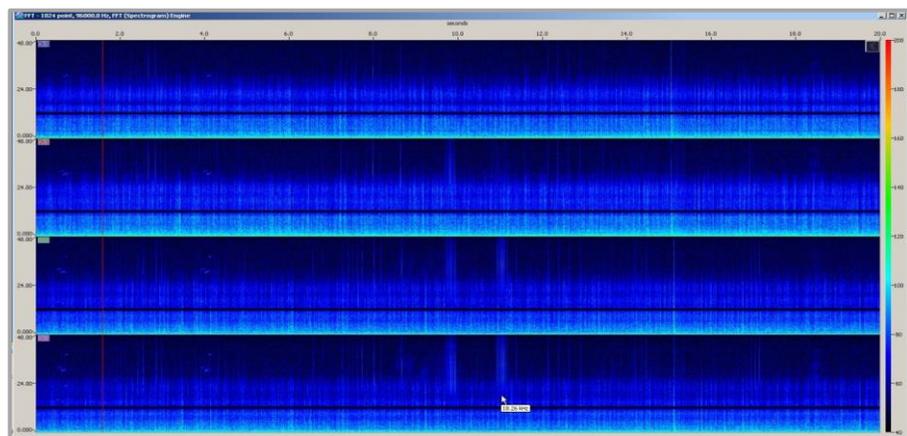


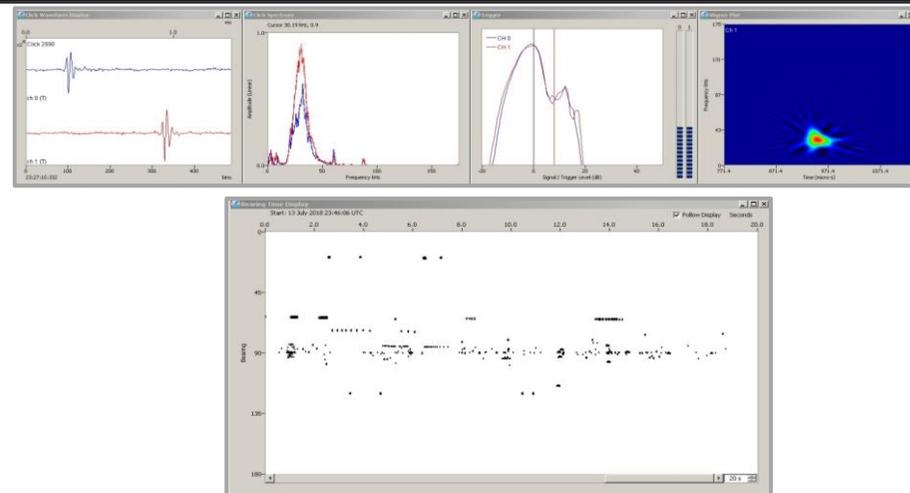
	Projeto de Monitoramento Acústico Passivo (PMAP)			Número: MAP390
	Registro de Detecção Acústica			Data: 13/07/2018
Hora Local	Identificação de Espécie	Tipo de Som Detectado	Configuração MAP	Distância dos canhões para a Popa do Navio (m)
20:20h	( ) <i>Megaptera novaeangliae</i> Baleia Jubarte	( x ) Cliques ( ) Canto	<b>Arranjo utilizado</b> <b>Fabricante: Seiche</b> <b>Modelo: S-577</b>	548
Latitude	( ) <i>Eubalaena australis</i> Baleia Franca do Sul	( ) Assovios ( x ) Sons explosivos	<b>Nº Hidrofonos / Grupo(s)</b>	<b>Gravação de Áudio</b>
22°05.503'S	( ) <i>Physeter macrocephalus</i> Cachalote	<b>Frequência mínima (Hz)</b> 15690	4/2	( x ) Sim ( ) Não
Longitude	( ) <i>Orcinus orca</i> Baleia Orca	<b>Frequência máxima (Hz)</b> 116800	<b>Profundidade do arranjo de hidrofonos (m)</b>	<b>Nomes dos arquivos de audio</b>
39°27.057'W	( ) <i>Sotalia fluviatilis</i> Boto Cinza	<b>Força do Sinal (4)</b> ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( x ) 4 ( ) 5	29	Pasta:LPS1142017_ESeCamposIV_Oc.Champion\2. Registros acústicos\D390_20180713: MF= 5 arquivos e HF = 5 arquivos.
Profundidade (m)	( ) <i>Tursiops truncatus</i> Golfinho Nariz de Garrafa	<b>Ruído Ambiente (5)</b> ( ) 1 ( x ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5	<b>Unidades de Interface</b> NI (taxa de amostragem: 350KHz) Fireface (taxa de amostragem: 96KHz)	<b>Varredura:</b> 4 arquivos LF, 4 arquivos MF e 4 arquivos HF.
2338	( ) <i>Stenella longirostris</i> Golfinho Rotador	<b>Técnica de Detecção (6)</b> Espectrogramas MF e HF e detectores de cliques	<b>Resposta de Frequência (Hz)</b> 75Hz a 200000Hz (±3dB)	
Vento (nós)	( ) <i>Stenella attenuata</i> Golfinho-Pintado-Pantropical	<b>Confiança na Identificação</b> ( x ) Definitiva ( ) Provável ( ) Incerta	<b>Distância da Popa do Navio (m)</b> H1=251,1, H2=254,1, H3=351,1, H4=354,1	
16	( x ) Calmo (0-1) ( ) Crespo (2-3) ( ) Agitado (4) ( ) Forte (5+)	<b>Identificação Visual (MMO)</b> Sim ( ) Não ( x ) Planilha: NA	<b>Canhões de Ar</b> ( ) Desligados ( ) Aumento Gradual ( x ) Plena potência ( ) Canhão Mitigação ( ) Teste	
Estado do Mar (1)	( ) Sim ( ) Não ( x ) Incógnita		<b>Tempo total de interrupção:</b> 01:05h	<b>Tempo total de detecção:</b> 00:30h
( ) Baixa (<2m) ( x ) Média (2-4m) ( ) Forte (>4m)			Desligamento solicitado? <b>S</b> <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Desligamento realizado? <b>S</b> <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	Hora solicitação: 20:20h Hora desligamento: 20:20h
Ondulação				
( ) Baixa (<2m) ( x ) Média (2-4m) ( ) Forte (>4m)				
Descrição de Parâmetros como: Forma da onda, amplitude de frequência, etc.:				
Cliques com faixa de frequência entre 15.69kHz e 116.8kHz, com picos de frequência variando entre 23.19kHz e 38.50kHz. Amplitude máxima captada de 136dB. Duração do pulso variando entre 320 e 1311 micro-s. Sons explosivos com faixa de frequência entre 16.16kHz e 107.5kHz. Amplitude máxima captada de 135dB.				



Cópia da tela: Espectrograma



Cópia da tela: Localização do grupo

**Descrição da detecção:**

Às 20:20h, durante a aquisição de dados na linha 0264-1012P3325, uma sequência de cliques com ICI irregular foi visualizada a partir dos 4 canais monitorados, estando mais visível nos canais 1, 2 e 3 do espectrograma de média frequência. Alguns pulsos foram imediatamente identificados nos detectores de cliques HF, assim como sons explosivos foram detectados em todos os canais. Baseando-se na relação frequência x amplitude dos sinais captados, a suspensão dos disparos foi imediatamente solicitada, uma vez que os animais foram considerados na área de segurança. Às 20:20h, quando a suspensão dos disparos foi realizada, faltavam apenas 15 minutos para o término da aquisição de dados na linha. Por este motivo, a equipe sísmica iniciou a manobra de troca de linha, imediatamente após a interrupção da atividade. Às 20:21h, através da disposição dos cliques no display de *bearing*, foi possível localizar os animais à frente (60° e 65°) e paralelos ao 2º par de hidrofones. Os cliques estavam sendo captados fora do feixe direcional, tendo sido captados com amplitude superior à 110dB. Entre 20:22h e 20:24h, as vocalizações foram consideradas moderadas, com a detecção de sequências de cliques com intervalo entre cliques variável, e sons explosivos de intensidade moderada. Neste intervalo de tempo, os pulsos apresentaram faixa de frequência entre 17.09kHz e 78.25kHz, estando localizados à frente, paralelos e atrás do 2º par de hidrofones. Às 20:25h, notou-se redução do número e intensidade dos sinais, tendo sido detectadas sequências de cliques com intervalo regular entre pulsos, alternadas com sequências de cliques com ICI reduzido, compostas por cliques com banda larga de frequência. Os pulsos foram identificados em diferentes angulações no display de *bearing*, deste 55° à 100°. Entre 20:32h e 20:38h, houve redução das vocalizações, porém com localização dos animais ainda na zona de segurança (localização evidenciada pela detecção de sons explosivos). Entre 20:39h e 20:41h, nenhuma vocalização foi registrada. No entanto, entre 20:42h e 20:46h, registrou-se um novo período de intensa vocalização. As vocalizações foram compostas por sequências de cliques com ICI variável, e sons explosivos com banda larga de frequência. Os pulsos foram captados com amplitude alta e foram identificados entre as angulações 54.08° e 100° do display de *bearing*. A partir das 20:47h, notou-se uma redução gradativa no número e intensidade das vocalizações, com a detecção de sequências de cliques com intervalos maiores entre os pulsos. Neste momento, foi observado que os animais estavam localizados paralelamente (87°) e atrás do 2º par de hidrofones do arranjo. A última vocalização foi detectada às 20:50h, com cliques sendo captados com amplitude de 134dB, indicando a localização dos animais ainda na área de segurança. Às 20:55h, após 5 minutos sem nenhum registro de vocalizações, foi iniciada a varredura acústica da área, para a realização de um teste associado à uma linha sísmica (previsão para início da linha à 00:03h do dia 14/07/2018). A varredura foi finalizada às 21:25h, com liberação dos disparos em procedimento de aumento gradual da potência. O tempo de interrupção da atividade foi de 1:05h, tendo sido calculado a partir das 20:20h - momento em que os disparos foram suspensos, até às 21:25h, quando houve liberação do aumento gradual para reinício das atividades. Uma vez que a detecção ocorreu em período noturno, o esforço de avistagem estava fechado.

**Distância da detecção mais próxima das fontes sonoras :**

&lt;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.