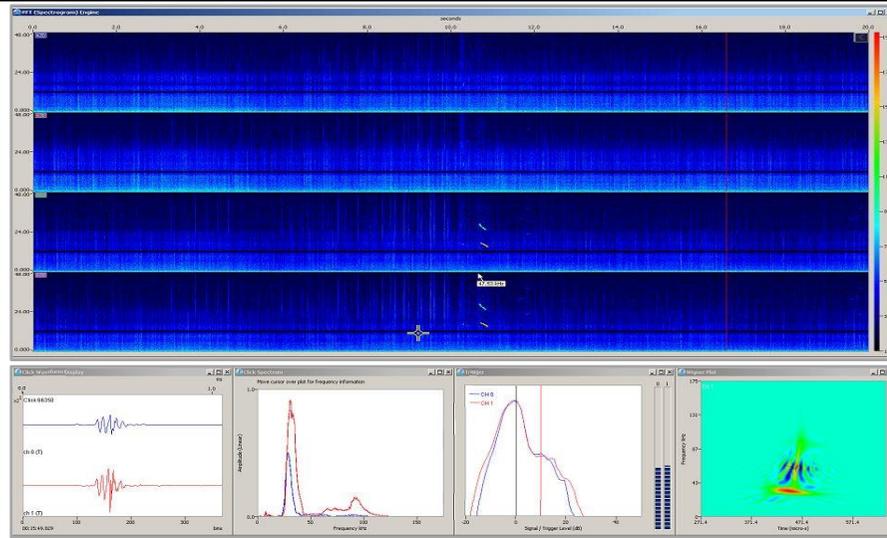


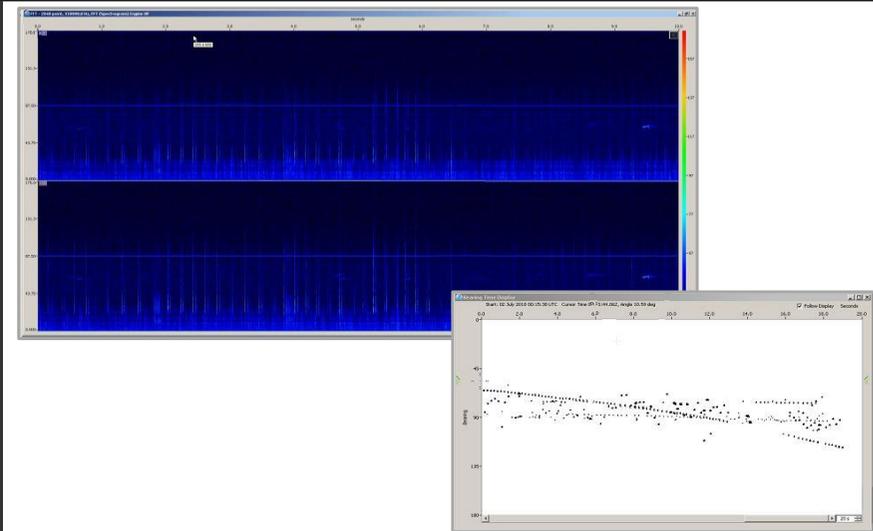
	Projeto de Monitoramento Acústico Passivo (PMAP)			Número: MAP355
	Registro de Detecção Acústica			Data: 01/07/2018
Hora Local	Identificação de Espécie	Tipo de Som Detectado	Configuração MAP	Distância dos canhões para a Popa do Navio (m)
21:09h	() <i>Megaptera novaeangliae</i> Baleia Jubarte	(x) Cliques () Canto	Arranjo utilizado	548
Latitude	() <i>Eubalaena australis</i> Baleia Franca do Sul	(x) Assovios	Fabricante: Seiche Modelo: S-577	
22°03.869'S	() <i>Physeter macrocephalus</i> Cachalote	(x) Sons explosivos	Nº Hidrofones / Grupo(s)	Gravação de Áudio
Longitude	() <i>Orcinus orca</i> Baleia Orca	Frequência mínima (Hz)	4/2	(x) Sim () Não
38°50.418'W	() <i>Sotalia fluviatilis</i> Boto Cinza	6000	Profundidade do arranjo de hidrofones (m)	Nomes dos arquivos de áudio Pasta:LPS1142017_ESeCamposI V_Oc.Champion\2. Registros acústicos\355_20180701: MF= 3 arquivos, e HF= 2 arquivos.
Profundidade (m)	() <i>Tursiops truncatus</i> Golfinho Nariz de Garrafa	Frequência máxima (Hz)	25.8	
2594	() <i>Stenella longirostris</i> Golfinho Rotador	>175000	Unidades de Interface	
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 () 4 (x) 5	Resposta de Frequência (Hz)	
Estado do Mar (1)	() (2) Outros	Ruído Ambiente (5)	75Hz a 200000Hz (±3dB)	
() Calmo (0-1) (x) Crespo (2-3) () Agitado (4) () Forte (5+)	Grupo Misto	() 1 (x) 2 () 3 () 4 () 5	Técnica de Detecção (6)	
Ondulação	() Sim () Não (x) Incógnita	Espectrogramas MF e HF, Detector de cliques HF, e Escuta	Distância da Popa do Navio (m)	
() Baixa (<2m) (x) Média (2-4m) () Forte (>4m)	Identificação Visual (MMO)	(x) Definitiva () Provável () Incerta	H1=251,1, H2=254,1, H3=351,1, H4=354,1	
	Sim () Não (x) Planilha: NA	Confiança na Identificação	Canhões de Ar	
			(x) Desligados () Aumento Gradual () Plena potência () Canhão Mitigação () Teste	
Descrição de Parâmetros como: Forma da onda; amplitude de frequência, etc.: Cliques de ecolocalização com frequência mínima de 9.41kHz e frequência máxima superior à 175kHz. Amplitude máxima captada: 146.76dB. Duração do pulso quando mais próximo ao feixe direcional: 400 micro.s. Som explosivo com faixa de frequência entre 11kHz e 48kHz. Assovios de contorno ascendente, com frequência mínima fundamental de aproximadamente 6kHz e máxima de 19.27kHz; alguns com mais de 6 harmônicos. Amplitude não verificada. Assovios de contorno ascendente-descendente, sem aferição das frequências, com amplitude de 119dB em um dos reconhecimentos do WMD. Assovios de contorno descendente, sem aferição das frequências fundamentais, tendo exibido mais de 8 harmônicos, com frequência máxima de 47.53kHz. Sem aferição da amplitude.			Desligamento solicitado? <input type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> N Hora solicitação: NA	
			Desligamento realizado? <input type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> N Hora desligamento: NA	
			Tempo total de interrupção: NA	
			Tempo total de detecção: 00:09h	



Cópia da tela: Espectrograma



Cópia da tela: Localização do grupo



Descrição da detecção:

Às 21:09h, durante a manobra de troca para a linha 0264-1108P3299, teve início a detecção de uma sequência de cliques, visualizada em todos os 4 canais amostrados. Os primeiros sinais, estavam sendo captados com mais intensidade pelo 2º grupo de hidrofones (cliques mais visíveis nos canais 2 e 3 MF). Os cliques exibiram faixa de frequência entre 19.45kHz e 51.27kHz, com amplitude superior à 100dB. Baseando-se na relação frequência x amplitude dos sinais, a operadora estimou que os animais já estavam localizados na área de segurança. Através da identificação dos cliques no display de *bearing*, foi possível localizar os animais à frente do 2º grupo de hidrofones (angulação no display: 65.8º). As vocalizações permaneceram constantes e intensas, tendo sido detectadas sequências de cliques com ICI variável. Às 21:10h, além dos cliques, foram detectados também assovios de contorno ascendente, exibindo mais de 6 harmônicos, juntamente com a detecção de assovios ascendente-descendente. O assvio de contorno ascendente-descendente foi reconhecido pela ferramenta WMD nos canais 3 e 4 MF, indicando a direção da fonte emissora à 19º do arranjo acústico (ambiguidade lateral: 341º). Às 21:12h, registrou-se um aumento no número e intensidade das vocalizações, com a identificação de cliques à frente e paralelos aos hidrofones do 2º par do arranjo. As vocalizações combinavam sequências de cliques com ICI regular, com sequências de cliques com ICI muito curto. No minuto seguinte, as vocalizações se tornaram ainda mais intensas, tendo sido verificado que os animais estavam posicionados em todas as direções em relação aos hidrofones 3 e 4. Os cliques passaram a ser captados mais próximos ao feixe direcional, com registro de estalidos com frequência máxima superior à 138kHz e amplitude de 146dB. Alguns assovios também foram captados, tendo sido reconhecidos pelo WMD nos 4 canais MF. Às 21:14h, teve início o período de vocalizações mais intensas, com o registro de cliques com frequência máxima superior à 175kHz, e amplitude de 140dB. Neste momento, foi observado que os animais estavam divididos em sub-grupos, condição verificada através da identificação de cliques em diferentes ângulos no display de *bearing*. Ainda às 21:14h, um dos sub-grupos iniciou um deslocamento na direção oposta à navegação do navio, evidenciado pela mudança rápida na angulação do display de *bearing*, passando de 45º à 135º. Às 21:15h, as vocalizações permaneceram intensas, sendo detectadas sequências de cliques de ecolocalização com amplo espectro de frequência e ICI variável, combinadas a assovios de contorno descendente com harmônicos alcançando 47.53kHz. No mesmo momento, a operadora suspeitou da detecção de assovios de contorno ascendente-descendente, porém o contorno não estava muito claro nos espectrogramas. Dois dos assovios foram reconhecidos pelo WMD nos canais 2 e 3 MF, tendo a operadora estimado a distância entre os animais e as fontes sonoras em 290m (utilização do TMA). Entre 21:16h e 21:18h, notou-se redução das vocalizações, com registro do último sinal acústico às 21:18h. Uma vez que a detecção ocorreu em período noturno, o esforço de avistagem estava fechado.

Distância da detecção mais próxima das fontes sonoras :

290m

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.