



Projeto de Monitoramento Acústico Passivo (PMAP)

Esforço Diário de Detecção

Data	Hora Inicial	Hora Final	Tempo Total de Detecção (HF-HI)	Tempo de detecção com disparos ¹
06/08/2017	H ₁ = 00h	H ₁ = 20h17min	21h57min	11h47min
	H ₂ = 20h37min	H ₂ = 21h50min		
	H ₃ = 23h33min	H ₃ = 24h		

Observações e comentários:

Início do esforço: Latitude 21°12.949'S; Longitude 38°39.751'W. Profundidade: 2804m.
Fim do esforço: Latitude 21°12.747'S; Longitude 38°53.869'W. Profundidade: 2462m.

Início do monitoramento à 0h com as fontes sonoras acionadas em plena potência, durante a aquisição dos dados na linha 0264-4900P1013. À 0h12min, sinais característicos de odontocetos foram detectados dentro da área de sobreaviso (MAP032). À 0h13min, a linha foi interrompida, devido à detecção de odontocetos dentro da área de segurança (MAP032). À 00h17min, sons de baleias jubarte (*Megaptera novaeangliae*), foram detectados fora da área de sobreaviso (MAP033). À 00h24min, a operadora do MAP deu início à varredura acústica da área, finalizada às 00h54min. O procedimento de aumento gradual das fontes sonoras foi iniciado às 00h54min, atingindo a plena potência às 1h14min. A linha 0264-4900P1013 foi novamente interrompida às 02h11min, devido à detecção de odontocetos, dentro da área de segurança (MAP034). Às 02h14min, foi dado início à varredura acústica da área, finalizada às 02h44min. Às 02h17min, durante a varredura acústica da área, sons de baleia jubarte (*Megaptera novaeangliae*) foram detectados, sem necessidade de interrupção da varredura, uma vez que o animal foi localizado fora da área de sobreaviso (MAP035). O procedimento de aumento gradual da potência, foi iniciado às 02h44min, atingindo plena potência às 03h05min, com reinício imediato da linha 0264-4900P1013. Às 07h32min, a linha 0264-4900P1013 foi finalizada, e as fontes sonoras foram desligadas. Às 08h10min, sons de baleia jubarte (*Megaptera novaeangliae*) foram detectados, com localização dos animais fora da área de sobreaviso (MAP036). Às 08h37min, os observadores de bordo, avistaram uma baleia jubarte (*Megaptera novaeangliae*) (CHP018), podendo ser o mesmo animal detectado às 08h10min, que ainda estava sendo detectado acusticamente. Às 08h56min, foi dado início à varredura acústica e visual da área, finalizada às 09h38min. Às 09h38min, as fontes sonoras foram acionadas para a realização do aumento gradual da potência, tendo atingido plena potência às 09h59min, com início da linha 0264-5308P1014 às 10h10min. Às 10h59min, sons de baleia jubarte (*Megaptera novaeangliae*) foram detectados, sem a necessidade de interrupção dos disparos, uma vez que o animal foi detectado fora da área de sobreaviso (MAP037). Às 11h42min, sons de baleias jubarte (*Megaptera novaeangliae*) foram detectados fora da área de sobreaviso, sem necessidade de interrupção dos disparos (MAP038). Às 13h23min, sons de baleia jubarte (*Megaptera novaeangliae*) foram detectados fora da área de sobreaviso, portanto, não houve a necessidade de interrupção dos disparos (MAP039). Às 14h06min, sons de baleia jubarte (*Megaptera novaeangliae*) foram detectados, sem a necessidade de interrupção da atividade, uma vez que os animais foram detectados fora da zona de sobreaviso. Às 14:43h, os observadores de bordo, fizeram o registro visual do animal, descrito na planilha (CHP019). No entanto, às 15h07min, a linha 0264-5308P1014 foi interrompida, uma vez que os animais foram detectados dentro da zona de segurança (MAP040). Os animais permaneceram dentro da área de segurança e de sobreaviso, por um longo período de tempo, tendo impossibilitado a realização da varredura acústica e visual ao final do dia. O registro visual do animal, foi realizado pelos observadores, tendo sido registrado na planilha de avistagem de número CHP019. Às 20h17min, o monitoramento acústico foi interrompido, devido à necessidade de calibração do sensor de profundidade do cabo MAP de boreste, uma vez que este cabo seria lançado posteriormente, uma vez que um sub-arranjo de fontes sonoras de bombordo, seria recolhido para manutenção, necessitando assim que o cabo de bombordo, em operação, também fosse recolhido. Interrupção na posição: 21°12.120'S/38°36.283'W e profundidade de 2795m. O monitoramento acústico foi reiniciado às 20h37min, na posição: 21°12.730'S/38°37.632'W, profundidade de 2809m. Às 21:36h, houve um único registro de som explosivo, característico de odontoceto, indicando a presença do animal dentro da área de segurança (MAP041). Às 21h50min, o monitoramento foi novamente interrompido, para recolhimento do cabo MAP de bombordo e lançamento do cabo MAP de boreste. Às 23h33min, o monitoramento acústico foi reiniciado, em operação com o cabo MAP de boreste. Às 23h33min, logo após o reinício do monitoramento, vocalizações de baleias jubarte (*Megaptera novaeangliae*) foram detectadas, dentro da área de segurança, mas uma vez que as fontes sonoras estavam desligadas, nenhuma ação foi necessária (MAP042). A operação sísmica ficou suspensa durante todo o período da noite.

Data	Hora Inicial	Hora Final	Tempo Total de Detecção (HF-HI)	Tempo de detecção com disparos ¹
07/08/2017	H ₁ = 00h	H ₁ = 24h	24h	15h13min
	H ₂ = N/A	H ₂ = N/A		

Observações e comentários:

Início do esforço: Latitude 21°12.747'S; Longitude 38°53.869'W. Profundidade: 2462m.
Fim do esforço: Latitude 21°13.010'S; Longitude 39°17.557'W. Profundidade: 2404m.

Início do monitoramento à 0h, com as fontes sonoras desligadas. À 0h35min, sons característicos de odontocetos foram detectados dentro da zona de sobreaviso. Às 0h42min, os animais entraram na zona de segurança, não sendo necessária nenhuma ação, uma vez que as fontes sonoras estavam desligadas (MAP043). Às 01h27min, nova detecção de odontocetos dentro da área de sobreaviso, tendo sido registrada a entrada dos animais na área de segurança às 01h32min (MAP044). Uma vez que as fontes sonoras ainda estavam desligadas, nenhuma ação foi necessária. Às 05h05min, sons característicos de baleias jubarte (*Megaptera novaeangliae*) foram detectados fora da área de sobreaviso, não sendo necessária, nenhuma ação (MAP045). Às 06h07min, observadores de bordo e a operadora do MAP, deram início à varredura visual e acústica da área, finalizada às 06h38min. Às 06h38min, as fontes sonoras foram acionadas em procedimento de aumento gradual da potência, no qual o volume máximo atingido foi 430 polegadas cúbicas, volume a ser utilizado durante um teste com as fontes sonoras. Às 06h45min, houve o registro de vocalizações de baleias jubarte (*Megaptera novaeangliae*), fora da área de sobreaviso, não tendo sido necessária a interrupção da varredura acústica e visual (MAP046). O aumento gradual foi finalizado às 06h58min, com início imediato do teste. Às 07h06min, o teste foi finalizado, e as fontes sonoras foram desligadas. Às 07h07min, um novo procedimento de aumento gradual foi iniciado, alcançando plena potência (volume de 4240 polegadas cúbicas) às 07h28min. A aquisição dos dados na linha 0264-5308P2015, foi iniciada às 07h36min. Às 10h22min, os observadores de bordo informaram a presença de uma baleia jubarte (*Megaptera novaeangliae*), fora da área de sobreaviso. Às 11h14min, registrou-se acusticamente sons de baleias jubarte (*Megaptera novaeangliae*), fora da área de sobreaviso (MAP047), podendo ser a mesma baleia ainda avistada pelos observadores de bordo. A linha 0264-5308P2015, foi finalizada às 12h52min, e as fontes sonoras foram desligadas. Às 14h24min, os observadores de bordo e a operadora do MAP, deram início à varredura visual e acústica da área, finalizada às 15h00min. O procedimento de aumento gradual da potência foi iniciado às 15h00min, tendo atingido plena potência (4240 polegadas cúbicas) às 15h21min, com início da linha 0264-4876P1016, às 15h30min. Às 19h59min, vocalizações características de odontocetos foram detectadas dentro da área de sobreaviso, não tendo sido necessária a interrupção dos disparos (MAP048). Às 23h42min, sons característicos de baleias jubarte (*Megaptera novaeangliae*), foram detectados fora da área de sobreaviso (MAP049), não tendo sido necessária nenhuma ação. Às 24h, quando o monitoramento acústico foi finalizado, enquanto o Oceanic Champion, operava com as fontes sonoras ligadas em plena potência, durante a aquisição dos dados na linha 0264-4876P1016.

Data	Hora Inicial	Hora Final	Tempo Total de Detecção (HF-HI)	Tempo de detecção com disparos ¹
08/08/2017	H ₁ = 00h	H ₁ = 24h	24h	14h19min
	H ₂ =N/A	H ₂ = N/A		

Observações e comentários:

Início do esforço: Latitude 21°13.010'S; Longitude 39°17.557'W. Profundidade: 2404m.
Fim do esforço: Latitude 21°13.522'S; Longitude 38°51.435'W. Profundidade: 2453m.

Início do monitoramento à 0h, com as fontes sonoras acionadas em plena potência, durante a aquisição de dados na linha 0264-4876P1016. À 0h, a operadora do MAP, registrou a presença de uma baleia jubarte (*Megaptera novaeangliae*) dentro da área de sobreaviso (Baleia monitorada na MAP049). À 0h01min, a operadora do MAP solicitou a interrupção imediata dos disparos, uma vez que a baleia, foi localizada dentro da área de segurança (MAP049). Após a cessão dos disparos, a equipe sísmica, optou por abortar o término da linha 0264-4876P1016, uma vez que faltavam apenas poucos minutos para o término da mesma. Uma varredura acústica da área foi iniciada às 0h10min, para acionamento da fonte de mitigação, para realização da linha 0264-5284P1017, com previsão de início às 01h57min. A varredura acústica foi finalizada às 0h40min, com acionamento da fonte de mitigação. Às 01h34min, foi solicitado o desligamento da fonte de mitigação, uma vez que a baleia detectada na MAP049, foi novamente detectada dentro da área de segurança. Às 01h40min, nova varredura acústica foi conduzida pela operadora do MAP, para acionamento da fonte de mitigação (previsão para o início da linha 0264-5284P1017, se manteve para às 01h57min). A varredura foi finalizada às 02h10min, e a fonte de mitigação foi imediatamente acionada. Às 02h11min, vocalizações de odontocetos foram registradas na área de sobreaviso (MAP050). No entanto, às 02h12min, a fonte de mitigação precisou ser desligada, em função da entrada dos animais na área de segurança. Às 03h44min, 2 cachalotes (*Physeter macrocephalus*) foram detectados dentro da área de segurança (MAP051). Às 04h10min, a operadora deu início à varredura acústica da área, para liberação do procedimento de aumento gradual para a linha 0264-5284P1017. Às 04h29min, a varredura acústica foi abortada, uma vez que os cachalotes (MAP051), foram detectados novamente na área de segurança. Uma nova varredura acústica da área foi iniciada às 04h34min e finalizada às 05h04min. Às 04h59min, houve a detecção de sons de baleia jubarte (*Megaptera novaeangliae*) fora da zona de sobreaviso, sendo assim, não houve a necessidade de interrupção da varredura acústica (MAP052). O procedimento de aumento gradual da potência teve início às 05h04min, atingindo plena potência (volume 4240 polegadas cúbicas) às 05h25min, com início imediato da linha 0264-5284P1017. Às 06h44min, os observadores de bordo avistaram uma baleia jubarte (*Megaptera novaeangliae*) dentro da área de sobreaviso (CHP023), seguida da detecção das vocalizações às 06h46min (MAP053). Às 06h48min, registrou-se a detecção acústica de sons característicos de odontocetos (MAP054), fora da área de sobreaviso. Às 06h57min, os observadores de bordo solicitaram a interrupção da aquisição dos dados na linha 0264-5284P1017, devido à avistagem da baleia registrada na CHP023, dentro da zona de segurança. Às 07h04min, os observadores de bordo e a operadora do MAP, conduziram a varredura visual e acústica da área, finalizada às 07h34min. O procedimento de aumento gradual da potência, foi iniciado às 07h34min, atingindo plena potência (volume de 4240 polegadas cúbicas) às 07h54min, com reinício imediato da linha 0264-5284P1017. Às 08h18min, houve a detecção de sons de baleia jubarte (*Megaptera novaeangliae*) (MAP055). Às 08h19min, a linha foi interrompida, devido à detecção da baleia dentro da zona de segurança (MAP055). Às 08h22min, a operadora do MAP, juntamente com os observadores de bordo, deu início à nova varredura acústica e visual da área, finalizada às 08h52min. O procedimento de aumento gradual foi iniciado às 08h52min, atingindo plena potência (volume 4240 polegadas cúbicas) às 09h12min, com reinício imediato da aquisição de dados na linha 0264-5284P1017. Às 10h24min, detectaram-se sons característicos de baleias jubarte (*Megaptera novaeangliae*), dentro da zona de sobreaviso (MAP056). Às 10h40min, os observadores de bordo fizeram o registro visual do animal, descrito na CHP025. Às 10h55min, a linha 0264-5284P1017, foi interrompida, devido à detecção das baleias na área de segurança (MAP056). Às 11h11min, nova varredura acústica e visual foi conduzida pela operadora do MAP e pelos observadores de bordo, tendo sido finalizada às 11h41min, liberando o início do procedimento de aumento gradual da potência. As fontes sonoras atingiram plena potência (volume de 4240 polegadas cúbicas) às 12h01min, com reinício imediato da linha 0264-5284P1017. A linha foi finalizada às 14h17min, e as fontes sonoras foram desligadas. Às 14h22min, vocalizações de baleia jubarte (*Megaptera novaeangliae*) foram detectadas pela operadora do MAP, fora da área de segurança (MAP057). Às 14h45min, os observadores de bordo, fizeram o registro visual de uma baleia jubarte (*Megaptera novaeangliae*) (CHP026), podendo ser a mesma baleia detectada no registro (MAP057). Às 15h33min, as baleias foram localizadas dentro da área de sobreaviso, e às 15h40min, dentro da área de segurança. Uma vez que as fontes sonoras estavam desligadas, nenhuma ação foi necessária. Às 16h49min, os observadores de bordo e a operadora do MAP, conduziram a varredura visual e acústica da área, finalizada às 17h20min. A fonte de mitigação foi acionada às 17h20min, com previsão para início da linha 0264-4852P1018 às 19h49min. Às 19h00min, foi dado início ao procedimento de aumento gradual da potência, para execução da linha 0264-4852P1018. As fontes sonoras atingiram plena potência (volume de 4240 polegadas cúbicas) às 19h20min, com início da linha às 19h36min. Às 23h25min, a linha 0264-4852P1018 foi interrompida, devido à detecção de odontocetos, dentro da área de segurança (MAP058). Às 23h33min, sons de baleias jubarte (*Megaptera novaeangliae*), foram captados fora da área de sobreaviso (MAP059). Às 23h35min, as baleias foram detectadas dentro da área de sobreaviso e às 23h41min, dentro da área de segurança. Uma vez que as fontes sonoras já estavam desligadas, nenhuma ação foi necessária. Às 24h, quando o monitoramento foi finalizado, o Oceanic Champion estava com as fontes sonoras desligadas, em função da detecção de odontocetos (MAP058), dentro da área de segurança.

¹ Período do Tempo Total de Detecção no qual os canhões estiveram ativos, incluindo soft start e testes, em horas e minutos.



Berenice Gomes

CTF/IBAMA: 2991741



Monica Danielski

CTF/IBAMA: 441975



Ana Paula Ruthes

CTF/IBAMA: 570822