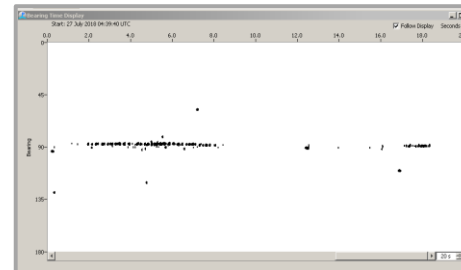
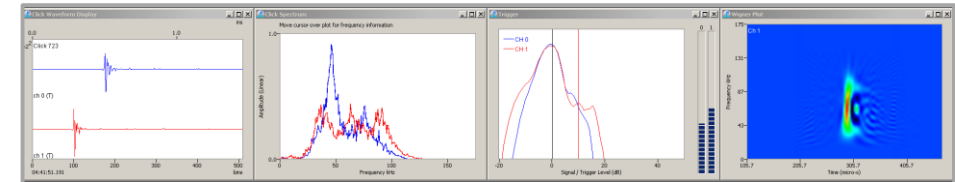
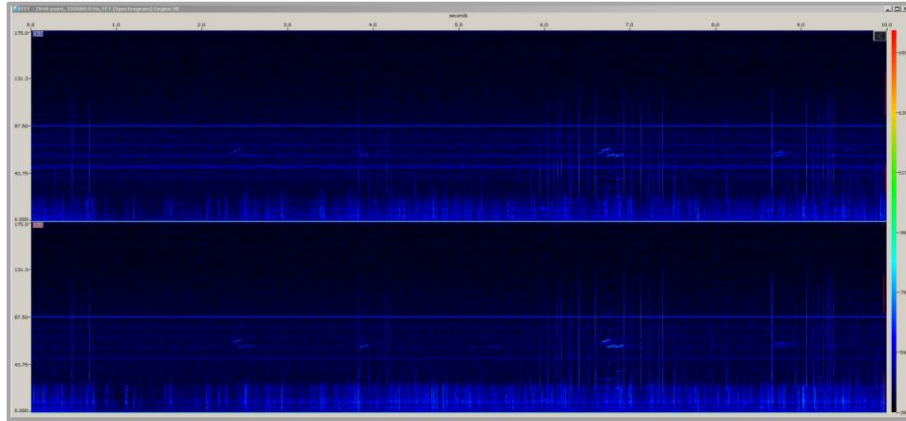
	Projeto de Monitoramento Acústico Passivo (PMAP)			Número: MAP413
	Registro de Detecção Acústica			Data: 27/07/2018
Hora Local	Identificação de Espécie	Tipo de Som Detectado	Configuração MAP	Distância dos canhões para a Popa do Navio (m)
01:23h	() <i>Megaptera novaeangliae</i> Baleia Jubarte	(x) Cliques () Canto	Arranjo utilizado Fabricante: Seiche Modelo: S-577	548
Latitude	() <i>Eubalaena australis</i> Baleia Franca do Sul	(x) Assovios () (3)	Nº Hidrofonos / Grupo(s)	Gravação de Áudio
22°09.942'S	() <i>Physeter macrocephalus</i> Cachalote	Frequência mínima (Hz) 6291	4/2	(x) Sim () Não
Longitude	() <i>Orcinus orca</i> Baleia Orca	Frequência máxima (Hz)	Profundidade do arranjo de hidrofonos (m)	Nomes dos arquivos de audio
39°36.302'W	() <i>Sotalia fluviatilis</i> Boto Cinza	140880	23	Pasta:LPS1142017_ESeCamposIV_Oc.Champion\2. Registros acústicos\D413_20180727: MF= 5 arquivos e HF = 6 arquivos.
Profundidade (m)	() <i>Tursiops truncatus</i> Golfinho Nariz de Garrafa	Força do Sinal (4) () 1 () 2 () 3 () 4 (x) 5	Unidades de Interface	Varredura: 4 arquivos LF, 4 arquivos MF e 4 arquivos HF. (Varredura gravada, uma vez poucos minutos antes da solicitação da varredura)
2041	() <i>Stenella longirostris</i> Golfinho Rotador	Ruído Ambiente (5) (x) 1 () 2 () 3 () 4 () 5	NI (taxa de amostragem: 350KHz) Fireface (taxa de amostragem: 96KHz)	
Vento (nós)	() <i>Stenella attenuata</i> Golfinho-Pintado-Pantropical	Técnica de Detecção (6) Escuta, espectrogramas MF/HF, e detector de cliques	Resposta de Frequência (Hz)	
13	(x) Odontoceto () (2) Outros	Confiança na Identificação	75Hz a 200000Hz (±3dB)	
Estado do Mar (1)	Grupo Misto	Distância da Popa do Navio (m)	Canhões de Ar	
() Calmo (0-1) (x) Crespo (2-3) () Agitado (4) () Forte (5+)	() Sim () Não (x) Incógnita	(x) Definitiva () Provável () Incerta	H1=243.6, H2=246.6, H3=343.6, H4=346.6	
Ondulação	Identificação Visual (MMO)		(x) Desligados () Aumento Gradual () Plena potência () Canhão Mitigação () Teste	
() Baixa (<2m) (x) Média (2-4m) () Forte (>4m)	Sim () Não (x) Planilha: NA		Desligamento solicitado? <input type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> N Desligamento realizado? <input type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> N	Hora solicitação: NA Hora desligamento: NA
Descrição de Parâmetros como: Forma da onda; amplitude de frequência, etc.: Cliques de ecolocalização com faixa de frequência entre 12.53kHz e 140.88kHz. Amplitude máxima captada de 153.02dB, e pico de frequência em 45.94kHz. Duração do pulso: 305.7micro-s. Assovios de contornos: - Ascendente, com frequência fundamental mínima de 6.291kHz e máxima de 25.17kHz, - Descendente, com com frequência fundamental mínima de 8.854kHz e máxima de 12kHz, com 2 harmônicos, e - Assovios com contornos não identificados, com com frequência fundamental mínima de 7.929kHz e máxima de 19kHz. A amplitude dos assovios varou desde 106.8 à 133.9dB.			Tempo total de interrupção: NA	Tempo total de detecção: 00:28h



Cópia da tela: Espectrograma

Cópia da tela: Localização do grupo



Descrição da detecção:

À 01:23h, durante a manobra de troca para a linha 0264-060411357, uma sequência de cliques de ecolocalização, com baixa relação sinal-ruído, foi detectada a partir dos canais 1, 2 e 3, do espectrograma de média frequência. Após os primeiros sinais detectados, foi registrado um período de 7 minutos sem vocalizações. À 01:30h, uma sequência de cliques com amplo espectro de frequência foi detectada nos 4 canais amostrados. Os cliques exibiram frequência mínima de 24.21kHz e frequência máxima superior à 70kHz, com identificação dos pulsos no display de *bearing* HF, tendo sido captados com amplitude superior à 125dB. Neste momento, os animais foram considerados na zona de segurança, tendo sido localizados paralelamente ao arranjo de hidrofones. Entre 01:31h e 01:32h, foi registrado um aumento na intensidade e no número de sinais captados, com o registro de cliques com frequência superior à 100kHz e amplitude de 144dB. Identificação de cliques à 50° do display de *bearing* HF. Entre 01:33h e 01:35h, poucas vocalizações foram registradas, porém os cliques detectados exibiram amplo espectro de frequência e amplitude superior à 144dB. À 01:36h, registrou-se um aumento expressivo das vocalizações, tendo sido detectadas sequências de cliques de ecolocalização com ICI variável. À 01:37h, foi detectado visualmente, através dos canais 2 e 3 do espectrograma MF, um assvio de contorno descendente. O assvio não foi ouvido pela operadora, mas pôde ser reconhecido pelo WMD, que através da formação de linhas de posicionamento, indicou a direção dos animais à 83.5°/276.5° em relação ao arranjo. Um período de vocalizações intensas se estendeu até à 01:42h, tendo sido detectadas sequências de cliques com faixa de frequência entre 12.53kHz e 140.88kHz, captados com amplitude máxima de 153.02dB. As sequências de cliques apresentaram variação no intervalo de emissão dos pulsos, que foram captados bem próximos ao feixe direcional. Durante o período, foi notada alteração na angulação dos cliques no display de *bearing*, com registro inicial à frente dos hidrofones 3 e 4 e final atrás dos hidrofones. A alteração na angulação é sugestiva de deslocamento do grupo em sentido contrário à navegação do navio; ou apenas da alteração da angulação em função do deslocamento natural do navio em relação ao grupo detectado (nenhum deslocamento rápido foi observado). À 01:47h, após 4 minutos sem vocalizações, assvios de contornos não definidos foram detectados nos 4 canais monitorados, com reconhecimento do WMD. No minuto seguinte, assvios de contorno ascendente foram detectados pelos hidrofones 3 e 4, com reconhecimento do WMD. A formação de linhas de posicionamento, indicou a direção do grupo à 243.3°/116.7° em relação ao arranjo. À 01:49h, novos assvios de contorno ascendente foram detectados pelos 4 hidrofones e reconhecidos pelo WMD. O cruzamento de linhas de posicionamento, possibilitou a estimativa de distância mínima dos animais em relação às fontes sonoras em 422m. A última vocalização foi registrada à 01:51h, com a detecção de assvios reconhecidos pelo WMD, com indicação da direção final dos animais à 226.2°/133.8° em relação ao arranjo. A varredura da área foi solicitada à 01:56h, sem atraso da operação em função da detecção 413. Uma vez que a detecção ocorreu em período noturno, o esforço de avistagem estava fechado.

Distância da detecção mais próxima das fontes sonoras :

422m

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.