



*Projeto de Monitoramento de
Impactos de Plataformas e
Embarcações sobre a
Avifauna*



Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna

*3º Relatório Anual janeiro a
dezembro/2021*



CONTROLE DAS REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
Rev.00	Original	Abril/2022

	REV. 00	REV. 01	REV. 02	REV. 03
DATA	ABRIL/2022			
ELABORAÇÃO	SMS/LCA/MPL- E&P/MPL-AGP			
VERIFICAÇÃO	SMS/LCA/MPL- E&P			
APROVAÇÃO				

Sumário

Introdução	5
1. Objetivos	6
2. Metodologia	7
3. Resultados e discussão	8
4. Conclusão	23
5. Anexos	25

Introdução

Este documento foi elaborado considerando as diretrizes da Nota Técnica nº 89/15 - PMAVE, emitida em 07/12/2015 através do Ofício 02022.003791/2015-91 CGPEG/IBAMA, e em atendimento ao disposto no Projeto Executivo de Monitoramento de Impacto de Plataformas e Embarcações sobre Avifauna – PMAVE-ES, Processo IBAMA nº 02022.003036/2005-35, sendo transferido para um novo número de processo – IBAMA nº 02001.010573/2020-19, via Ofício nº 235/2020/COPROD/CGMAC/DILIC, em 24/04/2020.

A implantação do PMAVE-ES iniciou em 19/03/2019 com a emissão da 3ª Retificação da ABIO nº 980/2018 para as plataformas de produção FPSO Capixaba, P-57 e P-58 e as plataformas de perfuração e completação que viessem a operar na Área Geográfica do Espírito Santo (AGES).

O PAR nº 235/2020, de 24/04/2020, solicitou a inclusão no PMAVE-ES de todas as plataformas e embarcações em operação na AGES. Em atendimento, foi emitida a carta UN-ES 299/2020, encaminhando a revisão 4 do projeto executivo do PMAVE-ES e solicitando a retificação da ABIO.

A 4ª Retificação da ABIO nº 980/2018 foi emitida em 07/08/2020, contemplando todas as unidades marítimas de produção e perfuração em atividade na AGES.

Sendo assim, este terceiro relatório anual do PMAVE-ES consolida as ocorrências durante o período de 01/01/2021 a 31/12/2021, nas seguintes instalações marítimas:

- Plataformas de produção: P-57, P-58, FPSO Cidade de Anchieta (CDAN), FPSO Capixaba (CAPX) e FPSO Cidade de Vitória (CVIT).
- Plataformas de perfuração que efetivamente operaram na AGES no período: SS-81, NS-31, NS-45, NS-42, SS-79, NS-33 e SS-83.

Além das unidades citadas acima, encontram-se na AGES o Módulo de Operação de PIG (MOP-1) e a Plataforma Peroá (PPER-1), ambas unidades de pequeno porte e desabitadas. Considerando às peculiaridades destas unidades, encontra-se em fase de implementação ações para a redução da presença de avifauna sobre ou ao redor das estruturas de MOP-1 e PPER-1, cuja anuência foi concedida por essa coordenação por meio do PAR nº 467/2019 de 10/12/2019.

Mais recentemente, a Petrobras protocolou a carta SMS/LCA/MPL-E&P-FC/MPL-AGP 0070/2022 (SEI 11955287), em 15/02/2022, esclarecendo alguns questionamentos quanto aos resultados obtidos com os testes de afugentamento em PPER-1 e solicitando a autorização para a troca do dispositivo laser, instalado em PPER-1, por outro equipamento do mesmo modelo que será disponibilizado pela 3R Petroleum, futura operadora. O local de instalação, a programação da sequência de mapas (trajetos a serem percorridos pelo feixe laser), o cronograma diário de execução desses mapas e o acompanhamento por especialista de fauna serão mantidos e executados pela Petrobras até a transferência de titularidade. Quanto a MOP-1, a Petrobras protocolou a carta SMS/LCA/MPL-E&P 0015/2022 (SEI 12001643), em 22/02/2022, solicitando anuência para execução do Plano de Gerenciamento de Riscos de avifauna na Unidade Marítima de MOP-1. A Petrobras aguarda a manifestação do Ibama para as duas solicitações.

1. Objetivos

O presente relatório visa apresentar as ocorrências abrangidas pelo Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas sobre a Avifauna - PMAVE-ES, nas unidades contempladas, por meio de:

- Registro de todas as ocorrências envolvendo aves debilitadas, feridas ou mortas, bem como aglomerações encontradas nas unidades de produção e perfuração nas quais foram exigidas a implantação do PMAVE;

- Laudos veterinários de manejo de avifauna.

2. Metodologia

Esse relatório se refere as ocorrências registradas no período de 01/01/2021 a 31/12/2021 e atende ao item 4 – Documentação do Projeto Executivo de Monitoramento de Impacto de Plataformas e Embarcações sobre Avifauna – PMAVE-ES.

As ocorrências incidentais envolvendo a presença de aves, vivas ou mortas, nas instalações das unidades marítimas foram executadas pelos Técnicos Embarcados Responsáveis (TER), profissionais treinados para execução das funções, e sempre contando com a orientação do Médico Veterinário Responsável e com o acompanhamento da Equipe Técnica Petrobras. Os registros foram realizados nas Planilhas e Fichas PMAVE, juntamente com o registro fotográfico.

Quando recomendadas pelo Médico Veterinário Responsável, as capturas das aves vivas foram realizadas pelo TER, mediante o uso de equipamento de proteção individual (luvas, máscara PFF2-N95 e óculos de proteção), bem como equipamentos para a captura manual (luvas de raspa, algodão ou procedimento com toalhas) ou com puçás.

Após a captura, as aves foram acondicionadas em caixas de transporte específicas para este fim e transportadas, por meio das embarcações de oportunidade, até o Porto do Açu, município de São João da Barra/RJ ou Porto de Macaé, município de Macaé/RJ, de onde foram resgatadas pela equipe da empresa consultora CTA Serviços de Meio Ambiente e encaminhadas ao Centro de Reabilitação de Animais Marinhos - CTA ARARUAMA ou para a Unidade de Estabilização da Fauna Marinha Norte Fluminense, em São Francisco do Itabapoana/RJ, para tratamento veterinário ou realização de necropsia.

Os acionamentos seguidos de captura realizados no período de 01/01/2021 a 31/12/2021 estavam sob a vigência da 4ª Retificação da ABIO nº 980/2018 (Anexo 1). As Fichas e Planilha PMAVE podem ser consultadas no Anexo 2.

Os registros de ocorrência das aves foram reportados para o IBAMA (Anexo 3) com o envio da Planilha PMAVE e inseridos no Atlas de Registros de Aves Brasileiras - ARA (Anexo 4), disponíveis para consulta no site: <http://ara.cemave.gov.br>.

3. Resultados e discussão

No período compreendido nesse relatório, foram registradas doze (12) ocorrências, sendo:

- 1) Plataforma de produção FPSO CDAN (PMAVE-52):** uma ave marinha da espécie *Sula dactylatra* (Ordem Suliformes / Família Sulidae) anilhada (U 59264), foi resgatada viva, transportada para a unidade de estabilização de Fauna Marinha Norte Fluminense (UEFMNF) – São Francisco de Itabapoana/RJ e reintroduzida na Praia de Guaxindiba após a reabilitação (Figura 1). Detalhes são apresentados na Tabela 1.

Figura 1: Ave *Sula dactylatra*. (1) Ave após a captura. (2) Ave durante a reabilitação. (3) Soltura da ave.



2) Plataforma de produção P-57 (PMAVE-68): Uma ave marinha oceânica da espécie *Thalassarche chlororhynchos* (Ordem Procellariiformes / Família Diomedidae) foi resgatada viva e transportada para o CRDA Araruama, onde recebeu tratamento, mas veio a óbito com suspeita de infecção generalizada.

Figura 2: Ave marinha *Thalassarche chlororhynchos*. (1) Ave dentro da caixa de transporte após a captura. (2) Ave pronta para ser transportada (3) Aferição do peso corporal da Ave no CRDA (4) Ave sendo manipulada por médico veterinário no CRDA.



3) Plataforma de produção CVIT (PMAVE-72): Uma ave marinha oceânica, da espécie *Sula dactylatra* (Ordem Suliformes / Família Sulidae), foi resgatada viva e transportada para o CRDA Araruama, onde recebeu tratamento adequado. Posteriormente foi anilhada (Anilha U25205) e reintegrada a seu habitat natural.

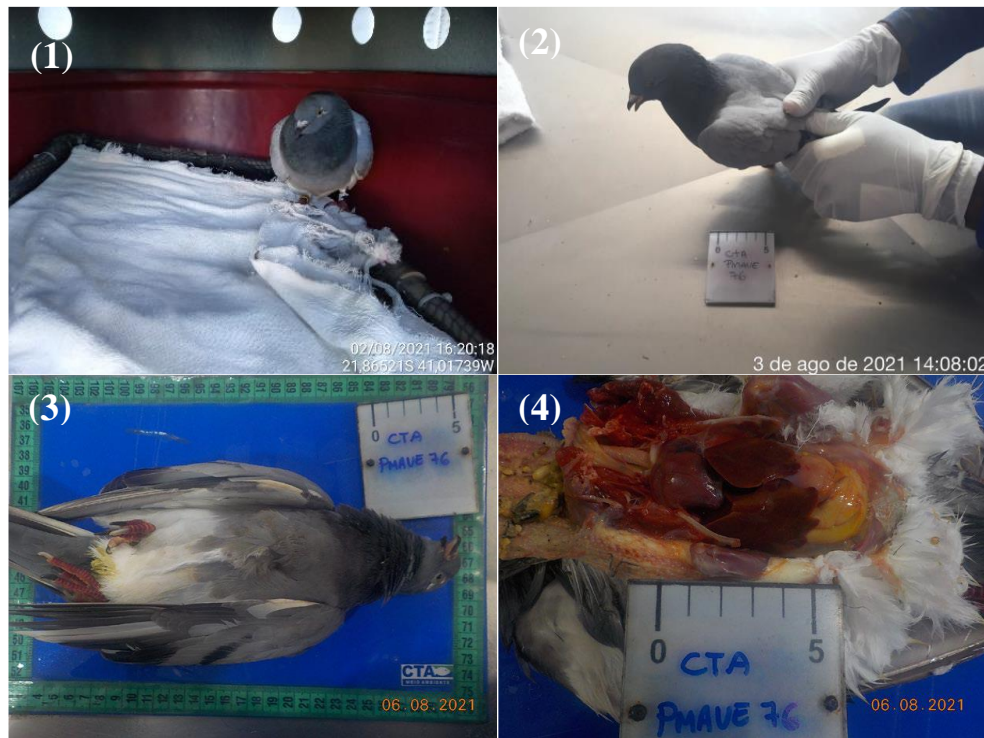
Figura 3: Ave marinha oceânica *Sula dactylatra*. (1) Ave após a captura. (2) Ave sendo manipulada por técnico capacitado (3) Soltura da ave.





4) Unidade de produção CDAN (PMAVE-76): Uma ave terrestre, da espécie *Columba livia* (Ordem Columbiformes / Família Columbidae), conhecido popularmente como pombo doméstico, foi resgatada viva e encaminhada para tratamento no CRDA Araruama, porém o animal veio a óbito dois dias depois, com suspeita de debilidade crônica, conforme registrado no laudo de necropsia.

Figura 4: Ave terrestre *Columba livia*. (1) Ave após a captura. (2) Ave sendo manipulada por técnico capacitado (3) Ave em preparação para necropsia (4) Ave durante a necropsia.



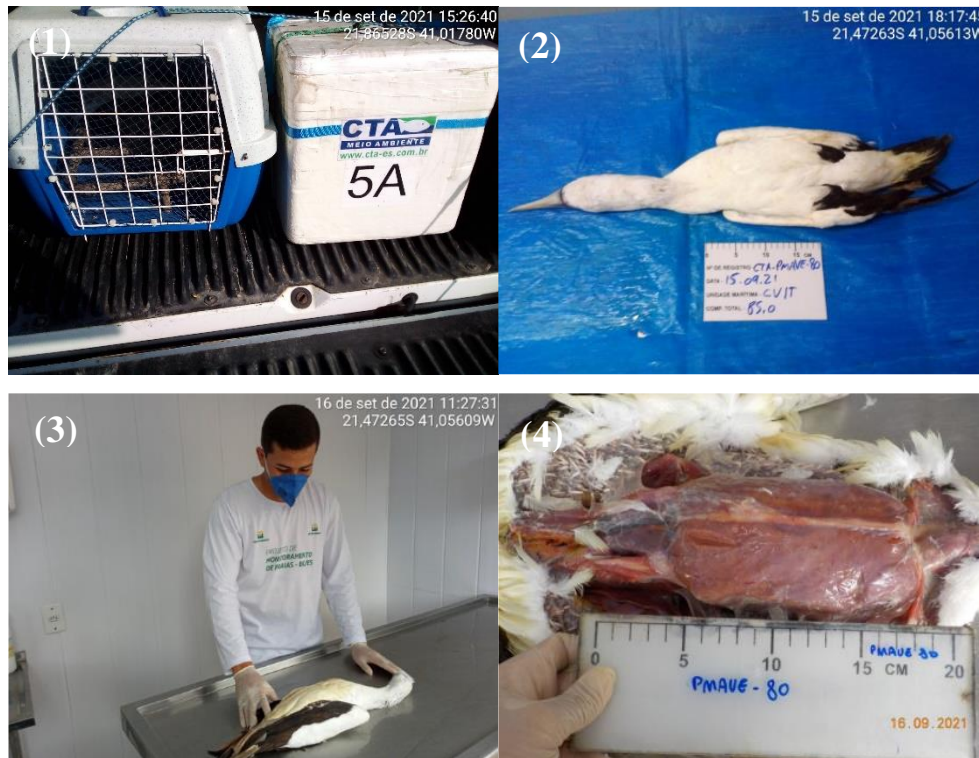
5) Unidade de produção CVIT (PMAVE-77 e 78): Duas aves marinhas oceânicas, da espécie *Sula dactylatra* (Ordem Suliformes / Família Sulidae), foram resgatadas vivas e transportadas para a unidade de estabilização de Fauna Marinha Norte Fluminense (UEFMNF) – São Francisco de Itabapoana/RJ, onde receberam tratamento adequado para reabilitação e posteriormente foram reintegradas a seu habitat natural. A ave registrada como PMAVE-77 foi anilhada (U 25220) e solta no dia 03/09/2021 na praia de Lagoa Doce e a ave registrada como PMAVE-78 foi anilhada (U 25219) e solta no dia 03/11/2021 na Praia de Guaxindiba, ambas localizadas em São Francisco de Itabapoana.

Figura 5: Aves marinhas *Sula dactylatra*. (1) Aves recolhidas em PACU após desembarque. (2) Ave sendo manipulada por técnico capacitado (3) Soltura da ave PMAVE-77 (4) soltura da Ave PMAVE-78.



6) Unidade de produção CVIT (PMAVE-80): Uma ave marinha oceânica, da espécie *Sula dactylatra* (Ordem Suliformes / Família Sulidae), anilhada com registro U60037 CEMAVE, foi resgatada morta e transportada para a unidade de estabilização de Fauna Marinha Norte Fluminense (UEFMNF) – São Francisco de Itabapoana/RJ, onde foi necropsiada e a suspeita da causa *mortis* foi registrada como insuficiência renal.

Figura 6: Ave marinha *Sula dactylatra*. (1) Carcaça preparada para transporte na caixa de isopor com gelo. (2) Carcaça após biometria (3) carcaça sendo manipulada por técnico capacitado (4) Necropsia da carcaça.



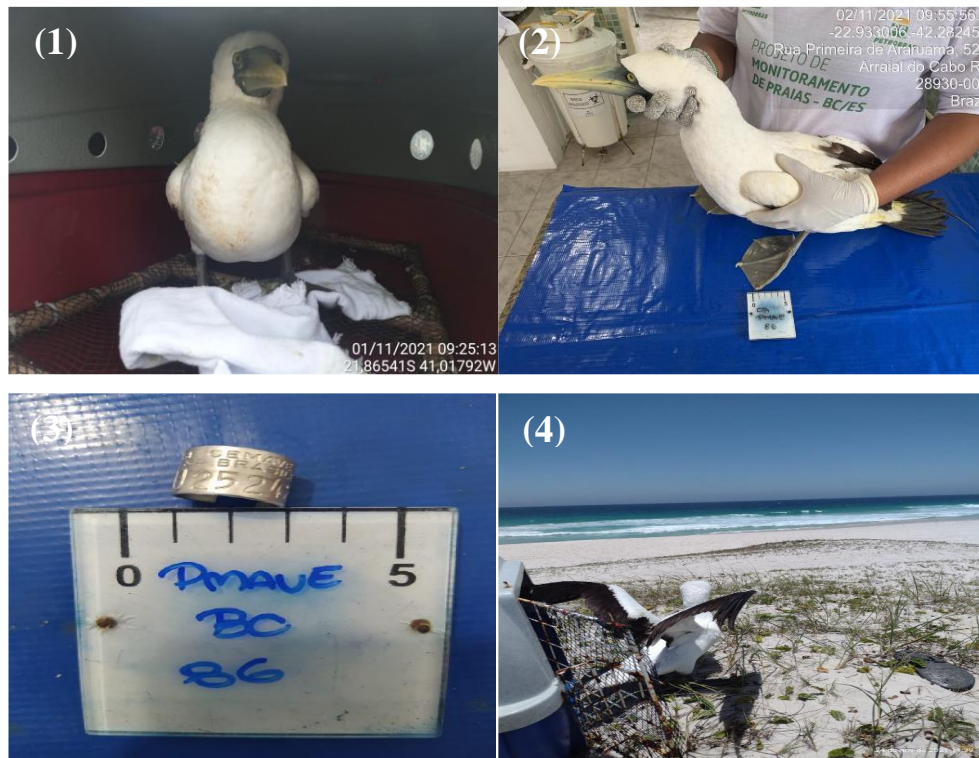
7) Unidade de produção CVIT (PMAVE-85): Uma ave marinha oceânica, da espécie *Sula dactylatra* (Ordem Suliformes / Família Sulidae), foi resgatada viva e transportada para a unidade de estabilização de Fauna Marinha Norte Fluminense (UEFMNF) – São Francisco de Itabapoana/RJ, onde recebeu tratamento adequado e posteriormente foi anilhada (Anilha U25208) e reintegrada a seu habitat natural.

Figura 7: Ave marinha *Sula dactylatra*. (1) Ave após resgate preparada para o transporte. (2) Ave sendo manipulada por técnico capacitado (3) Soltura da ave.



8) Unidade de produção CVIT (PMAVE-86): Uma ave marinha oceânica, da espécie *Sula dactylatra* (Ordem Suliformes / Família Sulidae), foi resgatada viva e transportada para o CRDA – Centro de Reabilitação e Despetrolização de Araruama/RJ, onde recebeu tratamento adequado e posteriormente foi anilhada (Anilha U25242) e reintegrada a seu habitat natural.

Figura 8: Ave marinha *Sula dactylatra*. (1) Ave após resgate na caixa de transporte. (2) Ave sendo manipulada por técnico capacitado (3) Anilha utilizada na ave (4) Soltura da ave.



9) Unidade de produção P-57 (PMAVE-90): Uma ave terrestre, da espécie *Crotophaga ani* (Ordem Cuculiformes / Família Cuculidae), foi resgatada viva e bastante debilitada, ocasionando o óbito durante seu desembarque. Sua carcaça foi resgatada e transportada para o CRDA – Centro de Reabilitação e Despetrolização de Araruama/RJ, para realização de necropsia, cuja causa *mortis* foi registrada como estresse/anorexia.

Figura 9: Ave terrestre *Crotophaga ani*. (1) Carcaça após resgate sendo preparada para transporte (2) Isopor com gelo para preservação da carcaça (3) Carcaça sendo preparada para necropsia (4) Carcaça durante a necropsia.



10) Unidade de produção CVIT (PMAVE-92): Uma ave marinha oceânica, da espécie *Sula dactylatra* (Ordem Suliformes / Família Sulidae), foi resgatada viva apresentando lesão na asa esquerda. O animal foi transportado para a UEFMNF – São Francisco de Itabapoana/RJ, onde recebeu tratamento adequado, mas não resistiu e veio a óbito três dias após o resgate.

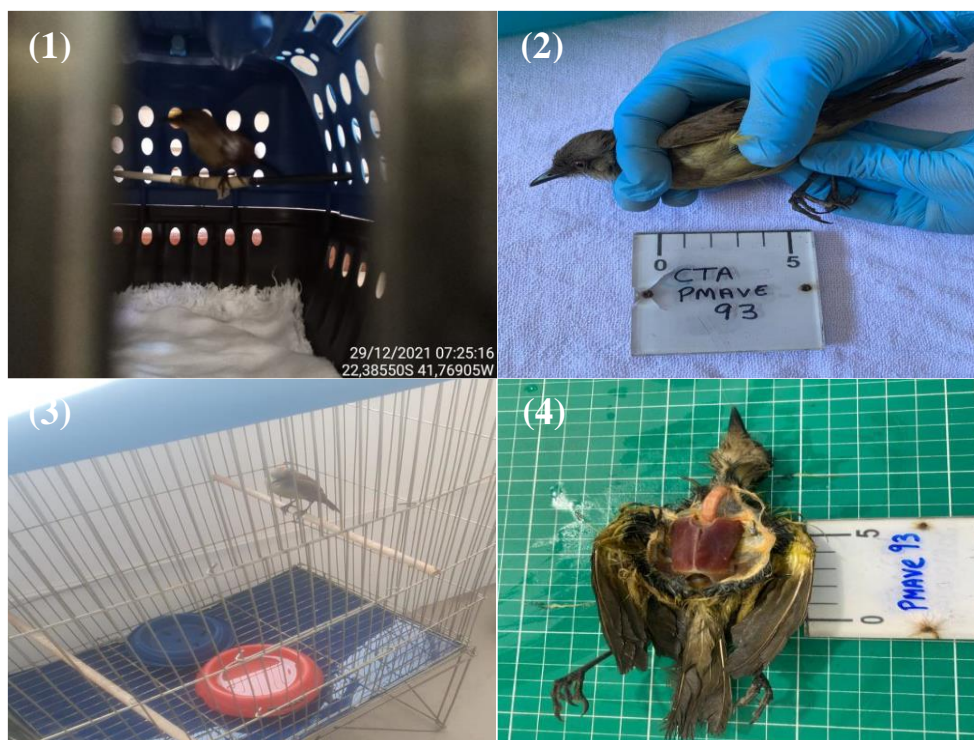
Figura 10: Ave marinha *Sula dactylatra*. (1) Ave após resgate na caixa de transporte. (2) Ave sendo manipulada por técnico capacitado (3) Ave em tratamento na UEFMNF (4) Carcaça durante necropsia.



11) Unidade de perfuração sonda SS-83 ALPHASTAR (PMAVE-93):

Uma ave terrestre, da espécie *Machetornis rixosa* (Ordem Passeriformes / Família Tyrannidae), foi resgatada viva e transportada para o CRDA – Centro de Reabilitação e Despetrolização de Araruama/RJ, onde recebeu tratamento adequado, mas não resistiu e veio a óbito no dia seguinte ao seu resgate. Foi realizada necropsia cuja suspeita de causa *mortis* registrada foi infecção no sistema digestivo.

Figura 11: Ave terrestre *Machetornis rixosa*. (1) Ave após resgate na caixa de transporte. (2) Ave sendo manipulada por técnico capacitado (3) Ave em tratamento no CRDA (4) Carcaça durante necropsia.



A Tabela 1 apresenta dados das ocorrências durante o período desse relatório e no Anexo 5 a planilha de dados brutos.

Durante o período analisado, foram observadas aglomerações de aves que utilizam as unidades desabitadas (PPER-1 e MOP-1) constantemente. Cabe destacar que nessas unidades estão sendo implementadas ações para a redução da presença de avifauna, conforme processo IBAMA nº 02001.003816/97. Os eventos de aglomerações de aves nessas plataformas foram registrados nos relatórios dos resultados dos testes de afugentamento dessas unidades, encaminhados por meio da carta SMS/LCA/MPL-E&P-FC/MPL-AGP 0051/2021 (SEI 9321290), em 12/02/2021. Mais recentemente, a Petrobras solicitou autorização para realização de novos testes utilizando, além de recursos sonoros, laser para afugentamento das aves e os resultados são apresentados no referido processo IBAMA.

O transporte das aves resgatadas no escopo do PMAVE-ES vem sendo priorizado de modo que ocorra o mais rápido possível, seguindo todas as orientações e recomendações da equipe de atendimento veterinário quanto a hidratação e oferta de alimentos durante o transporte.

Tabela 1: Relatório de ocorrências

Nº	OCORRÊNCIA				ANIMAL				INTERAÇÃO				DESTINAÇÃO		
	Data da captura	Data do desemb.	Data do receb. no porto	Orig.	Qtd	Espécie	Sexo	Grupo etário	Est.	Colisão	Aprisio-namento	Óleo	Ferim	Dest. Final	Data da dest. final
PMAVE-52	06/03/2021	06/03/2021	07/03/2021	CDAN	1	<i>Sula dactylatra</i>	I	A	V	D	D	N	N	SR	20/03/2021
PMAVE-68	15/06/2021	20/06/2021	21/06/2021	P-57	1	<i>Thalassarche chlororhynchos</i>	I	D	V	D	D	N	D	OB	17/07/2021
PMAVE-72	04/07/2021	08/07/2021	08/07/2021	CVIT	1	<i>Sula dactylatra</i>	I	N	V	D	S	N	S	SR	16/08/2021
PMAVE-76	31/07/2021	01/08/2021	02/08/2021	CDAN	1	<i>Columba livia</i>	I	A	V	D	D	N	N	OB	05/08/2021
PMAVE-77	04/08/2021	06/08/2021	06/08/2021	CVIT	1	<i>Sula dactylatra</i>	I	J	V	D	S	N	S	SR	03/09/2021
PMAVE-78	05/08/2021	06/08/2021	06/08/2021	CVIT	1	<i>Sula dactylatra</i>	I	J	V	D	S	N	S	SR	03/11/2021
PMAVE-80	13/09/2021	14/09/2021	15/09/2021	CVIT	1	<i>Sula dactylatra</i>	F	A	M	D	S	N	S	OB	15/09/2021
PMAVE-85	12/10/2021	14/10/2021	14/10/2021	CVIT	1	<i>Sula dactylatra</i>	I	D	V	S	S	N	S	SR	03/11/2021
PMAVE-86	30/10/2021	31/10/2021	01/11/2021	CVIT	1	<i>Sula dactylatra</i>	I	A	V	D	S	N	D	SR	24/11/2021
PMAVE-90	09/11/2021	14/11/2021	17/11/2021	P-57	1	<i>Crotophaga ani</i>	I	A	V	D	N	N	N	OB	17/11/2021
PMAVE-92	13/12/2021	15/12/2021	15/12/2021	CVIT	1	<i>Sula dactylatra</i>	M	A	V	D	N	N	S	OB	18/12/2021
PMAVE-93	26/12/2021	28/12/2021	29/12/2021	SS-83	1	<i>Machetornis rixosa</i>	I	A	V	D	S	N	N	OB	30/12/2021

LEGENDA:

Origem do registro:

- (1) Aglomeração de aves nas instalações da Unidade Marítima
- (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 Unidade Marítima
- (6) Outros

Destinação Final

- (NI) Não houve interferência ou manipulação
(AF) Afugentamento
(SI) Soltura Imediata
(RE) Relocação
(SR) Soltura após reabilitação
(OB) Óbito
(TC) Transferência para cativeiro
(EV) Evasão
(O) Outros

Sexo

- (M) Macho
(F) Fêmea
(I) Indeterminado
(D) Desconhecido

Grupo Etário

- (N) Neonato/Filhote
(J) Juvenil/Sub- adulto
(A) Adulto
(S) Senil
(D) Desconhecido

Estado

- (V) Vivo
(M) Morto

Colisão

- (S) Sim
(N) Não
(D) Desconhecido

Aprisionamento

- (S) Sim
(N) Não
(D) Desconhecido

Presença de óleo

- (S) Sim
(N) Não
(D) Desconhecido

Ferimento

- (S) Sim
(N) Não
(D) Desconhecido

4. Conclusão

Neste período compreendido entre 01/01/2021 a 31/12/2021, o PMAVE-ES registrou doze ocorrências em quatro unidades marítimas, sendo nove aves marinhas e três aves terrestres.

Das doze aves marinhas resgatadas, uma foi encontrada morta no FPSO Cidade de Vitória (PMAVE-80) e outra foi resgatada viva no FPSO P-57, mas veio a óbito durante o transporte para o desembarque (PMAVE-90). Das dez aves que foram encaminhadas para tratamento no CRDA Araruama ou UEFMNF – São Francisco de Itabapoana/RJ, seis aves foram reabilitadas e reintegradas ao meio ambiente e quatro vieram a óbito e foram necropsiadas.

Desde o início do PMAVE-ES, em 19/03/2019, foram registradas dezoito ocorrências no total, sendo onze relacionadas a aves marinhas e sete a aves terrestres. Quanto a distribuição das ocorrências nas instalações marítimas, foram registradas:

- Duas ocorrências na plataforma de produção CAPX (2019 e 2020);
- Duas ocorrência no CDAN (2021);
- Sete ocorrências no CVIT (2021);
- Quatro ocorrências na plataforma de produção P-57 (2019, 2020 e 2021);
- Uma ocorrência na plataforma de produção P-58 (2020);
- Uma ocorrência na plataforma de perfuração SS-73 (2020) e
- Uma ocorrência na plataforma de perfuração SS-83 (2021).

Das onze aves marinhas registradas no PMAVE-ES oito são da espécie *Sula dactylatra* (atobá grande), sendo uma resgatada no FPSO Cidade de Anchieta, em março de 2021, e sete no FPSO Cidade de Vitória, entre julho e

dezembro de 2021. As demais foram uma *Oceanites oceanicus*, resgatada no FPSO Capixaba, uma *Fregata magnificens* resgatada no FPSO P-58 e uma *Thalassarche chlororhynchos* resgatada no FPSO P-57.

Estima-se que as sete aves terrestres resgatadas desde o início da execução do PMAVE-ES em 2019, foram levadas de maneira acidental, presas em containers ou embarcações de apoio que dão suporte às plataformas da UN-ES. Destas, três foram resgatadas no FPSO P-57, uma no FPSO Capixaba, uma no FPSO Cidade de Anchieta, uma na unidade de perfuração sonda SS-73 e uma na unidade de perfuração sonda SS-83.

Observa-se uma crescente no número de ocorrências de aves registradas a cada ano desde o início da execução do PMAVE-ES, em março de 2019. Portanto, os dados apresentados ainda são insuficientes para observar um padrão nas ocorrências de aves nas unidades marítimas monitoradas, bem como uma possível causa que explique estas ocorrências.

5. Anexos