

Janeiro | 2019

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

Campo de Peregrino (Bloco BM-C-7)
Bacia de Campos

Processos IBAMA 02022.001967/2006-80 e 02001.013069/2018-56

Rev.03 Janeiro/2019



Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais

www.aiuka.com.br

Endereço: Av. Do Trabalhador, 1799

Praia Grande – SP | Brasil | CEP: 11.725-000

Tel: 13 3491 3608

Emergências: 13 3302 6025 / 97421 9300

Email: contato@aiuka.com.br



Witt|O'Brien's Brasil

www.wittobriens.com.br

Endereço: Rua da Glória, 306 - 13º Andar |

Glória - Rio de Janeiro – RJ | Brasil |

CEP 20.241-180

Tel: +55 (021) 3032-6750 / 3032-6762

Emergency Line: 0800-OBRIENS [0800-6274367]



CONTROLE DE REVISÕES

Rev.	Data	Descrição (motivo da revisão)	Responsável
00	Outubro/2014	Documento original	Witt O'Brien's Brasil e Aiuká
01	Dezembro/2014	Atendimento ao PAR 02022.000554/2014-98 CGPEG/IBAMA	Witt O'Brien's Brasil e Aiuká
02	Julho/2015	Atendimento ao PAR 02022.000207/2015-46 COEXP/IBAMA	Witt O'Brien's Brasil e Aiuká
03	Janeiro/2019	Atendimento ao PAR 351/2018 COPROD/CGMAC/DILIC – Inclusão de Peregrino Fase II	Witt O'Brien's Brasil e Aiuká

SUMÁRIO

1. Introdução	1
1.1. Aspectos Gerais da Atividade	1
2. Objetivo	2
3. Metodologia	3
3.1. Registro de ocorrências	3
3.2. Manejo de aves.....	4
4. Documentação	17
5. Equipe responsável pela elaboração do PMAVE	20
6. Referências Bibliográficas	21

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1: Localização do Campo de Peregrino e sua respectiva distância até as bases de apoio logístico marítimo e aéreo.</i>	<i>2</i>
<i>Figura 2: Fluxograma de ativação e procedimentos para atendimento e manejo de aves durante atividades da Equinor no Campo de Peregrino, Bacia de Campos.</i>	<i>12</i>
<i>Figura 3: Distribuição Geográfica das unidades de manejo de fauna.....</i>	<i>16</i>

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1: Dados da equipe para o atendimento ao PMAVE.....</i>	<i>13</i>
<i>Tabela 2: Lista de instalações para o atendimento ao PMAVE.....</i>	<i>15</i>
<i>Tabela 3: Relação de recursos materiais que ficarão armazenados nas Unidades Marítimas de Produção do Campo de Peregrino, Bacia de Campos (PCF).</i>	<i>16</i>
<i>Tabela 4: Equipe responsável pela elaboração do PMAVE.</i>	<i>20</i>



ANEXOS

ANEXO 1 - Formulário de Solicitação da ABIO

ANEXO 2 – Manual PMAVE

ANEXO 3 – Planilha PMAVE

ANEXO 4 – Ficha PMAVE

ANEXO 5 – Declaração de vigência do contrato com a empresa consultora responsável pelo PMAVE

ANEXO 6 – Declaração de Aceite das Instalações de Atendimento ao PMAVE



1. Introdução

O presente documento constitui o Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE), em consonância com a Nota Técnica 02022.000089/2015-76 de dezembro de 2015, a ser implementado durante as atividades da Equinor no Campo de Peregrino, Bloco BM-C-7, na Bacia de Campos, tanto na Fase I (Plataformas Fixas Peregrino A e Peregrino B e FPSO Peregrino, já existentes) bem como na Fase II (nova Plataforma Fixa Peregrino C).

O PMAVE é uma importante ferramenta utilizada na orientação das ações de atendimento e manejo emergencial de aves que possam ser atraídas pelas unidades marítimas e embarcações de apoio da Equinor na Bacia de Campos.

O presente plano se aplica aos seguintes casos:

- Aglomeração de aves que ofereça risco à segurança operacional ou dos animais;
- Aves sadias ou ninhos, cuja presença na instalação ofereça risco à segurança operacional ou dos animais;
- Aves debilitadas, feridas ou que necessitem de atendimento veterinário;
- Aves acidentalmente levadas à instalação, cujo isolamento não permita o retorno do animal à sua origem; ou
- Carcaças de aves encontradas na área da unidade marítima.

Para o desenvolvimento de um Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna que seja coerente com as características regionais, é de suma importância o conhecimento das espécies, sazonalidade e o *status* de conservação da avifauna com potencial ocorrência na área da unidade marítima. Com essas informações é possível elaborar um planejamento eficaz no que se refere a equipamentos, instalações e, principalmente, os procedimentos para atendimento e manejo emergencial de aves na unidade marítima, que também estejam alinhados aos aspectos operacionais da atividade.

1.1. Aspectos Gerais da Atividade

Este plano abrange as atividades das plataformas Peregrino A, B, C e FPSO Peregrino, situados no Campo de Peregrino, Bacia de Campos, no litoral do Estado do Rio de Janeiro, a uma distância de aproximadamente 70 km da costa.

Para o apoio operacional marítimo às atividades serão utilizadas duas bases de apoio marítimo, a Brasco Logística Offshore Ltda. (Niterói/RJ) e o Porto do Açu (São João da Barra/RJ), e uma base de apoio aéreo, o Aeroporto de Cabo Frio (Cabo Frio/RJ).

A localização do Campo de Peregrino e sua distância até as bases de apoio logístico marítimo e aéreo são indicadas na **Figura 1**.

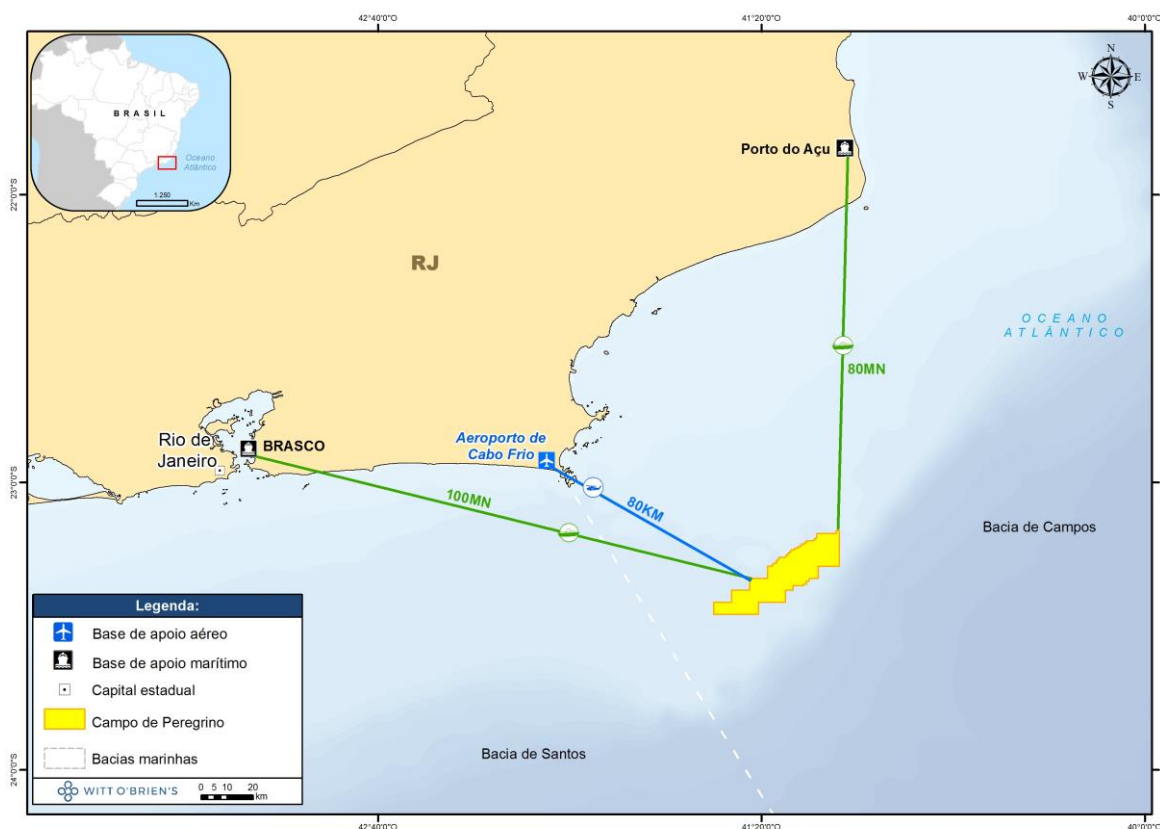


Figura 1: Localização do Campo de Peregrino e sua respectiva distância até as bases de apoio logístico marítimo e aéreo.

2. Objetivo

O objetivo deste plano é registrar todas as ocorrências incidentais envolvendo aves debilitadas, feridas ou mortas encontradas na unidade marítima, bem como aglomerações de avifauna nas estruturas das atividades da Equinor no Campo de Peregrino, Bacia de Campos. Além disso, o Plano especifica os procedimentos para captura, coleta, transporte ou manejo de avifauna, sob orientação técnica, visando assegurar o bem-estar dos animais e a segurança durante as referidas atividades.



3. Metodologia

3.1. Registro de ocorrências

O Técnico Embarcado Responsável (TER) fará o registro de todas as ocorrências incidentais envolvendo:

- Aglomeração de aves nas instalações da embarcação;
- Aves cuja presença na instalação ofereça risco à segurança operacional ou dos animais;
- Aves debilitadas, feridas ou que necessitem de atendimento veterinário;
- Aves acidentalmente levadas à instalação, cujo isolamento não permita o retorno do animal à sua origem;
- Carcaças de aves encontradas na área da embarcação.

O registro será feito pelo TER através do preenchimento da Planilha PMAVE (**ANEXO 3**), da Ficha PMAVE (**ANEXO 4**) e de foto documentação do(s) exemplar(es).

De forma a orientar os técnicos que atuarão nas atividades, foi desenvolvido um documento de referência sobre o PMAVE contendo, dentre outras informações, o fluxo de procedimentos, os contatos da Equipe Técnica e a Prancha de Identificação de Avifauna das espécies com potencial ocorrência na região do Campo de Peregrino (**ANEXO 2**).

Com base nos dados levantados pelo MAREM¹, identificou-se um total de 53 espécies de aves com possível ocorrência na área de entorno das atividades. A listagem completa, assim como informações sobre estado de conservação e sazonalidade de cada espécie, pode ser encontrada no Manual PMAVE (**ANEXO 2**).

¹ O Mapeamento Ambiental para Resposta à Emergência no Mar (MAREM) é uma base de dados georreferenciados de toda a costa brasileira, resultado de uma parceria entre o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e o Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (IBP). O MAREM é composto pelo Projeto de Proteção à Fauna e pelo Projeto de Proteção e Limpeza de Costa e integra o PAE-Fauna do IBAMA, lançado em outubro de 2016 (IBAMA, 2016). Este plano nacional subsidia as ações de preparação e resposta aos derramamentos de significância nacional.

3.2. Manejo de aves

3.2.1. Introdução

Sempre que for registrada, na área da unidade marítima, a ocorrência de aves nas situações supracitadas no **item 3.1**, o Técnico Embarcado Responsável deverá preencher a Planilha PMAVE (**ANEXO 3**) e entrar em contato com a Equipe de Saúde, Meio Ambiente e Segurança (SMS) da Equinor e com a Equipe Técnica da Aiuká, transmitindo as seguintes informações:

- Quantidade e espécie(s) das aves envolvidas na interação;
- Comportamento das aves;
- Possíveis motivos que possam explicar o comportamento observado;
- Tempo decorrido desde o primeiro registro; e
- Registro fotográfico das aves, quando possível.

Vale ressaltar que deverão ser tratadas como prioritárias e urgentes as ocorrências envolvendo risco para a segurança operacional da atividade; mortandade de avifauna (ou risco de); e espécies ameaçadas de extinção. Sempre que ocorrer uma destas situações, após orientação técnica inicial e confirmação da ocorrência, a Equipe de SMS da Equinor comunicará à CGMAC/IBAMA através de um e-mail para fauna.cgpeg.rj@ibama.gov.br, incluindo o assunto, por exemplo: “Bloco BM-C-7 (PMAVE)”, juntamente com uma cópia preenchida da Planilha PMAVE (**ANEXO 3**).

A Equipe Técnica deverá avaliar a situação e, em seguida, definir as ações a serem realizadas, levando em consideração os procedimentos descritos no presente plano. Caso necessário, um médico veterinário poderá ser mobilizado o mais breve possível para a unidade.

Em situações em que aves sadias venham a utilizar momentaneamente algum ponto da embarcação como área de pouso ou descanso, sem oferecer risco à operação ou ao animal, não há necessidade de registro da ocorrência e manipulação das aves. Contudo, deve ser certificado que a área utilizada pelo animal não oferece risco de aprisionamento.

O manejo de aves nas demais ocorrências será conduzido conforme proatividade da empresa, bem como o procedimento, relativo à proteção e recuperação de aves marinhas descrito no presente documento, considerando o tipo de ocorrência, condições meteorológicas, oceanográficas e a logística disponível.

Todos os procedimentos serão realizados sob orientação técnica, em tempo hábil e de forma a oferecer maior segurança para a equipe e para a operação. Sem prejuízos à orientação técnica conforme o tipo de ocorrência, os procedimentos de manejo de fauna devem seguir as diretrizes descritas a seguir:

3.2.1.1. Afugentamento

As técnicas de afugentamento visam manter a fauna afastada de um potencial impacto. Quando necessária, a decisão da utilização de técnicas de dissuasão de aves será feita pela Equipe Técnica da Aiuká, responsável pela execução do PMAVE, em consonância com as decisões do empreendedor responsável pela operação.

Procedimentos simples poderão ser realizados pelo Técnico Embarcado Responsável, sob orientação da Equipe Técnica. Entretanto, afugentamentos mais complexos, ou que incluam o uso de recursos visuais ou sonoros deverão ser realizados somente sob orientação e monitoramento e será sempre realizado, supervisionado ou monitorado pela equipe técnica responsável pela execução do PMAVE.

3.2.1.2. Captura de Animais Vivos

A captura de aves pelo Técnico Embarcado Responsável deverá ser realizada sob orientação da Equipe Técnica da Aiuká, de forma a minimizar o estresse do animal e os riscos inerentes à atividade. O procedimento deve ser planejado antes de sua execução, deixando-se à mão os equipamentos necessários, reduzindo ao máximo o ruído, a presença de pessoas não envolvidas e o tempo de manipulação dos animais. O contato físico com os animais deve ser realizado mediante o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sendo obrigatórios: luvas, máscara PFF2-N95 e óculos de proteção.

- **Aves silvestres sadias que necessitem ser deslocadas**

O deslocamento de uma ave sadia deve considerar a ocorrência natural da espécie e o comportamento individual, além de avaliar se a intervenção trará reais benefícios ao animal e quais serão os riscos às equipes e operações da unidade marítima. No caso de um indivíduo encontrado em uma área atípica, o deslocamento para o seu ambiente natural pode beneficiá-lo e garantir sua sobrevivência. Por outro lado, as ações para efetuar o seu deslocamento podem ser nocivas, levando a miopatia de captura, diminuição na capacidade de encontrar alimento e abrigo e, prejuízo nas relações sociais em espécies gregárias, entre outros (Griffith *et al.*, 1989; Weeks *et al.*, 2011).

Se necessária e viável, a captura de aves sadias nas unidades marítimas poderá ser realizada utilizando-se puçás ou manualmente (com luvas de raspa, de algodão ou de procedimento e/ou toalhas), sendo

também possível o emprego de estratégias de condicionamento alimentar (ceva). Deve-se buscar reduzir ao máximo o ruído e a presença de pessoas não envolvidas com o procedimento, para evitar estresse e riscos ao animal e à equipe. O tempo de captura deve ser minimizado e, caso estenda-se por um tempo que leve a ave a um estresse excessivo, devido a tentativas malsucedidas, deverá ser dado um intervalo suficiente para permitir o descanso ao animal e a reavaliação da estratégia de captura.

A construção de ninhos de aves em unidades marítimas *offshore* é um evento de baixa probabilidade. Para prevenir essa ocorrência, poderão ser consideradas medidas que evitem a disponibilidade de restos de material nas unidades, tais como *nylon*, papel e plástico, que podem ser utilizados para preparação de ninhos. Em caso de espécies de aves não classificadas como ameaçadas de extinção, a Equipe Técnica responsável pelo atendimento e manejo do PMAVE deverá avaliar a possibilidade de deslocamento das aves e seus ovos.

Caso sejam identificados ninhos com filhotes na unidade marítima, em um local cujo acesso não apresente risco à segurança humana e das operações, o ninho deverá ser removido após a finalização da criação dos filhotes, ou seja, quando o ninho não estiver mais sendo utilizado. Medidas de exclusão (telas, redes e afins) poderão ser implementadas para evitar que a nidificação volte a ocorrer no local. Vale ressaltar que as tentativas de resgate ou captura de aves não deverão ser realizadas sem o prévio conhecimento e aprovação da Equipe Técnica.

- **Aves silvestres que necessitem de assistência veterinária**

A decisão pela realização ou não da captura/resgate depende da espécie de ave e da gravidade do quadro clínico apresentado, bem como do local e das condições operacionais e meteoceanográficas. Em todos os casos, a Equipe Técnica da Aiuká deverá ser imediatamente comunicada, para avaliar a necessidade de mobilização de médico veterinário para coordenar o resgate. Sempre que possível, o animal deverá ser deslocado para uma área menos ruidosa da unidade até a chegada da equipe de captura. Nos casos mais simples, como aves letárgicas, o Técnico Embarcado Responsável poderá realizar a captura e encaminhar os animais ao transporte.

O uso de contenção química ou anestesia não é indicado devido ao risco que estas atividades apresentam em campo, tanto para o animal quanto para a equipe de resgate, de modo que apenas a captura manual (com luvas de raspa, de algodão ou de procedimento e/ou toalhas) ou com puçás poderá ser utilizada. Por esta razão, animais que apresentarem-se ativos e não puderem ser capturados com segurança pelas técnicas supracitadas não deverão ser capturados. Nestes casos,

deverá ser realizado monitoramento contínuo até que as condições de segurança permitam a captura do animal.

Para a captura deve-se buscar reduzir ao máximo o ruído e a presença de pessoas não envolvidas com o procedimento, para evitar estresse e riscos ao animal e à equipe. O tempo de captura deve ser minimizado e, caso estenda-se por um tempo que leve a ave a um estresse excessivo, devido a tentativas malsucedidas, deverá ser dado um intervalo suficiente para permitir o descanso ao animal e a reavaliação da estratégia de captura.

Após a captura, deverão ser seguidos os procedimentos e recomendações delineados no **item 3.2.1.3**.

- **Aglomerção incomum de aves silvestres**

Por se tratar de uma área *offshore*, é improvável a ocorrência de aglomerações de avifauna no entorno da unidade marítima. Caso ocorra, o Técnico Embarcado Responsável deverá contatar a Equipe Técnica responsável pelo PMAVE.

A partir do acionamento será realizada uma primeira análise do ocorrido e, caso necessário, a Equipe Técnica da Aiuká poderá orientar pela adoção de técnicas visuais e auditivas para afugentamento e dispersão da avifauna.

- **Presença de espécies domésticas**

Devido à distância da costa, não é esperada a presença de espécies domésticas na área da unidade marítima. No entanto, caso seja encontrada alguma ave doméstica (pombo, pardal, canário-do-reino, por exemplo) com possibilidade de captura, esta poderá ser feita com auxílio de puçás e transportadas até a costa, seguindo-se os mesmos procedimentos e recomendações delineados no **item 3.2.1.3**.

3.2.1.3. Transporte de Aves Capturadas

Uma vez capturada, a ave deverá ser acomodada em caixa de transporte compatível com o seu tamanho, de forma a permitir que o animal permaneça em pé e gire em torno do seu próprio eixo. A caixa de transporte deve estar devidamente etiquetada (identificação de carga viva e orientação da posição da caixa), com toalhas na base para oferecer maior comodidade ao indivíduo. Se ocorrer mais de uma ave simultaneamente, elas devem ser acondicionadas em caixas de transporte separadas.

A partir do momento da captura do animal, a Ficha PMAVE (**ANEXO 4**) deverá ser preenchida e encaminhada junto com cada ave (caso a ave possua anilha, o número deve ser registrado no formulário). Deve-se manter o animal capturado em local calmo, seguro, bem ventilado, com pouca luminosidade e temperatura amena até que seja viabilizado seu transporte ao continente.

A ave deverá ser monitorada e o contato físico com humanos deverá ser o mínimo possível. É vetada a amarração dos membros e/ou do bico para imobilização. Se o animal estiver em caixa de transporte tipo *kennel*, pode ser colocado uma toalha ou pano branco na porta da caixa para diminuir a luminosidade e minimizar o estresse visual, desde que a ventilação não seja comprometida.

Todos os procedimentos que envolvam contato físico com a ave deverão ser realizados com a utilização de EPI, sendo obrigatórios: luvas (de raspa, algodão e/ou de procedimento), máscaras PFF2-N95 e óculos de proteção.

O transporte, por via aérea ou marítima, será efetuado no menor tempo possível após a captura, considerando o estado de saúde do animal e as condições logísticas, meteorológicas e de segurança. Ao chegar em terra, o animal deverá ser transportado em veículo com condições adequadas de temperatura e ventilação, até a instalação local de atendimento à fauna.

O manejo da ave deverá seguir as recomendações sobre cuidados e alimentação enviadas pela Equipe Técnica da Aiuká, que consiste em oferecer alimento e água para o animal, assim como manter o recinto (caixa de transporte) limpo. A quantidade, tipo e frequência do alimento variarão de acordo com a espécie, porém, todas as aves devem ser observadas durante o período em que aguardam o desembarque, e qualquer mudança no comportamento deverá ser reportada para a Equipe Técnica da Aiuká.

É importante ressaltar, que o animal só poderá ser transportado da unidade marítima mediante Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ABIO), a qual é requerida/atualizada pela Equinor à CGMAC (**ANEXO 1**).

3.2.1.4. Soltura imediata

O animal que necessite apenas de abrigo temporário e repouso poderá ser assistido *in loco* pelo Técnico Embarcado Responsável, sob orientação da Equipe Técnica da Aiuká, e posteriormente liberado na natureza, desde que atenda a todos os requisitos abaixo:

- For recém-capturado na natureza;
- Houver comprovação do local de captura na natureza;
- A espécie ocorrer naturalmente no local de soltura; e
- Não apresentar problemas que impeçam sua sobrevivência ou adaptação em vida livre.

3.2.1.5. Realocação

O animal somente poderá ser realocado se atender a todos os requisitos abaixo:

- For recém-capturado na natureza;
- Houver comprovação do local de captura na natureza;
- A espécie ocorrer naturalmente no local de soltura; e
- Não apresentar problemas que impeçam sua sobrevivência ou adaptação em vida livre.

O procedimento será executado pela Equipe Técnica, após exame clínico e atestado de saúde emitido pelo Médico Veterinário. Caso haja necessidade de o animal ser encaminhado a uma instalação de atendimento à fauna, o mesmo passará pelo processo de reabilitação.

3.2.1.6. Reabilitação e destinação de animais vivos

A reabilitação de fauna silvestre é uma atividade complexa, podendo envolver estabilização, exames clínicos e laboratoriais, cuidados intensivos veterinários e condicionamento físico dos animais, de forma a prepará-los para a soltura. A equipe responsável pela reabilitação das aves possuirá qualificação técnica baseada em experiência prévia em suas atribuições e não apenas em treinamentos, por tratar-se de atividade altamente especializada.

O manejo em cativeiro de fauna silvestre será realizado conforme legislação em vigor. Os animais silvestres reabilitados serão identificados conforme Instrução Normativa IBAMA nº 02, de 02 de março de 2001, utilizando, sempre que possível, anilhas padrão CEMAVE em aves destinadas à soltura.

A prioridade de destinação dos animais reabilitados será a soltura. A soltura terá como finalidade o reforço populacional, sendo vetada a reintrodução de espécies. O protocolo considerará a avaliação das áreas de soltura, o levantamento clínico e diagnóstico dos animais. Os animais aptos deverão apresentar condições físicas e comportamentais adequadas para sua sobrevivência, bem como *status* sanitário que não permita a contaminação de populações de vida livre. Os exemplares resgatados que receberem tratamento farmacológico só poderão ser soltos após a avaliação clínica específica para cada caso, feita pelo Médico Veterinário, e na ausência de efeitos residuais do fármaco.

Animais reabilitados, porém, não aptos a serem soltos, deverão ser destinados conforme orientação do órgão ambiental competente em seu Estado de origem, após emissão de laudo veterinário justificando a impossibilidade de soltura do exemplar. Animais exóticos ou domésticos capturados não deverão ser soltos, devendo também ser destinados conforme orientação do órgão ambiental competente em seu Estado de origem.

Caso haja necessidade de efetuar eutanásia, o procedimento deverá ser realizado por Médico Veterinário, e em conformidade com os métodos recomendados pela Resolução CFMV nº 1000, de 11 de maio de 2012. A carcaça deve ser encaminhada para necropsia.

3.2.1.7. Coleta e transporte de animais mortos

Os animais mortos deverão ser tratados como resíduos de serviço de saúde (Grupo A), sendo acondicionados e identificados conforme NBR 9191/2000 e 7500 da ABNT, respectivamente. Serão utilizados sacos para lixo infectante, impermeáveis, de cor branco leitoso e material resistente à ruptura e vazamento e simbologia adequada.

Caso a ave possua anilha, o número deve ser registrado na Ficha PMAVE (**ANEXO 4**). O animal deverá ser recolhido, envolvido em saco plástico lacrado e acondicionado em um segundo saco plástico, identificando o número da ocorrência, data e hora. A carcaça deverá ser mantida em caixa térmica com gelo, exclusiva para esta finalidade. A caixa deverá ser armazenada em local protegido e a troca de gelo deve ocorrer a cada 12 horas, até o transporte para o continente, quando a carcaça deverá ser encaminhada para necropsia ou destinação final.

A manipulação de animais mortos deve ser realizada mediante o uso de EPI, sendo obrigatórias: luvas e máscaras PFF2-N95. Salienta-se que as carcaças não devem ser armazenadas em equipamentos de refrigeração ou congelamento de alimentos.

3.2.1.8. Necropsia e destinação de animais mortos

As aves mortas encontradas na unidade marítima ou aquelas que forem a óbito durante os esforços de reabilitação deverão ser necropsiadas sempre que o estado de conservação da carcaça permitir. Todos os óbitos deverão ser atestados por Médico Veterinário, conforme Resolução CFMV nº 844, de 20 de setembro de 2006.

A necropsia deverá ser realizada por um Médico Veterinário e registrada através de relatório com fotodocumentação. Os registros deverão incluir a biometria e alterações macroscópicas observadas, além da determinação de *causa mortis*, sempre que possível. Sem prejuízo às demais avaliações, deverão ser obrigatoriamente investigadas e registradas possíveis interações do animal com a atividade, incluindo contaminação por óleo e queimaduras.

As carcaças de interesse científico deverão ser destinadas a instituições públicas nacionais detentoras de coleção científica credenciada, preferencialmente na área de abrangência do empreendimento, e seguindo orientações dos Planos de Ação Nacionais, quando destes constarem. Deverá ser garantido o direito de empréstimo do material depositado para fins de confirmação da identificação taxonômica

ou qualquer outra para especialistas da comunidade acadêmica ou não. Caso não seja possível o aproveitamento para fins científicos ou didáticos, o material biológico deverá ser descartado conforme normas sanitárias específicas (Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, Resolução ANVISA RDC nº33 de 25 de fevereiro de 2003).

3.2.2. Fluxo de Procedimentos

A Figura 2 sintetiza os procedimentos descritos nos capítulos anteriores, devendo ser utilizada como guia para manejo das aves que necessitem de atendimento nas unidades marítimas utilizada pela Equinor durante as atividades no Campo de Peregrino, Bacia de Campos.

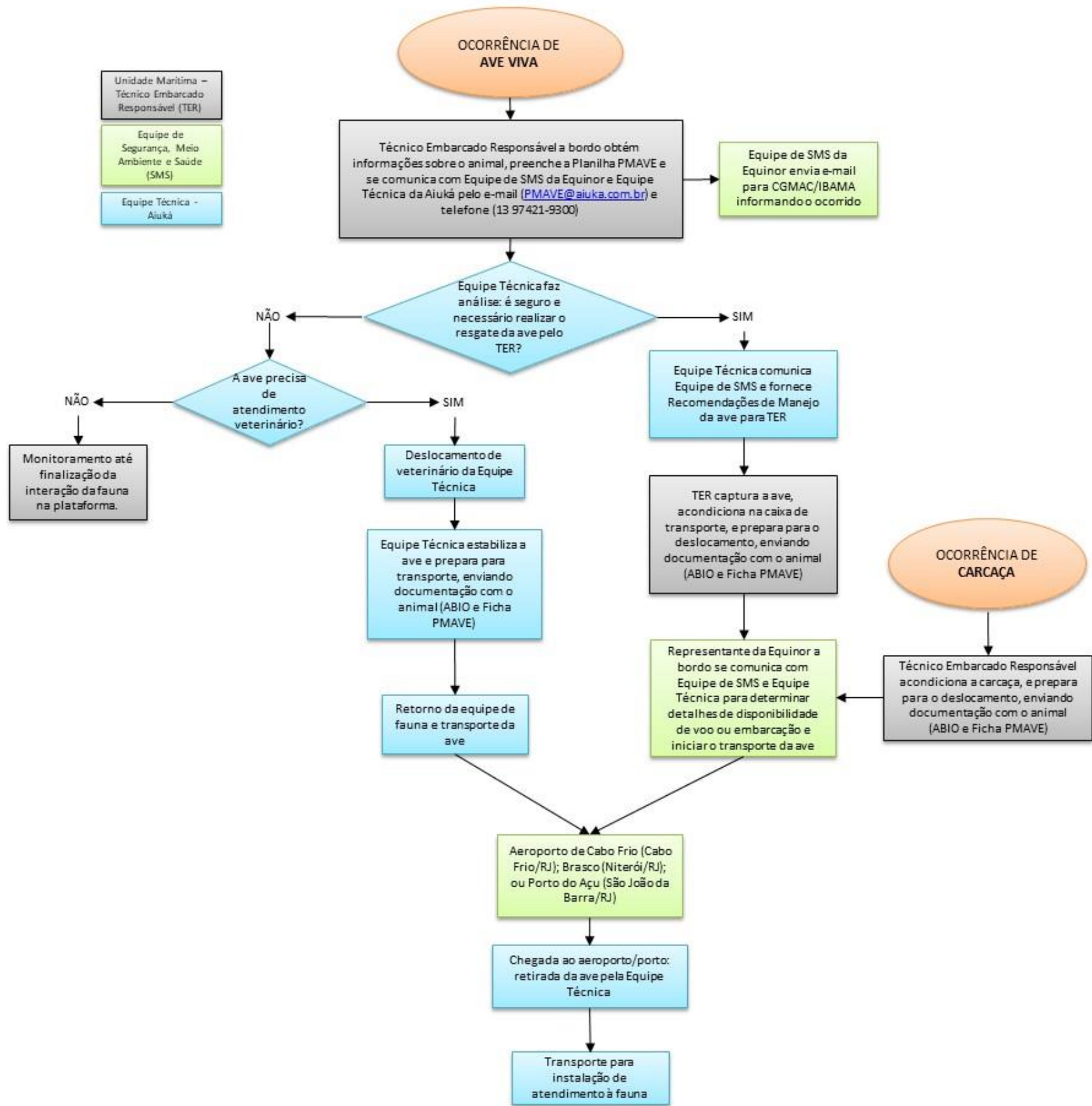


Figura 2: Fluxograma de ativação e procedimentos para atendimento e manejo de aves durante atividades da Equinor no Campo de Peregrino, Baía de Campos.

3.2.3. Equipe Técnica

A Equinor definirá um Técnico Embarcado Responsável a bordo das unidades marítimas para realizar as ações dispostas no presente plano.

Para a realização de atividades que envolvam captura, manejo e transporte de aves é fundamental a orientação de uma equipe técnica especializada, seja presencial ou remota. Assim sendo, a Equinor manterá, durante todo período da atividade, contato com a Equipe Técnica da Aiuká (**Tabela 1**), prontamente disponível para atender a incidentes envolvendo a ocorrência de aves no Campo de Peregrino.

É importante ressaltar que a ave só poderá ser transportada mediante Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ABIO). (**ANEXO 1**).

A declaração de vigência do contrato estabelecido entre a Equinor e a Aiuká, responsável pela execução do PMAVE está incluída no **ANEXO 5**.

Tabela 1: Dados da equipe para o atendimento ao PMAVE.

Coordenador Geral			
Nome: Valeria Ruoppolo		Formação: Médica Veterinária, Mestre e Doutora em Patologia Comparada pela Universidade de São Paulo	CPF: 195.315.808-04
Link Currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/9649551733489946		Contato: (13) 97411 0979	CTF: 2984916
Médico veterinário responsável			
Nome: Valeria Ruoppolo		Formação: Médica Veterinária, Mestre e Doutora em Patologia Comparada pela Universidade de São Paulo	CPF: 195.315.808-04
Link Currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/9649551733489946		Contato: (13) 97411 0979	CTF: 2984916
Nome:	Instituição	Formação	CPF
Camila Mayumi Hirata dos Santos	Aiuká	Bióloga, Mestre e Doutora em Zoologia pela Universidade Estadual "Júlio de Mesquita Filho"	228.031.978-04
Carolina de Campos Galvão	Aiuká	Bióloga	319.107.478-31
Danielle Pacheco de Mello	Aiuká	Bióloga	099.748.127-71
Débora Silva Santos	Aiuká	Auxiliar Veterinária	282.307.878-09
Hudson Macedo Lemos	Aiuká	Biólogo	113.594.887-90
Jamenson Silva	Aiuká	Ensino médio	375.983.388-84
Jéssica Domato Ribeiro	Aiuká	Médica Veterinária	364.651.708-50
José Carlos dos Santos Neto	Aiuká	Médico Veterinário	309.176.928-37
Juan Medeiros	Aiuká	Médico Veterinário	413.364.768-85
Maria Clara Sanseverino Gomury	Aiuká	Médica Veterinária	112.926.777-67

Tabela 1: Dados da equipe para o atendimento ao PMAVE.

Murilo Pratezi	Aiuká	Biólogo	399.642.608-90
Paulo Sergio Valobra	Aiuká	Médico Veterinário	314.847.798-78
Renato Yoshimine Vieira	Aiuká	Oceanógrafo, Mestre em Oceanografia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro.	228.362.028-74
Rodolfo Pinho da Silva-Filho	Aiuká	Médico Veterinário, Mestre em Medicina Veterinária Preventiva pela Universidade Federal de Pelotas	401.790.010-00
Viviane Barquete Garcia Costa	Aiuká	Oceanóloga, Mestre em Aquicultura pela Fundação Universidade Federal de Rio Grande, Doutora em Zoologia pela University of Cape Town	247.454.708-86

3.2.4. Instalações

As seguintes categorias de instalação serão utilizadas para atender ao PMAVE a ser implementado durante as atividades da Equinor na Bacia de Campos:

- **Ponto de Coleta de Fauna (PCF):** local para recebimento e acondicionamento de aves até o transporte para o Centro de Reabilitação de Fauna (CRF);
- **Centro de Reabilitação de Fauna (CRF):** estrutura permanente designada para reabilitação, condicionamento e preparo para soltura de aves.

Em função das condições logísticas da operação e da infraestrutura disponível, as seguintes instalações foram definidas para atendimento e manejo de aves durante as atividades da Equinor no Campo de Peregrino:

- **Plataformas Peregrino A, B e C; e FPSO Peregrino:** atuarão como **PCF**, responsável pela captura, acondicionamento temporário e transporte de aves que aparecem na unidade marítima. Equipamentos básicos serão armazenados para realização das atividades previstas.
- **Centro Operacional da Aiuká no Rio de Janeiro (COP Aiuká RJ):** atuará como **CRF**, dispondendo de todos os recursos humanos e materiais, além de equipamentos para as diferentes etapas do processo de reabilitação de aves capturadas na unidade marítima, incluindo a realização de necropsia;
- **Centro Operacional da Aiuká em São Paulo (COP Aiuká SP):** atuará como **CRF**, dispondendo de todos os recursos humanos e materiais, além de equipamentos para as diferentes etapas do processo de reabilitação de aves capturadas na unidade marítima, incluindo a realização de necropsia;

Os documentos comprobatórios, emitidos pelos responsáveis das instituições, se encontram no **ANEXO 6**.

As carcaças dos animais de interesse científico serão destinadas a instituições públicas nacionais detentoras de coleção científica credenciada. A seguinte instituição foi identificada para receber carcaças de interesse científico na área de abrangência:

- Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZ-USP), Avenida Nazaré, 481, CEP 04263-000, São Paulo – SP, telefone para contato (11) 2065-8100.

A **Tabela 2** e **Figura 3** apresentam informações detalhadas e a distribuição geográfica das instalações previstas para atendimento de aves da atividade da Equinor, com a localização e contatos de referência das instalações.

Tabela 2: Lista de instalações para o atendimento ao PMAVE.

MANEJO DE FAUNA				
Nome: COP Aiuká RJ Centro Operacional da Aiuká Rio de Janeiro (CRF)				CNPJ: 11.628.466/0002-33
Atividades:	(x) Estabilização	(x) Reabilitação	(x) Necropsia	CTF: 6783738
Responsável: Valeria Ruoppolo				Contato: (22) 2760-7661 / (11) 98268 0600
Endereço: Rua Teresópolis, 163, Boca da Barra, CEP 28893-004, Rio das Ostras-RJ				
Nome: COP Aiuká SP Centro Operacional da Aiuká São Paulo (CRF)				CNPJ: 11.628.466/0001-52
Atividades:	(x) Estabilização	(x) Reabilitação	(x) Necropsia	CTF: 5124906
Responsável: Valeria Ruoppolo				Contato: (13) 3491-4074 / (11) 98268 0600
Endereço: Avenida do Trabalhador, 1799, Sítio do Campo, CEP 11725-000, Praia Grande-SP				
DEPÓSITO DE MATERIAL BIOLÓGICO				
Nome: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZ-USP)				CTF: 751490
Responsável: Prof. Dr. Luis Fábio Silveira				Contato: (11) 2065-8100
Endereço: Avenida Nazaré, 481, CEP 04263-000, São Paulo – SP				

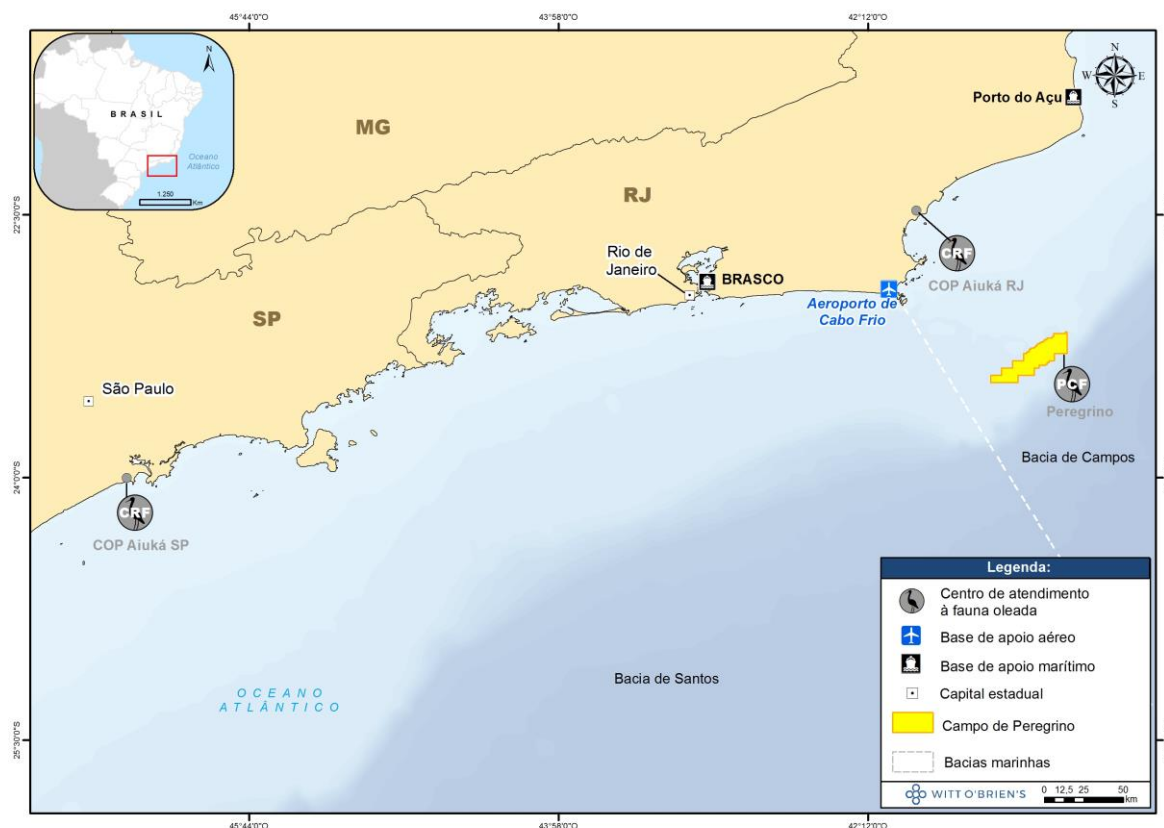


Figura 3: Distribuição Geográfica das unidades de manejo de fauna.
(Legenda: PCF - Ponto de Coleta de Fauna; CRF – Centro de Reabilitação de Fauna).

3.2.5. Equipamentos

Os equipamentos que estarão disponíveis nas instalações que atuarão como Ponto de Coleta de Fauna (PCF) na execução do PMAVE durante as atividades da Equinor no Campo de Peregrino estão listados na **Tabela 3**.

Tabela 3: Relação de recursos materiais que ficarão armazenados nas Unidades Marítimas de Produção do Campo de Peregrino, Baía de Campos (PCF).

Item	Quant.	Descrição
Manual PMAVE	1	Exemplar impresso do Manual PMAVE (Anexo 2)
Planilha PMAVE	20	Planilha impressa (Anexo 3)
Ficha PMAVE	20	Fichas impressas (Anexo 4)
Caixa de papelão	5	Dimensões aproximadas 80x80cm
Caixa de transporte número 2 Padrão IATA	2	produzida em polietileno, desmontável e com ventilação
Caixa de transporte número 5 Padrão IATA	1	Produzida em polietileno, desmontável e com ventilação
Caixa térmica	2	Isolamento térmico, atóxica, alça rígida com trava de segurança e total vedação
Cobertor de lã	1	Dimensões (L x C): 160 x 220 cm
Espadrapo (rolo)	1	Rolo com 3 metros ou mais, largura de 5 cm ou superior
Fita adesiva larga (rolo)	2	Fita adesiva para empacotamento, transparente 45mm X 50m

Tabela 3: Relação de recursos materiais que ficarão armazenados nas Unidades Marítimas de Produção do Campo de Peregrino, Bacia de Campos (PCF).

Item	Quant.	Descrição
Luva de algodão (par)	2	100% algodão, pigmentada ou não
Luva de procedimento (caixa)	1	Caixa com 100 unidades, fabricada em látex não-estéril; tamanho G
Luva de raspa (par)	2	Fabricada em raspa de couro (inteira ou parcialmente)
Máscara de proteção PFF2/N95 (caixa)	1	Formato concha, filtro para particulados, tiras ajustáveis
Óculos de proteção	2	Fabricado em PVC ou policarbonato
Pincel marcador permanente	2	Cor preta, pincel grosso (1100 ou similar)
Puçá Pequeno (P)	1	Cabo de alumínio dobrável; aro com Ø 50cm; malha de multifilamento com até 2cm de largura; capacidade de peso aprox. 500 gramas.
Puçá Grande (G)	1	Cabo de alumínio dobrável; aro com Ø 80cm; malha de multifilamento com até 4cm de largura; capacidade de peso aprox. 1500 gramas.
Saco para lixo infectante (pacote)	1	Pacote com 20 unidades, capacidade para 50L (15 kg) cada
Toalha de banho	10	Dimensões (L x C): 70 x 130 cm
Toalha de rosto	5	Dimensões (L x C): 50 x 80 cm

4. Documentação

Como mencionado anteriormente, todas as ocorrências relacionadas ao PMAVE durante as atividades da Equinor no Campo de Peregrino, Bacia de Campos serão registradas e documentadas através do preenchimento da Planilha e Ficha PMAVE (**ANEXO 3** e **ANEXO 4**, respectivamente).

Será desenvolvido relatório ao fim da atividade, consolidando as ocorrências durante a atividade da Equinor, bem como os respectivos encaminhamentos.

O relatório será composto por:

- a) Uma tabela com todas as ocorrências, conforme modelo a seguir:

RELATÓRIO PMAVE - TABELA		
Nº	Descrição da Coluna	Orientação para Preenchimento
1	Ocorrência	Número da ocorrência
2	Data de entrada	Padronizar: AAAA/MM/DD
3	Origem	Origem da ocorrência. Padronizar: (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.
4	Quantidade	Número de animais avistados na ocorrência
5	Espécie	Nome científico da espécie. Para espécies não identificadas, padronizar: (D) Desconhecido.
6	Sexo	Sexo do animal. Padronizar: (M) Macho, (F) Fêmea, (I) Indeterminado, (D) Desconhecido.
7	Grupo etário	Padronizar: (N) Neonato/Filhote, (J) Juvenil/Sub-adulto, (A) Adulto, (S) Senil, (D) Desconhecido.
8	Estado	Estado do animal. Padronizar: (V) Vivo, (M) Morto
9	Colisão	Ocorrência de colisão da ave com a instalação. Padronizar: (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
10	Aprisionamento	Ocorrência de aprisionamento da ave na instalação. Padronizar: (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
11	Óleo	Presença de óleo na ave. Padronizar (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
12	Ferimento	Presença de ferimento na ave. Padronizar (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
13	Destinação final	Tipo de destinação. Padronizar: (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, (OU) Outros.
14	Data de destinação	Padronizar: AAAA/MM/DD

b) Carta de recebimento das instituições depositárias do material de interesse científico, contendo a lista e a quantidade dos animais recebidos.

c) Planilha de dados brutos em formato digital editável, conforme modelo a seguir:

RELATÓRIO PMAVE – PLANILHA DE DADOS BRUTOS		
Nº	Descrição da Coluna	Orientação para Preenchimento
1	Processo	Número do Processo IBAMA. Padronizar: XXXXX.XXXXXX/AA
2	Empreendedor	Nome do empreendedor
3	Bacia	Nome da Bacia
4	Projeto	Nome do projeto ambiental. Padronizar: PMAVE
5	ABIO	Número da ABIO. Padronizar: XXX/AA
6	Ocorrência	Número da ocorrência
7	Data de entrada	Padronizar: AAAA/MM/DD
8	Hora de entrada	
9	Coordenadas geográficas	
10	Origem	Origem da ocorrência. Padronizar: (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.
11	Quantidade	Número de animais avistados na ocorrência
12	Espécie	Nome científico da espécie. Para espécies não identificadas, padronizar: (D) Desconhecido.
13	Sexo	Sexo do animal. Padronizar: (M) Macho, (F) Fêmea, (I) Indeterminado, (D) Desconhecido.
14	Grupo etário	Padronizar: (N) Neonato/Filhote, (J) Juvenil/Sub-adulto, (A) Adulto, (S) Senil, (D) Desconhecido.
15	Estado	Estado do animal. Padronizar: (V) Vivo, (M) Morto
16	Condição corporal	Padronizar: (1) Caquético, (2) Magro, (3) Bom, (4) Ótimo, (D) Desconhecido.
17	Atitude	Padronizar: (BAR) Alerta e vivo, (QAR) Alerta e quieto, (NR) Não responsivo, (D) Desconhecido.
18	Colisão	Ocorrência de colisão da ave com a instalação. Padronizar: (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
19	Aprisionamento	Ocorrência de aprisionamento da ave na instalação. Padronizar: (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
20	Óleo	Presença de óleo na ave. Padronizar (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
21	Ferimento	Presença de ferimento na ave. Padronizar (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
22	Destinação final	Tipo de destinação. Padronizar: (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, (OU) Outros.
23	Data de destinação	Padronizar: AAAA/MM/DD
24	Local de destinação	Local de transferência para cativeiro ou depósito de material de interesse científico (caso houver).
25	Documento de destinação	Número do documento de identificação
26	Identificação definitiva	Número da identificação definitiva

- d) Cópias digitais das planilhas e fichas PMAVE, fichas clínicas, exames complementares, laudos de necropsias, fotografias e demais documentações pertinentes relacionadas às ocorrências.

Adicionalmente, todos os registros de ocorrência de aves deverão ser inseridos, mensalmente, no Atlas de Registros de Aves Brasileiras (ARA), disponível através do site: ara.cemave.gov.br. Informações sobre recuperação de aves anilhadas deverão também ser comunicadas ao Centro Nacional de Pesquisa para Conservação das Aves Silvestres - CEMAVE, através do envio dos dados para o Sistema Nacional de Anilhamento (SNA), disponível em <http://www.ibama.gov.br/sna/recuperacao.php>.

5. Equipe responsável pela elaboração do PMAVE

A **Tabela 4** apresenta a lista de profissionais envolvidos na elaboração do presente Plano.

Tabela 4: Equipe responsável pela elaboração do PMAVE.

Nome	Empresa	Formação	Registro no Conselho de Classe	CTF - IBAMA	Assinatura
Valeria Ruoppolo	Aiuká	Médica Veterinária, Mestre e Doutora em Patologia Comparada pela Universidade de São Paulo. Experiência nacional e internacional em respostas à fauna petrolizada.	CRMV SP 8603	2984916	
Camila Mayumi Hirata dos Santos	Aiuká	Bióloga, Mestre e Doutora em Zoologia pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – Campus de Rio Claro.	CRBio 106950/01-D	6242493	
Renato Yoshimine Vieira	Aiuká	Oceanógrafo, Mestre em Oceanografia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro.	-	6552833	
Viviane Barquete Garcia Costa	Aiuká	Oceanóloga. Mestre em Aquicultura pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande e Doutora em Zoologia pela University of Cape Town.	-	324746	
Pedro Martins	Witt O'Brien's Brasil	Oceanógrafo pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Pós-graduado em Gestão de Projetos pela FGV e em Gestão Executiva em Meio Ambiente pela COPPE/UFRJ.	-	363465	
Marushka Pina	Witt O'Brien's Brasil	Geógrafa, pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Pós-graduada em Auditoria e Perícia Ambiental, pela Universidade Gama Filho. Mestranda em Dinâmicas dos Oceanos e da Terra (ênfase em Ecologia Marinha) pela UFF.	-	5592665	

6. Referências Bibliográficas

- AIUKÁ/WITT O'BRIENS BRASIL (2015). Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna.
- ALVES, M. A. S. Sistemas de migrações de aves em ambientes terrestres no Brasil: exemplos, lacunas e propostas para o avanço do conhecimento. *Revista Brasileira de Ornitologia* v.15, n.2: 231-238.
- BAIRD, P. H. Concentrations of seabirds at oil-drilling rigs. *The Condor*, v. 92, p 768-771, 1990.
- DAY, R. H.; PRICHARD, A. K.; ROSE, J. R. Migration and Collision Avoidance of Eiders and Other Birds at Northstar Island, Alaska, 2001-2004: Final Report. Fairbanks: ABR, Inc. Environmental Research & Services, 2005.
- ELLIS, J. I.; WILHELM, S.I.; HEDD, A.; FRASER, G. S.; ROBERTSON, G. J.; RAIL, J.; FOWLER, M.; MORGAN, K. H. Mortality of migratory birds from marine commercial fisheries and offshore oil and gas production in Canada. *Avian Conservation and Ecology*, v. 8, n. 2, p 4, 2013.
- EMÍDIO, Z.P.O. 2015. Outono. Acessado em 16 de outubro de 2017
<https://www.ipmet.unesp.br/4estacoes/#>
- GRIFFITH, B.; SCOTT, J.M.; CARPENTER, J.W.; REED, C. Translocation as a species conservation tool: status and strategy. *Science* v. 245, p. 477-480, 1989.
- HAMER, T.; REED, M.; COLCLAZIER E.; TURNER, K.; DENIS, N. Nocturnal Surveys for Ashy Storm-Petrels (*Oceanodroma homochroa*) and Scripps's Murrelets (*Synthliboramphus scrippsi*) at Offshore Oil Production Platforms, Southern California. US Dept. of the Interior, Bureau of Ocean Energy Management, Pacific OCS Region, Camarillo, CA. OCS Study BOEM 2014-013. 2014. 62 pp.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. 2015. 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.
- JARAMILLO, A. Uniform Finch (*Haplospiza unicolor*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. and de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona, 2017.
- Mapeamento Ambiental para Resposta à Emergência no Mar (MAREM). Disponível em www.marem-br.com.br
- ROGERS, W.; LEATHERWOOD, S. Observations of feeding at sea by a Peregrine Falcon and an Osprey. *Cooper Ornithol Society* 83:89–90, 1981.

RONCONI, R. A.; ALLARD, K. A.; TAYLER, P.D. Bird interactions with offshore oil and gas platforms: Review of impacts and monitoring techniques. *Journal of Environmental Management*: n° 147, p. 34-45, 2015.

SIEBENALER, J. B. Notes on autumnal Trans-Gulf. *Condor* 56:43–48, 1954.

TASKER, M. L.; JONES P. H.; BLAKE, B. F.; DIXON, T. J.; WALLIS, A. W. Seabirds associated with oil production platforms in the North Sea. *Ringings & Migration*, v. 7, n. 1, p 7-14, 1986.

TURNER, A. Blue-and-white Swallow (*Pygochelidon cyanoleuca*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona, 2017.

WEEKS, A.R.; SGRO, C.M.; YOUNG, A.G.; FRANKHAM, R., MITCHELL, N.J.; MILLER, K.A.; BYRNE, M.; COATES, D.J.; ELDRIDGE, M.D.B., SUNNUCKS, P.; BREED, M.F.; JAMES, E.A; HOFFMAN, A.A. Assessing the benefits and risks of translocations in changing environments: a genetic perspective. *Evolutionary Applications* v. 4, p. 709-725, 2011.