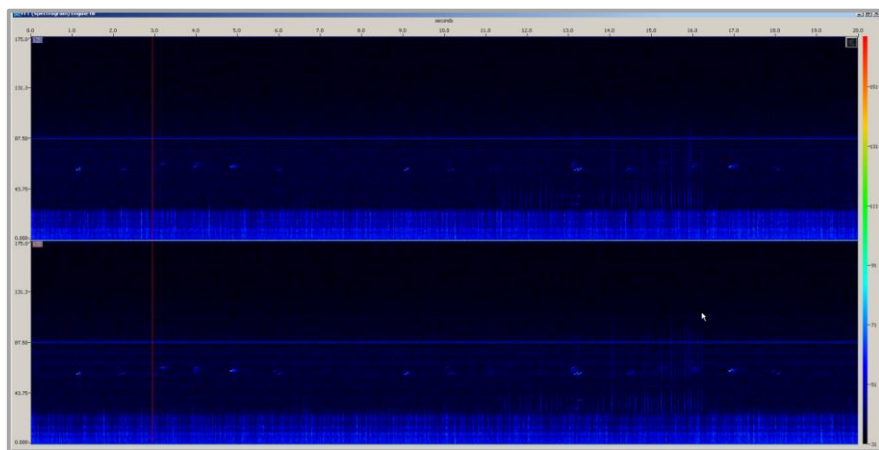
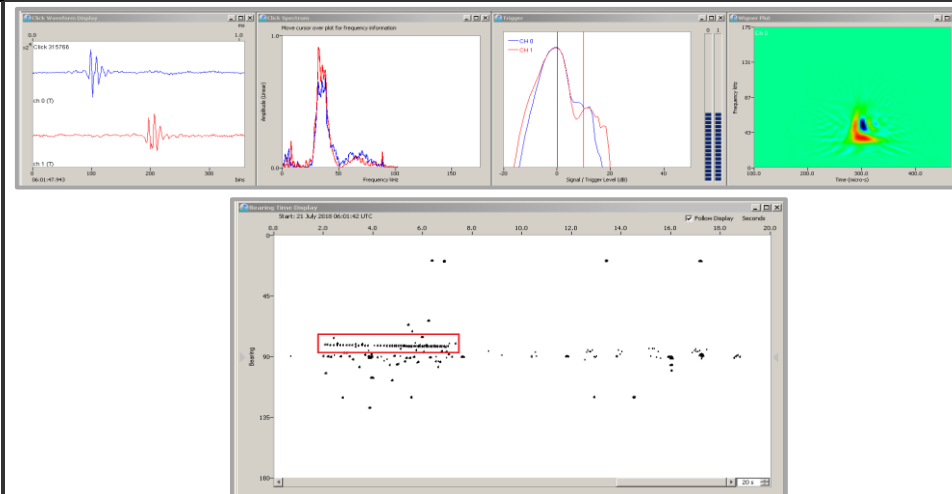
	Projeto de Monitoramento Acústico Passivo (PMAP)			Número: MAP402
	Registro de Detecção Acústica			Data: 21/07/2018
Hora Local	Identificação de Espécie	Tipo de Som Detectado	Configuração MAP	Distância dos canhões para a Popa do Navio (m)
02:50h	( ) <i>Megaptera novaeangliae</i> Baleia Jubarte	( x ) Cliques ( ) Canto ( ) Assovios ( ) (3)	<b>Arranjo utilizado</b> <b>Fabricante: Seiche</b> <b>Modelo: S-577</b>	548
Latitude	( ) <i>Eubalaena australis</i> Baleia Franca do Sul		<b>Nº Hidrofonos / Grupo(s)</b>	<b>Gravação de Áudio</b>
22°15.418'S	( ) <i>Physeter macrocephalus</i> Cachalote	<b>Frequência mínima (Hz)</b> 23690	4/2	( x ) Sim ( ) Não
Longitude	( ) <i>Orcinus orca</i> Baleia Orca	<b>Frequência máxima (Hz)</b> 114100	<b>Profundidade do arranjo de hidrofonos (m)</b>	<b>Nomes dos arquivos de audio</b>
39°07.470'W	( ) <i>Sotalia fluviatilis</i> Boto Cinza	<b>Força do Sinal (4)</b> ( ) 1 ( ) 2 ( x ) 3 ( ) 4 ( ) 5	25,3	Pasta:LPS1142017_ESeCamposIV_Oc.Champion\2. Registros acústicos\D402_20180721: MF= 2 arquivos e HF = 3 arquivos.
Profundidade (m)	( ) <i>Tursiops truncatus</i> Golfinho Nariz de Garrafa	<b>Ruído Ambiente (5)</b> ( x ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5	<b>Unidades de Interface</b>	<b>Varredura:</b> 4 arquivos LF, 4 arquivos MF e 4 arquivos HF.
2498	( ) <i>Stenella longirostris</i> Golfinho Rotador	<b>Técnica de Detecção (6)</b> Espectrogramas MF e HF, e detectores de cliques HF	NI (taxa de amostragem: 350KHz) Fireface (taxa de amostragem: 96KHz)	
Vento (nós)	( ) <i>Stenella attenuata</i> Golfinho-Pintado-Pantropical	<b>Confiança na Identificação</b> ( x ) Definitiva ( ) Provável ( ) Incerta	<b>Resposta de Frequência (Hz)</b> 75Hz a 200000Hz (±3dB)	
19	( x ) Odontoceto ( ) (2) Outros		<b>Distância da Popa do Navio (m)</b> H1=243,6, H2=246,6, H3=343,6, H4=346,6	
Estado do Mar (1)	( ) Calmo (0-1) ( ) Crespo (2-3) ( x ) Agitado (4) ( ) Forte (5+)		<b>Canhões de Ar</b> ( ) Desligados ( ) Aumento Gradual ( x ) Plena potência ( ) Canhão Mitigação ( ) Teste	
Ondulação	( ) Sim ( ) Não ( x ) Incógnita		<b>Tempo total de interrupção:</b> 00:41h	<b>Tempo total de detecção:</b> 00:09h
Identificação Visual (MMO)	Sim ( ) Não ( x ) Planilha: NA		Desligamento solicitado? <b>S</b> <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	Desligamento realizado? <b>S</b> <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>
<b>Descrição de Parâmetros como: Forma da onda; amplitude de frequência, etc.:</b> Cliques de ecolocalização com faixa de frequência entre 23.69kHz e 114.1kHz, com pico em 33.25kHz. Amplitude máxima captada de 131.43dB, e duração do pulso de 300 micro-s.			Hora solicitação: 02:53h Hora desligamento: 02:53h	



Cópia da tela: Espectrograma



Cópia da tela: Localização do grupo



## Descrição da detecção:

Às 02:50h, durante a aquisição de dados na linha 0264-0268P1339, foi detectada uma sequência de cliques de ecolocalização, captada com baixa relação sinal-ruído, mais visível no canal 1 do espectrograma de média frequência. Às 02:51h, uma nova sequência de cliques foi também captada pelos hidrofones 3 e 4, com a detecção de cliques com faixa de frequência entre 28.30kHz e 44.33kHz. Às 02:52h, outra sequência de cliques com ICI regular foi visualizada com mais clareza no canal 1 do espectrograma MF. Até então, os pulsos não haviam sido detectados no detector de cliques HF, não possibilitando a verificação da amplitude com que estavam sendo captados. Sendo assim, os animais estavam sendo considerados na zona de sobreaviso. Às 02:53h, os primeiros pulsos foram identificados com confiança no detector de cliques HF, com a captação de cliques com amplitude superior à 110dB. No mesmo minuto, foi solicitada a suspensão imediata dos disparos, uma vez que os animais passaram a ser localizados na área de segurança (localização baseada na relação entre frequência e amplitude dos sinais captados). Às 02:54h, os animais foram localizados paralelos ao 2º par de hidrofones do arranjo, identificados à 90º no display de *bearing*. As sequências de cliques captadas, exibiam pulsos com faixa de frequência estreita e amplitude de aproximadamente 115dB. Às 02:55h, foi registrado um aumento na intensidade das vocalizações, com a detecção de uma sequência de cliques com ICI de aproximadamente 7 cliques por segundo, identificada claramente nos 4 canais monitorados. Neste momento, os animais foram localizados à frente do 2º par de hidrofones, na angulação 81.30º do display de *bearing*. Entre 02:55h e 02:56h, os pulsos detectados foram considerados mais direcionais, captados com amplitude máxima de 130dB, e frequência máxima superior à 100kHz. Às 02:57h, alguns cliques passaram a ser detectados na angulação 117.98º do display de *bearing*, tendo sido notada a redução das vocalizações. No entanto, os animais continuavam a ser detectados na zona de segurança, localização evidenciada pela detecção de cliques com amplitude superior à 131dB. No minuto seguinte, houve um aumento discreto das vocalizações, com a detecção de sequências de cliques com ICI variável e cliques com frequência máxima superior à 114kHz e amplitude superior à 127dB - grupo localizado paralelamente aos hidrofones 3 e 4. Os animais foram detectados pela última vez às 02:59h, com a detecção de uma sequência de cliques com baixa relação sinal-ruído, vista com mais clareza nos canais 1 e 2 do espectrograma MF. A relação entre a amplitude e frequência máxima dos sinais detectados às 02:58h, sugere que no momento do último registro dos animais, às 02:59h, estes ainda estavam localizados na área de segurança. Às 03:04h, após 5 minutos sem registro dos animais, foi iniciada a varredura acústica da área, para reinício da aquisição de dados na linha 0264-0268P1339. A varredura foi finalizada às 03:34h, com acionamento das fontes sonoras em procedimento de aumento gradual. O tempo de interrupção da atividade foi de 41 minutos, tendo sido calculado a partir da suspensão dos disparos às 02:53h, até a liberação do aumento gradual às 03:34h. 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.