

	Projeto de Monitoramento Acústico Passivo (PMAP)			Número: MAP369
	Registro de Detecção Acústica			Data: 05/07/2018
Hora Local	Identificação de Espécie	Tipo de Som Detectado	Configuração MAP	Distância dos canhões para a Popa do Navio (m)
04:41h	(x) <i>Megaptera novaeangliae</i> Baleia Jubarte	() Cliques () Canto () Assovios (x) Chamadas tonais LF	Arranjo utilizado Fabricante: Seiche Modelo: S-577	548
Latitude	() <i>Eubalaena australis</i> Baleia Franca do Sul	(x) Chamadas tonais LF	Nº Hidrofonos / Grupo(s)	Gravação de Áudio
22°00.521'S	() <i>Physeter macrocephalus</i> Cachalote	Frequência mínima (Hz) 256.6	4/2	(x) Sim () Não
Longitude	() <i>Orcinus orca</i> Baleia Orca	Frequência máxima (Hz) 823	Profundidade do arranjo de hidrofonos (m)	Nomes dos arquivos de áudio
39°33.292'W	() <i>Sotalia fluviatilis</i> Boto Cinza	Força do Sinal (4) () 1 () 2 (x) 3 () 4 () 5	25.6	Pasta:LPS1142017_ESeCamposIV_Oc.Champion\2. Registros acústicos\D369_20180705: MF= 15 arquivos, e LF= 21 arquivos.
Profundidade (m)	() <i>Tursiops truncatus</i> Golfinho Nariz de Garrafa	Ruído Ambiente (5) () 1 (x) 2 () 3 () 4 () 5	Unidades de Interface	Gravação de arquivos MF iniciada às 04:54h, por suspeita de vocalizações em frequências mais altas. Gravações em MF finalizadas às 05:56h, sobrecarregando sistema e travando PAMGUARD. Vocalizações detectadas exibiam frequência máxima inferior à 900Hz, todas cobertas pelos áudios LF.
2192	() <i>Stenella longirostris</i> Golfinho Rotador	Técnica de Detecção (6) Escuta, e espectrograma de baixa frequência.	NI (taxa de amostragem: 350KHz) Fireface (taxa de amostragem: 96KHz)	
Vento (nós)	() <i>Stenella attenuata</i> Golfinho-Pintado-Pantropical	Confiança na Identificação	Resposta de Frequência (Hz)	Varredura: 3 arquivos LF
13	() Odontoceto () (2) Outros	(x) Definitiva () Provável () Incerta	75Hz a 200000Hz (±3dB)	
Estado do Mar (1)	() Calmo (0-1) () Crespo (2-3) (x) Agitado (4) () Forte (5+)	Identificação Visual (MMO)	Distância da Popa do Navio (m)	Canhões de Ar (x) Desligados () Aumento Gradual () Plena potência () Canhão Mitigação () Teste
() Calmo (0-1) () Crespo (2-3) (x) Agitado (4) () Forte (5+)	() Sim () Não (x) Incógnita	Sim (x) Não () Planilha: CHP 187	H1=251,1, H2=254,1, H3=351,1, H4=354,1	
Ondulação	() Sim () Não (x) Incógnita	Descrição de Parâmetros como: Forma da onda; amplitude de frequência, etc.: Sons tonais de baixa frequência exibindo contornos: - Sinusoidal: frequência mínima de 283.2Hz e máxima de 681.4Hz; - Descendente: frequência mínima de 256.6 e máxima de 743.4; - Chamada constante: frequências entre 345.1Hz e 743.4Hz, e - Chamada ascendente-descendente: frequência mínima de 345.1Hz e máxima de 548.7Hz. Amplitude das chamadas variou de 106.2dB à 120.3dB.	Tempo total de interrupção: 00:31h Atraso (Ver verso)	Tempo total de detecção: 01:47h
() Baixa (<2m) (x) Média (2-4m) () Forte (>4m)			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

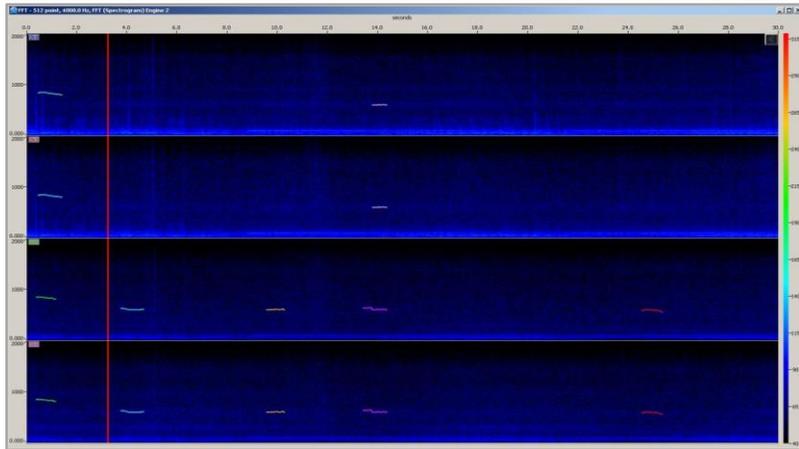


Projeto de Monitoramento Acústico Passivo (PMAP)
Registro de Detecção Acústica

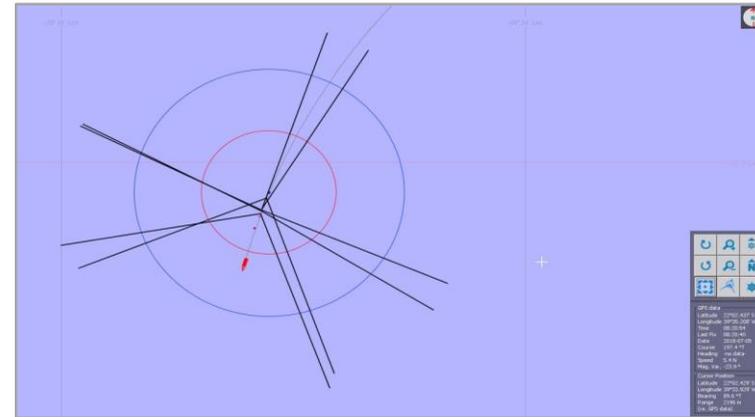
Número: MAP369

Data: 05/07/2018

Cópia da tela: Espectrograma



Cópia da tela: Localização do grupo



Descrição da detecção:

As 04:41h, durante a manobra de troca para a linha 0264-0988P1309, teve início a detecção de sons tonais de baixa frequência, característicos de misticetos. Os primeiros sinais puderam ser observados nos 4 canais do espectrograma LF, e apresentaram chamadas de contornos descendente e constante. As vocalizações eram constantes, e estavam sendo captadas com mais intensidade pelo 2º grupo de hidrofones do arranjo. As vocalizações detectadas nos canais 2 e 3 do espectrograma LF foram reconhecidas pela ferramenta *WMD*, originando linhas de *bearing* no mapa, que indicaram a direção da fonte emissora à 35.7º/324.3º em relação ao arranjo de hidrofones (ambiguidade lateral). Os sinais foram captados com amplitude de 113dB, na faixa de frequência entre 632.8Hz e 734.4Hz. Às 04:44h, através do reconhecimento de novos sinais pelo *WMD*, um animal foi localizado à 79º/281º (re arranjo), sendo possivelmente o mesmo indivíduo localizado anteriormente. Às 04:46h, notou-se que as linhas de *bearing* formadas pela identificação de diferentes sinais, apresentavam diferença na angulação, levando à operadora à suspeitar da presença de dois animais em atividade acústica. Um animal foi localizado na direção 79º re arranjo, e o outro à 16º (ambas angulações com ambiguidade lateral). Às 04:52h, através da detecção de sons tonais de contorno sinusoidal, foi possível identificar a espécie do animal em vocalização, se tratando de baleias jubarte (*Megaptera novaeangliae*). As vocalizações permaneciam constantes, tendo sido observada maior atividade acústica do animal detectado mais paralelamente aos hidrofones. Este mesmo indivíduo, foi detectado às 04:53h, à 80º/280º dos hidrofones. Às 04:58h, foi registrado um aumento no número e intensidade das vocalizações, tendo sido observada uma taxa de repetição mais curta dos sinais emitidos pelos animais, sendo captados nos 4 canais amostrados. Algumas chamadas constantes estavam sendo reconhecidas pelo *WMD*, com indicação de um indivíduo à 69º/291º (animal mais ativo acusticamente). Às 04:59h, através do reconhecimento de algumas vocalizações pelo *WMD*, o animal mais à frente do arranjo foi detectado na angulação 14º/346º. Neste momento, notou-se uma maior atividade acústica deste indivíduo. Às 05:05h, houve suspeita de um terceiro animal em vocalização, detectado à uma angulação de 249º/111º do arranjo, e com amplitude dos sinais mais baixa (110dB). Às 05:12h, foi possível a primeira localização do animal, utilizando-se a ferramenta *TMA*, após o reconhecimento do mesmo sinal acústico nos 4 canais. O animal foi localizado à aproximadamente 698m das fontes sonoras. Às 05:19h, registrou-se um discreto aumento das vocalizações, com a confirmação de pelo menos 3 baleias em atividade acústica, evidenciado pela plotagem de linhas de *bearing* em 3 diferentes angulações no mesmo momento. Às 05:23h, observou-se um novo período com mais vocalizações, e com auxílio do *TMA*, localizou-se um animal à 691m das fontes sonoras. Às 05:36h, ainda durante a detecção das baleias, cliques característicos de odontocetos, foram observados nos 4 canais do espectrograma de média frequência (MAP370). Neste mesmo minuto, notou-se uma discreta redução das vocalizações dos misticetos, com sucessivo aumento às 05:39h. Às 05:40h, as vocalizações eram predominantemente de chamadas curtas de contorno ascendente-descendente, com redução das vocalizações registrada às 05:44h. Entre 05:45h e 05:50h, as vocalizações foram detectadas em intervalos de tempo variáveis. Às 05:50h, novos sinais foram reconhecidos pelo *WMD*, indicando a direção de um dos animais à 253º/107º do arranjo, com amplitude captada de 106dB. Às 05:55h, notou-se um discreto aumento das vocalizações, ainda com a detecção de pelo menos 3 indivíduos. No mesmo momento, com auxílio do *TMA*, um dos animais foi localizado na área de sobreaviso. Às 06:00h, houve troca de operadoras do MAP, dando prosseguimento à detecção. Às 06:03h, a equipe sísmica solicitou a varredura da área, tendo sido negada pela operadora, em função da presença dos animais na área de sobreaviso. Às 06:15h, sinais acústicos foram captados nos 4 canais de hidrofones, indicando uma possível localização de um dos animais à 700m das fontes sonoras. Entre 06:22h e 06:27h, algumas vocalizações foram reconhecidas pelo *WMD*, em dois canais somente, não tendo sido estimada a localização dos animais. Às 06:28h, os observadores de bordo fizeram o registro visual de dois indivíduos de baleias jubarte há mais de 2000m, em deslocamento pelo travess de boreste da embarcação Oceanic Champion (CHP 187). No mesmo minuto, foi feito o último registro acústico dos animais acompanhados pelo MAP. O tempo de atraso em decorrência da MAP369 foi de 31 minutos, tendo sido calculado a partir das 06:33h (horário em que o aumento gradual teria sido liberado, caso a varredura solicitada às 06:03h tivesse sido iniciada); até a liberação dos disparos em procedimento de aumento gradual às 07:04h.

Distância da detecção mais próxima das fontes sonoras :

691m

Nome / Assinatura do Técnico:

Berenice Gomes

Berenice Gomes

Mônica Danielski

Mônica Danielski

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.