 83º do display de *bearing*. Alguns assovios foram reconhecidos pelo *WMD* nos canais 2 e 3 (MF), gerando linhas de *bearing* que confirmaram o posicionamento dos animais paralelamente aos hidrofones 3 e 4 (angulação com ambiguidade lateral: 88.5º e 271.5º). As vocalizações seguiram moderadas, e os assovios estavam sendo detectados com mais frequência, se comparados aos sons explosivos. Às 20:44h, novos assovios foram reconhecidos nos canais 2 e 3 pelo *WMD*, indicando a direção dos animais à 269.3º/90.7º em relação ao arranjo. Às 20:45h, teve início o período de vocalizações mais intensas, tendo sido notado aumento da quantidade e da amplitude dos sinais captados. As vocalizações eram compostas em sua maioria por chamadas constantes, e sons explosivos. Algumas chamadas tonais foram reconhecidas pelo *WMD*, e com auxílio do *TMA*, foi possível estimar a localização dos animais à 260m das fontes sonoras. Os animais permaneciam à frente e paralelos ao arranjo (angulações do display: 86º e 113º). Às 20:46h, sons explosivos com amplitude superior à 130dB foram captados com quase 2 segundos de duração. Assovios de diferentes contornos estavam sendo reconhecidos pelo *WMD* nos canais 2 e 3, e com auxílio do *TMA*, estimou-se a localização dos animais à 149m das fontes sonoras. Às 20:50h, chamadas constantes ainda estavam sendo detectadas, algumas delas com reconhecimento pelo *WMD*, que indicou a direção dos animais à 109º/251º em relação ao arranjo. No minuto seguinte, novos assovios foram detectados na mesma angulação citada anteriormente, porém com redução da amplitude dos sinais. A última vocalização foi registrada às 20:52h, com a detecção de assovios reconhecidos pelo *WMD* nos canais 2 e 3 do espectrograma MF, que indicou a direção dos animais ainda na mesma angulação (251º/109º), e amplitude das chamadas de aproximadamente 123.9dB. Às 20:57h, após 5 minutos sem registro acústico dos animais, foi iniciada a varredura acústica da área, para reinício da aquisição de dados na linha 0264-1204P2308. A varredura foi finalizada às 21:27h, dando início ao procedimento de aumento gradual das fontes sonoras. O tempo de interrupção da atividade foi de 54 minutos, tendo sido calculado a partir da suspensão dos disparos às 20:33h, até a liberação do aumento gradual às 21:27h. Uma vez que a detecção ocorreu em período noturno, o esforço visual estava fechado.

OBS: Os animais foram identificados com pertencentes ao grupo dos Blackfish, tendo a identificação sido baseada no padrão das vocalizações, principalmente pela detecção de sons tonais com frequência inferior à 12kHz e predominância de chamadas constantes.

Distância da detecção mais próxima das fontes sonoras :

149m

Nome / Assinatura do Técnico:

Berenice Gomes

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.