

Dezembro | 2016

# Projeto de Monitoramento de Impactos de Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE)

Bloco BM-S-8  
Bacia de Santos

Nº do Processo: 02001.005568/2016-16

Rev.00 Dezembro/2016



Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais

[www.aiuka.com.br](http://www.aiuka.com.br)

**Endereço:** Av. do Trabalhador 1799 |

Sítio do Campo - Praia Grande – SP |

Brasil | CEP: 11.725-000

**Tel:** 13 3302-6026

**Emergências:** 13 3302-6025

## WITT|O'BRIEN'S

Witt|O'Brien's Brasil

[www.wittobriens.com.br](http://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	Dezembro/2016	Documento original	Aiuká e Witt O'Brien's

## Sumário

1. Introdução.....	1
1.1. Aspectos Gerais da Atividade.....	2
2. Objetivo.....	3
3. Metodologia .....	4
3.1. Registro de ocorrências .....	4
3.2. Manejo de aves .....	4
3.2.1. Introdução.....	4
3.2.2. Fluxo de Procedimentos .....	12
3.2.3. Equipe Técnica .....	14
3.2.5. Instalações .....	15
3.2.6. Equipamentos .....	19
4. Documentação .....	20
5. Equipe responsável pela elaboração do PMAVE.....	23
Referências Bibliográficas .....	25

## Anexos

**Anexo 1:** Formulário para Solicitação de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico – 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:** Instalação PMAVE

## 1. Introdução

O presente plano foi elaborado seguindo as diretrizes da Coordenação Geral de Petróleo e Gás – CGPEG/DILIC/IBAMA para elaboração do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE), solicitadas através da Nota Técnica 02022.000089/2015-76 de dezembro de 2015.

O PMAVE é uma importante ferramenta utilizada na orientação das ações de atendimento e manejo emergencial de aves que possam ser atraídas pela unidade marítima durante a realização da atividade de exploração da Statoil na Bacia de Santos, no Bloco BM-S-8.

As aves marinhas constituem um grupo diversificado de espécies que se adaptaram com grande eficiência ao meio marinho, de onde obtém seus recursos alimentares. São espécies particularmente vulneráveis à mortalidade de adultos, devido à alta longevidade, recrutamento tardio e crescimento lento da população global. Em virtude dos impactos cumulativos no ambiente marinho e seus efeitos na mortalidade de aves adultas, as espécies marinhas, especialmente as pelágicas, têm se tornado ameaçadas de extinção em um ritmo mais acelerado que outros grupos de aves, sendo estimado que cerca de 30% das aves pelágicas estão ameaçadas de declínios populacionais insustentáveis (Ellis *et al.*, 2013).

Embora sejam conhecidos os impactos de vazamentos de óleo sobre aves, existem poucos estudos investigando outros efeitos ou impactos cumulativos da indústria de petróleo e gás *offshore* sobre esse grupo (Ronconi *et al.*, 2015). Tem sido registrada a atração de aves por plataformas e embarcações como locais de abrigo, oportunidade de forrageamento e devido à desorientação ou atração por fontes de luz (Tasker *et al.*, 1986; Baird, 1990; Day *et al.*, 2005; Hamer *et al.*, 2014). Tal interação apresenta implicações para a saúde humana, segurança operacional (como operações envolvendo helicópteros) e possíveis impactos em nível populacional de aves residentes e migratórias (Ronconi *et al.*, 2015).

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;

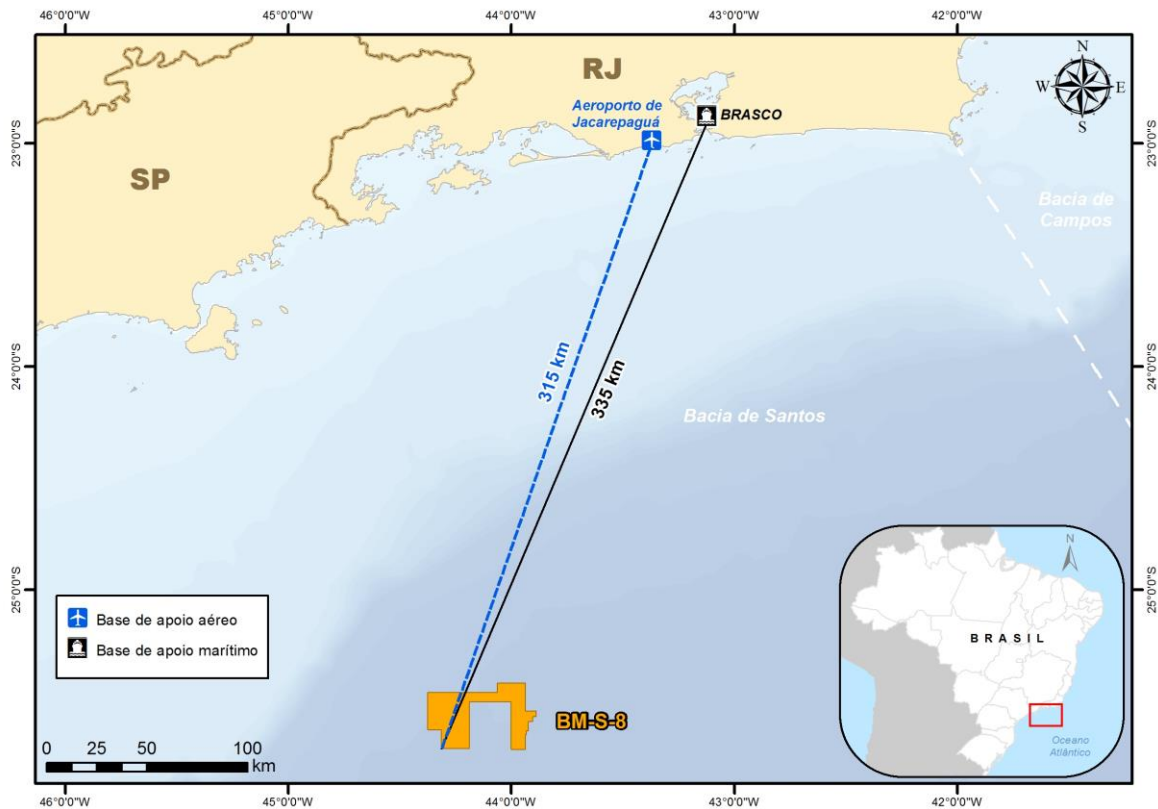
- Carcaças de aves encontradas na área da unidade marítima.

Para o desenvolvimento de um projeto de monitoramento de impactos 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 do campo. Com essas informações é possível elaborar um planejamento eficaz no que se refere a equipamentos, instalações e, principalmente, 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 do navio-sonda, situado no Bloco BM-S-8, Bacia de Santos, no sudeste do litoral do Estado de São Paulo, a uma distância de aproximadamente 187,3 km da costa (Ilhabela/SP).

A **Figura 1** apresenta a localização do Bloco da Statoil na Bacia de Santos e as suas respectivas distâncias em relação à base de apoio marítimo em Niterói/RJ e aéreo, no aeroporto de Jacarepaguá/RJ.



**Figura 1:** Localização do Bloco BM-S-8 na Bacia de Santos, e suas respectivas distâncias até as bases de apoio 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 de perfuração exploratória da Statoil na Bacia de Santos, assim como especificar 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) na unidade marítima fará o registro de todas as ocorrências incidentais envolvendo:

- 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;
- Carcaças de aves encontradas na área da unidade marítima.

O registro será feito pelo Técnico Embarcado Responsável 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 na unidade marítima, foi desenvolvido um documento de referência, o Manual PMAVE (**ANEXO 2**), contendo, dentre outras informações, o fluxo de procedimentos, os contatos da Equipe Técnica e a Prancha de Identificação de Avifauna com possível ocorrência na região do Bloco BM-S-8.

Com base nos dados levantados pelo Plano de Proteção à Fauna (PPAF) desenvolvido para a atividade de perfuração exploratória no Bloco BM-S-8 (revisão 00 de 2016), identificou-se um total de 246 espécies de aves com possível ocorrência na área de entorno da atividade. A listagem completa, assim como informações sobre estado de conservação e sazonalidade de cada espécie, pode ser encontrada na prancha de identificação da avifauna, contida no Manual PMAVE (**ANEXO 2**).

### 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 TER deverá preencher a Planilha PMAVE (**ANEXO 3**) e entrar em contato com a Equipe de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS) da Statoil ([ACUP@statoil.com](mailto:ACUP@statoil.com)), e a Equipe Técnica ([pmave@aiuka.com.br](mailto:pmave@aiuka.com.br)) responsável pelo atendimento do PMAVE (Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais), e transmitir 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.

A equipe técnica da Aiuká avaliará a situação e, em seguida, definirá as ações a serem realizadas, considerando os procedimentos descritos no presente plano. Caso necessário, o médico veterinário poderá ser mobilizado o mais breve possível para a unidade.

Em situações em que as aves sadias venham a utilizar momentaneamente algum ponto da unidade marítima 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.

Sempre que houver registro de ocorrência de avifauna envolvendo (i) risco para a segurança operacional da atividade; (ii) mortandade de avifauna (ou risco de); (iii) espécies ameaçadas de extinção, a Equipe de SMS da Statoil comunicará à CGPEG/IBAMA por e-mail institucional ([fauna.cgpeg.rj@ibama.gov.br](mailto:fauna.cgpeg.rj@ibama.gov.br)), juntamente com uma cópia preenchida da Ficha PMAVE (**ANEXO 4**) deverá ser anexada e o assunto da mensagem deverá incluir PMAVE Bloco BM-S-8, ocorrência e o nome da unidade marítima, como por exemplo: “PMAVE Bloco BM-S-8 – ocorrência no navio-sonda ENSCO DS-4”.

É importante ressaltar que a ave só poderá ser transportada da unidade marítima mediante Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ABIO). Todos os profissionais listados no **ANEXO 1** e devidamente denominados na ABIO poderão integrar a equipe que poderá estar presente e envolvida nas ações de captura, coleta e transporte de fauna capturada a partir da unidade.

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

Todos os procedimentos serão realizados sob orientação técnica da Aiuká, 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 métodos de dissuasão de aves será feita pela Equipe Técnica responsável pela execução do PMAVE.

Procedimentos simples poderão ser realizados pelo TER, sob orientação da Equipe Técnica da Aiuká. Entretanto, afugentamentos mais complexos, ou que incluam o uso de recursos visuais ou sonoros deverão ser realizados somente pela Equipe Técnica responsável pela execução do PMAVE.

#### 3.2.1.2. Captura de Animais Vivos

A captura de aves pelo TER deverá ser realizada sob orientação da Equipe Técnica, 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, máscaras 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).

Caso seja necessária e viável, a captura de aves sadias na unidade marítima 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 mal sucedidas, 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 na seção 3.2.1.3 (Transporte de Aves Capturadas) deste documento.

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 da Aiuká avaliará 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 do PMAVE deverá ser imediatamente comunicada, para avaliar a necessidade de mobilização de especialista à unidade 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, previamente capacitado, 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 se apresentarem 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 mal sucedidas, 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 na seção 3.2.1.3 (Transporte de Aves Capturadas).

#### **Aglomerção incomum de aves silvestres**

Por se tratar de uma área *offshore*, é pouco provável a ocorrência de aglomerações de avifauna na região do entorno da unidade marítima. Caso ocorra, o TER deverá contatar a Equipe Técnica da Aiuká e a equipe de SMS da Statoil.

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 sejam encontradas aves domésticas (pombo, pardal, canário-do-reino, por exemplo) com possibilidade de captura, estas poderão ser capturadas com auxílio de puçás e transportadas até a costa, seguindo-se os mesmos procedimentos e recomendações delineados na seção 3.2.1.3 deste documento.

#### **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. Caso o animal esteja em caixa de transporte tipo *kennel*, pode ser 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 Equipamentos de Proteção Individual – 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 será requerida pela Statoil à CGPEG/DILIC/IBAMA (**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 da Aiuká, 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 possui qualificação técnica baseada em experiência prévia em suas atribuições, por tratar-se de atividade altamente especializada.

O manejo em cativeiro da avifauna 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. O animal deverá ser recolhido, envolvido em saco plástico lacrado, 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. Vale ressaltar que a Ficha PMAVE (**ANEXO 4**), devidamente preenchida, deverá acompanhar cada exemplar recolhido.

A manipulação de animais mortos deve ser realizada mediante o uso de Equipamentos de Proteção Individual - 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 foto-documentação. Os objetivos 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 às instituições públicas nacionais detentoras de coleção científica credenciada, preferencialmente na área de abrangência do empreendimento, e segundo 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 necessitarem de atendimento na unidade marítima pela Statoil durante a atividade de perfuração exploratória na Bacia de Santos.



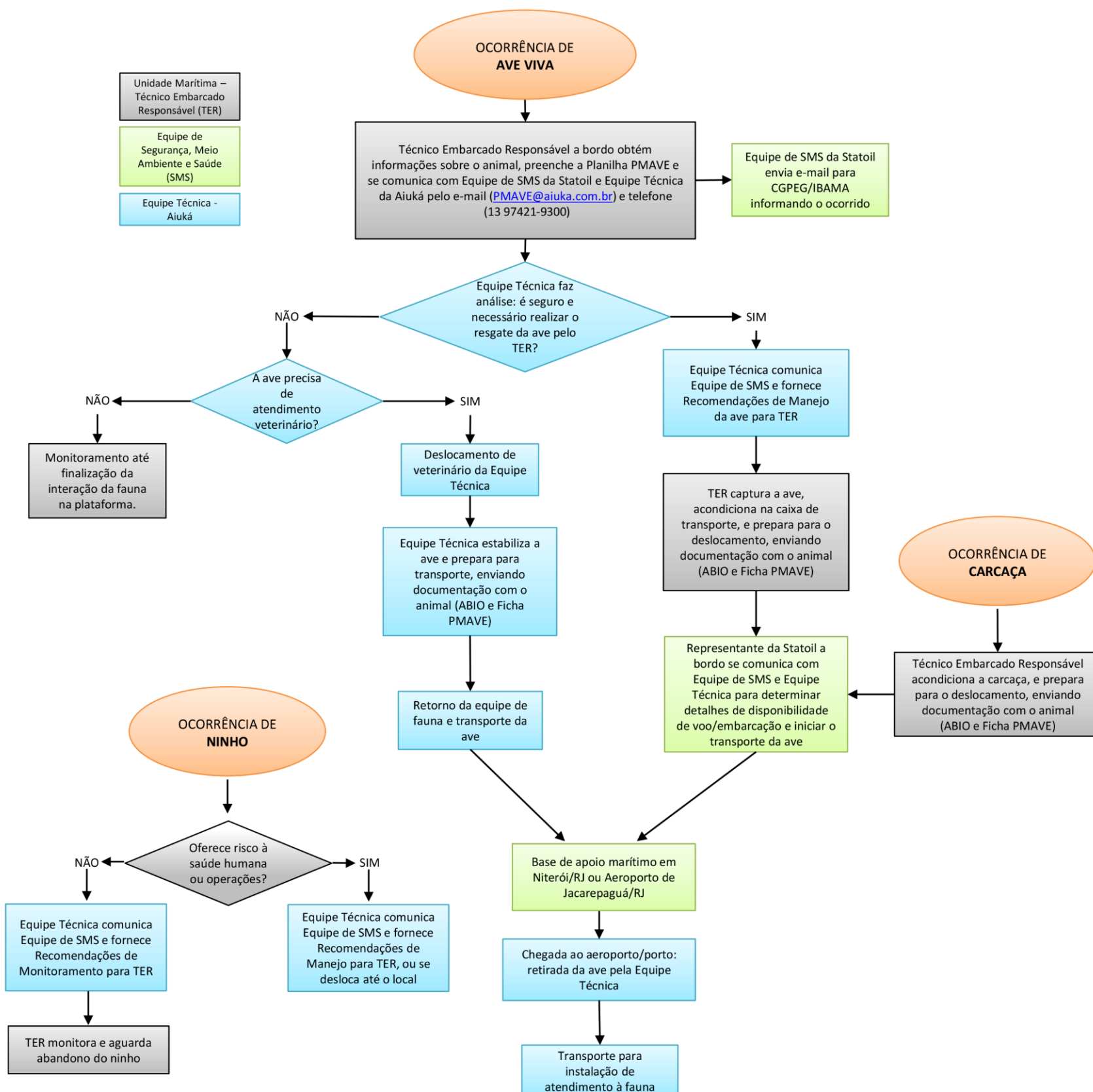


Figura 2: Fluxograma de ativação e procedimentos para atendimento e manejo de aves durante atividades de perfuração exploratória da Statoil na Bacia de Santos.

### 3.2.3. Equipe Técnica

A Statoil definirá um Técnico Embarcado Responsável a bordo da unidade marítima para realizar as ações dispostas no presente plano. Este profissional será previamente capacitado em um curso teórico-prático nos quais serão abordados os seguintes tópicos:

- Reconhecimento dos principais grupos de aves;
- Conceitos básicos sobre comportamento de aves;
- Como reconhecer uma ave enferma ou doente;
- Captura, acondicionamento e transporte de aves debilitadas;
- Acondicionamento e transporte de carcaças;
- Segurança e EPIs relacionados ao manuseio de fauna;
- Documentação de eventos de presença de avifauna na unidade marítima.

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 Statoil 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 na unidade marítima.

É importante ressaltar que a ave só poderá ser transportada mediante Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico - ABIO. Todos os profissionais listados no Formulário de Solicitação da ABIO (**ANEXO 1**) poderão integrar a equipe que atuará nas ações de transporte de ave capturada na unidade marítima.

A declaração de vigência do contrato estabelecido entre a Statoil e a consultoria responsável pela execução do PMAVE (Aiuká) se encontra no **ANEXO 5**.

**Tabela 1** – Dados da equipe para o atendimento ao Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE).

COORDENADOR GERAL			
<b>Nome:</b> Valeria Ruoppolo	<b>Formação:</b> Médica Veterinária, Mestre e Doutora em Patologia Comparada pela Universidade de São Paulo		<b>CPF:</b> 195.315.808-04
<b>Link Currículo lattes:</b> <a href="http://lattes.cnpq.br/9649551733489946">http://lattes.cnpq.br/9649551733489946</a>		<b>Contato:</b> (13) 97411 0979	<b>CTF:</b> 2984916
MÉDICO VETERINÁRIO RESPONSÁVEL			
<b>Nome:</b> Valeria Ruoppolo	<b>Formação:</b> Médica Veterinária, Mestre e Doutora em Patologia Comparada pela Universidade de São Paulo		<b>CPF:</b> 195.315.808-04
<b>Link Currículo lattes:</b> <a href="http://lattes.cnpq.br/9649551733489946">http://lattes.cnpq.br/9649551733489946</a>		<b>Contato:</b> (13) 97411 0979	<b>CTF:</b> 2984916
EQUIPE TÉCNICA			
Nome:	Instituição	Formação	CPF
Ana Carolina do Nascimento Hoehne	Aiuká	Bióloga, MBA em Petróleo e Gás pela Universidade Católica de Santos	216.316.908-17
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
Emerson Toshimi Eto	Aiuká	Biólogo	408.168.468-55
Fernanda Modesto Carpintero	Aiuká	Médica Veterinária	137.876.127-85
Gabriel Gonçalves Enne	Aiuká	Graduando em Biologia	118.948.297-51
Jamenson Silva	Aiuká	Ensino Médio	375.983.388-84
Jeferson Rocha Pires	CRAS-UNESA	Médico Veterinário	055.490.267-24
José Carlos dos Santos Neto	Aiuká	Médico Veterinário	309.176.928-37
Maria Clara Sanseverino Gomury	Aiuká	Médica Veterinária	112.926.777-67
Paulo Sérgio Valobra	Aiuká	Médico Veterinário	314.847.798-78
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

### 3.2.5. Instalações

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

- **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 Statoil na Bacia de Santos:

- **Navio-sonda:** atuará 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 de Reabilitação de Animais Silvestres – Universidade Estácio de Sá (CRAS-UNESA):** atuará como **CRF**, dispondo 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 Aiuká no Rio de Janeiro (COP Aiuká RJ):** atuará como **CRF**, dispondo 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 estão incluídos 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 pré-identificada para receber carcaças de interesse científico na área de abrangência:

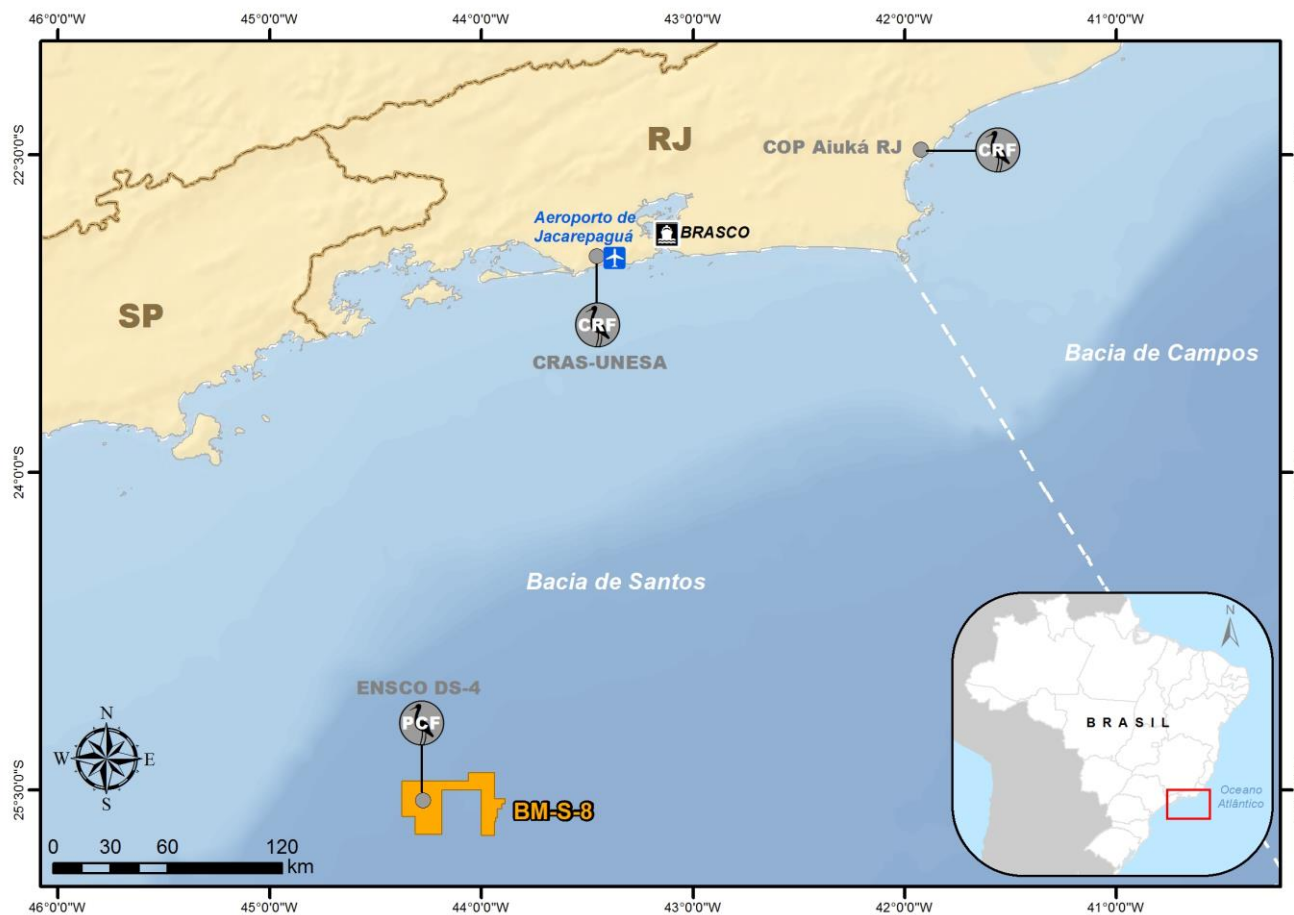
- **Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP):** receberá carcaças de interesse científico.

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

**Tabela 2** – Relação das instalações para o atendimento ao PMAVE

MANEJO DE FAUNA				
Nome: <b>CRAS-UNESA Centro de Recuperação e Reabilitação de Animais Silvestres da Universidade Estácio de Sá (CRF)</b>				CNPJ: 34.075.739/0034-42
Atividades:	(x) Estabilização	(x) Reabilitação	(x) Necropsia	CTF: 5482199
Responsável: Jeferson Rocha Pires				Contato: (21) 99695-9907
Endereço: <b>Estrada Boca do Mato, 850, Vargem Pequena, Rio de Janeiro – RJ, CEP 22783-320</b>				
Nome: <b>COP Aiuká RJ Centro Operacional da Aiuká Rio de Janeiro (CRF*)</b>				CNPJ: 11.628.466/0001-52
Atividades:	(x) Estabilização	(x) Reabilitação	(x) Necropsia	CTF: 5124906
Responsável: Claudia Carvalho do Nascimento				Contato: (22) 2760-7661 / (13) 97411-4486
Endereço: <b>Rua Teresópolis, 163, Boca da Barra, CEP 28893-004, Rio das Ostras-RJ</b>				
DEPÓSITO DE MATERIAL BIOLÓGICO				
Nome: <b>Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZ-USP)</b>				CTF: 751490
Responsável: Prof. Dr. <b>Luis Fábio Silveira</b>				Contato: (11) 2065-8100
Endereço: Avenida Nazaré, 481, CEP 04263-000, São Paulo – SP				

\* O COP Aiuká RJ está em processo de licenciamento para atuar como CRF. Quando o processo estiver finalizado, passará a atuar na estabilização, reabilitação e necropsia de aves.



**Figura 3:** Distribuição geográfica das instalações de atendimento a aves durante as atividades de perfuração exploratória da Statoil na Bacia de Santos  
(Legenda: CRF – Centro de Reabilitação de Fauna, PCF – Ponto de Coleta de Fauna)

### 3.2.6. Equipamentos

Os equipamentos que estarão disponíveis na instalação que atuará como Ponto de Coleta de Fauna (PCF) na execução do PMAVE durante as atividades de perfuração exploratória da Statoil na Bacia de Santos estão listados na **Tabela 3**.

É importante ressaltar que a segurança do pessoal envolvido na resposta a qualquer incidente será prioritária à segurança da fauna, a qualquer momento. O Representante da empresa e as equipes de fauna deverão seguir as normas de SMS vigentes nas unidades em questão, sendo obrigatório o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

**Tabela 3** - Lista de recursos e equipamentos que ficarão armazenados no Ponto de Coleta de Fauna (PCF).

Recurso	Quantidade
Caixa de papelão (dimensões aproximadas: 80x80cm)	5 unidades
Caixa de transporte número 2 Padrão IATA	2 unidades
Caixa de transporte número 5 Padrão IATA	1 unidade
Caixa térmica	2 unidades
Cobertor de lã	1 unidade
Esparadrapo	1 unidade
Ficha PMAVE	20 unidades
Fita adesiva larga	1 rolo
Luva de algodão	2 pares
Luva de látex para procedimentos	1 caixa
Luva de raspa de couro	2 pares
Manual PMAVE	1 unidade
Máscara de proteção respiratória tipo semi-facial – PFF2/N95	1 caixa
Óculos de proteção	2 unidades
Pincel marcador permanente	1 unidade
Planilha PMAVE	20 unidades
Puçá - malha fina	1 unidade
Puçá – malha média	1 unidade
Saco plástico para lixo infectante	20 unidades
Toalha de banho	10 unidades
Toalha de rosto	5 unidades

## 4. Documentação

Como mencionado anteriormente, todas as ocorrências relacionadas ao PMAVE durante a atividade da Statoil na Bacia de Santos serão registradas e documentadas através do preenchimento da Planilha e da Ficha PMAVE (**ANEXO 3** e **ANEXO 4**, respectivamente).

Será desenvolvido um relatório anual, consolidando as ocorrências durante a atividade da Statoil, bem como os respectivos encaminhamentos. O relatório será composto por:

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

RELATÓRIO PMAVE – TABELA DE OCORRÊNCIAS		
Nº	Descrição da Coluna	Orientação para Preenchimento
1	Ocorrência	Número da ocorrência
2	Data de entrada	AAAA/MM/DD
3	Origem	(1) Aglomeração de aves nas instalações da unidade marítima; (2) Ave cuja presença ofereça risco à segurança operacional ou do animal; (3) Ave debilitada, ferida ou que necessite de atendimento veterinário; (4) Ave acidentalmente levada à instalação, cujo isolamento não permita o retorno à sua origem; (5) Carcaça de ave encontrada na área da unidade marítima; (6) Outros.
4	Quantidade	Número de animais avistados na ocorrência
5	Espécie	Nome científico da espécie. Para espécies não identificadas, padronizar: (D) Desconhecido.
6	Sexo	(M) Macho, (F) Fêmea, (I) Indeterminado, (D) Desconhecido.
7	Grupo etário	(N) Neonato/Filhote, (J) Juvenil/Sub-adulto, (A) Adulto, (S) Senil, (D) Desconhecido.
8	Estado	(V) Vivo, (M) Morto
9	Colisão	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
10	Aprisionamento	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
11	Óleo	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
12	Ferimento	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
13	Destinação final	(NI) Não houve interferência ou manipulação, (AF) Afugentamento, (SI) Soltura imediata, (RE) Relocação, (SR) Soltura após reabilitação, (OB) Óbito, (TC) Transferência para cativeiro, (EV) Evasão, (OU) Outros.
14	Data de destinação	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 abaixo:



<b>RELATÓRIO PMAVE – PLANILHA DE DADOS BRUTOS</b>		
<b>Nº</b>	<b>Descrição da Coluna</b>	<b>Orientação para Preenchimento</b>
1	Processo	02001.005568/2016-16
2	Empreendedor	Statoil Brasil Óleo e Gás Ltda.
3	Bacia	Bacia de Santos
4	Projeto	PMAVE
5	ABIO	Número da ABIO. Padronizar: XXX/AA
6	Ocorrência	Número da ocorrência
7	Data de entrada	AAAA/MM/DD
8	Hora de entrada	
9	Coordenadas geográficas	
10	Origem	(1) Aglomeração de aves nas instalações da unidade marítima; (2) Ave cuja presença ofereça risco à segurança operacional ou do animal; (3) Ave debilitada, ferida ou que necessite de atendimento veterinário; (4) Ave acidentalmente levada à instalação, cujo isolamento não permita o retorno à sua origem; (5) Carcaça de ave encontrada na área da unidade marítima; (6) Outros.
11	Quantidade	Número de animais avistados na ocorrência
12	Espécie	Nome científico da espécie. Para espécies não identificadas, padronizar: (D) Desconhecido.
13	Sexo	(M) Macho, (F) Fêmea, (I) Indeterminado, (D) Desconhecido.
14	Grupo etário	(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	(BAR) Alerta e vivo, (QAR) Alerta e quieto, (NR) Não responsivo, (D) Desconhecido.
18	Colisão	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
19	Aprisionamento	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
20	Óleo	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
21	Ferimento	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
22	Destinação final	(NI) Não houve interferência ou manipulação, (AF) Afugentamento, (SI) Soltura imediata, (RE) Relocação, (SR) Soltura após reabilitação, (OB) Óbito, (TC) Transferência para cativeiro, (EV) Evasão, (OU) Outros.
23	Data de destinação	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. Os nomes dos arquivos deverão fazer referência ao número da ocorrência.

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.net***. 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

As equipes da Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais e da Witt|O'Brien's foram responsáveis pela elaboração do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna para as atividades de perfuração exploratória marítima da Statoil na Bacia de Santos.

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

**Tabela 4** – Equipe técnica responsável pela elaboração deste Plano.

Nome	Formação	CPF	CTF
<b>Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais</b>			
Camila Mayumi Hirata dos Santos	Bióloga, Mestre e Doutora em Zoologia pela Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Rio Claro	228.031.978-04	5765737
Claudia Carvalho do Nascimento	Médica Veterinária, Mestre em Reprodução Animal pela Universidade de São Paulo.	269.215.078-31	2018536
Emerson Toshimi Eto	Biólogo.	408.168.468-55	6061146
Paulo Sérgio Valobra	Médico Veterinário.	314.847.798-78	5366422
Rodolfo Pinho da Silva Filho	Médico Veterinário, Mestre em Medicina Veterinária Preventiva pela Universidade Federal do Rio Grande. Experiência nacional e internacional em respostas à fauna petrolizada.	401790010-00	4342184
Valeria Ruoppolo	Médica Veterinária, Mestre e Doutora em Patologia Comparada pela Universidade de São Paulo.	195.315.808-04	2984916
Viviane Barquete	Oceanóloga, Mestre em Aquicultura pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande e Doutora em Zoologia pela University of Cape Town.	247.454.708-86	324746
<b>Witt O'Brien's Brasil</b>			
Pedro Martins	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.	053.272.567-07	363465
Marushka Pina	Geógrafa, pela Universidade Federal Fluminense. Pós-graduada em Auditoria e Perícia Ambiental, pela Universidade Gama Filho.	110.142.977-10	5592665
Álvaro Leite	Geógrafo, pela Universidade PUC- Rio. Especialista em GIS.	095.101.407-24	5686376

## Referências Bibliográficas

- AAZV (1998). *Guidelines for Zoo and Aquarium Veterinary Medical Programs and Veterinary Hospitals*. 75p.
- AIUKÁ/WITT O'BRIEN'S BRASIL (2015). Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna.
- APRILE, G.; BERTONATTI, C. (1996). Manual sobre Rehabilitación de Fauna. Boletín Técnico FVSA. Buenos Aires, Argentina.
- AZA (2005). *Penguin Husbandry. Manual Third Edition*. 142p.
- 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.
- DIERAUF, L.; GULLAND, F. (2001). *CRC Handbook of Marine Mammal Medicine*. 1120p.
- DOMÍNGUEZ, J. C.; CORDERO, G. (1993). *Rehabilitación de aves salvajes heridas – técnicas de reparación de fracturas en las extremidades*. Manual Técnico. 181p.
- ECKERT, K. L.; BJORN DAL, K. A.; ABREU-GROBOIS, F. A.; DONNELLY, M. (1999). *Research and Management Techniques for the Conservation of Sea Turtles. Marine Turtle Specialist Group – IUCN*. 248p.
- 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.
- FOWLER, M. E.; CUBAS, Z. S. (2001). *Biology, Medicine, and Surgery of South American Wild Animals*. 550p.
- FOWLER, M. E.; MILLER, R. E. (2003). *Zoo and Wild Animal Medicine*. 992p.
- GAGE, L.; WHALEY, J. E. (2006). *Policies and best practices – marine mammal stranding response, rehabilitation, and release*. 50p.
- GORENZEL, W. P.; SALMON T. P. (2008). *Bird Hazing Manual - Techniques and Strategies for Dispersing Birds from Spill Sites. University of California, Agriculture and Natural Resources Publication 21638*, 102p.
- 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.
- HEREDIA S.A.R.; ALVAREZ C.K.; LOUREIRO J.D. (2008). *Aves marinas empetroladas: Guía práctica para su atención y manejo*. Fundación Mundo Marino. San Clemente Del Tuyú, Argentina, 138p.

- NOVIELLO D. (2012) *Responding to the Threat of Oil Spills to Southern Resident Killer Whales in U.S. Waters - Washington State Department of Fish and Wildlife* [http://www.verney.ca/assets/SSEC\\_Presentations/Session%204/4B,5B\\_DonaldNoviello\\_Poster.pdf](http://www.verney.ca/assets/SSEC_Presentations/Session%204/4B,5B_DonaldNoviello_Poster.pdf)
- OWCN (OILED WILDLIFE CARE NETWORK) (2000). *Protocols for the care of oil-affected birds*. Davis: Wildlife Health Center, University of California, 75p.
- 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.
- RUOPPOLO, V.; SILVA, R. P. (2004). Reabilitação de fauna em derramamentos de petróleo. *Clínica Veterinária, Revista de educação continuada ao médico veterinário de pequenos animais*, n. 50, 78-80.
- SILVA-FILHO, R. P. & RUOPPOLO V. (2007). Sphenisciformes (Pinguim). In: Cubas, Z. S, Silva J. C. R., Catão-Dias, J. L. (eds). *Tratado de animais selvagens: Medicina veterinária*. São Paulo, Brasil: Roca.
- 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. *Ringling & Migration*, v. 7, n. 1, p 7-14, 1986.