

Controle de Revisões

Revisão 00		
Data: Outubro de 2018.		
Elaboração: Jéssica de Carvalho	Verificação: Manuela Rahy	Aprovação: Ivan Mizutori e Renata Bhering
Descrição: Documento Original.		

Sumário

II.4	Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE).....	1
II.4.1	Objetivos.....	2
II.4.2	Metodologia	3
II.4.2.1	Instituições Parceiras e Fluxo de informações	3
II.4.3	Ocorrências.....	4
II.4.4	Considerações Finais	9
II.4.5	Referências Bibliográficas.....	10

Anexos

Anexo II.4-1 – Atas de Treinamento dos Técnicos Ambientais Embarcado.

Anexo II.4-2 – Planilha PMAVE.

Anexo II.4-3 – Fichas PMAVE.

Anexo II.4-4 – Ficha de Necropsia.

Anexo II.4-5 – Declaração de Destinação Final das carcaças.

Anexo II.4-6 – Relatório de Registro – ARA – das ocorrências.

Anexo II.4-7 – Planilha dos dados brutos – PMAVE.

Anexo II.4-8 – E-mail enviado a CGPEG com as ocorrências urgentes ou prioritárias.

Anexo II.4-9 – CR do CTF da equipe técnica.

Índice de Tabelas

Tabela II.4-1 – Ocorrências registradas no PMAVE do Projeto Espírito Santo e Campos IV.5

Índice de Figuras

Figura II.4.3-1 – Registro fotográfico obtido da ocorrência 01 do PMAVE, carcaça de um indivíduo de *Turdus leucomelas*. Fonte: Luis Felipe Mayorga (Veterinário Responsável).6

Figura II.4.3-2 – Registro fotográfico obtido da ocorrência 02 do PMAVE, carcaça de um indivíduo de *Patagioenas picazuro*. Fonte: Luis Felipe Mayorga (Veterinário Responsável). ..7

II.4 Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE)

O presente relatório descreve as ações desenvolvidas no Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna, realizado no âmbito da atividade Pesquisa Sísmica Marítima 3D, Não-Exclusiva, nas Bacias do Espírito Santo e Campos, Projeto Espírito Santo e Campos Fase IV – LPS nº 114/2017.

Conforme orientação do Termo de Referência CGPEG/DILIC/IBAMA nº 009/16, o PMAVE implementado seguiu as diretrizes e premissas constantes no “Guia para Elaboração do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna – PMAVE, nos Processos de Licenciamento Ambiental dos Empreendimentos Marítimos de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural”, anexo da Nota Técnica nº 089/2015 CGPEG/IBAMA. O plano de trabalho do PMAVE implementado consta no item II.2.4 do “Relatório de Informações Complementares ao PCAS – Pesquisa Sísmica Marítima 3D, Não-exclusiva, nas Bacias do Espírito Santo e Campos, Projeto Espírito Santo e Campos Fase IV, Revisão 01” de julho de 2017.

Baseando-se no guia supracitado, no plano de trabalho inicial e na Instrução Normativa IBAMA nº 8 de 14 de julho de 2017, o presente relatório apresenta uma sucinta descrição e consolidação das ocorrências durante a atividade, bem como os seus respectivos encaminhamentos.

O PMAVE foi implementado na embarcação sísmica Oceanic Champion durante as 3 etapas do Projeto ES e Campos Fase IV, englobando não somente os períodos de atividade sísmica como também as mobilizações e desmobilizações. Ao todo, foram 202 dias de PMAVE, entre 27 de julho de 2017 a 08 de outubro de 2017; 29 de novembro de 2017 a 02 de fevereiro de 2018; e de 06 de junho de 2018 a 06 de agosto de 2018. Para maiores detalhes sobre as datas de implementação verificar o item **I. Introdução** do presente Relatório de Atividades.

O presente projeto apresentou como instituição parceira o Instituto de Pesquisa e Reabilitação de Animais Marinhos (IPRAM) que tem sede no Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA) do Espírito Santo. O IPRAM figurou como consultoria responsável pela atividade e como instituição depositária, conforme ABIO 856/2017 (SEI: 0966509), expedida para o PMAVE em voga.

Ressalta-se o IBAMA expediu a ABIO nº 856/2017(SEI: 0966509) e RET 01/17 (SEI: 0966540) sem retificações posteriores, a qual foi mantida durante toda a duração do projeto sem emendas ou rasuras. A ABIO do projeto possui validade até 01 de dezembro de 2018, não sendo necessária sua renovação. Todas as atividades efetuadas no âmbito do PMAVE se mantiveram fidedignas ao plano de trabalho enviado para a emissão da mesma.

A pesquisa sísmica ocorreu dentro do polígono licenciado conforme previsto no Relatório de Informações Complementares ao PCAS – Pesquisa Sísmica Marítima 3D, Não-exclusiva, nas Bacias do Espírito Santo e Campos, Projeto Espírito Santo e Campos Fase IV, Revisão 01. O início e o término de cada etapa do Projeto foram comunicados às instituições parceiras via correspondência eletrônica.

II.4.1 Objetivos

- Registrar todas as ocorrências incidentais envolvendo aves debilitadas, feridas ou mortas encontradas em embarcações, bem como aglomerações de avifauna nas estruturas;
- Executar, quando necessário, procedimentos que envolvam captura, coleta, transporte ou manejo de avifauna, sob orientação técnica, visando assegurar o bem-estar dos animais e a segurança da equipe e operação.

a. Metas

- Realizar todos os procedimentos de acordo com o descrito no “Guia para Elaboração do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna – PMAVE, nos Processos de Licenciamento Ambiental dos Empreendimentos Marítimos de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural” – Guia do PMAVE;
- Preencher todas as planilhas e fichas de monitoramento, conforme descritos no Guia supracitado.

b. Indicadores Ambientais.

- Percentual de procedimentos realizados de acordo com o Guia do PMAVE;
- Percentual de planilhas de monitoramento de acordo com o Guia do PMAVE.

II.4.2 Metodologia

A metodologia utilizada durante o projeto seguiu conforme apresentada no plano de trabalho do PMAVE, item II.2.4 do “Relatório de Informações Complementares ao PCAS – Pesquisa Sísmica Marítima 3D, Não-exclusiva, nas Bacias do Espírito Santo e Campos, Projeto Espírito Santo e Campos Fase IV, Revisão 01” aprovado pelo Parecer Técnico nº 41/2017-COEXP/CGMAC/DILIC (SEI: 0420613).

Adicionalmente às premissas adotadas no plano de trabalho, seguiu-se as condicionantes da ABIO nº 856/2017(SEI: 0966509).

II.4.2.1 Instituições Parceiras e Fluxo de informações

A Coordenadora Geral de Operação do PMAVE, Renata Cristina Campos Bhering, Diretora Executiva do IPRAM, e o Médico Veterinário Responsável, Dr. Luis Felipe Silva Pereira Mayorga, Presidente do IPRAM, foram os responsáveis pelas atividades e sua equipe estava a postos para orientar os técnicos embarcados e realizar o transporte e reabilitação dos espécimes, quando necessário.

Os Técnicos Ambientais Embarcados receberam treinamento referente à função, com informações relativas aos procedimentos do PMAVE e de comunicação com a equipe médica veterinária responsável. As Atas de treinamento dos profissionais encontram-se no Anexo II.4-1. Ressalta-se que esses profissionais atuavam na empresa Ekman em projeto anterior ao em voga, Projeto Santos VII B (Processo IBAMA nº 02001.006832/2015-40), com procedimentos semelhantes aos adotados para o Projeto Espírito Santo e Campos IV, portanto, para alguns desses profissionais a data de treinamento pode ser anterior ao início do projeto em voga.

Toda a comunicação do projeto foi realizada via telefone, e-mail ou mídia social, por aplicativo de mensagens instantâneas. Esta última ferramenta torna possível o envio de fotos e vídeos de maneira quase imediata entre o técnico embarcado e o veterinário, na tentativa de se prover a melhor orientação cabível à manipulação a bordo do espécime.

Caso fosse necessário a captura/coleta/transporte/soltura de qualquer espécime, os profissionais responsáveis portariam a ABIO original ou cópia autenticada da mesma.

II.4.3 Ocorrências

Durante todo o período de implementação do PMAVE foram registradas duas (2) ocorrências listadas na Tabela II.4-1 e inseridas na Planilha PMAVE do projeto presente no Anexo II.4-2.

Ambas as ocorrências foram de origem 5 - Carcaça de ave encontrada na área da embarcação - registradas na embarcação sísmica Oceanic Champion no dia 12 de setembro de 2017 . As carcaças foram encontradas durante um procedimento de manutenção das fontes sísmicas na localidade conhecida como *gun deck*. Anterior a esta data, nenhuma ave fora avistada utilizando a embarcação para descanso.

As carcaças foram removidas pelo técnico ambiental embarcado, Roger Sonoda, com EPI adequado, seguindo o protocolo apresentado no Manual do PMAVE, e armazenada em gelo para encaminhamento à necropsia. A manipulação e destinação da carcaça estão relatadas nas fichas PMAVE_CHP_01 e PMAVE_CHP_02 (Anexo II.4-3). Todo o procedimento foi orientado pelo Veterinário Responsável Luis Felipe Mayorga.

Apesar das datas de coleta das carcaças pelo Técnico Ambiental Embarcado serem anteriores a expedição da ABIO 856/2017, emitida em 09 de outubro de 2017, os espécimes não foram transportados em terra até que a ABIO estivesse em mãos da equipe técnica responsável. Desta forma, no dia 16 de outubro de 2017, o veterinário responsável Luis Felipe Mayorga coletou as carcaças quando a embarcação de apoio do projeto veio à costeira.

Salienta-se que o pedido de ABIO foi realizado quando da entrega do Relatório de Informações Complementares ao PCAS – Pesquisa Sísmica Marítima 3D, Não-exclusiva, nas Bacias do Espírito Santo e Campos, Projeto Espírito Santo e Campos Fase IV, Revisão 01” (SEI 0409604) em 18 de julho de 2018.

Tabela II.4-1 – Ocorrências registradas no PMAVE do Projeto Espírito Santo e Campos IV.

Ocorrência	Data de Entrada (Ano/Mês/Dia)	Origem	Qtde.	Espécie	Sexo	Grupo Etário	Estado	Colisão	Aprisionamento	Óleo	Ferimento	Destinação Final	Data da Destinação
01	2017/09/12	5	01	<i>Turdus leucomelas</i>	I	A	Morto	N	N	N	N	OB	2017/10/17
02	2017/09/12	5	01	<i>Patagioenas picazuro</i>	I	A	Morto	N	N	N	N	OB	2017/10/17

LEGENDA:

ORIGEM:

- (1) Aglomeração de aves nas instalações da plataforma/embarcação;
- (2) Ave cuja presença ofereça risco à segurança operacional ou do animal;
- (3) Ave debilitada, ferida ou que necessite de atendimento veterinário;
- (4) Ave acidentalmente levada à instalação, cujo isolamento não permita o retorno à sua origem;
- (5) Carcaça de ave encontrada na área da plataforma ou da embarcação;
- (6) Outros.

SEXO:

- I – Indeterminado;
- F – Fêmea;
- M – Macho;
- D – Desconhecido.

GRUPO ETÁRIO:

- N – Neonato/Filhote;
- J – Juvenil/Sub-adulto;
- A – Adulto
- S – Senil;
- D – Desconhecido;

COLISÃO; APRISIONAMENTO; ÓLEO E FERIMENTO

- S – Sim;
- N – Não;
- D – Desconhecido.

DESTINAÇÃO FINAL

- NI – Não houve interferência ou manipulação;
- AF – Afugentamento,
- SI – Soltura Imediata;
- RE – Relocação;
- SR – Soltura após reabilitação;
- OB – Transferência para necropsia
- TC – Transferência para cativeiro;
- EV – Evasão;
- OU - Outros

A Ficha de necropsia da primeira ocorrência (FN_PMAVE_CHP_01 - Anexo II.4-4) indica que o espécime de *Turdus leucomelas* (Vieillot, 1818) apresentava estágio de desenvolvimento adulto e apresenta como diagnóstico presuntivo do óbito: caquexia, inanição, hipoglicemia, hipoproteinemia, desidratação decorrentes da incapacidade de voo e alimentação. Adicionalmente, o documento também indica um trauma em úmero proximal, provável causa da incapacidade de voo sugerida.



Figura II.4.3-1 – Registro fotográfico obtido da ocorrência 01 do PMAVE, carcaça de um indivíduo de *Turdus leucomelas*. Fonte: Luis Felipe Mayorga (Veterinário Responsável).

T. leucomelas, vulgarmente conhecida como Sabiá-barranco, apresenta como área de distribuição a região nordeste-norte da América do Sul (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2016a). Pertencente a ordem dos Passeriformes e família Turdidae, essa espécie apresenta hábito alimentar onívoro (SICK, 2001). A mesma apresenta categoria de conservação na lista vermelha da IUCN 2016 como pouco preocupante (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2016a) e não se encontra listada no Sumário Executivo do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção emitido em 2016 (ICMbio, 2016).

A Ficha de necropsia da segunda ocorrência (FN_PMAVE_CHP_02 - Anexo II.4-4) não indica nenhuma alteração externa digna de nota do espécime de *Patagioenas picazuro* (Temminck, 1813). Como diagnóstico presuntivo do óbito cita-se caquexia, inanição, hipoglicemia,

hipoproteinemia e desidratação, porém não foi possível determinar a *causa mortis*. A ficha ainda apresenta como possíveis causas: doença infecciosa; trauma em musculatura de voo; ou aprisionamento.



Figura II.4.3-2 – Registro fotográfico obtido da ocorrência 02 do PMAVE, carcaça de um indivíduo de *Patagioenas picazuro*. Fonte: Luis Felipe Mayorga (Veterinário Responsável).

Vulgarmente conhecida como pombão, *P. picazuro*, apresenta distribuição geográfica ao longo da América do Sul central, sudeste e leste (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2016b). Pertencente a ordem dos Columbiformes e a família Columbidae, o pombão apresenta hábito alimentar granívoro e frugívoro (SICK, 2001). Assim como o Sabiá barranco, *P. picazuro*, apresenta categoria de conservação na lista vermelha da IUCN 2016 como pouco preocupante (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2016b) e não se encontra listada no Sumário Executivo do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção emitido em 2016 (ICMBIO, 2016).

Não houve interesse por parte do IPRAM, instituição depositária indicada na ABIO, quanto ao recebimento de ambas as carcaças. Visto que não foi possível depositar os espécimes para fins didáticos já que as mesmas permaneceram refrigeradas por um longo tempo. As mesmas

foram descartadas e incineradas após a análise necroscópica. A declaração de destinação, emitida pela Coordenadora do PMAVE, encontra-se no Anexo II.4-5.

Seguindo o preconizado no Guia do PMAVE (IBAMA, 2015) as duas(2) ocorrências de aves foram inseridas no Atlas de Registros de Aves Brasileiras (ARA), disponível através do site: ara.cemave.gov.br. Os relatórios gerados através do ARA para cada ocorrência encontram-se no Anexo II.4-6. Adicionalmente, foi confeccionada uma planilha de dados brutos em formato editável (.ods/.xml) contendo todas as ocorrências, conforme modelo indicado no Guia supracitado (Anexo II.4-7). Ressalta-se que tanto esta planilha quanto a Tabela II.4-1, foram preenchidas com os dados finais das ocorrências, após o recebimento das Fichas de necropsia, desta forma podem apresentar maiores informações do que as coletadas pelo Técnico Ambiental Embarcado na Planilha PMAVE (Anexo II.4-2) e Fichas PMAVE (Anexo II.4-3).

Todas as ocorrências, por se relacionarem com a mortandade de avifauna (ou risco de), foram tratadas como urgentes e prioritárias, logo a equipe da CGG comunicou oficialmente à CGPEG através de e-mail para fauna.cgpeg.rj@ibama.gov.br, incluindo o assunto “Pesquisa Sísmica Marítima 3D não exclusiva na Bacia de Espírito Santo e Campos Projeto Espírito Santo e Campos Fase IV(PMAVE)” com os Formulários PMAVE preenchidos anexados à mensagem. Uma cópia do e-mail enviado pode ser visualizada no Anexo II.4-8.

É importante destacar que, como condicionante da ABIO, nenhuma ocorrência do projeto gerou captura/coleta/transporte/soltura de espécies em unidades de conservação, em áreas particulares ou no interior de cavidades naturais. Durante o projeto não houve exportação de material biológico ou acesso ao patrimônio genético, assim como nenhuma destinação de espécime de fauna silvestre exótica.

Todos os profissionais envolvidos nas ocorrências – Técnicos Ambientais Roger Sonoda e Vinícius Patire; Veterinário Responsável Luis Felipe Mayorga; e Coordenadora PMAVE Renata Bhering - estão listados na RET da ABIO 856/2017 (SEI: 0966540). Os certificados de regularidade do CTFs desses profissionais são apresentados no Anexo II.4-9.

II.4.4 Considerações Finais

O PMAVE implementado no âmbito do Projeto Espírito Santo e Campos IV, seguiu: as diretrizes do “Guia para Elaboração do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna – PMAVE, nos Processos de Licenciamento Ambiental dos Empreendimentos Marítimos de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural”, anexo da Nota Técnica nº 089/2015 CGPEG/IBAMA; atualizações indicadas na Instrução Normativa IBAMA nº 8 de 14 de julho de 2017; e plano de trabalho do PMAVE inserido no “Relatório de Informações Complementares ao PCAS – Pesquisa Sísmica Marítima 3D, Não-exclusiva, nas Bacias do Espírito Santo e Campos, Projeto Espírito Santo e Campos Fase IV, Revisão 01”.

Todos os procedimentos adotados no projeto seguiram o Guia do PMAVE e toda a documentação gerada seguiu o preconizado no mesmo, o que demonstra o alcance integral dos objetivos e metas do projeto.

Ao longo dos 202 dias de PMAVE - entre 27 de julho de 2017 a 08 de outubro de 2017; 29 de novembro de 2017 a 02 de fevereiro de 2018; e de 06 de junho de 2018 a 06 de agosto de 2018 – foram registradas duas ocorrências de origem 5 - Carcaça de ave encontrada na área da embarcação. Ambas as ocorrências foram tratadas como preconizado no Guia do PMAVE (IBAMA, 2015), passando por análise necroscópica e recebendo a devida destinação para incineração, já que não houve interesse pela instituição depositária no depósito dos espécimes coletados.

Ressalta-se que todos os produtos futuros gerados com os dados oriundos das atividades aqui descritas- artigos, teses e dissertações, dentre outras formas de divulgação - contextualizarão sua origem como exigência do processo de licenciamento ambiental federal ao qual se referem.

II.4.5 Referências Bibliográficas

BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2016a. *Turdus leucomelas*. **The IUCN Red List of Threatened Species 2016:** e.T22708888A94182690. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22708888A94182690.en>>. Acesso em: 11 de setembro de 2018.

BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2016b. *Patagioenas picazuro*. **The IUCN Red List of Threatened Species 2016:** e.T22690253A93267767. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22690253A93267767.en>>. Acesso em: 11 de setembro de 2018.

ICMBIO, 2016. **Sumário Executivo: livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. Brasília. Novembro de 2016. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas>>. Acesso em: 03 de junho de 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, 2015. Guia para elaboração do projeto de monitoramento de impactos de plataformas e embarcações sobre a avifauna - pmave nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás natural, 21p. Anexo da NOT. TEC. 02022.000089/2015-76 CGPEG/IBAMA.

SICK, H., 2001. **Ornitologia Brasileira**. 3.ed. Curitiba: INISUL: SBO, 2001. 836p.