



**PETROBRAS**

MANUAL  
**PMAVE**

---

Atividade de Peruração Marítima no Bloco BM-CAL-11 e  
BM-CAL-12 – Bacia de Camamu-Almada

## SUMÁRIO

Apresentação .....	02
Objetivos do PMAVE .....	03
Fluxograma de Procedimentos .....	04
Registro de Ocorrência - Ficha e Planilha PMAVE.....	05
Manejo da Avifauna .....	08
Contatos da Equipe Técnica da PETROBRAS .....	11
Levantamento de Espécies .....	12
Pranchas de Identificação da Avifauna .....	15
Referências Bibliográficas .....	21



## APRESENTAÇÃO

O presente documento visa auxiliar os técnicos que atuarão na Unidade Marítima de Perfuração, no desenvolvimento das atividades do Plano de Manejo da Avifauna em Unidades Marítimas de Perfuração (PMAVE), em conjunto com a equipe técnica da PETROBRAS embarcada, a Coordenação de Meio Ambiente da PETROBRAS em terra e a equipe da Consultoria responsável pela execução do Plano. Para tanto, apresenta as seguintes informações:

- Fluxograma de procedimentos;
- Contatos da Coordenação de Meio Ambiente da PETROBRAS – E&P-EXP/SMSO;
- Informações gerais da fauna de provável ocorrência no Bloco BM-CAL-10 (avifauna, cetáceos e quelônios marinhos);
- Pranchas de Identificação da fauna (avifauna, cetáceos e quelônios marinhos).



## OBJETIVOS DO PMAVE

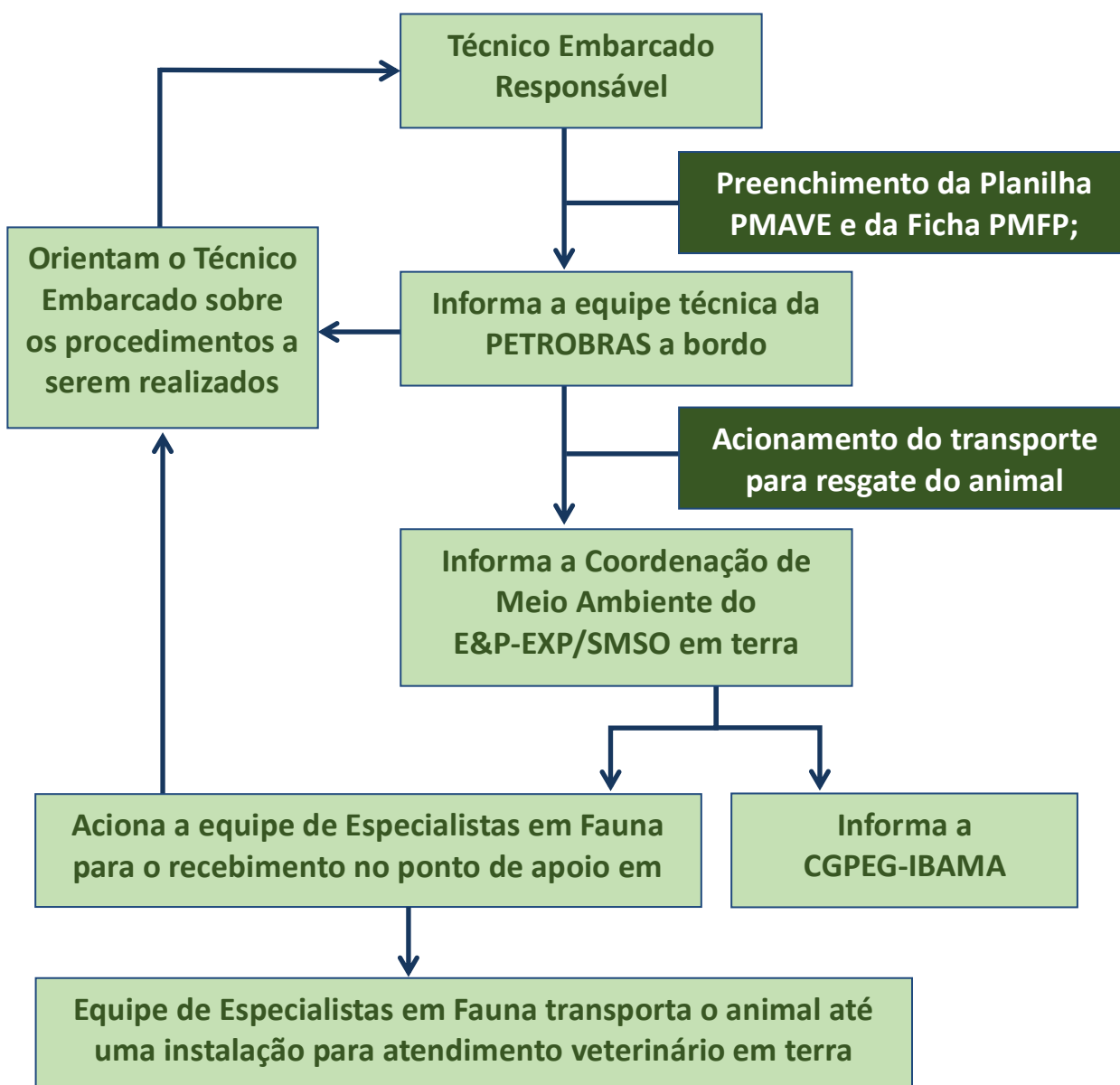
O Plano de Manejo de Aves possui como objetivos:

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



## FLUXOGRAMA DE PROCEDIMENTOS

O Fluxo de procedimentos das principais ações durante o acionamento do PMAVE desde o avistamento até a resolução da ocorrência é apresentado logo abaixo:





## REGISTRO DE OCORRÊNCIAS – FICHAS E PLANILHA PMAVE

O Técnico Embarcado Responsável registrará as ocorrências incidentais envolvendo:

- Aglomeração de aves nas instalações das unidades marítimas de produção/ perfuração;
- 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 das unidades marítimas de produção/ perfuração.

O registro será realizado através do preenchimento da Ficha (Figura I) e da Planilha (Figura II) PMAVE e fotodocumentação do(s) exemplar(es).



FICHA PMAVE		
Empresário(a):		
Empresário(a): CPF: _____	Consultoria Responsável: CPF: _____	
Unidade Marítima:	Número da RECTME:	
DADOS DO ANIMAL		
NP Ocorrência:	ID Temporário:	ID Definitivo:
Espécie:	Sexo: <input type="checkbox"/> Macho <input type="checkbox"/> Fêmea <input type="checkbox"/> Indeterminado	
Grupo etário: <input type="checkbox"/> Neonato/Pilote <input type="checkbox"/> Avelú/Sub-adulto <input type="checkbox"/> Adulto <input type="checkbox"/> Semil	Estado: <input type="checkbox"/> Vivo <input type="checkbox"/> Morto	
Atitude: <input type="checkbox"/> Bar (alerta e ativo) <input type="checkbox"/> CAR (alerta e quieto) <input type="checkbox"/> NR (não responsivo)	Condição corporal: <input type="checkbox"/> saudável <input type="checkbox"/> magro <input type="checkbox"/> gordo <input type="checkbox"/> óbvio	
Houve contato da ave com a instalação: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sabe	Presença de óleo: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sabe	
Houve espionamento da ave na instalação: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sabe	Fertimento visível: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sabe	
Observações clínicas ou comportamentais:		
PROCEDIMENTOS		
<b>AVISTAMENTO</b>		
Data: ___/___/___ Hora: _____ Responsável (nome e assinatura): _____		
Origem: <input type="checkbox"/> Aglomeração de aves <input type="checkbox"/> Presença de ave com risco à segurança <input type="checkbox"/> Aves desatentas, feridas ou que que necessitem de atendimento <input type="checkbox"/> Ave acidentalmente levada à instalação, cujo sustento não permita o retorno à sua origem <input type="checkbox"/> Carregas de aves <input type="checkbox"/> Outros _____		
Coordenadas geográficas: _____		
Local encontrado: _____		
Observações: _____		
<b>ACIONAMENTO</b>		
Data: ___/___/___ Hora: _____ Responsável (nome e assinatura): _____		
Motivo do acionamento ou outras observações: _____		
<b>CAPTURA</b>		
Data: ___/___/___ Hora: _____ Responsável (nome e assinatura): _____		
Recebeu atendimento veterinário in loco? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim, pela equipe embarcada <input type="checkbox"/> Sim, pela equipe técnica		
Observações: _____		
<b>TRANSPORTE</b>		
Data: ___/___/___ Hora: _____ Responsável (nome e assinatura): _____		
Meio de Transporte: _____		
Observações: _____		
<b>RECEBIMENTO</b>		
Data: ___/___/___ Hora: _____ Responsável (nome e assinatura): _____		
Documento: _____		
Local de destinação: _____		
Observações: _____		
<b>DESTINAÇÃO FINAL</b>		
Data: ___/___/___ Hora: _____ Responsável (nome/assinatura): _____		
Local de Destinação: _____ Documento: _____		
Tipo: <input type="checkbox"/> Óbito <input type="checkbox"/> Soltura imediata <input type="checkbox"/> Resociação <input type="checkbox"/> Soltura após resociação <input type="checkbox"/> Transferência para cativeiro <input type="checkbox"/> Exatão <input type="checkbox"/> Outros _____		
Observações: _____		
_____ Coordenador Geral		_____ Médico Veterinário Responsável

Figura I: Ficha PMAVE para registro de ocorrências.

Todas as fichas deverão ser atestadas e assinadas pelo Coordenador geral do PMAVE e pelo Médico Veterinário responsável.

Adicionalmente às Fichas, deverá ser preenchida a Planilha PMAVE, que resumidamente consolidará as informações principais das Fichas, como data, hora, origem, dados dos animais avistados, Interação com a unidade, e destinação, além de observações e rubrica do responsável pelo preenchimento.

Ao preencher a Ficha de Ocorrência, além dos dados do animal avistado, devem ser preenchidos os campos da ficha destinados para acionamento, captura, transporte, recebimento e destinação final, quando pertinentes.

Em cada um destes campos devem ser preenchidos data, hora e responsável (nome e assinatura) por cada uma destas ações, necessariamente.







## MANEJO DA AVIFAUNA

Para quaisquer procedimentos efetuados nas diversas situações de ocorrência de avifauna na Unidade Marítima de Perfuração, serão tratadas como prioritários e urgentes as ocorrências que envolverem, nesta ordem:

- Risco para a segurança operacional da atividade;
- Mortandade da avifauna (ou risco de);
- Espécies ameaçadas de extinção.

Nestas situações, após orientação técnica inicial e confirmação da ocorrência, a equipe técnica da Coordenação de Meio Ambiente do E&P-EXP/SMSO, responsável pelo projeto, comunicará à Coordenação Geral de Petróleo e Gás da Diretoria de Licenciamento Ambiental do IBAMA (CGPEG).

Nos demais casos, o manejo será avaliado considerando o tipo de ocorrência, condições meteoceanográficas e logística disponível.

Nas situações em que aves sadias venham a utilizar momentaneamente algum ponto da Unidade Marítima de Perfuração como área de pouso ou descanso, sem oferecer risco à operação ou ao animal, não será realizada a manipulação das mesmas nem o registro no âmbito do PMAVE.

## Afugentamento

O afugentamento poderá ser adotado em casos de:

1. Aglomeração de aves nas instalações da unidade marítima de perfuração;
2. Aves marinhas sadias cuja presença na instalação ofereça risco à segurança operacional ou do animal;

## Captura e transporte de aves vivas

A captura e transporte de aves vivas poderá ser adotada em caso de:

1. Aves debilitadas, feridas ou que necessitem de atendimento veterinário;
2. Aves acidentalmente levadas à instalação, cujo isolamento não permita o retorno à sua origem.

## Coleta e transporte de aves mortas

A coleta e transporte de aves mortas deverá seguir as seguintes premissas:

1. A manipulação será feita pelo Técnico Embarcado Responsável mediante o uso de Equipamento de Proteção Individual - EPI;
2. A carcaça será recolhida e colocada em saco plástico de cor branco leitoso específico para resíduo infectante;
3. A conservação de animais mortos para fins de necropsia será realizada em caixa térmica com gelo, exclusiva para esta finalidade, limitado a 72 horas;
4. A ocorrência será comunicada à equipe técnica da Coordenação de Meio Ambiente do E&P-EXP/SMSO, que acionará a equipe de Especialistas em Fauna para recebimento da carcaça e documentação (Ficha e Planilha PMAVE) no ponto de apoio (marítimo ou terrestre, a depender da logística disponível)

## Soltura Imediata

Nos casos em que for avaliado que a(s) ave(s) capturada(s) necessita(m) apenas de abrigo temporário e/ou repouso, o Técnico Embarcado Responsável, sob orientação da equipe técnica da Coordenação de Meio Ambiente do E&P-EXP/SMSO, poderá realizar a assistência in loco, posteriormente liberando na natureza, desde que os requisitos abaixo, baseados na Instrução Normativa IBAMA nº 179/2008, sejam atendidos:

1. A ave for recém-capturada na natureza;
2. A espécie ocorrer naturalmente no local de captura; e
3. A ave não apresentar problemas que impeçam sua sobrevivência ou adaptação em vida livre.

Os procedimentos de Realocação, Reabilitação e destinação de aves vivas, e Necropsia e destinação de aves mortas serão realizadas pela equipe especializada nas bases de apoio em terra. Portanto, o Técnico Embarcado Responsável, nestes casos, será responsável apenas por relatar e enviar os documentos pertinentes para a Coordenação Geral do PMAVE.



## CONTATOS DA COORDENAÇÃO DE MEIO AMBIENTE DA PETROBRAS - EXP/SMSO

Após o registro da ocorrência, o Técnico Embarcado Responsável entrará em contato com a equipe da Coordenação de Meio Ambiente do E&P-EXP/SMSO, responsável pelo projeto para obtenção de orientação para condução dos devidos procedimentos:

**Avenida República do Chile, 330 – Torre Leste 14º Andar  
Centro, Rio de Janeiro, RJ – CEP 20031-170**

**Telefone: (021) 2144-8713**

**Fax: (021) 2144-1633**

Na primeira comunicação com a equipe técnica da Coordenação de Meio Ambiente do E&P-EXP/SMSO, o Técnico Embarcado Responsável deverá repassar a Planilha PMAVE, o registro fotográfico e as seguintes informações complementares de descrição do cenário encontrado (*situation report*):

1. Identificação e quantitativo dos animais envolvidos na interação;
2. Comportamento dos animais;
3. Possíveis motivos que possam explicar o comportamento observado;
4. Há quanto tempo a situação se iniciou, e como se desenrolou.



## LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES DE PROVÁVEL OCORRÊNCIA NOS BLOCOS BM-CAL-11 E BM-CAL-12

São apresentadas no quadro a seguir (Quadro I) as espécies da avifauna com possível ocorrência em áreas oceânicas das Bacias de Camamu-Almada e Jequitinhonha, com base nas informações geradas no Diagnóstico Ambiental, além de informações sobre ciclo biológico, estado de conservação, e área de ocorrência:





# PRANCHAS DE IDENTIFICAÇÃO DA AVIFAUNA

Esta seção apresenta pranchas com informações para a identificação das espécies de aves marinhas mais prováveis de serem registradas na região oceânica dos Blocos BM-CAL-11 e BM-CAL-12, Bacia de Camamu-Almada, litoral da Bahia.

Para cada uma das 26 espécies consideradas, são apresentadas fotos representativas de características relevantes para a identificação visual.

Estas pranchas são materiais auxiliares do Plano de Manejo de Avifauna em Unidades Marítimas de Perfuração (PMAVE), que está sendo apresentado na resposta ao parecer Técnico 417/2015 da CGPEG/IBAMA, e é parte complementar do Estudo de Impacto Ambiental da Atividade de Perfuração Marítima nos Blocos BM-CAL-11 e BM-CAL-12, sob concessão da PETROBRAS.



*Gaivotão*  
*(Larus docimicanus)*



*Talha-mar*  
*(Rynchops niger)*



*Trinta-reis*  
*(Anous sp.)*



*Trinta-reis-de-bico-preto*  
*(Gelochelidon nilótica)*



*Grazina*  
*(Gygis alba)*



*Trinta-reis-das-rocas*  
*(Onychoprion fuscatus)*



*Trinta-réis-grande*  
(*Phaetusa simplex*)



*Trinta-réis-de-bico-vermelho*  
(*Sterna hirundinacea*)



*Trinta-réis-boreal*  
(*Sterna hirundo*)



*Trinta-réis-real*  
(*Thalasseus maximus*)



*Tesourão*  
(*Fregata magnificens*)



*Atobá-grande*  
(*Sula dactylatra*)



*Atobá*  
*(Sula leucogaster)*



*Atobá-de-pé-vermelho*  
*(Sula sula)*



*Mandrião-do-sul*  
*(Stercorarius maccormicki)*



*Painho-de-barriga-branca*  
*(Fregetta grallaria)*



*Painho-de-barriga-preta*  
*(Fregetta tropica)*



*Painho-de-cauda-furcada*  
*(Oceanodroma leucorhoa)*



*Cagarra-grande*  
(*Calonectris borealis*)



*Pardela-preta*  
(*Procellaria aequinoctialis*)



*Grazina-de-trindade*  
(*Pterodroma arminjoniana*)



*Tesourão-pequeno*  
(*Fregata ariel*)



*Pardela-de-barrete*  
(*Puffinus gravis*)



*Pardela-escura*  
(*Puffinus griseus*)



*Pardela-sombria*  
*(Puffinus puffinus)*





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTAS, P. T. Z. Migration of nearctic shorebirds (Charadriidae and Scolopacidae) in Brazil – flyways and their different seasonal use. Wader Study Group Bull. 39: 52-56. 1983API. Oil spill cleanup: options for minimizing adverse ecological impacts. Tetra Tech: Washington, p. 580. (API, 4435). 1985.

BENCKE, G.A., G.N. MAURÍCIO, P.F. DEVELEY e J.M. GOERCK. Áreas importantes para a conservação das aves no Brasil. Parte I - Estados do Domínio da Mata Atlântica. Save Brasil, São Paulo, SP, 2006.

DEVENISH, C., DIAZ FERNANDEZ, D.F., CLAY, R.P., DAVIDSON, I. & YÉPEZ ZABALA, I. (eds). Important bird areas Americas – Priority sites for biodiversity conservation. BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 16), Quito, Ecuador. 2009. Webpage do projeto: <http://www.birdlife.org/datazone/site>

ICMBIO. Sumário Executivo do Plano de Ação Nacional para Conservação das Aves Limícolas Migratórias. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Brasília. 2013.

ICMBIO. Relatório anual de rotas e áreas de concentração de aves migratórias no Brasil. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), CEMAVE. Cabedelo, PB. 2016. 63 p.

IUCN - International Union for Conservation of Nature. Red List of Threatened Species. 2016. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org>.

LIMA, P. C., HAYS, H., LIMA, R. C. F. R., CORMONS, T., CORMONS, G., DiCONSTANZO, J. & SANTOS, S. S. Recuperações de *Sterna dougallii* (Montagu, 1813) na Bahia, Brasil, entre 1995 e 2004. Ararajuba. 12 (2):147-149, 2004.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. Lista Nacional Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção – Flora, Fauna, Peixes e Invertebrados Aquáticos. Publicada através das Portarias nº 443, 444 e 445, de 17 de dezembro de 2014.

PETROBRAS/AECOM. Diagnostico de Fauna do Litoral da Bahia e Norte do Espírito Santo – Relatório consolidado de Campo. 185p. 2014.