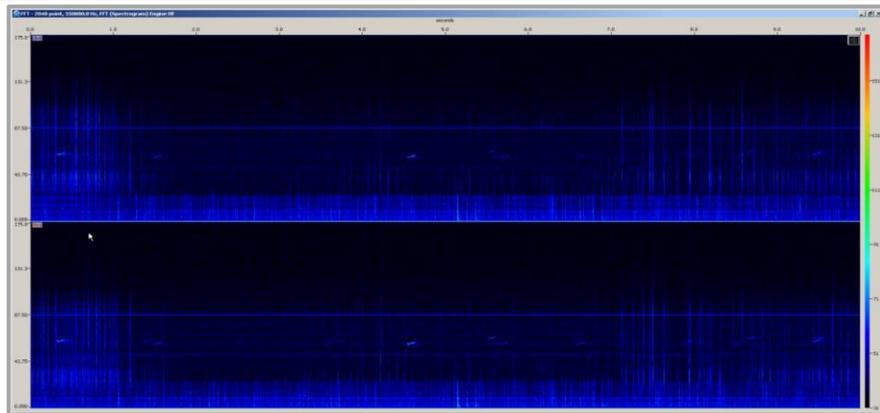


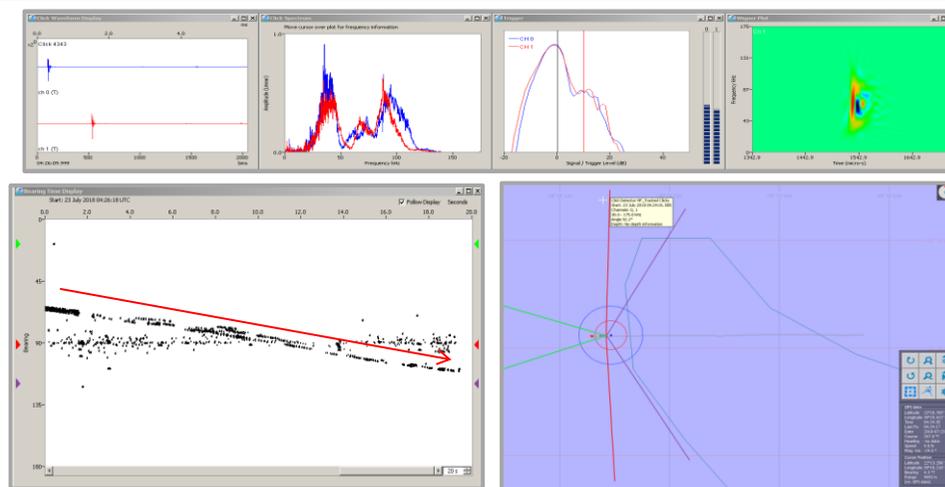
	Projeto de Monitoramento Acústico Passivo (PMAP)			Número: MAP403
	Registro de Detecção Acústica			Data: 23/07/2018
Hora Local	Identificação de Espécie	Tipo de Som Detectado	Configuração MAP	Distância dos canhões para a Popa do Navio (m)
01:18h	() <i>Megaptera novaeangliae</i> Baleia Jubarte	(x) Cliques () Canto	Arranjo utilizado Fabricante: Seiche Modelo: S-577	548
Latitude	() <i>Eubalaena australis</i> Baleia Franca do Sul	(x) Assovios (x) Som explosivo	Nº Hidrofonos / Grupo(s)	Gravação de Áudio
22º15.779'S	() <i>Physeter macrocephalus</i> Cachalote	Frequência mínima (Hz) 10000	4/2	(x) Sim () Não
Longitude	() <i>Orcinus orca</i> Baleia Orca	Frequência máxima (Hz) >175000	Profundidade do arranjo de hidrofonos (m)	Nomes dos arquivos de audio
39º14.942'W	() <i>Sotalia fluviatilis</i> Boto Cinza	Força do Sinal (4) () 1 () 2 () 3 () 4 (x) 5	29.1	Pasta:LPS1142017_ESeCamposIV_Oc.Champion\2. Registros acústicos\403_20180723: MF= 6 arquivos e HF = 6 arquivos.
Profundidade (m)	() <i>Tursiops truncatus</i> Golfinho Nariz de Garrafa	Ruído Ambiente (5) (x) 1 () 2 () 3 () 4 () 5	Unidades de Interface NI (taxa de amostragem: 350KHz) Fireface (taxa de amostragem: 96KHz)	Varredura: 4arquivos LF, 4 arquivos MF e 4 arquivos HF.
2370	() <i>Stenella longirostris</i> Golfinho Rotador	Técnica de Detecção (6) Espectrogramas MF e HF, e detector de cliques HF	Resposta de Frequência (Hz) 75Hz a 200000Hz (±3dB)	
Vento (nós)	() <i>Stenella attenuata</i> Golfinho-Pintado-Pantropical			
7.4	(x) Odontoceto () (2) Outros			
Estado do Mar (1)	Grupo Misto			
() Calmo (0-1) () Crespo (2-3) (x) Agitado (4) () Forte (5+)				
Ondulação	() Sim () Não (x) Incógnita	Confiança na Identificação (x) Definitiva () Provável () Incerta	Distância da Popa do Navio (m) H1=243,6, H2=246,6, H3=343,6, H4=346,6	
() Baixa (<2m) (x) Média (2-4m) () Forte (>4m)	Identificação Visual (MMO) Sim () Não (x) Planilha: NA		Canhões de Ar () Desligados () Aumento Gradual (x) Plena potência () Canhão Mitigação () Teste	
Descrição de Parâmetros como: Forma da onda; amplitude de frequência, etc.: Cliques de ecolocalização com frequência mínima de 15.53kHz e máxima superior à 175kHz. Amplitude máxima captada de 150.89dB, com frequência bimodal com picos em 34.44kHz e 102.81kHz. Duração do pulso variando entre 300 e 1542.9 micro-s. Assovios de contornos não confirmados, assemelhando-se a assovios sinusoidais com frequência fundamental mínima de 14kHz e máxima de 21.41kHz e assovios possivelmente ascendente-descendente, com frequência fundamental mínima de 10kHz e máxima de 25kHz. Amplitude dos assovios variou entre 124.8 e 129.9dB.			Desligamento solicitado? <input checked="" type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N Desligamento realizado? <input checked="" type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N	Hora solicitação: 01:20h Hora desligamento: 01:20h
			Tempo total de interrupção: 01:02h	Tempo total de detecção: 00:29h



Cópia da tela: Espectrograma



Cópia da tela: Localização do grupo



Descrição da detecção:

À 01:18h, durante a aquisição de dados na linha 0264-0244P2344, foram identificados no canal 1 do espectrograma MF, sinais que se assemelharam a possíveis cliques de odontocetos. Os pulsos apresentaram relação sinal-ruído muito baixa, não estando muito visíveis no espectrograma. À 01:19h, novos cliques foram detectados no mesmo canal, ainda com baixa SNR, porém a operadora pôde confirmar a origem dos pulsos, como sendo vocalizações de odontocetos. À 01:20h, uma sequência de cliques foi detectada pelos hidrofones 2, 3 e 4, tendo sido vista a partir dos espectrogramas de média e alta frequências; com a identificação dos pulsos no detector de cliques HF, captados com amplitude superior à 110dB. A suspensão dos disparos foi imediatamente solicitada, uma vez que os animais foram localizados na zona de segurança. Os cliques estavam sendo captados com faixa de frequência entre 31.14kHz e 49.34kHz, emitidos com intervalo entre cliques muito curto. À 01:22h, foi registrado um aumento no número e intensidade das vocalizações (cliques captados com amplitude superior à 126dB), com a localização dos animais paralelos e para trás do 2º par de hidrofones (angulação no display de bearing: 89º e 126.68º). A partir da 01:25h, notou-se um aumento significativo das vocalizações, compostas basicamente por sequências de cliques de ecolocalização, apresentando variação do ICI e da intensidade recebida dos sinais. Alguns estalidos foram detectados mais próximos do feixe direcional, tendo sido captados com amplitude máxima de 150.89dB e faixa de frequência entre 20kHz e frequência máxima superior à 175kHz. À 01:26h, foi notado um deslocamento rápido dos animais, em sentido contrário à navegação, com alteração da angulação dos cliques no display de bearing de 45º para 135º em menos de um minuto. Alguns cliques estavam sendo emitidos com ICI tão curto, que formavam sons explosivos. À 01:27h, houve redução do número de vocalizações, porém a intensidade dos sinais continuou alta. Alguns cliques foram detectados próximos do feixe direcional, tendo sido captados com amplitude máxima superior à 140dB, e frequência máxima superior à 100kHz. À 01:28h, assovios de contornos não definidos foram visualizados nos 4 canais monitorados, porém com reconhecimento pelo WMD somente nos canais 2 e 3 do espectrograma MF, sem escuta. Sugere-se que os assovios tinham contornos sinusoidais e ascendente-descendente. As linhas de posicionamento geradas, indicaram a direção dos animais à 70º e 210.9º em relação ao arranjo (ambas as direções com ambiguidade lateral). As vocalizações permaneceram constantes, e com intensidade moderada-alta até à 01:32h. Neste período os animais foram localizados entre 50º e 110º do display de bearing, sugerindo a divisão dos animais em possíveis sub-grupos. À 01:33h, houve redução no número e intensidade das vocalizações. Entre 01:36h e 01:46h, nenhuma vocalização foi registrada. A última vocalização foi detectada à 01:47h, com a detecção de uma sequência de cliques visualizada a partir dos canais correspondentes aos hidrofones 3 e 4, com localização do grupo à frente dos hidrofones (angulação: 78.66º). Os cliques apresentaram frequência máxima superior à 43kHz e amplitude máxima captada superior à 110dB, evidenciando a presença dos animais ainda na área de segurança. À 01:52h, após 5 minutos sem registros dos animais, foi iniciada a varredura acústica da área, para reinício da aquisição de dados na linha 0264-0244P2344. A varredura foi finalizada às 02:22h, com acionamento das fontes sonoras em procedimento de aumento gradual da potência. O tempo de interrupção da atividade foi de 1:02h, tendo sido calculado a partir da suspensão dos disparos à 01:20h, até a liberação do aumento gradual às 02:22h. 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.