

RELATÓRIO TÉCNICO

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



Aiuká

Consultoria em Soluções Ambientais

Sistema de Produção e Escoamento de Gás Natural dos
Campos de Cangoá e Peroá, na Bacia do Espírito Santo

Processo: 02001.003816/1997-16

Revisão: 00



Praia Grande – SP – Tel.: (13) 3591-2255
Rio das Ostras – RJ – Tel.: (22) 2210-2119
Email: projetos@aiuka.com.br
Emergências: (13) 3302-6025 / (13) 97421-9300



ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	4
1.1. HISTÓRICO DA PLATAFORMA PPER-1	5
2. MÉTODO	6
2.1 Área de Estudo	6
2.2 Monitoramento por Vídeos	7
2.3 Dispositivo <i>Laser</i>	9
3. TREINAMENTOS.....	11
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	14
4.1 Monitoramento por imagem.....	14
4.2 Registros PMAVE.....	21
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
6. REFERÊNCIA	23
7. EQUIPE TÉCNICA	25

ANEXOS

ANEXO 1.1 – ABIO

APÊNDICES

APENDICE 3.1 – Tabela PMAVE complementar durante a manutenção do *laser*

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Cronograma para captação de gravações de imagens da câmera de circuito interno do helideck, na Plataforma 3R-1, Campo de Peroá – 3R Petroleum.	7
Tabela 2: Vídeos faltantes de acordo com a metodologia aplicada.	14
Tabela 3: Número de dias amostrados durante os meses de monitoramento na plataforma 3R-1 - Campo de Peroá e Cangoá.	16
Tabela 4: Lista das aves registradas pelo PMAVE no período, durante a atividade de produção do Campo de Peroá e Cangoá, e sua classificação de acordo com hábito alimentar e área de ocorrência.	21

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do Campos de Peroá e Cangoá, Bacia do Espírito Santo, e as bases de reabilitação de fauna.	7
Figura 2 - Imagem obtida através da câmera de circuito fechado (CFTV) instalada em ponto fixo da plataforma 3R-1, Campo de Peroá.	9
Figura 3: Instalação do dispositivo laser Avix Autonomic, na plataforma 3R-1, Campo de Peroá e Cangoá.	10
Figura 4: Dispositivo a laser Avix Autonomic instalado na plataforma 3R-1, Campo de Peroá e Cangoá.	10
Figura 5: Configuração do movimento do dispositivo laser Avix Autonomic, após instalação.	10
Figura 6: Representação esquemática dos trajetos do feixe laser (linha azul) nos diferentes mapas de programação para o afugentamento de aves na unidade marítima 3R-1. Fonte: PETROBRÁS, 2022. .	11
Figura 7: Monitoramento da plataforma 3R-1 através da câmera CFTV. Presença de guano indicada pela seta vermelha. Presença de baleia-jubarte (<i>Megaptera novaeangliae</i>) no canto inferior direito da plataforma (círculo amarelo) – Set/22.	17
Figura 8: Monitoramento da plataforma 3R-1 através da câmera CFTV. Presença de guano indicada pela seta vermelha. Nota-se presença de fragatas (<i>Fregata magnificens</i>) sobrevoando a área (círculo amarelo) – Out/22.	17
Figura 9: Monitoramento da plataforma 3R-1 através da câmera CFTV. Nota-se presença de atobás-grandes (<i>Sula dactylatra</i>) (círculo vermelho) - Nov/22.	17
Figura 10: Monitoramento da plataforma 3R-1 através da câmera CFTV. Círculo vermelho evidenciado os atobás-grandes (<i>Sula dactylatra</i>) pousados fora da área do helideck, enquanto o laser estava em funcionamento (seta amarela) – Dez/22.	17
Figura 11: Presença total de aves na Plataforma 3R-1, com comportamento de pouso e sobrevo, durante o período deste relatório – Plataforma 3R-1, Campo de Peroá.	18
Figura 12: Quantidade total de aves durante os meses amostrados, por espécie, com comportamento de sobrevo e pouso - Plataforma 3R-1, Campos de Peroá e Cangoá.	18
Figura 13: Comportamento dos atobás-grande (<i>Sula dactylatra</i>) ao longo dos meses na plataforma 3R-1, Campo de Peroá. Meses com o laser em funcionamento (dezembro, abril e maio) evidenciados no gráfico em vermelho.	19
Figura 14: Dispositivo a laser Avix Autonomic reinstalado na plataforma 3R-1, Campos de Peroá e Cangoá, em 24 de abril de 2023.	20
Figura 15: Detalhe do dispositivo a laser Avix Autonomic instalado na plataforma 3R-1, Campo de Peroá e Cangoá.	20

Figura 16: Presença de atobás-grande (<i>Sula dactylatra</i>) durante monitoramento complementar realizado pelo TER em março de 2023 ao pôr do sol.....	20
Figura 17: Monitoramento complementar realizado pelo TER em março de 2023, sem a presença de aves no helideck ao pôr do sol.	20
Figura 18: Monitoramento complementar realizado pelo TER em abril de 2023, sem a presença de aves no helideck durante o pôr do sol.	21
Figura 19: Atobá-grande (<i>Sula dactylatra</i>) durante monitoramento complementar realizado pelo TER em abril de 2023, ao entardecer.....	21
Figura 20: Número de imagens com presença de aves (por espécie) na plataforma 3R-1, distribuídas de acordo com a estação do ano.	22

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Padrões de mapas programados para o afugentamento de aves na unidade marítima 3R-1.	11
Quadro 2: Cronograma proposto de acionamento do laser Avix Autonomic Mark II para o afugentamento de aves na unidade marítima 3R-1.....	11
Quadro 3: Relação dos Técnicos Embarcados Responsáveis (TERs) treinados, para atuarem no PMAVE durante as atividades da 3R Petroleum.....	12

1. INTRODUÇÃO

O Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE) foi criado com a finalidade de monitorar os registros de aves em instalações *offshore*, assim como os efeitos da indústria do petróleo e gás sobre a avifauna (MMA /IBAMA, 2015).

A interação da avifauna com plataformas e unidades marítimas é conhecida para diversas espécies de aves marinhas, que são atraídas devido a oferta de áreas de pouso e descanso, desorientação e atração de luzes, e/ou a grande oportunidade de forrageamento ao redor das instalações (TASKER *et al.*, 1986).

Tais interações podem resultar nas colisões de aves com as estruturas, assim como comprometer a segurança das operações e da movimentação de aeronaves (RONCONI *et al.*, 2015). Embora haja conhecimento sobre o impacto de vazamento de óleo sobre as aves, poucos são os estudos que investigam os efeitos da atividade de petróleo e gás *offshore* sobre esse grupo (RONCONI *et al.*, 2015). Com isso, a implementação do PMAVE tornou-se pré-requisito nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás natural (MMA /IBAMA, 2015).

Este Projeto é uma importante ferramenta de orientação das ações de atendimento e manejo emergencial de aves que possam ser atraídas pela unidade marítima durante a realização das atividades. Deve ser submetido à análise do órgão licenciador, previamente ao início das atividades e é elaborado de forma coerente com as características regionais, ocorrência e distribuição de espécies, sazonalidade e o status de conservação da avifauna com potencial ocorrência na área do campo. Além disso, descreve os procedimentos que deverão ser realizados, fluxos de comunicação, localização dos pontos de apoio logístico, centros de reabilitação, entre outras informações essenciais para a execução do projeto.

O objetivo principal do PMAVE, é registrar todas as ocorrências incidentais envolvendo aves debilitadas, feridas ou mortas, bem como aglomerações de avifauna que venham ocorrer em unidades marítimas. Além disso, prevê a execução de procedimentos que envolvam captura, coleta, transporte ou manejo de forma a assegurar o bem-estar dos animais e a segurança da equipe envolvida durante as referidas atividades.

O projeto é baseado nas recomendações do Guia para elaboração do PMAVE encaminhado por meio da Nota Técnica 02022.000089/2015-76 CGPEG/IBAMA (MMA/IBAMA, 2015). Contudo, devido à característica de operação remota da plataforma 3R-1, houve a necessidade de adequação de alguns procedimentos de forma a garantir os registros das interações com a avifauna, visando a segurança da operação, assim como o bem-estar animal.

A plataforma 3R-1 (antes denominada PPER-1) no campo de Peroá é desabitada, e para a implementação do PMAVE nesta unidade, houve a necessidade de adequação de alguns procedimentos de forma a garantir os registros das interações com a avifauna, visando a segurança da operação, assim como o bem-estar animal. Este relatório apresenta os dados coletados entre 04 de agosto de 2022 até 31 de maio de 2023, em atendimento a condicionante 2.9 da Licença de Operação da referida atividade (LO 1621/2022). Os procedimentos foram realizados na vigência da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico – ACCTMB número N° 1455/2023 (Anexo 1.1).

1.1. Histórico da Plataforma PPER-1

A unidade marítima 3R-1 (antes denominada PPER-1), localizada na zona nerítica da Bacia do Espírito Santo, é uma plataforma fixa desabitada, que atua na produção e escoamento de gás dos Campos de Peroá e Cangoá. A interação de aves com a plataforma 3R-1 foi reportada ao CGMAC-IBAMA em 2019, pela antiga operadora, por acarretar riscos de segurança às operações aéreas.

Após a avaliação do cenário, foram propostas medidas de mitigação para essa problemática através do Plano Básico de Gerenciamento de Risco de Fauna para as Unidades Marítimas MOP-1 e PPER-1 (agora chamada de 3R-1) (PETROBRAS, 2019). Testes para afugentamento das aves, descritos no referido plano foram realizados na Unidade Marítima PPER-1 (PETROBRAS, 2021).

Conforme anuências concedidas pelo IBAMA através do Parecer Técnico nº 268/2021-COPROD/CGMAC/DILIC e do Ofício nº 341/2021/COPROD/CGMAC/DILIC, respectivamente em 21 e 22 de julho de 2021, os testes de afugentamento de aves envolvendo técnicas visuais e sonoras foram realizados. De acordo com o parecer do órgão ambiental (Parecer Técnico nº 17/2022-COPROD/CGMAC/DILIC), o dispositivo a laser demonstrou-se mais eficaz do que os

dispositivos sonoros no afugentamento das aves e foi sugerida a continuidade dessa técnica visual no *helideck*, para aumentar a segurança das operações aéreas, assim como garantir o bem-estar animal. Dessa forma, a proposta para instalação definitiva deste dispositivo e continuidade do monitoramento para verificação da sua eficácia, foi encaminhada ao órgão ambiental e sua anuência concedida através do Parecer Técnico nº 452/2022 (IBAMA, 2022-a) e Ofício Nº 562/2022 (IBAMA, 2022-b), em 07 de outubro de 2022.

2. MÉTODO

O presente documento segue as recomendações do Guia para elaboração do PMAVE encaminhado por meio da Nota Técnica 02022.000089/2015-76 CGPEG/IBAMA (MMA/IBAMA, 2015), e projeto PMAVE do Sistema de Produção e Escoamento de Gás Natural dos Campos de Cangoá e Peroá, na Bacia do Espírito Santo (nº do processo 02001.003816/1997-16). Além disso, foram incluídas análises sobre o monitoramento realizado para avaliação da resposta da avifauna ao dispositivo de afugentamento (laser).

2.1 Área de Estudo

Os projetos foram implementados na Plataforma 3R-1, antes denominada PPER-1, que opera no Sistema de produção de gás natural nos Campos de Peroá e Cangoá, Bacia do Espírito Santo. Os Campos estão localizados na zona nerítica da bacia, a uma distância de aproximadamente 50 km da costa do município de Linhares/ES, em lâmina d'água média de 67 m de profundidade (**Figura 1**). A plataforma 3R-1, é uma unidade fixa operada remotamente, que recebe periodicamente a visita de técnicos para as atividades de manutenção.

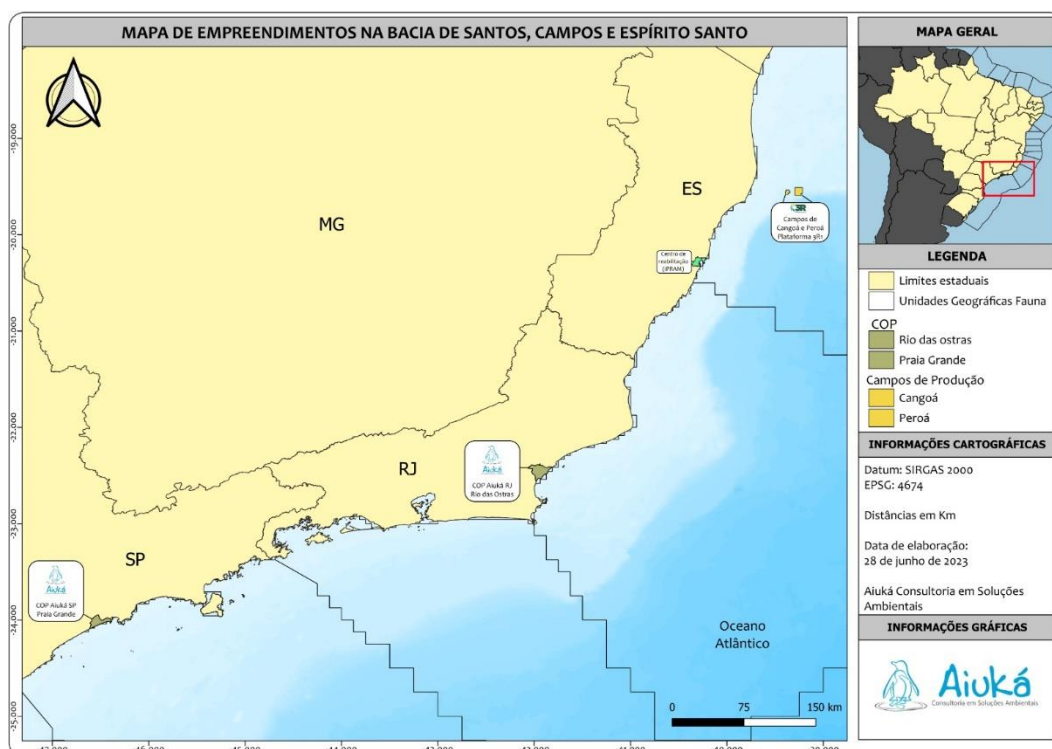


Figura 1 - Localização do Campos de Peroá e Cangoá, Bacia do Espírito Santo, e as bases de reabilitação de fauna.

2.2 Monitoramento por Vídeos

Com o objetivo de registrar as interações das aves com a plataforma desabitada, foi implementado um programa de monitoramento remoto. O registro de ocorrências envolvendo a avifauna iniciou em 27 setembro de 2022, e foi obtido através das imagens captadas pela câmera do Circuito Fechado de Televisão (CFTV) instalada conforme especificações da NORMAN 27 (DPC, 2020), em um ponto fixo que permite a visualização do *helideck* da Plataforma 3R-1, conforme **Figura 2**.

A coleta de dados consistiu em gravações de 1 minuto a cada uma hora ao longo do dia. Além disso, para obter dados relevantes para a avaliação comportamental das aves que utilizam a plataforma para pernoitar, foram gravados vídeos com uma hora de duração em dois períodos distintos, sendo uma hora no início da manhã e uma hora no final da tarde (**Tabela 1**).

Tabela 1: Cronograma para captação de gravações de imagens da câmera de circuito interno do *helideck*, na Plataforma 3R-1, Campo de Peroá – 3R Petroleum.

Meses	Gravações - Duração 1 hora		Gravações - Duração 1 min a cada hora
	Manhã	Tarde	
Setembro	5:20 - 6:20	17:00 - 18:00	7:00 às 16:00
Outubro	4:50 - 5:50	17:10 - 18:10	7:00 às 16:00

Meses	Gravações - Duração 1 hora		Gravações - Duração 1 min a cada hora
	Manhã	Tarde	
Novembro	4:30 - 5:30	17:20 - 18:20	7:00 às 17:00
Dezembro	4:20 - 5:20	17:40 - 18:40	7:00 às 17:00
Janeiro	4:30 - 5:30	17:50 - 18:50	6:30 às 17:30
Fevereiro	5:00 - 6:00	17:50 - 18:50	7:00 às 17:00
Março	5:10 - 6:10	17:40 - 18:40	7:00 às 17:00
Abril	5:20 - 6:20	17:10 - 18:10	7:00 às 16:00
Maio	5:30 - 6:30	16:50 - 17:50	7:00 às 16:00

Os horários indicados na **Tabela 1**, têm como base o nascer e pôr do sol ao longo do ano para o município de Vitória - ES (<https://stjerneskin.com/>). Os vídeos de 1 hora de duração, iniciaram aproximadamente 30 minutos antes do nascer do sol e 30 minutos antes do pôr do sol. Entre esses dois horários, foram captados os vídeos de 1 minuto de duração a cada hora, totalizando 11 ou 12 vídeos por dia, coletados duas vezes por semana, totalizando oito dias por mês, ou 96 dias no decorrer de um ano. Foi realizado o registro do número de indivíduos e, quando possível, a identificação das espécies, que foram documentados na Planilha de dados brutos, encaminhada juntamente a este relatório.

Além disso, foram coletados durante o período de amostragem os dados meteoceanográficos referentes à métricas de ondas, velocidade e direção do vento, e temperatura.



Figura 2 - Imagem obtida através da câmera de circuito fechado (CFTV) instalada em ponto fixo da plataforma 3R-1, Campo de Peroá.

2.3 Dispositivo Laser

Para a técnica de afugentamento visual através do uso de *laser* na plataforma 3R-1, foi instalado o dispositivo *Avix Autonomic Mark II* da empresa *Bird Control Group* (<https://www.birdcontrolgroup.com/automated-laser-bird-repellent/>), no dia 06 de dezembro de 2022. O ponto de instalação, localizado na margem oeste do *helideck* a uma altura aproximada de 60 cm do piso (**Figura 3** e **Figura 4**), permite que o dispositivo consiga projetar feixes de laser por toda a superfície do *helideck*, respeitando os limites da Área de Aproximação Final e Decolagem (AAFD) (**Figura 5**).



Figura 3: Instalação do dispositivo laser Avix Autonomic, na plataforma 3R-1, Campo de Peroá e Cangóá.



Figura 4: Dispositivo a laser Avix Autonomic instalado na plataforma 3R-1, Campo de Peroá e Cangóá.



Figura 5: Configuração do movimento do dispositivo laser Avix Autonomic, após instalação.

A programação do movimento do feixe de luz a laser seguiu os padrões utilizados durante os testes realizados na 3R-1 (antes denominada PPER-1), conforme apresentado no relatório final sobre os testes de medidas para a mitigação de riscos de avifauna na unidade marítima (PETROBRÁS, 2022), sendo aplicada três combinações diferentes, de modo a reduzir a previsibilidade do movimento do feixe de laser. Tais padrões estão apresentados no **Quadro 1 e Figura 6**.

O acionamento do laser ocorre ao entardecer, momento crítico no qual os atobás, iniciam sua aproximação à plataforma, local utilizado para pouso noturno. Assim, para evitar que as aves se estabeleçam no *helideck*, o dispositivo a laser permanece ligado e alternando sua programação durante a noite, conforme o **Quadro 2**.

Quadro 1: Padrões de mapas programados para o afugentamento de aves na unidade marítima 3R-1.

MAPA	OBJETIVO	DESCRIÇÃO
Face leste	Efeito surpresa para aves pousadas na margem leste do <i>helideck</i> .	Movimentos verticais abruptos da margem oeste à margem leste, breves movimentos horizontais em sentido norte-sul em caráter errático, e retorno vertical da margem leste à margem oeste.
Errático	Abordar toda a área do <i>helideck</i> , porém com ênfase na margem leste.	Movimentos imprevisíveis, priorizando deslocamentos do feixe laser em sentido diagonal.
Raios	Cobrir a superfície do <i>helideck</i> de forma difusa e igualitária, sem ênfase em margens específicas.	Movimentos amplos, atravessando a superfície do <i>helideck</i> de ponta a ponta passando pelo centro.

Fonte: PETROBRÁS, 2022.

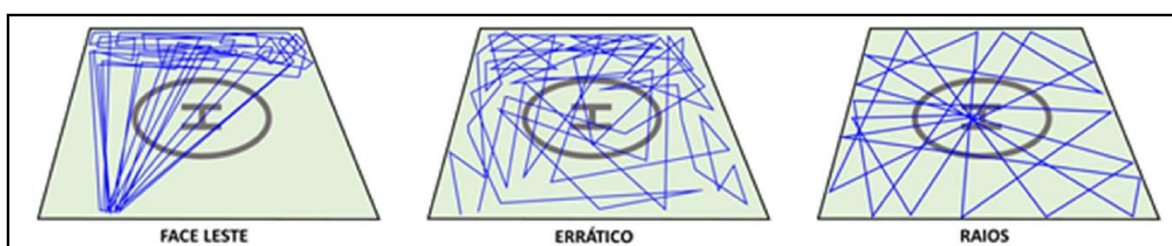


Figura 6: Representação esquemática dos trajetos do feixe laser (linha azul) nos diferentes mapas de programação para o afugentamento de aves na unidade marítima 3R-1. Fonte: PETROBRÁS, 2022.

Quadro 2: Cronograma proposto de acionamento do laser Avix Autonomic Mark II para o afugentamento de aves na unidade marítima 3R-1.

PERÍODO	MAPAS DE ACIONAMENTO		
	FACE LESTE	ERRÁTICO	RAIOS
Pôr do sol (17h00min às 19h30min)	Sim	Sim	Não
Noite (19h31min às 6h00)	Não	Sim	Sim

O objetivo deste monitoramento é avaliar de forma contínua a resposta das aves aos estímulos de afugentamento por laser, possibilitando a determinação da eficácia e a identificação de novas necessidades que possam surgir ao longo do projeto. Para isso, foi realizada a observação do comportamento e contagem de indivíduos presentes no *helideck*, através de imagens fotográficas capturadas pelo CFTV, instalado conforme especificações da NORMAM 27 (MARINHA DO BRASIL, 2020).

3. TREINAMENTOS

Em atendimento à Nota Técnica 02022.000089/2015-76 CGPEG/IBAMA (MMA/IBAMA, 2015) foi realizada a capacitação dos Técnicos Embarcados Responsáveis para execução das

atividades relacionadas ao PMAVE, visando garantir que haja pelo menos um TER a bordo em cada escala de trabalho e todos aptos a atender ao PMAVE de maneira efetiva, promovendo a segurança operacional e o bem-estar animal. Os técnicos são capacitados, por meio de treinamento virtual ou presencial, para realizar a captura e manejo das aves, assim como realizar a comunicação assertiva com a Aiuká para o acionamento em caso de ocorrência de aves na plataforma. O técnico, então, adquire a credencial de Técnico Embarcado Responsável (TER).

Dessa forma, para o Sistema de Produção de Gás Natural dos Campos de Peroá e Cangoá, a 3R Petroleum promoveu treinamentos de Técnico Embarcado Responsável (TER), ministrados pela Aiuká, para a habilitação de 45 profissionais, incluindo a força de trabalho das unidades e embarcações de apoio (**Quadro 3**). Destaca-se que a operação da 3R-1 via 3R Petroleum iniciou em agosto de 2022 e os treinamentos foram disponibilizados antes das atividades para a equipe atuante.

Quadro 3: Relação dos Técnicos Embarcados Responsáveis (TERs) treinados, para atuarem no PMAVE durante as atividades da 3R Petroleum.

NOME	EMPRESA	MÓDULO DO TREINAMENTO	DATA
Luiz Felipe Marcolino	3R Petroleum	Presencial	28/04/2022
Thiago Carlos Silva	3R Petroleum	Presencial	28/04/2022
Danielle Curcio Rosa	3R Petroleum	Presencial	28/04/2022
Rhamon Petronetto Azeredo	GranIHC	Presencial	28/04/2022
Henrique Rabelo de Melo	GranIHC	Presencial	28/04/2022
Nilton Silva	GranIHC	Presencial	28/04/2022
Ivanderli Profeta Serra	GranIHC	Presencial	28/04/2022
Guilherme Anderson da Silva Vulpe	GranIHC	Presencial	28/04/2022
Erivelton Nascimento Roberto	GranIHC	Presencial	28/04/2022
Arthur Rodriguez Leão Caetano	GranIHC	Presencial	28/04/2022
Antenor Wedson dos Santos Duarte	GranIHC	Presencial	28/04/2022
Ramon Altoe Costa	GranIHC	Presencial	28/04/2022
Rafael Laterça e Silva	GranIHC	Presencial	28/04/2022

NOME	EMPRESA	MÓDULO DO TREINAMENTO	DATA
Filipe Moulin Cossetti Prates	GranIHC	Presencial	28/04/2022
Marco Antonio de Oliveira Colares	GranIHC	Presencial	28/04/2022
Natália Nóbrega	3R PETROLEUM	Presencial	28/04/2022
Eduardo da Rocha Costa	GranIHC	Presencial	28/04/2022
Jussaranan Pirola de Jesus	3R Petroleum	Presencial	28/04/2022
Glauber Magno de Andrade Improta	3R Petroleum	Presencial	28/04/2022
Diego Cavaggioni Simonin Ramalho	GranIHC	Presencial	28/04/2022
Urian Juliatte do Nascimento	GranIHC	Presencial	28/04/2022
Carlos Augusto Montovani	GranIHC	Presencial	28/04/2022
Hugo Barroso	GranIHC	Presencial	28/04/2022
Gustavo Simão Xavier	GranIHC	Presencial	28/04/2022
Legi Alves de Souza Filho	Camorim	Presencial	25/05/2022
Carlos Antônio Moura de Sousa	Camorim	Presencial	25/05/2022
Leidimar Carvalho de Sousa	Camorim	Presencial	25/05/2022
Rafael Silva Barboza	Camorim	Presencial	25/05/2022
Valmir Medeiros do Oliveira	Camorim	Presencial	25/05/2022
Felippe Simas de Brito	Camorim	Presencial	25/05/2022
Antonio Carlos Campeo de Souza	Camorim	Presencial	25/05/2022
Marco Antonio Alves Bomfim	Camorim	Presencial	25/05/2022
Claudio Nascimento de Almeida	GranIHC	Presencial	25/05/2022
Carlos Pedro Sousa Viana	GranIHC	Presencial	25/05/2022
Henrique Rabelo de Melo	GranIHC	Presencial	25/05/2022
Antonio Carlos Campelo De Souza	Camorim	Videoconferência	30/08/2022
Fernando Eduardo De Azevedo	Camorim	Videoconferência	30/08/2022
Jorge Olivaldo Pinheiro Vilela	Camorim	Videoconferência	30/08/2022

NOME	EMPRESA	MÓDULO DO TREINAMENTO	DATA
Marcel Da Silva Santos	Camorim	Videoconferência	30/08/2022
Marcilio Felipe Do Carmo	Camorim	Videoconferência	30/08/2022
Marco Antonio Alves Bomfim	Camorim	Videoconferência	30/08/2022
Renato Pinto Ganhitas	Camorim	Videoconferência	30/08/2022
Valmir Medeiros De Oliveira	Camorim	Videoconferência	30/08/2022
José Cícero da Silva Ferreira	Camorim	Videoconferência	10/11/2022
Sebastião Paulo Gama Ribeiro	Camorim	Videoconferência	10/11/2022

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Monitoramento por imagem

Os vídeos analisados compreendem o período de 27 de setembro de 2022 a 31 de maio de 2023. Em determinados períodos, por questões de falhas técnicas na gravação dos dados, foram obtidas imagens em tempos reduzidos. A planilha abaixo apresenta este quantitativo de vídeos faltantes por dia (**Tabela 2**) e o número total de dias amostrados em cada mês (**Tabela 3**).

Tabela 2: Vídeos faltantes de acordo com a metodologia aplicada.

DATA	TIPO	PERÍODO
27/09/2022	60 min	6h11 às 6h40
	10 min	16h50 às 17h00
30/09/2022	60 min	5h28 às 5h40
		06h05 às 06h20
	1 min	08h00
		09h00
		10h00
		11h00
		12h00
		13h00
		14h00
		15h00
		16h00

	10 min	16h50 às 17h00
	60 min	17h00 às 18h00
01/10/2022	60 min	5h00 às 5h50
	10 min	16h50 às 17h00
07/10/2022	60 min	4h50 às 5h22
	1 min	16h00
	10 min	16h50 às 17h00
	60 min	17h19 às 18h10
14/10/2022	60 min	4h50 às 5h00 5h44 às 5h50
	1 min	10h00
	1 min	13h00
	1 min	14h00
0/11/2022	10 min	16h50 às 17h00
	60 min	17h20 às 18h20
30/12/2022	1 min	17h00
	60 min	17h40 às 18h40
Março de 2023	60 min	05h10 às 06h10 17h40 às 18h40
	1 min	07h00
		08h00
		09h00
		10h00
		11h00
		12h00
		13h00
		14h00
		15h00
		16h00
		17h00
15 de abril de 2023	60 min	5h20 às 6h20
	1 min	07h00
		08h00
		09h00
		10h00
		11h00
		12h00
		13h00
		14h00
		15h00
		16h00
16 de abril de 2023	60 min	5h20 às 6h20
	60 min	17h00 às 18h10
16 de maio de 2023	60 min	05h30 às 06h30

17 de maio de 2023	1 min	07h00 às 11h00
		08h00
		09h00
		10h00
18 de maio de 2023	1 min	08h00
		09h00

Tabela 3: Número de dias amostrados durante os meses de monitoramento na plataforma 3R-1 - Campo de Peroá e Cangoá.

MÊS	QUANTIDADE DE DIAS AMOSTRADOS
Setembro 2022	2 dias amostrados
Outubro 2022	6 dias amostrados
Novembro 2022	7 dias amostrados
Dezembro 2022	7 dias amostrados
Janeiro 2023	6 dias amostrados
Fevereiro 2023	4 dias amostrados
Março 2023	0 dias amostrados
Abril 2023	3 dias amostrados
Maio 2023	5 dias amostrados

Através das imagens captadas, foi possível observar a interação das aves com a unidade marítima, assim como identificar as áreas de pouso mediante a presença de guano no *helideck* (**Figura 7** e **Figura 8**), porém em menor quantidade daquelas identificadas anteriormente, de acordo com Relatório dos Testes de Medidas para a Mitigação de Riscos de Avifauna na Unidade Marítima PPER-1 (PETROBRÁS, 2022). As aves continuam utilizando a área do *helideck* para pouso/descanso, principalmente no final da tarde, porém nos dias em que o laser estava em funcionamento, percebeu-se que as aves se mantinham pousadas nas áreas externas ao *helideck* ou então, permaneciam sobrevoando a estrutura, como observado na **Figura 9** e **Figura 10**. Além disso, foi possível observar, dentro do campo de visão da câmera, a presença de embarcações de apoio e mamíferos marinhos, como as jubartes (*Megaptera novaeangliae*; **Figura 7**).

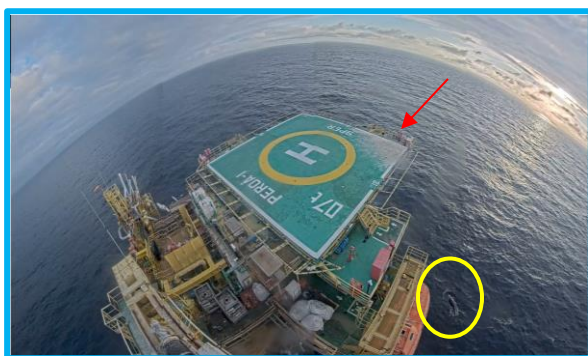


Figura 7: Monitoramento da plataforma 3R-1 através da câmera CFTV. Presença de guano indicada pela seta vermelha. Presença de baleia-jubarte (*Megaptera novaeangliae*) no canto inferior direito da plataforma (círculo amarelo) – Set/22.



Figura 8: Monitoramento da plataforma 3R-1 através da câmera CFTV. Presença de guano indicada pela seta vermelha. Nota-se presença de fragatas (*Fregata magnificens*) sobrevoando a área (círculo amarelo) – Out/22.

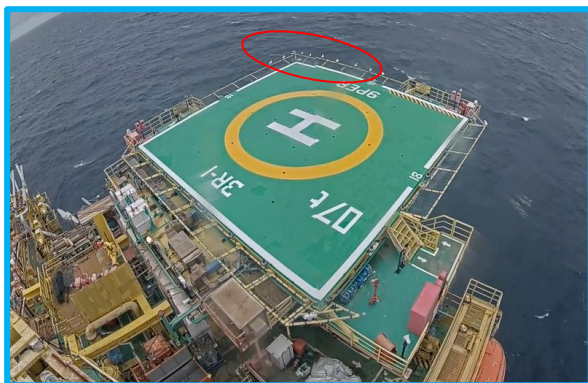


Figura 9: Monitoramento da plataforma 3R-1 através da câmera CFTV. Nota-se presença de atobás-grandes (*Sula dactylatra*) (círculo vermelho) – Nov/22.

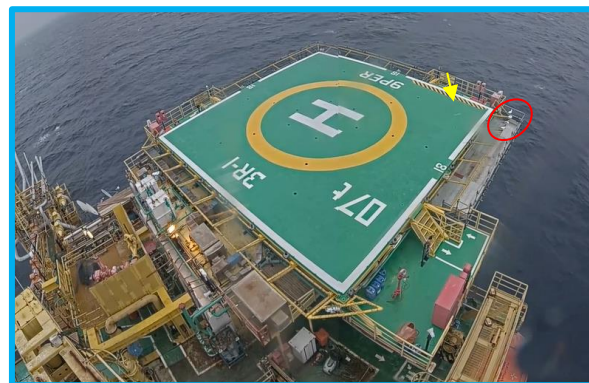


Figura 10: Monitoramento da plataforma 3R-1 através da câmera CFTV. Círculo vermelho evidenciado os atobás-grandes (*Sula dactylatra*) pousados fora da área do helideck, enquanto o laser estava em funcionamento (seta amarela) – Dez/22.

As fragatas (*Fregata magnificens*) foram avistadas em quase todos os meses amostrados (setembro, outubro, dezembro, janeiro, fevereiro, abril e maio). Em sua maioria (n=11) as fragatas foram observadas sobrevoando a área em questão, com exceção do dia 10 de abril de 2023, em que três indivíduos foram registrados pousados no local (**Figura 11; Figura 12**). Já os atobás-grandes (*Sula dactylatra*) foram avistados em todos os meses amostrados (setembro a maio), sobrevoando e pousados nas estruturas do helideck (**Figura 11; Figura 12**). Enquanto o dispositivo a laser estava em funcionamento, a espécie apenas sobrevoava o local, e não pousava no chão do helideck (**Figura 13**). Em dezembro, foram encontradas aves pousadas (n=30) no helideck e sobrevoando o local, porém o comportamento de pouso ocorreu em 02 de dezembro de 2022, data anterior à

instalação do laser (06/12/22). Neste dia, no período do pôr do sol, foram avistados 54 atobás-grandes (*Sula dactylatra*) sobrevoando o local e, nenhum foi observado em pouso.

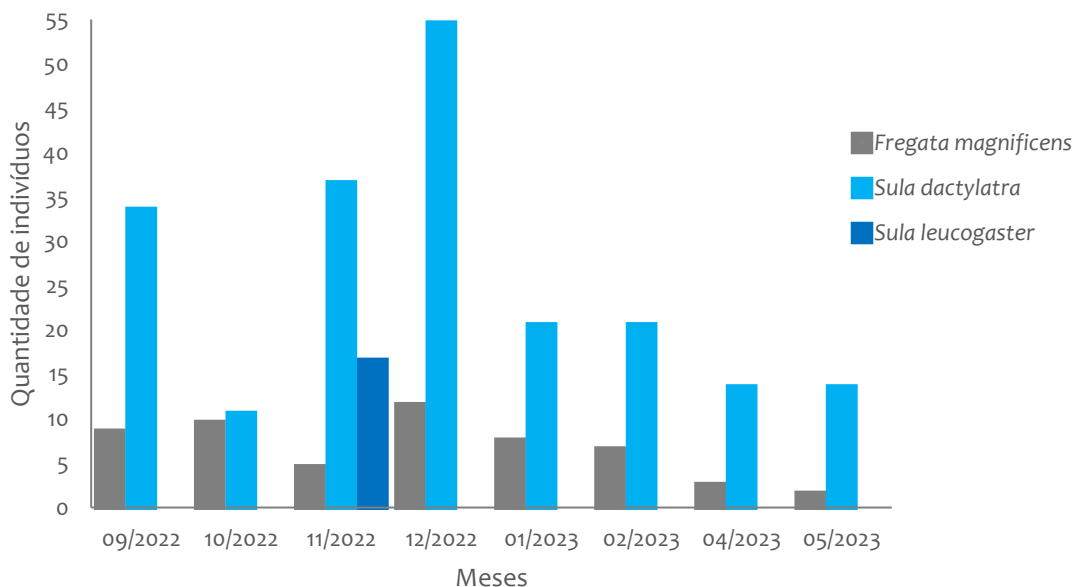


Figura 11: Presença total de aves na Plataforma 3R-1, com comportamento de pouso e sobrevoo, durante o período deste relatório – Plataforma 3R-1, Campo de Peroá.

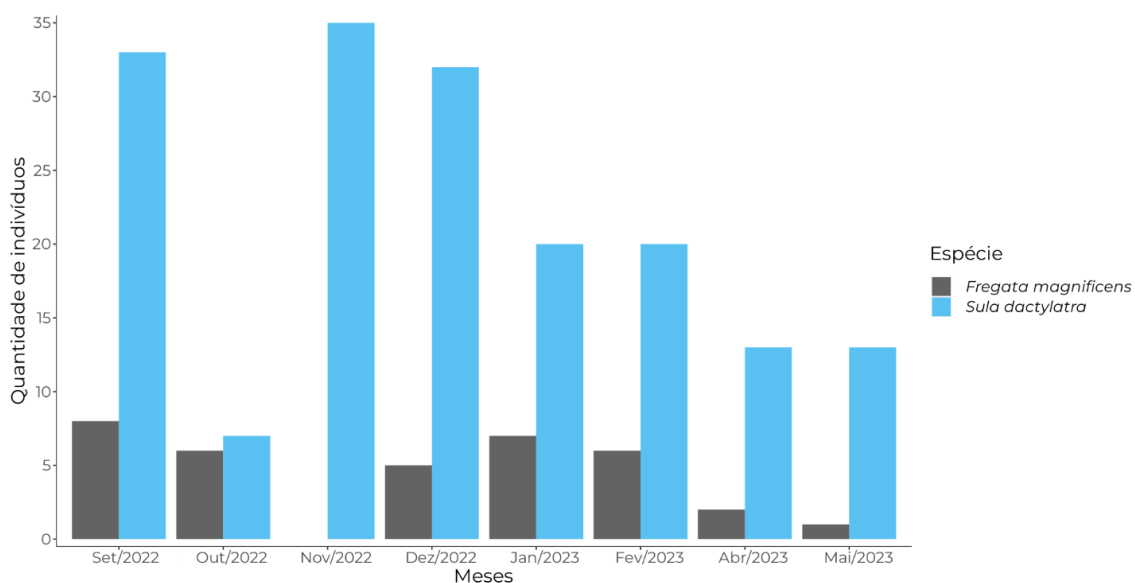


Figura 12: Quantidade total de aves durante os meses amostrados, por espécie, com comportamento de sobrevoo e pouso - Plataforma 3R-1, Campos de Peroá e Cangoá.

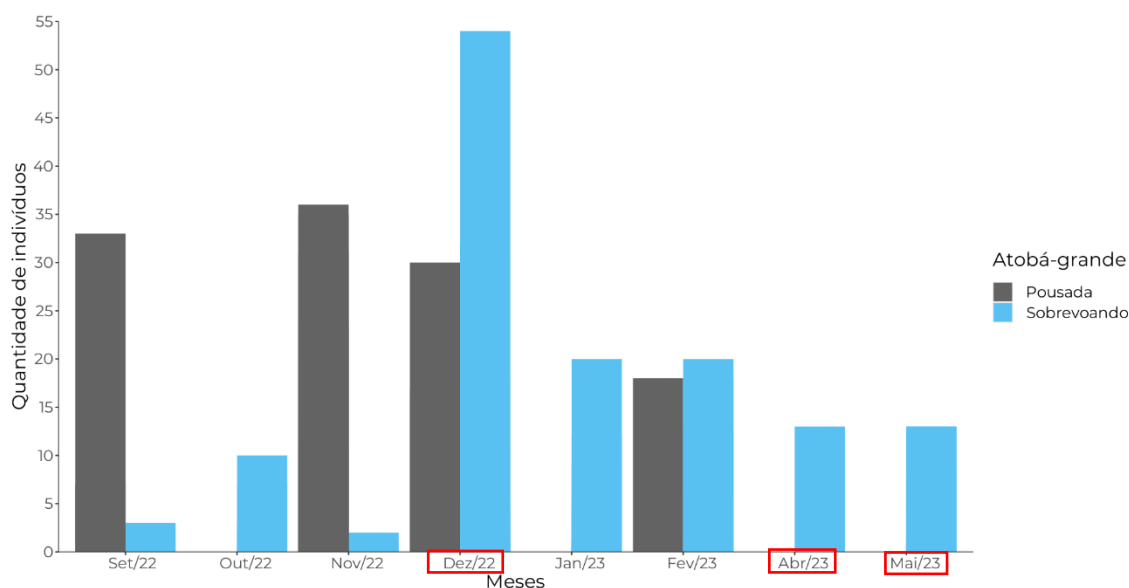


Figura 13: Comportamento dos atobás-grande (*Sula dactylatra*) ao longo dos meses na plataforma 3R-1, Campo de Peroá. Meses com o laser em funcionamento (dezembro, abril e maio) evidenciados no gráfico em vermelho.

O dispositivo a laser Avix Autonomic teve uma falha de funcionamento em 11 janeiro de 2023, quando foi enviado para assistência técnica e reinstalado na unidade em 24 de abril de 2023 (**Figura 14** e **Figura 15**). Apesar dos esforços da 3R Petroleum em substituir o equipamento, esta ação não foi possível devido à alta especificidade do dispositivo e dificuldade em encontrá-lo no mercado. Com essa lacuna na coleta dos dados, foram amostrados 12 dias com o dispositivo em funcionamento e 28 dias na ausência do mesmo. Devido à essa disparidade, a análise da relação da presença das aves com os dados meteorológicos não foi realizada, pois não resultaria em informações confiáveis.



Figura 14: Dispositivo a laser Avix Autonomic reinstalado na plataforma 3R-1, Campos de Peroá e Cangoá, em 24 de abril de 2023.



Figura 15: Detalhe do dispositivo a laser Avix Autonomic instalado na plataforma 3R-1, Campo de Peroá e Cangoá.

Adicionalmente, durante o período de manutenção do laser, nos meses de março e abril, houve o monitoramento complementar realizado pelo TER, durante 26 dias. As planilhas PMAVE com o registro desses dados, encontram-se no **Apêndice 3.1**. Este monitoramento resultou na observação de atobás-grandes pousados no *helideck* em um dia no mês de março (**Figura 16**) e um dia no mês de abril (**Figura 19**).



Figura 16: Presença de atobás-grande (*Sula dactylatra*) durante monitoramento complementar realizado pelo TER em março de 2023 ao pôr do sol.

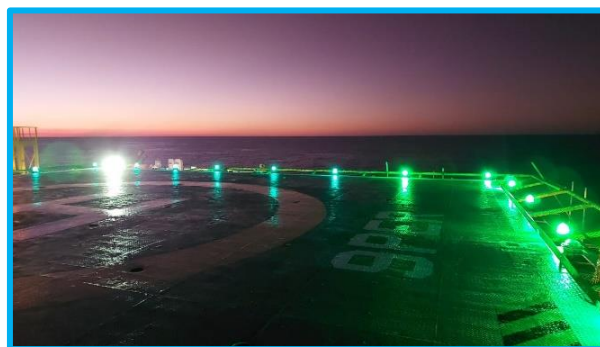


Figura 17: Monitoramento complementar realizado pelo TER em março de 2023, sem a presença de aves no *helideck* ao pôr do sol.

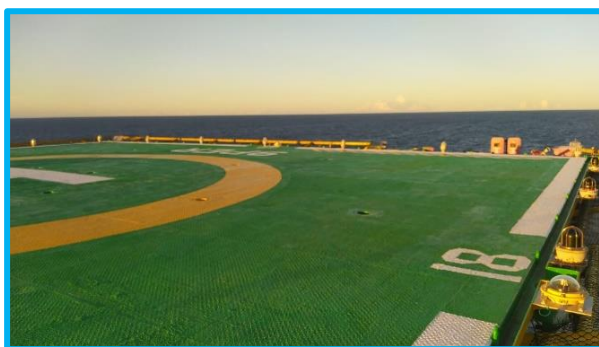


Figura 18: Monitoramento complementar realizado pelo TER em abril de 2023, sem a presença de aves no helideck durante o pôr do sol.

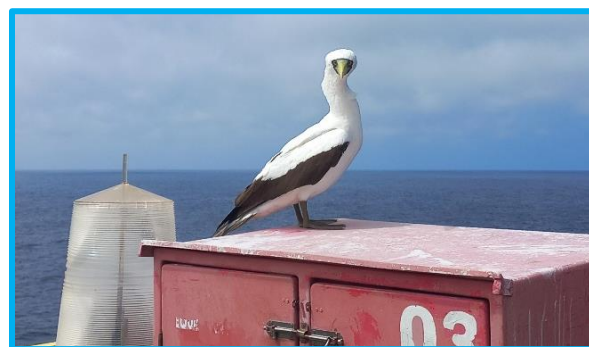


Figura 19: Atobá-grande (*Sula dactylatra*) durante monitoramento complementar realizado pelo TER em abril de 2023, ao entardecer.

4.2 Registros PMAVE

Durante o período do presente relatório, não houve acionamentos de aves debilitadas e presença de carcaças na unidade marítima, tanto em temporadas com tripulação na plataforma, quanto durante a análise das imagens. Foram identificadas três espécies de aves marinhas interagindo com a plataforma fixa 3R-1 que foram classificadas de acordo com seu estado de conservação (IUCN, 2023; MMA, 2022), área de ocorrência natural e hábito alimentar (**Tabela 4**). Ressalta-se que essas espécies são classificadas como Menor Preocupação (Least Concern - LC), de acordo com a lista internacional de espécies ameaçadas (IUCN, 2022) e não constam na lista brasileira de fauna ameaçada de extinção (MMA, 2022).

Tabela 4: Lista das aves registradas pelo PMAVE no período, durante a atividade de produção do Campo de Peroá e Cangoá, e sua classificação de acordo com hábito alimentar e área de ocorrência.

Táxon	Nome comum	Hábito Alimentar	Área de ocorrência	Estado de conservação	
				IUCN	MMA
Ordem Suliformes					
Família Sulidae					
<i>Sula dactylatra</i>	Atobá-grande	Piscívoro	Marinha	LC	NL
<i>Sula leucogaster</i>	Atobá-pardo	Piscívoro	Marinha	LC	NL
Ordem Suliformes					
Família Fregatidae					
<i>Fregata magnificiens</i>	Fragata	Piscívoro	Marinha	LC	NL

Para avaliação sazonal, foi analisado um total de 508 imagens distribuídas em 36 dias (15 dias na primavera, 13 dias no verão e 8 dias no outono) e verificada a presença de aves em 114 delas (22%). Foi verificada a ausência em 20% (7 dias) dos dias amostrados.

Considerando as estações do ano, é possível notar na **Figura 20**, que o maior número de imagens contendo presença de aves foi observado durante a primavera, a maioria fragatas (*Fregata magnificens*) (37%), ressaltando que essa predominância também pode estar relacionada ao maior número de imagens nesta estação. Ressalta-se que as análises contemplando as quatro estações do ano serão realizadas para o próximo relatório, onde será possível a coleta de imagens em todas as estações.

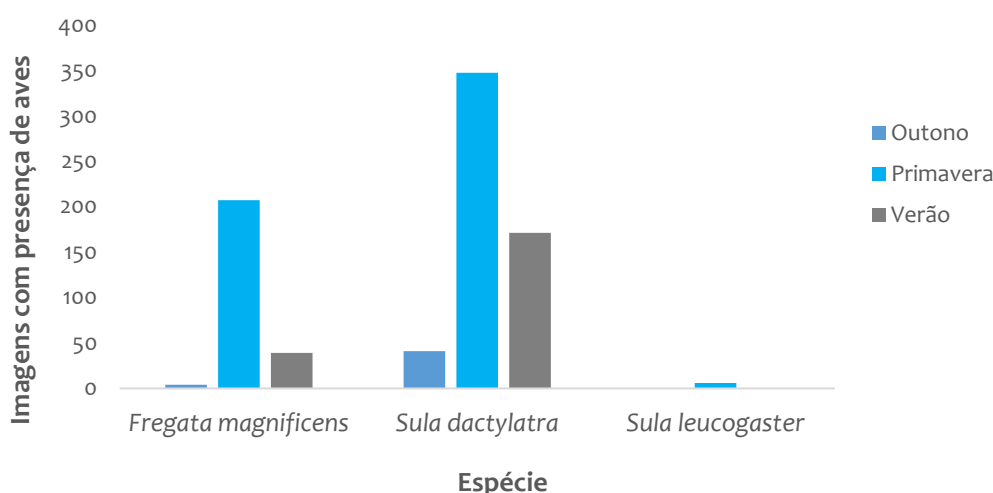


Figura 20: Número de imagens com presença de aves (por espécie) na plataforma 3R-1, distribuídas de acordo com a estação do ano.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o monitoramento da plataforma 3R-1, foi possível perceber a presença de aves marinhas utilizando a área para pouso/descanso. Essas aves, atobá-grande (*Sula dactylatra*), atobá-marrom (*Sula leucogaster*) e fragata (*Fregata magnificens*) frequentam a área do helideck, com o comportamento de sobrevoo ou pouso, que podem comprometer a segurança operacional da plataforma, seja no momento de pouso/decolagem de aeronaves ou através do acúmulo de guano nas estruturas, que acabam por danificá-las.

Através da implementação da técnica de dissuasão visual através do disposto a laser, percebeu-se uma diminuição do uso dessas áreas pelas aves marinhas, em especial, pelo atobá-grande (*Sula dactylatra*), quando comparado com os períodos de teste dos equipamentos a laser e ultrassom, indicando que o uso do laser está sendo eficaz para o afugentamento dessas aves no período noturno. Porém, a continuidade do monitoramento e

uso do laser se faz necessário para o rastreamento do comportamento das aves em relação a técnica utilizada.

Ressalta-se a importância deste projeto no acompanhamento das interações da avifauna com unidades marítimas *offshore* e sua contribuição para a minimizar impactos às aves, além de conscientizar a indústria do petróleo sobre a conservação ambiental.

6. REFERÊNCIA

- AIUKÁ; WITT O'BRIENS. **Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE)**, Produção e escoamento dos Campos de Peroá e Cangoá, Bacia do Espírito Santo, Rev. 01, 2022.
- ALVES, V. S.; SOARES, A. B. A.; COUTO, G. S.; EFE, M. A.; RIBEIRO, A. B. B. **Aves marinhas de Abrolhos**. In: BRANCO, J. O.(org). Aves marinhas e insulares brasileiras: bioecologia e conservação. Editora da UNIVALI, Itajaí, SC, p. 213-232, 2004.
- GRACE, J.; ANDERSON, CARBONERAS, D. J.; C., CHRISTIE, D. A.; JUTGLAR, F.; GARCIA, E. F. J.; KIRWAN, G. M. **Masked Booby (*Sula dactylatra*)**, version 1.0. In: BILLERMAN, S. M. (Ed.). Birds of the World. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA, 2020. <https://doi.org/10.2173/bow.masboo.01>
- GREGORY, Richard D; GIBBONS, David W; DONALD, Paul F. **Bird Census and Survey Techniques**. In: NEWTON, I; GREEN, R E (Eds.). Bird Ecol. Conserv. A Handb. Tech. Oxford: Oxford University Press, 2004.
- HUPPOP, Ommo; HILGERLOH, Gudrun. **Flight Call Rates of Migrating Thrushes: Effects of Wind Conditions, Humidity and Time of Day at an Illuminated Offshore Platform**. Journal of Avian Biology, v. 43, n. 1, p. 85–90, 2012.
- HARRISON, P. **Seabirds an Identification Guide**. Houghton Mifflin Company, Boston, 1985.
- IUCN. **The IUCN Red List of Threatened Species**. Version 2022-1. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org>. Acesso em 20 junho 2023.
- MARINHA DO BRASIL / DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS. **Normas da Autoridade Marítima para Aquaviários e Amadores - NORMAM 27**, 1998.
- MMA (Ministério do Meio Ambiente). **Portaria MMA nº 148**, de 7 de junho de 2022. Diário Oficial da União, ed. 108, seção 1, p. 74, 2022.
- MMA/IBAMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE / INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Parecer Técnico nº 452/2022-Coprod/CGMac/Dilic**. Rio de Janeiro, 13 de outubro de 2022-a.
- MMA/IBAMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE / INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **OFÍCIO Nº 562/2022/COPROD/CGMAC/DILIC**. Rio de Janeiro, 13 de outubro de 2022-b.
- MMA/IBAMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE / INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. NOT. TEC. 02022.000089/2015-76

CGPEG/IBAMA. **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.** Rio de Janeiro, 04 de dezembro de 2015.

OAKLEY, K.L.; THOMAS L.P.; FANCY, S.G. **Guidelines for long-term monitoring protocols.**

Wildl Soc Bull 31:1000–1003, 2003.

PETROBRAS. **Plano Básico de Gerenciamento de Risco de Fauna para as Unidades Marítimas MOP-1 e PPER-1.** Rev. 00 - Agosto, 2019.

PETROBRAS. **Plano de Gerenciamento de Risco de Avifauna na Unidade Marítima PPER-1.** Volume Único, Rev. 00 - Julho, 2021.

PETROBRAS. **Plano de Gerenciamento de Risco de Avifauna na Unidade Marítima PPER-1.** Relatório final, Rev. 00 - Maio, 2022.

RONCONI, R. A.; ALLARD, K. A.; TAYLOR, P. D. Bird Interactions with Offshore Oil and Gas Platforms: Review of Impacts and Monitoring Techniques. **Journal of Environmental Management**, v. 147, n. JANUARY, p. 34–45, 2015.





SICK, H. **Ornitologia Brasileira.** 1, 3 repri. ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2001.

STABILE, F. A. et al. **Observations of Passerines and a Falcon from a Research Vessel in the Western North Atlantic Ocean.** The Wilson Journal of Ornithology. V.129(2), p. 349–353, 2017.

SUTHERLAND, W.J.; NEWTOWN, I.; GREEN, R.E. **Bird Ecology and Conservation - A Handbook of Techniques.** Oxford University Press, New York, USA, 2004

TASKER, M. L. et al. **Seabirds Associated with Oil Production Platforms in the North Sea. Ringing & Migration**, v. 7, n. January 2012, p. 7–14, 1986.

7. EQUIPE TÉCNICA

Nome	CTF - IBAMA	Assinatura
Mayra Aki Yamazaki Rocha	2262453	
Gabriele Andreia da Silva	7544644	
Natália Moretti Rongetta	5339743	
Viviane Barquete Garcia Costa	324746	

Anexo 1.1 – Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico - ABIO

Revisão 00

Julho/2023





INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO
ABIO Nº 1396/2022

VALIDADE: 2 anos e 3 meses
a partir da data da assinatura

A DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 77 do Anexo I da Portaria 14 de 29 de junho de 2017, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no Diário Oficial da União de 30 de junho de 2017, e o Art. 1º da Portaria Nº 12, de 05 de agosto 2011, que atribui à DILIC a competência para emitir autorização de captura, coleta e transporte de material biológico,
RESOLVE:

Expedir a presente Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico à/ao:

EMPREENDEDOR: 3R PETROLEUM OFFSHORE S.A.

CNPJ: 02.857.854/0001-14

ENDEREÇO: Praia de Botafogo, 186 1301,1401 e 1501 **BAIRRO:** Botafogo

CEP: 22250-145 **CIDADE:** Rio de Janeiro **UF:** RJ

TELEFONE/E-MAIL DE CONTATO: (21) 34755-555/luiz.barbosa@3rpetroleum.com.br

NÚMERO DO PROCESSO: 02001.003816/97-16

REFERENTE AO EMPREENDIMENTO: Sist. de Produção e Escoamento de Gás dos Campos de Cangoá e Peroá, na Bacia do Espírito Santo

Esta Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico é vinculada ao processo de licenciamento ambiental federal supracitado e é válida até observadas as condições discriminadas neste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora aqui não transcritos, são partes integrantes deste licenciamento.

A validade desta autorização está condicionada ao fiel cumprimento de suas condicionantes e da apresentação da Relação de Equipe Técnica (RET) válida.

1. CONDIÇÕES GERAIS

1.1. Esta autorização não permite:

- Captura/coleta/transporte/soltura de material biológico sem a presença de um dos técnicos listados na relação da equipe técnica (RET);
- Captura/coleta/transporte/soltura de espécies em unidades de conservação federais, estaduais, distritais ou municipais, salvo quando acompanhadas da anuência do órgão administrador competente;
- Captura/coleta/transporte/soltura de espécies em área particular sem o consentimento do proprietário;
- Exportação de material biológico;
- Acesso ao patrimônio genético, nos termos da regulamentação constante na Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015;
- Captura/coleta no interior de cavidades naturais, salvo se previsto nesta autorização.

1.2. Esta autorização é válida somente sem emendas e/ou rasuras.

1.3. O Ibama, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização.

1.4. A ocorrência de violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, bem como

Este documento foi assinado digitalmente. As informações sobre a(s) assinatura(s) estão na última página deste documento. Se impresso, para conferência acesse o site <https://ibama.servicos.gov.br/bpm/app/public/consultaDocumentos> e informe o código: 2760-5445-6204-6205

omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a emissão da autorização sujeita os responsáveis, incluindo a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente.

1.5. O pedido de renovação deverá ser protocolado no mínimo 60 (sessenta) dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização.

1.6. O início das atividades e/ou de cada campanha deverá ser informado previamente à Dilic, de modo a possibilitar o acompanhamento destas por técnicos do Ibama.

1.7. A equipe técnica deve portar esta autorização (incluindo a Relação da Equipe Técnica) em todos os procedimentos de captura/coleta/transporte/soltura.

1.8. Quaisquer alterações necessárias nesta Autorização e/ou referentes ao Plano de Trabalho (equipes, pontos amostrais, metodologias, etc) devem ser solicitadas e aprovadas previamente pelo Ibama.

1.9. Espécime de fauna silvestre exótica não poderá, sob hipótese alguma, ser destinado para retorno imediato à natureza ou à soltura.

1.10. Deverão ser apresentadas as cartas de recebimento das instituições depositárias contendo a lista das espécies e a quantidade dos animais recebidos. Tão logo seja feito o tombamento destes espécimes, o número de tombo deverá ser informado.

1.11. Todos os envolvidos nas atividades devem manter o Cadastro Técnico Federal – CTF regular durante o tempo de vigência desta Autorização.

1.12. O Ibama deverá ser comunicado do término da atividade, com a apresentação, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a conclusão das atividades, do Relatório de Atendimento de Condicionantes, seguindo modelo estabelecido em normativa vigente.

1.13. Todos os produtos gerados com os dados oriundos das atividades aqui descritas – artigos, teses e dissertações, dentre outras formas de divulgação – deverão contextualizar sua origem como exigência do processo de licenciamento ambiental federal ao qual se referem.

2. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

2.1 As atividades deverão ser executadas pelas Consultorias cujos dados constam abaixo:

CONSULTORIA OU CONSULTOR AUTÔNOMO RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: Aiuká Consultoria e Soluções Ambientais

CNPJ/CPF: 11.628.466/0001-52

CTF: 5124906

COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Valéria Ruoppolo

TELEFONE DE CONTATO/EMAIL: (13) 3491-4074 / valeria.ruoppolo@aiuka.com.br

2.2 A captura/coleta/soltura de material biológico deverá ocorrer nos pontos amostrais relacionados na tabela abaixo, de acordo com o Plano de Trabalho aprovado pelo Ibama

Ponto Amostral	Coordenadas Geográficas Datum Sirgas 2000		Município/Estado
1	-19.56277	-39.25527	Vitória - ES

2.3 As atividades permitidas por esta autorização são:

Grupos Taxonômicos	Descrição da Atividade	Petrechos
Aves	Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna	Kit PMAVE

2.4 Os espécimes eventualmente coletados deverão ser depositados nas Instituições abaixo listadas, para as

quais fica permitido o Transporte de Material Biológico:

Instituição Destinatária	Material Biológico	Endereço	Telefone	Email
Museu de Zoologia da USP	Carcaças de aves	Avenida Nazaré, 481	(11) 2065-8100	mz@usp.br
Inst. de Biod. e Sustentabilidade – NUPEM-UFRJ	Carcaças de aves	Avenida São José Barreto, 764, Macaé. RJ	(22) 2141-3676	comunicacao@nupem.ufrj.br
Aiuka Cons. Sol. Ambientais (COP-AIUKA-RJ)	Aves para reabilitação, estabilização e necropsia	Rua Teresópolis, 136, Rio das Ostras	(22) 2210-3116	valeria.ruoppolo@aiuka.com.br
Aiuka Cons. Sol. Ambientais (COP-AIUKA-SP)	Aves para reabilitação, estabilização e necropsia	Av. Trabalhador 1799, Sitio do Campo, Praia Grande, São Paulo	(13) 3491-3608	valeria.ruoppolo@aiuka.com.br
IPRAM	Aves para reabilitação, estabilização e necropsia	BR 262, sem número, Jardim América, Cariacica, ES.	(27) 32860-135	contato@ipram-es.org.br

2.5. Deverão ser utilizadas as metodologias apresentadas no Projeto aprovado no Parecer Técnico Referente a Análise de Requerimento de Licença de Operação sem Solicitação de Complementações Nº 12607570/2022 - COPROD/CGMAC/DILIC.

2.6. Os espécimes eventualmente coletados mortos ou que venham a óbito após o resgate deverão ser depositados em uma das Instituições indicadas na condicionante 2.4.

2.7. Atividades de afugentamento que envolvam o uso de recursos visuais ou sonoros deverão ser realizadas somente pela Equipe Técnica responsável pela execução do Projeto, mediante autorização do Ibama baseada em Projeto sucinto, a ser encaminhado pela empresa.

2.8. Indivíduos resgatados com vida deverão ser atendidos ainda na unidade marítima e acondicionados conforme o Projeto aprovado, sob orientação da Equipe Técnica.

2.9. O tempo de transporte de animais vivos do ponto de coleta até o desembarque não deverá ultrapassar 72 horas, garantindo-se durante todo o período acomodações e dieta adequadas, de acordo com a orientação do Médico Veterinário responsável pelo Projeto.

2.10. O tempo de transporte de carcaças de espécies de aves marinhas ameaçadas de extinção, com aparente vestígio de óleo ou aves anilhadas não deverá ultrapassar 72 horas. Durante todo o período as carcaças deverão ser mantidas sob refrigeração para preservação do material biológico.

2.11. Após a necropsia e definição de causa mortis, o material biológico que não for de interesse da Instituição referida no item 2.4 deverá ser descartado conforme as normas sanitárias específicas vigentes.

2.12. Procedimentos de eutanásia, quando necessários, devem ser indicados e realizados por Médico Veterinário, em conformidade com os métodos recomendados e demais exigências do Conselho Federal de Medicina Veterinária.

2.13. A prioridade de destinação dos animais resgatados deve ser a soltura. Animais reabilitados, porém, não aptos a serem soltos, deverão ser destinados conforme orientação do órgão ambiental competente no estado de origem do animal, após emissão de laudo veterinário justificando a impossibilidade de soltura do exemplar e obtenção de aceite da Instituição destinatária. Toda documentação deverá ser encaminhada ao Ibama, que dará ciência e apresentará manifestação, quando pertinente.

Este documento foi assinado digitalmente. As informações sobre a(s) assinatura(s) estão na última página deste documento. Se impresso, para conferência acesse o site <https://ibama.servicos.gov.br/bpm/app/public/consultadocumentos> e informe o código: 2760-5445-6204-6205

2.14. Os animais silvestres reabilitados e destinados a soltura deverão ser identificados com anilhas fornecidas pelo CEMAVE/ICMBio.

2.15. Os espécimes coletados ou capturados sob esta Autorização não poderão ser comercializados.

2.16. Esta Autorização é válida somente para o atendimento dos objetivos e desenvolvimento das atividades previstas no Projeto aprovado no âmbito do Processo Ibama indicado neste documento, sendo vedado seu uso para outras atividades.

2.17. Os relatórios de atividades deverão ser encaminhados de acordo com a Instrução Normativa IBAMA nº 8 de 14 de julho de 2017 e com o OFÍCIO-CIRCULAR Nº 1/2022/CGMAC/DILIC (SEI 13122472), contendo a análise e a apresentação dos resultados de acordo com o Projeto aprovado

Digitally signed by JONATAS SOUZA
DA TRINDADE:78948150120
Date: 2022.08.26 11:19:33 -03:00
Reason: JONATAS SOUZA DA
TRINDADE:78948150120

Este documento foi assinado digitalmente. As informações sobre a(s) assinatura(s) estão na última página deste documento. Se impresso, para conferência acesse o site <https://ibama.servicos.gov.br/bpm/app/public/consultaDocumentos> e informe o código: 2760-5445-6204-6205

Apêndice 3.1 – Monitoramento Complementar

Revisão 00

Julho/2023



PLANILHA PMAVE																
Empreendimento: PRODUÇÃO E ESCOAMENTO DOS CAMPOS DE PEROÁ E CANGOÁ																
Empreendedor: 3R PETROLEUM																
Unidade Marítima: 3R-1																
Consultoria Responsável: Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais																
Número da ABIO:																
OCORRÊNCIA				ANIMAL				INTERAÇÃO			DESTINAÇÃO			OBSERVAÇÕES	RÚBRICA	
Nº	Data	Hora	Origem	Espécie	Qtde	Estado	Ferido	C	A	O	Tipo	Data	Hora			
1	06/03	17:52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	07/03	17:47	1	Atobá mascapado	8	V	N	N	N	N	NI	07/03	17:47	8 Atobás - mascapados.	—	
3	08/03	17:56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	09/03	17:45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	10/03	17:13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO																
<p>OCORRÊNCIA</p> <p>Origem</p> <p>(1) Aglomeração de aves nas instalações da plataforma/embarcação;</p> <p>(2) Aves cuja presença ofereça risco à segurança operacional ou do animal;</p> <p>(3) Aves debilitadas, feridas ou que necessitem de atendimento veterinário;</p> <p>(4) Aves acidentalmente levadas à instalação, cujo isolamento não permita retorno à sua origem;</p> <p>(5) Carcaças de aves encontradas na área da plataforma ou da embarcação;</p> <p>(6) Outros.</p> <p>ANIMAL:</p> <p>Estado – Estado do animal: (V) Vivo, (M) Morto</p> <p>Ferido – Presença de ferimento no(s) animal(is): (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido</p>																
<p>INTERAÇÃO</p> <p>C – Houve colisão do(s) animal(is) com a estrutura: (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido</p> <p>A – Houve aprisionamento do(s) animal(is) na estrutura: (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido</p> <p>O – Presença de óleo no(s) animal(is): (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido</p> <p>DESTINAÇÃO</p> <p>Tipo – (NI) Não houve interferência ou manipulação, (AF) Afugentamento, (SI) Soltura imediata, (RE) Relocação, (TR) Transferência para reabilitação, (OB) Transferência para necropsia, (EV) Evasão, (OU) Outros.</p>																

OCORRÊNCIA		ANIMAL			INTERAÇÃO			DESTINAÇÃO			OBSERVAÇÕES	RÚBRICA			
Nº	Data	Hora	Origem	Espécie	Qtde	Estado	Ferido	C	A	O			Tipo	Data	Hora
01	19/03/23	17:58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Não observado Presença de Aves	
02	20/03/23	17:43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Não observado Presença de Aves	
03	21/03/23	17:46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NÃO OBSERVADO Presença Aves	
04	22/03/23	17:55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NÃO OBSERVADO Presença de Aves	
05	23/03/23	17:50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NÃO OBSERVADO Presença de Aves	
06	24/03/23	18:20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NÃO OBSERVADO Presença de Aves	
07	25/03/23	17:50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NÃO OBSERVADO Presença de Aves	

OCORRÊNCIA		INTERAÇÃO	
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 retorno à sua origem; (5) Carcaça de aves encontrada na área da plataforma ou da embarcação; (6) Outros.	INTERAÇÃO C – Houve colisão do(s) animal(is) com a estrutura: (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido A – Houve aprisionamento do(s) animal(is) na estrutura: (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido O – Presença de óleo no(s) animal(is): (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido		
ANIMAL: Estado – Estado do animal: (V) Vivo, (M) Morto Ferido – Presença de ferimento no(s) animal(is): (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido	DESTINAÇÃO Tipo – (NI) Não houve interferência ou manipulação, (AF) Afugentamento, (SI) Soltura imediata, (RE) Relocação, (TR) Transferência para reabilitação, (OB) Transferência para necropsia, (EV) Evasão, (OU) Outros.		

PLANILHA PMAVE															
Empreendimento: <i>Produção e Escoamento dos Campos de Peroá e Cangoá</i>															
Empreendedor: <i>3R Petroleum</i>															
Unidade Marítima: <i>3R-3</i>															
Consultoria Responsável: <i>Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais</i>															
Número da ABIO:															
OCORRÊNCIA				ANIMAL				INTERAÇÃO			DESTINAÇÃO			OBSERVAÇÕES	RÚBRICA
Nº	Data	Hora	Origem	Espécie	Qtde	Estado	Ferido	C	A	O	Tipo	Data	Hora		
01	29-03-23	18:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Não observado Presença de Pter	gdp
02	30-03-23	18:05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Não observado Presença de pter	gdp
03	31-03-23	17:45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Não observado Presença de pter	gdp
04	01-04-23	17:58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Não observado Presença de pter	gdp
05	02-04-23	17:50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Não observado Presença de pter	gdp
06	02-04-23	17:30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Não observado Presença de pter	gdp
ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO															
OCORRÊNCIA 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 retorno à sua origem; (5) Carcaça de aves encontrada na área da plataforma ou da embarcação; (6) Outros. ANIMAL: Estado – Estado do animal: (V) Vivo, (M) Morto Ferido – Presença de ferimento no(s) animal(is): (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido								INTERAÇÃO C – Houve colisão do(s) animal(is) com a estrutura: (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido A – Houve aprisionamento do(s) animal(is) na estrutura: (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido O – Presença de óleo no(s) animal(is): (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido DESTINAÇÃO Tipo – (NI) Não houve interferência ou manipulação, (AF) Afugentamento, (SI) Soltura imediata, (RE) Relocação, (TR) Transferência para reabilitação, (OB) Transferência para necropsia, (EV) Evasão, (OU) Outros.							



PLANILHA PMAVE															
Empreendimento: <i>Produção e Escoamento dos Campos de Peroá e Cangoá</i>															
Empreendedor: <i>3R Petroleum</i>															
Unidade Marítima: <i>3R-1</i>															
Consultoria Responsável: <i>Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais</i>															
Número da ABIO:															
OCORRÊNCIA				ANIMAL			INTERAÇÃO			DESTINAÇÃO			OBSERVAÇÕES	RÚBRICA	
Nº	Data	Hora	Origem	Espécie	Qtde	Estado	Ferido	C	A	O	Tipo	Data			Hora
01	16/04/23	17:53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Não observado Presença de aves	
02	17/04/23	17:58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Não observado Presença de aves	
03	18/04/23	17:15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Não observado a presença de aves	
04	19/04/23	17:05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Não observada a presença de aves	
05	20/04/23	17:22	1	<i>Atobá-Maculado</i>	5	V	N	N	N	N	AF	20/04/23	17:25	Foi registrada a presença de aves durante a tarde.	
06	21/04/23	17:48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Não observada a presença de aves	
07	22/04/23	17:29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Não observada a presença de aves	
08	23/04/23	17:26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Não observada a presença de aves	
ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO															
OCORRÊNCIA 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 retorno à sua origem; (5) Carcaça de aves encontrada na área da plataforma ou da embarcação; (6) Outros. ANIMAL: Estado – Estado do animal: (V) Vivo, (M) Morto Ferido – Presença de ferimento no(s) animal(is): (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido								INTERAÇÃO C – Houve colisão do(s) animal(is) com a estrutura: (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido A – Houve aprisionamento do(s) animal(is) na estrutura: (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido O – Presença de óleo no(s) animal(is): (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido DESTINAÇÃO Tipo – (NI) Não houve interferência ou manipulação, (AF) Afugentamento, (SI) Soltura imediata, (RE) Relocação, (TR) Transferência para reabilitação, (OB) Transferência para necropsia, (EV) Evasão, (OU) Outros.							

