

# MANUAL DE BOAS PRÁTICAS



Manejo de fauna atingida por óleo

# **MANUAL**

## **de Boas Práticas**

---

Manejo de fauna atingida por óleo

---

**Presidência da República**

Michel Temer

**Ministério do Meio Ambiente**

José Sarney Filho

**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**

Suely Mara Vaz Guimarães de Araújo

**Diretoria de Proteção Ambiental**

Luciano de Meneses Evaristo

**Diretoria de Licenciamento Ambiental**

Larissa Carolina Amorim dos Santos

**Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas**

Ana Alice Biedzicki de Marques

# Sumário

I. <b>Glossário</b>	6
II. <b>Apresentação</b>	13
1. O que é o Manual?	13
2. Para que serve?	13
3. A quem se destina?	13
4. Quando deve ser utilizado?	14
III. <b>Introdução</b>	15
1. Os efeitos do óleo	15
IV. <b>Resposta à Fauna</b>	16
1. Como a resposta à fauna é classificada?	16
2. Quando a equipe de resposta à fauna deve ser acionada e mobilizada?	17
3. Como a equipe de resposta à fauna deve agir pós-mobilização?	18
4. Quais são as estratégias de resposta à fauna?	20
4.1. Monitoramento	20
V. <b>Estratégias de resposta primária</b>	22
VI. <b>Estratégias de resposta secundária</b>	23
1. Afugentamento	23
2. Captura preventiva	24
VII. <b>Estratégias de resposta terciária</b>	26
1. Resgate de fauna oleada	26
1.1. Para onde os animais resgatados devem ser levados?	28
2. Recepção	28
2.1. Qual a estrutura mínima necessária para a recepção da fauna oleada?	30
3. Transporte	30
4. Admissão e Estabilização	33
4.1. Qual a estrutura mínima necessária para a admissão e estabilização da fauna oleada?	36
5. Limpeza e lavagem da fauna oleada	37
5.1. Qual a estrutura mínima necessária para a limpeza e lavagem da fauna oleada?	39
6. Reabilitação	40
6.1. Qual a estrutura mínima necessária para a reabilitação da fauna oleada?	41
7. Destinação	42
8. Monitoramento pós-soltura	46
9. Quadro resumo	47
VIII. <b>Equipe de resposta à fauna</b>	52

<b>IX. Treinamentos e Simulados</b>	54
<b>X. Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico</b>	56
<b>XI Disposições Gerais</b>	57
<b>XII. Referências</b>	59
<b>XIII. Anexo I: Ficha de Fauna Resgatada</b>	62
<b>XIV. Anexo II: Ficha de Transporte</b>	63
<b>XV. Anexo III. Ficha de Admissão</b>	64
<b>XVI. Anexo IV. Guia para Vistoria em Centros de Atendimento à Fauna Oleada</b>	68
<b>XVII. Anexo V. Diretrizes para atendimento de fauna no campo</b>	71
Aves marinhas e Costeiras	71
Mamíferos Aquáticos	72
Mamíferos Aquáticos – Sirênios	73
Quelônios Aquáticos	74

# I. Glossário

Para fins deste Manual de Boas Práticas, entende-se por:

## A

**Acionamento da equipe de resposta à fauna:** comunicação da ocorrência de um incidente envolvendo vazamento de óleo e repasse de informações mínimas pelo poluidor à equipe de resposta à fauna.

**Afugentamento:** procedimento destinado a promover a fuga de animais de um local devido à ameaça por um determinado impacto ambiental;

**Água tratada:** água que passou por alguma etapa de tratamento físico-químico, possuindo baixo grau de dureza.

**Animal doméstico:** todo animal que pertence a espécie que, por meio de processos históricos tradicionais e sistematizados de manejo ou melhoramento zootécnico, apresenta características biológicas e comportamentais em estreita dependência do homem, apresentando fenótipo variável, diferente da espécie silvestre que o originou;

**Animal exótico:** todo animal pertencente a espécie ou subespécie cuja distribuição geográfica original não inclui o território brasileiro ou as águas jurisdicionais brasileiras e a espécies ou subespécies introduzidas pelo homem, inclusive domésticas;

**Animal silvestre:** espécime da fauna nativa ou exótica cujas características genótípicas e fenotípicas não foram alteradas pelo manejo humano, mantendo correlação com os indivíduos atual ou historicamente presentes em ambiente natural, independentemente da ocorrência e fixação de eventual mutação ou características fenotípicas artificialmente selecionadas, mas que não se fixe por gerações de forma a incorrer em isolamento reprodutivo com a espécie original;

**Animal silvestre da fauna nativa:** todo animal pertencente a espécie nativa, migratória e qualquer outra não exótica, que tenha todo ou parte do seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro ou águas jurisdicionais brasileiras;

**Área livre:** área delimitada e destinada temporariamente para manter os animais enquanto o recinto da unidade de manejo de fauna impactada por óleo é limpo e desinfectado.

**Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ABIO):** autorização instituída pela Instrução Normativa N° 8 de 14 de julho de 2017 que permite ao empreendedor manejar, capturar, coletar e transportar material biológico animal com a finalidade de realização das atividades de levantamento/diagnóstico, monitoramento e afugentamento/resgate no âmbito do processo de licenciamento ambiental federal;

## B

**Base de manejo de fauna:** estrutura com a função de receber, triar, tratar, reabilitar e destinar adequadamente os animais silvestres provenientes das atividades de afugentamento/resgate/captura preventiva;

## C

**Captura:** procedimento de apanha, detenção, contenção ou impedimento de movimentação de espécime, de forma temporária, inclusive por meio químico, seguido de soltura;

**Captura preventiva:** procedimento de captura de animal visando translocá-lo para outra região que seja adequada para a espécie, ou para encaminhá-lo temporariamente a cativeiro, com o objetivo de afastá-lo de situação de risco de contaminação por óleo.

**Cativeiro:** empreendimento, de pessoa jurídica ou física, que possui estrutura e capacidade adequada para o recebimento e manutenção, temporária ou permanente de animais.

**Centro de Atendimento à Fauna:** unidade de manejo permanente e cujo funcionamento independe da ocorrência de incidentes de poluição por óleo, podendo ser responsável por algumas etapas do manejo de fauna oleada ou por todo o processo.

**Centros de Triagem de Animais Silvestres:** unidades responsáveis pelo manejo de fauna silvestre com finalidade de prestar serviço de recepção, identificação, marcação, triagem, avaliação, recuperação, reabilitação e destinação de animais silvestres;

**Coleta:** procedimento de obtenção de material biológico, seja pela remoção definitiva do espécime de seu habitat, seja pela coleta de amostras biológicas.

**Conforto térmico:** sensação de bem-estar, relacionada ao equilíbrio entre o calor produzido pelo corpo do animal e o calor perdido para o ambiente que o envolve.

## D

**Destinação:** ações planejadas ou coordenadas para destino de fauna, realizadas após avaliação técnica que indique dispensa da necessidade de intervenção ou manutenção do espécime em cativeiro ou após procedimentos de reabilitação do animal.

**Destinação final de fauna impossibilitada de soltura:** procedimento com a finalidade de destinar exemplar de fauna impossibilitado de soltura à instituição apta e autorizada legalmente e tecnicamente a mantê-lo;

**Descontaminação ou despetrolização de fauna:** tratamento contra os efeitos da exposição do animal ao óleo. Neste processo está inserida a limpeza e lavagem de fauna.

## E

**Equipe de resposta à fauna:** equipe vinculada à organização/instituição de resposta à fauna, durante emergências com vazamento de óleo.

**Espécie prioritária:** espécies de animais constantes em listas oficiais de espécies ameaçadas (extintas, criticamente em perigo, em perigo e vulneráveis), incluindo as consideradas como quase ameaçadas, bem como espécies de animais endêmicos ou raros que ocorrem na região atingida pelo incidente de poluição por óleo e para as quais se deve conferir prioridade no manejo.

## F

**Fauna:** espécimes pertencentes às espécies da fauna silvestre nativa, exótica e à fauna doméstica.

**Fauna doméstica:** todo animal pertencente à espécie que, por meio de processos históricos tradicionais e sistematizados de manejo ou melhoramento zootécnico, apresenta características



biológicas e comportamentais em estreita dependência do homem, apresentando fenótipo variável diferente da espécie silvestre que o originou;

**Fauna impactada ou oleada:** fauna contaminada por óleo, tanto pela presença de óleo na parte externa do corpo do animal, quanto pela ingestão, ou ainda quando exames laboratoriais comprovarem a contaminação.

**Fauna silvestre exótica:** todo animal pertencente à espécie ou subespécie cuja distribuição geográfica original não inclui o território brasileiro ou suas águas jurisdicionais, ainda que introduzidas pelo homem em ambiente natural, inclusive as espécies asselvajadas, excetuadas as migratórias.

**Fauna silvestre nativa:** todo animal pertencente à espécie nativa, migratória e qualquer outra não exótica, que tenha todo ou parte do seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro ou águas jurisdicionais brasileiras.

## I

**Instalação de Atendimento à Fauna:** unidade de manejo temporária móvel ou fixa cuja mobilização depende da ocorrência de incidentes de poluição por óleo ou do acionamento para ampliar a capacidade de resposta.

## L

**Levantamento:** procedimento diagnóstico utilizado para caracterizar a biota de determinado recorte geográfico;

**Limpeza de fauna oleada:** processo que envolve a limpeza, lavagem, enxágue e secagem da fauna ou outro método utilizado para a remoção do óleo do corpo do animal.

## M

**Manejo de fauna oleada:** ações destinadas ao atendimento do animal podendo contemplar as seguintes etapas: monitoramento, resgate, recepção, transporte, admissão, estabilização, limpeza, reabilitação, destinação e monitoramento pós-soltura.

**Material biológico:** todo o organismo ou parte deste, incluindo carcaças e fragmentos. Neste manual serão considerados apenas materiais de origem animal;

**Mobilização da equipe de resposta à fauna:** envio da equipe de resposta à fauna ao local do incidente, para desencadear as ações de resposta à emergência.

**Monitoramento:** procedimento utilizado para aferir indicadores de determinada comunidade, população ou fator abiótico e demais interações possíveis desses, em um determinado intervalo de tempo e recorte geográfico, com a finalidade de verificar a ocorrência de mudanças, identificar os principais fatores modificadores, avaliar os efeitos e impactos nos ecossistemas, nas comunidades, nas populações e/ou nas espécies e aferir a efetividade de determinado programa ambiental;

## P

**Plano de Emergência Individual (PEI):** documento ou conjunto de documentos, que contenha as informações e descreva os procedimentos de resposta da instalação a um incidente de poluição por óleo, em águas sob jurisdição nacional, decorrente de suas atividades.

**Plano de Trabalho:** documento que apresenta o detalhamento executivo da metodologia das atividades de levantamento de fauna terrestre e aquática com a finalidade de elaboração de diagnóstico ambiental;

**Primeiros socorros:** procedimentos iniciais de tratamento imediato e provisório que visam garantir conforto térmico aos animais (aquecimento ou resfriamento), hidratação, remoção do excesso do óleo das mucosas, registro de lesões evidentes e medição de temperatura corpórea (aves e mamíferos).

**Poluidor:** pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por incidente de poluição por óleo.

**Programa Ambiental:** documento que apresenta o detalhamento executivo da metodologia das atividades de monitoramento, afugentamento/resgate ou outras relacionadas à fauna terrestre ou aquática, com a finalidade de mitigar e/ou compensar os impactos negativos;

## Q

**Quarentena:** período de isolamento do animal na unidade de reabilitação para que doenças preexistentes possam ser detectadas;

## R

**Reabilitação de fauna:** ação de recuperar as condições sanitárias, físicas, psíquicas e comportamentais de um animal silvestre, de modo que o permita se desenvolver em seu ambiente natural de forma independente e de acordo com as características biológicas de sua espécie.

**Recinto de fauna:** espaço fisicamente delimitado e adequado à biologia da espécie a ser utilizado no processo de manejo de fauna em cativeiro.

**Recursos:** equipamentos, materiais, profissionais e estruturas físicas envolvidas na resposta à fauna oleada.

**Relação da Equipe Técnica (RET):** documento encaminhado pelo empreendedor ao Ibama, contendo relação da equipe técnica de campo (apenas profissionais graduados em áreas relacionadas às atividades) e respectiva declaração de regularidade (Cadastro Técnico Federal do Ibama, Conselhos de Classe e aptidão técnica para a realização dos trabalhos) durante a elaboração da ABIO;

**Resgate de fauna oleada:** captura ou recolhimento de animais atingidos por incidente de poluição por óleo, visando tratamento e reabilitação, quando necessário, e para adequada destinação posterior.

**Responsável pela equipe de resposta à fauna:** técnico especializado do quadro de funcionários do poluidor ou de empresa de resposta contratada, responsável pelas ações de manejo de fauna.

**Resposta à fauna:** conjunto de atividades que visam minimizar os impactos de um vazamento à fauna, prevenindo o contato dos animais com o óleo e mitigando seus efeitos nos animais que foram contaminados.

## S

**Soltura:** procedimento de restituir o espécime à natureza, preferencialmente em seu ambiente natural de origem, ou semelhante, dentro dos limites de sua distribuição geográfica.

**Superfície impermeável:** superfície cujo revestimento não permite a penetração de fluidos.

**Superfície impermeabilizada:** superfície que se tornou impermeável pela adição de substâncias ou materiais que impeçam a penetração de fluidos, como lonas plásticas, por exemplo.

## T

**Triagem:** processo que determina a ordem e prioridade de atendimento por espécime durante as ações de manejo de fauna oleada.

## U

**Unidades de manejo de fauna impactada por óleo:** centros ou instalações de pessoa jurídica pública ou privada, onde serão realizadas uma ou mais etapas do manejo de fauna oleada.

## Z

**Zona fria:** é zona em que se estabelece o local para recepção da fauna oleada e outras funções que se considere necessárias ao controle do incidente. É também chamada de zona limpa, zona verde ou zona de apoio geral.

**Zona morna:** é uma área intermediária entre a quente (de maior risco) e a fria (totalmente segura). Na zona morna o acesso e a circulação ainda são restritos, mas as condições de risco não são tão altas, propiciando uma área para que os profissionais se equipem, repassem orientações e façam as últimas verificações de segurança antes de adentrar a zona quente. Por isso, ela é utilizada como ponto de partida para as ações na zona quente.

**Zona quente:** local atingido pelo óleo e onde são estabelecidas as estratégias de resposta como contenção e recolhimento, por exemplo. Nesta área podem ser estabelecidas ações de monitoramento embarcado e captura de fauna oleada.

## **II. Apresentação**

### ***1. O que é o Manual?***

O Manual de Boas Práticas é um documento técnico que estabelece as ações mínimas necessárias à resposta a um incidente de poluição por óleo em águas jurisdicionais brasileiras, que envolva fauna impactada ou sob risco.

### ***2. Para que serve?***

O objetivo do documento é estabelecer os procedimentos para o manejo de fauna oleada e definir as estruturas mínimas necessárias aos centros e instalações utilizados durante a resposta a um incidente de poluição por óleo.

### ***3. A quem se destina?***

O Manual deve ser utilizado pelas equipes de resposta à fauna de empreendimentos ou atividades licenciadas ou autorizadas pelo Ibama, que possuam aspectos com potencial impacto de vazamento de óleo em águas sob jurisdição nacional. Para as equipes de resposta à fauna vinculadas a empreendimentos licenciados ou autorizados por outros entes governamentais, sua utilização é facultativa.

Ou seja, quando houver um acidente envolvendo fauna oleada a partir de um empreendimento licenciado pelo Ibama, o respondedor é obrigado a seguir o disposto neste manual. Entretanto, caso o empreendimento a partir do qual o acidente ocorreu tenha sido licenciado pelo Estado ou Município, a utilização deste Manual de Boas Práticas pela equipe de resposta é opcional.

#### ***4. Quando deve ser utilizado?***

O Manual deve ser utilizado para subsidiar a elaboração das ações de resposta à fauna nos planos de emergência apresentados durante o processo de licenciamento ambiental federal, visando a prevenção e a preparação para a resposta a um vazamento de óleo e com risco de impacto à fauna. Também será utilizado quando o Plano Nacional de Ação de Emergência para Fauna Impactada por Óleo – PAE Fauna for acionado.

Os empreendimentos já licenciados devem adaptar os seus respectivos planos de proteção à fauna ao Manual de Boas Práticas a partir da primeira renovação da licença subsequente à publicação deste manual ou de sua atualização.

# III. Introdução

## ***1. Os efeitos do óleo***

Embora nem todo vazamento de óleo cause impacto à fauna, essa consequência deve sempre ser considerada, em função do risco da interação entre o óleo presente no ambiente e a fauna.

O volume de óleo vazado não tem necessariamente relação com o número de animais afetados. Assim, um pequeno vazamento que atinja uma área de alimentação de determinada espécie pode ser mais danoso que um vazamento de maior volume em uma área menos sensível, por exemplo.

Vale ressaltar que qualquer quantidade de óleo no corpo do animal pode causar efeitos negativos, sendo que os principais efeitos, em especial para aves, mamíferos e répteis incluem alteração da temperatura corpórea (aves e mamíferos), desidratação, lesões na pele, mucosas, no trato respiratório e no sistema gastrointestinal, perda de flutuabilidade e da impermeabilidade das penas (aves), diminuição da capacidade de natação, anemia, impactos na reprodução e viabilidade de ovo (aves e répteis).

Desta forma, indica-se que os procedimentos para a proteção da fauna sejam iniciados tão logo o incidente seja constatado, não sendo necessário estarem atrelados às demais ações de resposta do incidente.

Os procedimentos devem ser realizados ou coordenados por especialistas para que sejam mais eficientes.

## IV. Resposta à fauna

### 1. Como a resposta à fauna é classificada?

A atuação na resposta à fauna deve ocorrer sob uma perspectiva escalonada, de acordo com os recursos necessários disponíveis para atendimento e em função da previsão do impacto decorrente do vazamento de óleo.

A classificação da resposta à fauna não tem relação com o volume de óleo vazado ou com o número de animais atingidos. Dessa forma, tendo como base o Manual da IPIECA (*Wildlife Response Preparedness*, 2014), a resposta a fauna é classificada em:

**Tabela 1.** Classificação da resposta à emergência em *tiers* segundo IPIECA, 2014.

<b>Tier 1</b>	Quando os recursos locais são suficientes para atendimento da emergência com fauna oleada.
<b>Tier 2</b>	Quando os recursos regionais são suficientes para o atendimento da emergência com fauna oleada.
<b>Tier 3</b>	Quando recursos nacionais e internacionais são necessários para o atendimento da emergência com fauna oleada.

Nos incidentes classificados como *tier 1*, o responsável pela equipe de resposta à fauna do empreendimento e/ou atividade lidera a equipe e dentro de poucas horas inicia as operações de campo voltadas para o monitoramento dos animais e demais ações de manejo. O tempo de mobilização das equipes até o início das ações de monitoramento deve ser detalhado nos planos de emergência individual, no item referente aos procedimentos de proteção à fauna.

Caberá ao responsável pela equipe de resposta à fauna avaliar a necessidade de acionamento do *tier 2* e *3* e informar ao poluidor sobre demais providências necessárias junto ao comando do incidente ou ao responsável pela resposta. No caso de mudança no escalonamento da resposta, a estrutura organizacional do sistema de comando de incidentes poderá sofrer alterações.



## ***2. Quando a equipe de resposta à fauna deve ser acionada e mobilizada?***

Quando ocorrer vazamento de óleo em águas jurisdicionais brasileiras, a equipe de resposta à fauna deverá ser imediatamente acionada pelo poluidor. Caso não ocorra, o órgão ambiental federal poderá determinar o acionamento.

Para o acionamento, o poluidor deve considerar prioritariamente as instituições ou unidades de manejo já disponíveis e com as quais tenha contrato ou possibilidade de estabelecer um contrato que garanta a prestação de serviços durante a emergência ambiental de acordo com o apresentado no PEI, no item referente aos procedimentos de resposta à fauna. Estas instituições e unidades de manejo devem ser priorizadas em relação às instalações de oportunidade, por exemplo, haja vista possuírem estrutura construída, em sua maioria licenciada e com equipe fixa apta ao trabalho com ou sem supervisão.

Após o acionamento, devem ser repassadas às equipes de resposta que atuarão em campo, no mínimo, as seguintes informações:

- ✓ Data e hora (precisa ou estimada) da ocorrência do incidente;
- ✓ Tipo de óleo vazado;
- ✓ Volume vazado (valor preciso ou estimativa);
- ✓ Quantitativo previsto de volume que ainda pode vazar (caso ainda não tenha sido interrompido);
- ✓ Coordenadas geográficas do ponto de vazamento (no sistema geodésico SIRGAS 2000);
- ✓ Caracterização sucinta do ambiente atingido;
- ✓ Presença ou ausência de fauna no local (oleada ou não), quando possível;
- ✓ Registro fotográfico, quando possível.

Com base nas informações apresentadas pelo poluidor, caberá à equipe de resposta à fauna avaliar a necessidade de mobilização de pessoal capacitado para envio ao local do incidente. Nessa avaliação deverá ser considerado o mapeamento das unidades de manejo de fauna impactada por óleo já disponíveis na área de abrangência do incidente e os possíveis locais onde poderão ser instaladas.

Para esta decisão há uma importante premissa:



**A distância das unidades de manejo de fauna não deve ser motivo para não reabilitar os animais que apresentem condição para tal.**



Além disso, a equipe deverá conhecer previamente as espécies prioritárias existentes na região, como também a relação entre a época do ano e os hábitos das espécies vulneráveis (período de desova de tartarugas, por exemplo). Para que esta informação esteja disponível, é fundamental que a empresa elabore mapas de sensibilidade ambiental de qualidade.

### ***3. Como a equipe de resposta à fauna deve agir pós-mobilização?***

A partir da mobilização, a equipe de resposta à fauna deverá avaliar no local do incidente o cenário acidental e os riscos para a fauna. É importante que a equipe conheça o plano de emergência individual do empreendimento para saber quais recursos estão disponíveis e quais ações serão adotadas, bem como recebam dados climatológicos atualizados, resultados das modelagens preditivas, informações sobre a fauna (rotas migratórias por exemplo).

A atualização periódica do cenário acidental é de responsabilidade da Unidade de Situação da Seção de Planejamento quando a emergência for organizada no Sistema de Comando de Incidentes (SCI).

Os planos de emergência individuais dos empreendimentos devem conter um mapeamento prévio dos centros ou instalações que poderão servir como bases de manejo de fauna no caso de acidentes envolvendo fauna oleada.

A resposta à fauna deverá ser implementada em função da análise do cenário acidental considerando informações sobre volume de óleo vazado e deriva do óleo, bem como índice de sensibilidade do litoral, vulnerabilidade ambiental das principais espécies na área, tendo como base banco de dados e diagnósticos ambientais, tais como Mapeamento Ambiental para Resposta à Emergência no Mar – Marem, as Cartas de Sensibilidade Ambiental ao Óleo – Cartas SAO disponíveis na internet e o próprio diagnóstico ambiental da atividade.

A tabela abaixo resume os principais aspectos a serem observados pela equipe de resposta à fauna quando mobilizada.

**Tabela 2.** Aspectos a serem observados pela equipe de resposta à fauna quando mobilizada.

Informações essenciais	Principais ações
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Volume e tipo de óleo vazado;</li> <li>✓ Comportamento da deriva do óleo;</li> <li>✓ Comportamento dos animais oleados em relação às correntes/vento;</li> <li>✓ Presença de áreas/habitats sensíveis;</li> <li>✓ Quais ambientes foram atingidos;</li> <li>✓ Número de animais atingidos;</li> <li>✓ Verificar se há possibilidade de agravamento do acidente;</li> <li>✓ Quais recursos são necessários e quais estão disponíveis;</li> <li>✓ Verificar a necessidade de suporte de especialista ou de comunicação a outro órgão governamental/ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sobrevoar a área para acompanhar o deslocamento da mancha e verificar a presença de fauna;</li> <li>✓ Monitorar a fauna;</li> <li>✓ Acompanhar as ações de controle do vazamento do óleo e proteção dos ambientes sensíveis;</li> <li>✓ Identificar eventuais medidas preventivas que possam ser adotadas;</li> <li>✓ Solicitar a elaboração de mapas de dispersão do óleo, sobrepondo as informações dos bancos de dados preexistentes;</li> <li>✓ Analisar mapas de vulnerabilidade e sensibilidade ao óleo e cartas náuticas;</li> <li>✓ Utilizar bancos de dados e diagnósticos ambientais para avaliar a sensibilidade do ambiente;</li> <li>✓ Verificar os acessos aos locais;</li> <li>✓ Consultar planos de emergência ou planos de área (quando houver);</li> <li>✓ Consultar a localização de centros para manejo de fauna oleada mais próximos e mapear locais para implantação das instalações de manejo, caso necessário;</li> <li>✓ Consultar dados climatológicos e meteorológicos;</li> <li>✓ Comunicar imediatamente ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) no caso de intervenção em Unidades de Conservação (UC) federais ou ao órgão/entidade responsável por gestão de UC estadual/municipal eventualmente afetada.</li> </ul>

## 4. Quais são as estratégias de resposta à fauna?

As estratégias de resposta à fauna são classificadas em primária, secundária e terciária a depender de seus objetivos, que são:

**Tabela 3.** Resumo das estratégias de resposta à fauna oleada

<b>Estratégia de resposta primária</b>	Manter o óleo afastado da fauna.
<b>Estratégia de resposta secundária</b>	Manter a fauna afastada do óleo.
<b>Estratégia de resposta terciária</b>	Mitigar os efeitos do contato do óleo com os animais por meio das ações de manejo.

Cabe ressaltar que o monitoramento da fauna oleada ou em risco deve ser realizado durante todas as estratégias de resposta, sendo a primeira ação de resposta contemplada por este manual de boas práticas.

### 4.1. Monitoramento



**Figuras 1 e 2:** Monitoramento de fauna em ambiente impactado por óleo.

O monitoramento ambiental da fauna tem o objetivo de detectar e avistar os animais que estão em risco ou que tiveram contato com óleo a fim de implementar as estratégias planejadas para resposta à fauna. Nas primeiras horas do acidente, por meio do monitoramento é possível manter o óleo distante dos animais e os animais afastados do óleo por meio do monitoramento.

O monitoramento poderá ser terrestre, aéreo e/ou embarcado e deverá ser realizado por profissionais com treinamento ou experiência em avistamento do grupo faunístico a ser monitorado.

Poderá ser feito o monitoramento do deslocamento dos animais utilizando-se ferramentas como modelagens de partícula, pois os indivíduos não seguem necessariamente a trajetória da mancha de óleo, sendo levados para áreas cuja limpeza não estava prevista.

As áreas cuja modelagem probabilística não indica toque de óleo, mas que pela biologia dos animais, são de possível ocorrência dos animais devido aos hábitos alimentares, descanso, pouso após migração, por exemplo, também devem ser alvo de monitoramento terrestre, aéreo ou embarcado.

Animais debilitados que não apresentem indícios de contaminação por óleo, deverão ser conduzidos para avaliação em instalações veterinárias ou centros de triagem de animais silvestres que não estejam envolvidos no processo de reabilitação dos animais oleados, visando, por exemplo, evitar o risco de disseminação de moléstias infectocontagiosas. Nessa situação essas unidades deverão ser previamente consultadas para verificar a possibilidade de recebimento dos animais e caso recebam, os custos com transporte, alimentação, medicamentos, exames, tratamentos veterinários, dentre outros, deverão ser arcados pelo poluidor.

Quando a região afetada pelo vazamento dispuser de apenas uma unidade equipada com os recursos mínimos necessários à reabilitação e esta apresentar capacidade de atendimento, animais debilitados que não apresentem indícios de contaminação por óleo poderão permanecer no mesmo centro, desde que em áreas isoladas dos animais oleados.

O monitoramento de fauna deverá continuar enquanto houver óleo no ambiente. Não havendo mais óleo no ambiente, o monitoramento deverá continuar por mais 10 dias desde o último avistamento de fauna oleada podendo este prazo ser alterado mediante apresentação de justificativa técnica ao Ibama.

## V. Estratégias de resposta primária

As estratégias de resposta primária têm como objetivo manter o óleo afastado da fauna e, para isto, deve ser priorizada a interrupção da fonte de vazamento, o recolhimento do óleo e/ou sua dispersão, prevenindo ou reduzindo a contaminação de espécies, seus habitats e ambientes sensíveis.

Para controle da mancha de óleo, podem ser utilizados métodos físicos, químicos ou biológicos, conforme os Planos de Emergência ou decisão do comandante do incidente, levando em consideração as normas vigentes.

Outra forma de manter o óleo distante dos animais é a coleta de carcaças oleadas e demais resíduos presentes no ambiente, evitando a exposição direta ou indireta ao óleo pela contaminação da cadeia alimentar.



**Figuras 3 e 4:** Exemplos de pinguins com óleo que vieram a óbito antes de serem resgatados.

As ações de controle da mancha de óleo que ocorrerem em áreas com presença de fauna (ou em áreas de desova) deverão ser acompanhadas por integrante da equipe de resposta à fauna para monitoramento prévio evitando, por exemplo, que os animais sejam afetados diretamente pelos equipamentos ou produtos químicos utilizados na resposta.

Para viabilizar as medidas acima, a equipe de resposta à fauna deverá assessorar a tomada de decisão relativa às medidas para contenção, recolhimento, limpeza e dispersão do óleo no ambiente, a serem tomadas pela Comando do Incidente.

## VI. Estratégias de resposta secundária

As estratégias de resposta secundária têm como objetivo manter a fauna afastada de áreas contaminadas por óleo, por meio de afugentamento ou captura preventiva. Estas técnicas serão utilizadas apenas em casos extremos e específicos, quando a contaminação de determinada população não puder ser evitada. A necessidade e viabilidade de utilização destas técnicas deverão ser criteriosamente avaliadas de acordo com a indicação de especialistas e aprovadas pelos órgãos ambientais competentes.

As espécies que estiverem correndo o risco de serem contaminadas deverão ser identificadas para que possam ser implementados os métodos e as técnicas de afugentamento e/ou captura, além de providenciados os equipamentos, os profissionais necessários, a infraestrutura física adequada e os requerimentos legais necessários. Além disso, deve-se conhecer a biologia das espécies, a variação da sua vulnerabilidade em função da idade e do estágio de vida para auxiliar na definição dos indivíduos prioritários e na mensuração do risco.

### **1. Afugentamento**

No afugentamento, os animais são estimulados por meios visuais e sonoros a se afastarem dos locais de risco e se deslocarem para outros livres de contaminação. É essencial que os estímulos sejam avaliados e, caso necessário, substituídos durante a resposta, uma vez que os animais se habituem rapidamente.

Cabe ao empreendedor, durante a elaboração dos procedimentos de proteção à fauna do PEI, mapear previamente os possíveis locais livres de contaminação e seguros para o afugentamento, baseados em modelagens preditivas de deslocamento dos diferentes volumes de óleo vazado.

No caso de utilização dessa técnica é importante que o estresse não supere os efeitos da contaminação pelo óleo e que a técnica garanta que os animais sejam afastados e não atraídos para o local do incidente. Dessa forma o afugentamento deve ser realizado desde que:

- ✓ O local para onde os animais forem afugentados seja analisado, planejado e mapeado antes da ação, quando pertinente;
- ✓ A técnica seja indicada por profissional especializado, autorizada pelo órgão ambiental/centro especializado e empregada com segurança aos animais e aos profissionais;
- ✓ O impacto do afugentamento seja menor que monitorar o animal no local, conforme critérios técnicos;

Pode-se afugentar um animal, por exemplo, por meio de:

**Tabela 4.** Resumo das estratégias de afugentamento

<b>Perturbação provocada pelo homem</b>	Simples presença no mesmo ambiente.
<b>Perturbação provocada por meios de transporte</b>	Carros, embarcações, helicópteros, etc.
<b>Perturbações visuais</b>	Luzes, refletores, bandeiras, balões, etc;
<b>Perturbações auditivas</b>	Geradores, pirotecnia, alto-falantes subaquáticos.
<b>Estruturas físicas</b>	Redes, barreiras, etc.

## ***2. Captura Preventiva***

Na captura preventiva os animais são capturados e translocados para uma região onde o risco de ser contaminado não existe, ou são mantidos em cativeiro até que possam ser soltos. Em áreas de desova de tartarugas, os ninhos ou ovos também poderão ser translocados para locais não ameaçados após consulta e autorização do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Os equipamentos utilizados na captura preventiva devem ser adequados à biologia e ecologia das espécies, tais como redes, puçás, armadilhas, cordas e ganchos.

A captura preventiva poderá ser realizada desde que:

- ✓ A técnica seja indicada por profissional especializado, autorizada pelo órgão ambiental/centro especializado e empregada com segurança aos animais e aos profissionais;



- ✓ Haja uma estimativa da quantidade de animais a serem capturados para que possa mensurar a estrutura física, de pessoal e financeira para manter os animais de acordo com as necessidades das espécies;
- ✓ Haja planejamento das ações que visam à realocação;
- ✓ O impacto da captura e destinação seja menor que monitorar o animal no local, conforme critérios técnicos;

A equipe de resposta à fauna deverá elaborar relatório contendo o quantitativo de animais capturados por espécie, a técnica empregada para tal captura e a destinação dos animais e encaminhar ao poluidor para apresentação ao Ibama ou demais órgãos ambientais quando solicitado.

## VII. Estratégias de resposta terciária

As estratégias de resposta terciária têm como objetivo mitigar os efeitos do contato do óleo com os animais por meio das ações de manejo, para que possa ser realizada a soltura dos animais saudáveis em seu ambiente natural. Fazem parte desta estratégia as seguintes etapas: monitoramento, resgate, recepção, transporte, admissão, estabilização, limpeza, reabilitação, destinação e monitoramento pós-soltura.

Embora as etapas desta estratégia de resposta sejam descritas neste documento de maneira genérica, devem ser consideradas as diferenças de execução dos métodos para cada grupo faunístico (aves, répteis e mamíferos aquáticos e terrestres), atentando-se para o estágio de vida (animais adultos e juvenis) e o comportamento no momento em que for realizado o manejo. Dessa forma, um especialista em manejo de fauna silvestre deverá ser consultado ou participar do processo.

### ***1. Resgate de fauna oleada***

Os animais resgatados devem ser levados a locais de recepção de fauna que podem ser instalados próximos ao local do incidente, preferencialmente na zona fria. A utilização de zona morna para a recepção de fauna deve ser justificada tecnicamente. Quanto mais rápido um animal oleado receber o tratamento apropriado, mais chances ele terá de sobreviver, além de diminuir a probabilidade de contaminação indireta do ambiente e de outros animais.



**Todos os animais oleados deverão ser resgatados.**



**Qualquer ação diferente da premissa acima deverá ser comunicada ao órgão responsável e justificada tecnicamente.**



**Figuras 5 e 6:** Animais resgatados em decorrência de contaminação por óleo.

Cada espécie apresenta um comportamento e as técnicas de resgate devem estar adequadas às suas especificidades, mas algumas diretrizes gerais devem ser seguidas:

- ✓ Cada equipe de resgate deverá ser supervisionada por integrante da estrutura organizacional de resposta e formada por no mínimo dois profissionais em campo, devidamente treinados;
- ✓ As equipes deverão dispor de equipamentos de resgate adequados aos grupos de animais existentes no local, tais como cordas, redes, puçás, ganchos, armadilhas.

Todos os animais resgatados deverão receber uma identificação temporária, que poderá ser uma anotação na caixa de transporte, um laque plástico, entre outros. O transporte até o local de recepção de fauna oleada deverá ocorrer o mais rápido possível, considerando o conforto térmico de acordo com a biologia da espécie e seguir protocolos específicos, quando houver.

Deverá ser preenchida uma ficha de resgate de fauna cujo modelo encontra-se no Anexo I deste Manual. É importante que todos os campos sejam preenchidos e que as fichas de resgate de fauna sejam documentadas e arquivadas, pois podem ser requeridas pelo órgão ambiental a qualquer momento.

As equipes envolvidas no resgate devem estar previamente autorizadas a desencadear ações de manejo de fauna oleada no âmbito do processo de licenciamento ambiental federal. Devem certificar-se do local para onde os animais serão levados, além de informar à unidade receptora sobre o número de animais transportados e o tempo estimado para a chegada.

## **1.1. Para onde os animais resgatados devem ser levados?**

Os animais resgatados devem ser transportados para unidades de manejo de fauna classificadas de acordo com a estrutura física em:

- **Centro:** unidade de manejo permanente (preexistente), cujo funcionamento independe da ocorrência de incidentes de poluição por óleo, podendo ser responsável por algumas etapas do manejo de fauna oleada ou por todo o processo.
  
- **Instalação Fixa:** unidade de manejo temporária fixa, cuja mobilização depende da ocorrência de incidentes de poluição por óleo, do acionamento para ampliação da capacidade de resposta ou da ausência de centros na região do incidente. As instalações fixas podem ser responsáveis por algumas etapas do manejo de fauna oleada ou por todo processo. Essas unidades poderão ser montadas em ginásios, campos, clubes desde que garantam as estruturas mínimas necessárias para manejo de fauna oleada contidas neste manual.
  
- **Instalação Móvel:** unidade de manejo temporária móvel, cuja mobilização depende da ocorrência de incidentes de poluição por óleo ou do acionamento para ampliar a capacidade de resposta. As instalações móveis servirão de suporte para as instalações fixas e centros e poderão ser utilizados contêineres, tendas, dentre outros desde que garantam as condições mínimas necessárias ao manejo de fauna contidas neste manual.

Recomenda-se que as etapas de admissão, estabilização, limpeza de fauna sejam realizadas em um mesmo centro ou instalação fixa, podendo ser realizadas em instalações móveis. Já a etapa de reabilitação deve ser realizada em um mesmo centro ou instalação fixa.

## **2. Recepção**

É o local destinado ao recebimento, primeiros socorros e preparo para o transporte da fauna oleada logo após o resgate. Para a definição dos locais de instalação dos pontos de recepção, devem ser consideradas a acessibilidade e a proximidade do local de concentração de animais

impactados, além do estabelecido no item anterior para esta etapa. O local de recepção também pode ser denominado local de estabilização em campo ou remota.

A etapa de recepção de fauna oleada poderá ser realizada em quaisquer unidades de manejo, desde que o tempo de deslocamento do local de resgate até a recepção seja de até no máximo 30 minutos. Não sendo possível chegar a uma unidade de manejo neste tempo estipulado deverá ser implantada uma instalação móvel para a recepção dos animais.

A recepção de fauna deverá ser instalada preferencialmente na zona fria, a utilização de zona morna deve ser justificada tecnicamente e não poderá ser realizada em zona quente como o local onde está a fonte do vazamento, por exemplo.



**Figuras 7 e 8:** Exemplar de pinguim resgatado (7). Instalação móvel (8) destinada à recepção.

Após a recepção, os animais devem ser acomodados de acordo com a necessidade das espécies, em local silencioso e que garanta proteção visual do animal para o meio externo, evitando a constante visualização de movimentação de pessoas e consequente aumento do estresse, para que então possam receber os primeiros socorros.

Após uma hora do resgate do animal e da sua espera até a transferência para a próxima unidade de manejo, devem ser iniciadas medidas para iniciar a estabilização do indivíduo, como garantir o conforto térmico aos animais, hidratação (quando couber), remoção do excesso do óleo das mucosas, registrar lesões evidentes, medir a temperatura corpórea (aves e mamíferos).



**Figura 9.** Animal resgatado aguardando transferência para a unidade de estabilização.

Caso a recepção dos animais ocorra em instalação móvel, estes devem ser transferidos no prazo máximo de 24 horas do recebimento, para centros ou instalações, independente da quantidade de animais. Na impossibilidade de cumprimento deste prazo, o órgão ambiental deverá ser imediatamente comunicado mediante apresentação de justificativa técnica.

### **2.1 Qual a estrutura mínima necessária para a recepção de fauna oleada?**

- I. Área abrigada, sombreada e bem ventilada, com pouco ruído;
- II. Barreira que impeça o animal de visualizar o meio externo;
- III. Disponibilidade de água para consumo e higienização;
- IV. Equipamentos e materiais para os primeiros cuidados veterinários e manutenção dos animais.

A documentação pertinente a cada animal (Ficha de Fauna Resgatada – Anexo I) deverá ser encaminhada quando houver sua transferência para a etapa de admissão e estabilização.

## **3. Transporte**

O transporte dos animais deverá ser acompanhado por membro da equipe de resposta à fauna que deverá portar as Fichas de Fauna Resgatada (Anexo I) e uma cópia da ABIO (quando possível)

para evitar eventuais embarços acarretando em maior tempo de resposta ao animal (por exemplo, no caso de fiscalização da polícia rodoviária ou qualquer outro órgão de fiscalização das esferas federal, estadual ou municipal, que desconheçam o incidente).

O transporte poderá ser feito por via terrestre, marítima, fluvial ou aérea, devendo ser escolhido em função do tempo de deslocamento e do estado do animal, sempre buscando a relação custo/benefício que favoreça o animal.

As caixas de transporte de fauna devem ter aberturas de modo que o ambiente em seu interior não fique saturado por substâncias voláteis provenientes do óleo que podem vir a debilitar ainda mais o animal, ou mesmo levá-lo a óbito.



**Figuras 10 e 11:** Exemplos de caixas para acomodação dos animais.

A equipe de resposta à fauna deverá dispor de meios de transporte, para deslocamento dos animais até a unidade de manejo específica para o atendimento da emergência, que garantam:

- ✓ Conforto térmico de acordo com a biologia da espécie, seguindo protocolos específicos, quando houver;
- ✓ Ventilação adequada;
- ✓ Segurança contra o deslizamento das caixas e dos animais;
- ✓ Acomodação confortável e compatível com a biologia da espécie a ser transportada;
- ✓ Cumprimento das normas pertinentes, quando houver.

Para o transporte da fauna oleada deverá ser utilizado preferencialmente meio de transporte fechado, climatizado (quente/frio) e com cabine do motorista/piloto isolada dos animais.

No caso de aeronaves cujo compartimento de carga não seja pressurizado e climatizado, os animais deverão ser transportados no *cockpit*. No transporte aéreo, os animais deverão ser transportados em caixas de transporte certificadas pela International Air Transport Association (IATA), a fim de garantir a segurança de voo (<http://www.iata.org/publications/store/Pages/live-animals-regulation.aspx>).



**Figura 12:** Transporte de fauna oleada em veículo climatizado e com cabine isolada.

Quando transportado, o animal deverá estar acompanhado das informações contidas no Anexo II – Ficha de Transporte, que deverá ser preenchida na sua integralidade, exceto o item que trata das hidratações, que obviamente só será preenchido se tiver havido.

O tempo de deslocamento do local de recepção até a admissão no centro ou instalação fixa, deverá ser o mínimo possível, sendo de no máximo seis horas. Durante o deslocamento, os animais deverão ser avaliados a cada duas horas, a depender das condições climáticas, da biologia da espécie, da condição do animal, salvo parecer contrário do médico veterinário responsável. As paradas para avaliação devem ser registradas na Ficha de Transporte (Anexo II), bem como a opção de não as realizar deve ser justificada e assinada pelo médico veterinário responsável por orientar/acompanhar o transporte dos animais.

Caso o centro ou instalação fixa destinado às demais etapas de manejo esteja localizado em distância superior a seis horas de deslocamento terrestre, deverá haver uma unidade própria para a estabilização durante o trajeto.



Quando o resgate ocorrer em áreas remotas cujo deslocamento seja superior a 6 horas do centro ou instalações e se dê por meio fluvial ou aéreo, ou ainda quando se tratar de ambientes *offshore* que também envolva tempos de deslocamento superiores a seis horas, a estabilização deverá ser iniciada excepcionalmente no próprio meio de transporte, desde que atendidos os requisitos mínimos descritos neste manual para a estabilização do animal.

#### **4. Admissão e Estabilização**

A admissão consiste na formalização do ingresso dos animais como pacientes na unidade destinada à avaliação clínica, triagem e estabilização. Os animais devem ser registrados e então devem passar por uma triagem na qual serão separados por grupos para tratamento de acordo com o estado de saúde. O objetivo é otimizar os recursos disponíveis com os animais que tenham maior chance de sobrevivência e evitar o sofrimento desnecessário daqueles que não tenham condição de serem reabilitados.



**Figura 13:** Animal admitido e encaminhado para estabilização.

A admissão e a triagem fazem parte da avaliação clínica e o ideal é que sejam realizadas logo após a chegada dos animais no centro ou instalação fixa, os quais deverão ser identificados com marcadores temporários. As informações sobre identificação da espécie, idade, sexo, peso, temperatura, condição corpórea, comportamento, presença de doenças ou lesões devem compor uma ficha de admissão (Anexo III) que acompanhará a evolução do animal em todas as etapas de manejo de fauna.

Sempre que animais oleados forem admitidos em um centro ou instalação fixa, devem ser coletadas e armazenadas (de acordo com protocolos pré-determinados) amostras do óleo a fim de que seja feita análise dos biomarcadores do reservatório pela técnica de *fingerprint*.

A diferença do procedimento estará no número de animais analisados:

- ✓ caso tenha havido um acidente, a coleta deve ser por amostragem;
- ✓ caso não tenha sido informada a ocorrência de um acidente ou a origem seja desconhecida (mancha órfã), todos os animais devem ser amostrados.



**O poluidor deve informar ao Ibama, junto com a confirmação do laboratório responsável, caso a quantidade de óleo amostrada tenha sido insuficiente para a realização do teste.**



Na admissão, o animal deverá ser examinado por um médico veterinário que será responsável por avaliar no mínimo os seguintes parâmetros clínicos:

- ✓ Exame físico: peso, condição corpórea e temperatura corpórea;
- ✓ Glicose (quando pertinente), papa de leucócitos, microematócrito e proteína plasmática total.



**Figura 14:** Material coletado para identificação do tipo de óleo presente no corpo do animal.

Após avaliação clínica, o médico veterinário realizará a triagem, visando à priorização ou seleção da fauna admitida para tratamento, baseando-se no estado de saúde individual e na redução do sofrimento do animal, dando prioridade às espécies ameaçadas de extinção e aos indivíduos que tem maior probabilidade de sobrevivência. É importante que a triagem seja realizada por um médico veterinário já que este profissional possui a expertise necessária e a habilitação legal para decidir pela reabilitação do animal ou pela necessidade de eutanásia.



**Figura 15** Coleta de sangue para exames laboratoriais.

A decisão quanto à eutanásia poderá ocorrer desde que em conformidade com a Resolução CFMV n.º 1000/2012 e atualizações e o Guia Brasileiro de Boas Práticas para a Eutanásia de Animais.

Durante a estabilização, que consiste em restabelecer as condições fisiológicas mínimas do animal para que ele suporte as demais etapas do manejo, minimizando o estresse, será necessário:

- ✓ Acomodar os animais em recintos adequados à biologia das espécies;
- ✓ Limpar e desinfetar diariamente o recinto, incluindo pisos, paredes, equipamentos, luminárias, janelas, telas, cercados, dentre outros;
- ✓ Garantir o conforto térmico dos animais;
- ✓ Hidratar e alimentar os animais para que suportem o estresse da lavagem.

Durante a limpeza e desinfecção do recinto, os animais devem ser retirados e transferidos para uma área livre até completa secagem do ambiente.



**Figuras 16 e 17:** Recintos para estabilização dos animais: animais deslocados para área livre e aguardando retorno para o recinto após limpeza e desinfecção.

A alimentação de cada indivíduo será estabelecida de acordo com a condição física do animal podendo ser uma alimentação forçada ou livre, por exemplo, em caixas de alimentação ou ainda por meio de sonda, dentre outras formas, a ser definida pelo médico veterinário responsável. Nesta etapa é importante a participação de um biólogo ou oceanólogo/oceanógrafo para que a comida seja escolhida e preparada de acordo com a ecologia da espécie.



**Figuras 18 e 19:** Alimentação (18) e hidratação (19) de pinguim durante a etapa de estabilização.

#### **4.1. Qual a estrutura mínima necessária para admissão e estabilização?**

I. Área abrigada protegida de intempéries, bem iluminada natural ou artificialmente e com mecanismo de controle de temperatura capaz de manter o ambiente em temperatura confortável para os animais e as pessoas;

- II. Barreira que impeça o animal de visualizar o meio externo;
- III. Área ventilada para renovação do ar evitando concentração de contaminantes voláteis;
- IV. Área livre para transferência dos animais durante a limpeza e desinfecção dos recintos;
- V. Superfícies (paredes e pisos) impermeáveis ou impermeabilizadas e de fácil higienização;
- VI. Piso com sistema de drenagem de águas contaminadas para os centros e sistema de captação de águas contaminadas para as instalações fixas;
- VII. Sistema de segregação de resíduos sólidos oleosos e hospitalares;
- VIII. Sistema de armazenamento de efluentes contaminados e previsão de tratamento antes do descarte, conforme legislação específica;
- IX. Disponibilidade de água potável para consumo e higienização;
- X. Disponibilidade de energia elétrica;
- XI. Área abrigada e equipada para a preparação e conservação dos alimentos dos animais;
- XII. Equipamentos e materiais necessários aos cuidados veterinários e exames clínicos básicos, manejo e acomodação adequados à biologia das espécies;
- XIII. Área para armazenamento de equipamentos e materiais;
- XIV. Sistema de lavanderia próprio ou de terceiros;
- XV. Área destinada às atividades administrativas, registro e arquivo de documento.

## ***5. Limpeza e lavagem de fauna oleada***

O objetivo da lavagem é remover todo óleo do corpo do animal para mitigar os efeitos tóxicos desse produto e para que o animal recupere suas habilidades e funções corpóreas. Os animais só devem ser lavados por profissionais que tenham experiência e/ou treinamento.

Antes desta etapa é importante verificar se os parâmetros clínicos mínimos do animal como temperatura, parâmetros sanguíneos, hidratação estão estáveis e adequados à espécie. Caso esta verificação não seja realizada previamente à lavagem, os animais podem não estar saudáveis o suficiente para a manipulação durante o procedimento e virem a óbito.

Esta etapa do manejo é realizada com o uso de escova e detergentes e demanda grande quantidade de água aquecida (em temperatura que varia de acordo com a espécie), pressurizada e com fornecimento ininterrupto. Antes de iniciar a lavagem dos animais, deve-se assegurar que

o ambiente possua drenagem (centros) ou sistema de captação (instalações fixas) para água com óleo e detergente, e que este resíduo será destinado adequadamente.



**Figuras 20, 21, 22 e 23:** Sequência de lavagem de fauna oleada (20 e 21) e enxágue para retirada completa do detergente do corpo do animal (22 e 23).

A equipe de lavagem deverá ser formada por, no mínimo, duas pessoas por animal. A unidade de manejo de fauna deve ter capacidade de aumentar o quantitativo da equipe técnica responsável por este procedimento por animal em caso de aumento do número de animais ou devido à biologia da espécie.

No enxágue, todo detergente deverá ser retirado do corpo do animal com água aquecida e pressurizada, garantindo conforto térmico, de acordo com a biologia da espécie.

Após o enxágue, o animal deverá passar pelo processo de secagem conforme as necessidades de cada espécie. Os grupos de animais limpos devem ser separados dos sujos com óleo.

A limpeza e a lavagem poderão ser realizadas em qualquer unidade de manejo de fauna oleada, desde que a etapa de reabilitação ocorra nessa mesma unidade ou não haja necessidade de deslocamento.



**Figuras 24 e 25:** Secagem de animais após passarem pelo procedimento de lavagem e enxágue.

### **5.1. Qual estrutura mínima necessária para a limpeza da fauna oleada?**

- I. Área abrigada protegida de intempéries, bem iluminada natural ou artificialmente e com mecanismo de controle de temperatura capaz de manter o ambiente em temperatura confortável para os animais e as pessoas;
- II. Barreira que impeça a visualização do animal para o meio externo;
- III. Superfícies (paredes e pisos) impermeáveis ou impermeabilizadas e de fácil higienização;
- IV. Piso com sistema de drenagem de águas contaminadas para os centros e sistema de captação de águas contaminadas para as instalações fixas;
- V. Sistema de armazenamento de efluentes contaminados e previsão de tratamento antes do descarte conforme legislação específica;
- VI. Disponibilidade de energia elétrica e capacidade suficiente para o funcionamento contínuo da unidade;
- VII. Disponibilidade de água tratada, aquecida ininterruptamente com pressurização adequada à limpeza dos animais;
- VIII. Disponibilidade de recipientes para limpeza dos animais de material resistentes à lavagem, a choques e ao calor e em tamanho adequado à biologia das espécies;
- IX. Disponibilidade de aquecedores e/ou secadores (*pet*), conforme a biologia das espécies;

- X. Disponibilidade de acomodação para os animais durante a secagem adequada à biologia da espécie;
- XI. Equipamentos e materiais necessários à limpeza e secagem dos animais adequados à biologia das espécies;
- XII. Área para armazenamento de equipamentos e materiais;
- XIII. Sistema de lavanderia próprio ou de terceiros.

## 6. Reabilitação

A reabilitação deve ser iniciada logo após a limpeza da fauna e consiste em uma ação planejada que visa à preparação de animais que serão reintegrados ao ambiente natural ou quando houver impossibilidade, destinados ao cativeiro.



**Figuras 26 e 27:** Animais em reabilitação após passarem pelo procedimento de limpeza.

As medidas de reabilitação deverão respeitar as características biológicas de cada espécie, devendo ser consultados especialistas para cada grupo envolvido. Deverá ser garantido o completo restabelecimento da capacidade de expressão dos comportamentos naturais das espécies resgatadas para que seja realizada a soltura conforme as regras estabelecidas pelo órgão estadual, conforme preconizado pela Lei Complementar 140.



## **6.1. Qual a estrutura mínima necessária para a reabilitação de fauna?**

Recintos de acordo com as espécies a serem reabilitadas levando em conta a densidade máxima por recinto que garanta o bem-estar dos indivíduos, contendo:

- I. Solário, área de sombreamento e abrigo;
- II. Espaço para teste de flutuabilidade com proteção de telas;
  - a. Espaço de preparo para voo com proteção de telas;
  - b. Piscina ou tanque com bordas arredondadas, superfícies lisas, drenagem eficiente, filtragem e circulação de água e rampa de acesso inclinada.
- III. Barreira que impeça o animal de visualizar o meio externo;
- IV. Superfícies (paredes e pisos) impermeáveis ou impermeabilizadas e de fácil higienização;
- V. Piso com sistema de drenagem de águas contaminadas para os centros e sistema de captação de águas contaminadas para as instalações fixas;
- VI. Disponibilidade de energia elétrica de forma a manter o funcionamento contínuo da unidade;
- VII. Disponibilidade de água tratada;
- VIII. Sistema de segregação de resíduos sólidos contaminados e hospitalares;
- IX. Área para armazenamento de equipamentos e materiais;
- X. Área destinada exclusivamente ao armazenamento e preparo da dieta dos animais;
- XI. Área destinada a exames clínicos, curativos e outros procedimentos ambulatoriais;
- XII. Área destinada à preparação e análise de amostras biológicas podendo estar localizada junto à área de procedimentos ambulatoriais;
- XIII. Área destinada à cirurgia ou acordo com clínica/hospital para tal procedimento, desde que com área isolada para atendimento dos animais durante a emergência;
- XIV. Área destinada ao isolamento de exemplares suspeitos ou portadores de doenças infectocontagiosas e à acomodação de animais que necessitem de cuidados intensivos;
- XV. Área destinada à preservação de carcaças de animais ou de tecidos/órgãos, contendo geladeiras e freezers horizontais;
- XVI. Área destinada exclusivamente à necrópsia dos animais com mesas de aço inoxidável, câmaras de refrigeração ou freezers, ou contrato específico com empresa que executará tal atividade;

- XVII. Sistema de lavanderia próprio ou de terceiros;
- XVIII. Área destinada às atividades administrativas, registro e arquivo de documentos.

No caso do recebimento de animais apenas para reabilitação, o centro ou instalação deverá contar com área destinada ao processo de quarentena, para somente após esse período serem introduzidos no mesmo recinto.

## **7. Destinação**

Todo o processo de destinação, seja para soltura, cativeiro, incineração ou coleções científicas credenciadas, é de responsabilidade do poluidor.

A destinação da fauna silvestre nativa poderá ser realizada da seguinte forma:

- ✓ Soltura no ambiente natural;
- ✓ Cativeiro.

A destinação primordial é a soltura da fauna silvestre nativa no ambiente natural e deverá ser realizada preferencialmente nas áreas onde o animal foi resgatado ou em áreas ecologicamente semelhantes, mediante autorização do órgão ambiental competente.

A destinação para cativeiro somente ocorrerá quando não houver condições de sobrevivência do animal em seu habitat, sendo, para qualquer tipo de cativeiro, proibida a comercialização do espécime destinado. O cativeiro deverá estar autorizado/licenciado pelo órgão ambiental competente.

Quando se tratar de espécies subantárticas e antárticas, segundo a recomendação XXIV-3 do Comitê Científico de Pesquisas Antárticas (*Scientific Committee on Antarctic Research*), as espécies não poderão ser devolvidas à natureza após terem sido reabilitados, devendo ser destinadas às instituições devidamente licenciadas na categoria de manejo adequada pelo órgão estadual competente.

Para que os animais sejam soltos, o veterinário responsável deverá emitir atestado indicando que o animal se encontra em condições adequadas para soltura, considerando os seguintes critérios:

- ✓ Ter demonstrado comportamento normal de alimentação e social;

- ✓ Ter recuperado o peso normal para a espécie e idade;
- ✓ Não ter doenças ou lesões que impeçam a soltura;
- ✓ Ter parâmetros hematológicos em níveis normais;
- ✓ Ter sido marcado permanentemente, conforme orientações dos centros especializados do ICMBio;
- ✓ Ter recuperado 100% da capacidade de natação, impermeabilidade e flutuabilidade, quando pertinente.

Quanto à soltura da fauna silvestre nativa deverão ser observadas as seguintes premissas antes de realizar tal atividade:

- ✓ Observar os critérios estabelecidos por legislação específica vigente;
- ✓ Observar os critérios estabelecidos pelo órgão ambiental estadual;
- ✓ O local de soltura deve possuir recursos adequados para receber os animais;
- ✓ Os animais devem ser preferencialmente devolvidos à população original;
- ✓ Os animais devem ser soltos em local de ocorrência comprovada da espécie;
- ✓ Possuir todas as autorizações específicas;
- ✓ Confirmar toda logística de transporte envolvida;
- ✓ Planejar as condições climáticas ideais e período do dia;
- ✓ Respeitar o comportamento da espécie, formando grupos de espécies gregárias, quando pertinente.

Deve-se atentar para o período do ano e para possíveis hábitos comportamentais ou migratórios de forma que os animais sejam soltos no local mais apto à sua sobrevivência.

Os animais silvestres exóticos deverão ser destinados ao cativeiro. Quanto à fauna doméstica, as destinações possíveis serão: doação a terceiros, quando se tratar de fauna doméstica sem proprietário conhecido, ou devolução ao proprietário, quando se tratar de fauna doméstica com proprietário conhecido.

Em situações específicas quando não houver possibilidade de destinação de todos os animais reabilitados, deverão ser acordadas entre o poluidor e o Ibama outras possibilidades.

A destinação da fauna para cativeiro será realizada mediante autorização e demais exigências do órgão ambiental responsável pelo processo de autorização ou licenciamento do empreendimento relativo ao cativeiro.

Para quaisquer animais que vierem a óbito, independentemente da etapa do manejo, as carcaças deverão ser preservadas, necropsiadas e armazenadas adequadamente até a destinação final.

Toda carcaça que for localizada deverá ser fotografada, numerada, identificada individualmente a espécie, o local, a data e a causa da morte, quando possível. Deverá ainda ser coletada pelas seguintes razões:

- ✓ Prevenção de contaminação secundária pela ingestão;
- ✓ Avaliação de impactos de mortalidade causada pelo óleo.

Quando se tratar de grandes animais e não for possível a coleta da carcaça, todos os dados sobre o espécime (identificação, biometria, nível de contaminação, etc) também deverão ser registrados em formulários específicos a serem encaminhados ao responsável da equipe para que conste no relatório final sobre o acidente.

Se a carcaça desses animais estiver flutuando e não oleada, pode-se abrir uma cavidade no corpo e deixá-la afundar. Se estiver oleada, a ação dependerá da análise do risco ambiental pelo risco dos técnicos tentarem rebocá-la até a costa para remover o óleo antes de descartá-la. No entanto, esta ação não é a mais recomendada.

No caso das carcaças encalhadas e não oleadas, sugere-se tentar rebocá-las até o alto-mar e afundá-las após a necrópsia. Se forem grandes demais, pode-se necropsiar e cortar em tamanhos menores para descarte apropriado. Se estiver oleada, a pele deve ser removida e encaminhada para descarte como resíduo perigoso. Se oleada internamente, deve-se fazer o mesmo para o trato digestivo. Para procedimentos como o enterramento de carcaças na praia, o órgão ambiental estadual deverá ser consultado.

Cada espécime encontrado deve ser considerado como evidência da mensuração do dano ambiental e deve ser tratado como tal. Espécimes identificados como de espécies ameaçadas devem ser relatados e apresentados imediatamente ao responsável da equipe. Deve ser dada atenção especial a quaisquer carcaças que possam ser de uma espécie ameaçada mas que estejam em más condições ou forem de difícil identificação.

Quando necessária investigação posterior quanto à origem do óleo, uma amostra significativa de material das carcaças deverá ser congelada individualmente o mais rápido possível, utilizando-se material para embalagem que não contamine as amostras, bem como realizar troca do EPI para cada amostra a ser manipulada, para evitar a provável contaminação cruzada entre elas.

As amostras individuais poderão ser agrupadas por locais de coleta, por exemplo, e deverão conter no mínimo as seguintes informações:

- ✓ Número de carcaças;
- ✓ Espécies identificadas;
- ✓ Números de marcação individual (anilhas e outros);
- ✓ Local da coleta;
- ✓ Data e horário da coleta;
- ✓ Nome e contato do coletor.

Após a necrópsia as informações sobre a causa da morte deverão ser registradas na ficha de admissão do animal. A destinação final das carcaças poderá ser da seguinte forma:

- ✓ Incineração, conforme normas vigentes;
- ✓ Destinação a instituições públicas nacionais detentoras de coleção científica credenciada.

A soltura de pinguins deve ser realizada preferencialmente por embarcações, com os animais em grupos e em áreas de ocorrência de correntes no sentido sul. Os pinípedes por sua vez, necessitam fazer termorregulação antes de entrar no mar, sendo ideal que a soltura seja realizada na praia. Para tal, deve-se escolher uma praia com as mesmas características de correntes descendentes para o sul, mantendo pessoas afastadas.

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

## **8. Monitoramento pós-soltura**

O monitoramento pós-soltura objetiva verificar a efetividade da reabilitação da fauna e poderá ser realizado com uso de tecnologias disponíveis e adequadas à biologia da espécie a ser monitorada.

Atualmente, poucos estudos de pós monitoramento foram realizados e há um entendimento errôneo de que isto não faria parte da resposta ao vazamento. Entretanto, os resultados sobre a eficiência da reabilitação realizada em resposta a determinado evento são fundamentais para retroalimentar os procedimentos realizados e aperfeiçoá-los (Newman et al., 2004).

Durante a reabilitação, deve ser encaminhado ao Ibama, um projeto de monitoramento pós soltura que preveja:

- ✓ Marcação dos animais de acordo com a recomendação dos centros especializados do ICMBio;
- ✓ Equipamentos para rastreamento de animais via satélite - PTTs (*Platform Transmitter Terminal*), quando pertinente de acordo com recomendação do ICMBio;
- ✓ Recaptura de grupos faunísticos para exames clínicos para averiguação de concentração de contaminação pelo óleo.

Ressalta-se que o monitoramento por telemetria e a marcação dos animais só não serão realizados caso os centros especializados do ICMBio e Ibama se manifestem contrariamente.

É importante também o aprendizado das técnicas envolvidas no rastreamento satelital de animais, sendo necessária a inclusão deste procedimento em eventos de treinamento e simulados.

O poluidor deverá encaminhar anualmente ao Ibama relatório contendo os resultados do monitoramento dos animais. Os dados apresentados nos relatórios devem ser agrupados nas categorias sobrevivência, dispersão e observações comportamentais sendo acompanhados por informações gráficas e análise crítica.

## 9. Quadro resumo das etapas de resposta à fauna para incidentes com vazamento de óleo, de acordo com as estratégias de resposta

ETAPA	OBJETIVO	COMO FAZER	RECOMENDAÇÕES
<b>Monitoramento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Detectar e avistar os animais que estão em risco ou que tiveram contato com óleo;</li> <li>– Implementar as estratégias planejadas para resposta à fauna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Por meio terrestre, aéreo e/ou embarcado e por profissionais com treinamento ou experiência em avistamento do grupo faunístico a ser monitorado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilizar modelagem do deslocamento dos óleo em função dos ventos e correntes;</li> <li>– Realizar monitoramento enquanto houver óleo no ambiente. Não havendo mais óleo no ambiente, o monitoramento deverá continuar por mais 10 dias desde o último avistamento de fauna oleada podendo este prazo ser alterado mediante apresentação de justificativa técnica ao Ibama.</li> </ul>
<b>Afugentamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prevenir o contato da fauna com o óleo;</li> <li>– Provocar a saída dos animais das áreas que serão provavelmente atingidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Perturbação provocada pela simples presença do homem no mesmo ambiente;</li> <li>– Perturbação provocada por meios de transporte (carros, embarcações, helicópteros);</li> <li>– Perturbações visuais (luzes, refletores, bandeiras, balões);</li> <li>– Perturbações auditivas (geradores, pirotecnia);</li> <li>– Estruturas físicas (redes, barreiras).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A área para onde os animais serão afugentados deve ser previamente planejada e mapeada para garantir seu deslocamento para um local livre de contaminação e com características ambientais similares;</li> <li>– O uso dessa técnica deve ser avaliada e indicada por especialista em resposta à fauna e empregada com segurança aos animais e profissionais;</li> <li>– É necessário conhecer o comportamento da espécie para que ela não se mova em direção ao óleo em vez de se afastar.</li> </ul>
<b>Captura Preventiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prevenir o contato da fauna com o óleo;</li> <li>– Garantir o nascimento dos filhotes.</li> <li>– Proteger indivíduos adultos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Por meio de equipamentos adequados às espécies, com equipe suficiente e treinada;</li> <li>– Translocação de ninhos ou ovos de tartarugas para locais não ameaçados de contaminação.</li> <li>– A equipe de atendimento à fauna deve utilizar equipamentos de proteção individual (EPI's) adequados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estrutura física adequada ao recebimento dos animais;</li> <li>– Manter o animal em cativeiro, se não houver possibilidade de soltura imediata em área segura, até que o risco de contaminação por óleo seja nulo;</li> <li>– Elaboração de relatório contendo o quantitativo de animais capturados por espécie, técnica empregada e destinação dos animais.</li> </ul>

<p><b>Resgate de fauna oleada</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitigar os efeitos do contato do óleo com os animais;</li> <li>- Garantir o encaminhamento dos animais para a reabilitação;</li> <li>- Promover o alívio do sofrimento dos animais que já não podem ser salvos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os métodos vão variar de uma espécie para outra, mas invariavelmente requerem duas pessoas no mínimo;</li> <li>- Utilizar métodos e protocolos preexistentes;</li> <li>- Dispor de equipamentos adequados aos grupos de animais existentes no local;</li> <li>- Consultar especialistas;</li> <li>- A equipe de atendimento à fauna deve utilizar equipamentos de proteção individual (EPI's) adequados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os profissionais devem ter treinamento ou experiência em manejo de fauna oleada;</li> <li>- Conhecer a biologia da espécie para tomada da decisão quanto ao resgate ou monitoramento;</li> <li>- Animais com maior chance de sobrevivência devem ser priorizados;</li> <li>- Algumas espécies não tem o hábito de nadar até a praia ou margem dos rios, devendo portanto serem resgatadas na água;</li> <li>- Os animais resgatados devem ser registrados em formulário específico;</li> <li>- Encaminhar os animais resgatados ao local de recepção de fauna.</li> </ul>
<p><b>Coleta de carcaças oleadas*</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitar a exposição direta e indireta da fauna viva;</li> <li>- Mitigar os efeitos da contaminação indireta pelo óleo no ambiente;</li> <li>- Avaliar os impactos do acidente;</li> <li>- Analisar amostras do óleo, quando necessário;</li> <li>- Necropsiar, quando possível.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Por meio de equipamentos e materiais adequados às espécies;</li> <li>- A equipe de atendimento à fauna deve utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) adequados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas as carcaças encontradas deverão ser coletadas (exceto quando se tratar de grandes animais);</li> <li>- Todas as carcaças deverão ser fotografadas, numeradas, identificadas individualmente as espécies, o local, a data e a causa da morte quando possível;</li> <li>- Os resultados das necrópsias realizadas deverão ser registrados na ficha de admissão dos animais;</li> <li>- Quando necessária investigação da origem do óleo, amostras das carcaças deverão ser coletadas e congeladas em material que não contamine as amostras.</li> </ul>
<p><b>Recepção</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rápido atendimento aos animais impactados para aumentar as chances de sobrevivência e reabilitação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recebimento de animais oleados entregues pelas equipes de resposta à fauna que atuam no monitoramento e resgate;</li> <li>- A equipe de atendimento à fauna deve utilizar equipamentos de proteção individual (EPI's) adequados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deve ser localizada na zona fria do incidente;</li> <li>- A escolha dos locais deve ser com base na acessibilidade e proximidade com os locais de concentração de animais impactados;</li> <li>- Os animais devem ser acomodados em local silencioso e com barreira visual para o meio externo;</li> <li>- Os animais devem ser transferidos do local de recepção para os centros ou instalações fixas em no máximo até 24 horas após o recebimento;</li> <li>- Deve-se garantir conforto térmico,</li> </ul>



			hidratação, remoção do excesso de óleo das mucosas, registro de lesões e medição de temperatura (quando pertinente).
<b>Transporte</b>	<p>-Transferir os animais para os centros ou instalações fixas com estruturas adequadas à continuidade das ações de manejo com fauna oleada.</p>	<p>– Por via terrestre, marítima, fluvial e/ou aérea;</p> <p>– O meio de transporte deverá ser escolhido em função do tempo de deslocamento e do estado do animal;</p> <p>– Deve-se garantir conforto térmico, segurança e acomodação confortável;</p> <p>– Preferencialmente o meio de transporte deverá ser fechado, climatizado e com cabine do motorista/piloto isolada.</p>	<p>- Durante o transporte os animais devem ser avaliados no máximo a cada duas horas, quando o tempo de deslocamento até o centro ou instalação fixa for de no máximo seis horas;</p> <p>- Quando o tempo de deslocamento para o centro ou instalação fixa for superior a seis horas, deverá dispor de unidade própria para estabilização durante o trajeto;</p> <p>- A estabilização poderá ser iniciada no próprio meio de transporte excepcionalmente quando o resgate ocorrer em áreas remotas ou ambientes <i>offshore</i> com tempo de deslocamento superior a seis horas.</p>
<b>Admissão e estabilização</b>	<p>- Realizar avaliação clínica dos animais recebidos;</p> <p>– Restabelecer as condições fisiológicas mínimas do animal para que ele suporte as demais etapas do manejo;</p> <p>– Aumentar as chances de reabilitação por meio da estabilização;</p> <p>– Promover o alívio do sofrimento dos animais que já não podem ser salvos.</p>	<p>– Formalização do ingresso dos animais nos centros ou instalações por meio do preenchimento da ficha de admissão;</p> <p>– Avaliação por médico veterinário;</p> <p>– Realização de triagem dos animais recebidos;</p> <p>– Hidratar e alimentar os animais.</p>	<p>– Os animais devem ser registrados como pacientes e passar por triagem;</p> <p>– Avaliação clínica deve ocorrer logo após a chegada dos animais à unidade de manejo;</p> <p>– Cada animal deve ser identificado com marcadores temporários e possuir ficha de admissão;</p> <p>– Encaminhar animais debilitados que não apresentem indícios de contaminação por óleo, para avaliação em instalações veterinárias ou centros de triagem de animais silvestres ou domésticos (dependendo da espécie) que não estejam envolvidos no processo de resposta;</p> <p>- Consultar tais unidades previamente para verificar a possibilidade de recebimento;</p> <p>- Coletar amostras de óleo presente no corpo do animal para confirmação da origem do óleo;</p> <p>- A decisão pela eutanásia poderá ocorrer desde que em conformidade com o CFMV e o Guia Brasileiro de Boas Práticas.</p>
<b>Limpeza de fauna</b>	<p>– Remover todo o óleo do corpo do</p>	<p>– Pelo uso de detergentes, água aquecida</p>	<p>– Dispor de piso com sistema de drenagem de águas contaminadas para</p>

<p><b>oleada</b></p>	<p>animal;  - Mitigar os efeitos tóxicos do óleo no animal;  - Favorecer a recuperação das habilidades e funções corpóreas do animal.</p>	<p>pressurizada em temperatura que varia de acordo com a espécie.</p>	<p>os centros e sistema de captação de águas contaminadas para as instalações fixas;  - Dependendo da espécie, as equipes para lavagem e enxágue deverão ser formadas por no mínimo duas pessoas, cada.  - Retirar todo o detergente do corpo do animal durante o enxágue;  - O procedimento de secagem depende de cada espécie, mas a unidade de manejo deve contar com secadores tipo pet.  - Os grupos de animais limpos devem ser mantidos separados dos animais sujos/contaminados;  - A limpeza poderá ser realizada em qualquer unidade de manejo de fauna oleada, desde que a etapa de reabilitação também ocorra nessa mesma unidade.</p>
<p><b>Reabilitação</b></p>	<p>- Recuperar e preparar os animais para destinação;  - Garantir o completo restabelecimento da capacidade de expressão dos comportamentos naturais da espécie.</p>	<p>- Deverá ser iniciada logo após a limpeza da fauna;  - Deverá respeitar as características biológicas de cada espécie.</p>	<p>- Consultar especialistas para garantir a reabilitação das espécies;  - Separar os animais por grupos faunísticos;  - Manter em recintos de acordo com as espécies;  - Considerar densidade máxima adequada por recinto que garanta o bem-estar dos indivíduos;  - Dispor de área de quarentena em caso de recebimento de animais apenas para a etapa de reabilitação.</p>
<p><b>Destinação</b></p>	<p>- Reintegrar a fauna silvestre nativa no ambiente natural;  - Encaminhar a fauna silvestre nativa ou exótica para cativeiro;  - Encaminhar a fauna doméstica para doação ou devolução ao proprietário, quando for o caso.  - Reintegrar a fauna silvestre nativa no ambiente natural;</p>	<p>- De acordo com a espécie envolvida e condições físicas do animal;  - Destinar a fauna silvestre nativa para cativeiro quando não houver condições de sobrevivência do animal em seu habitat;  - A fauna silvestre exótica somente poderá ser destinada para cativeiro;  - As carcaças poderão ter as seguintes destinações: incineração, conforme normas vigentes; e instituições públicas nacionais</p>	<p>- A soltura deverá ocorrer preferencialmente na área onde o animal foi resgatado ou em áreas ecologicamente semelhantes e de distribuição comprovada da espécie;  - A soltura somente ocorrerá após atendimento aos critérios mínimos estabelecidos;  - Para a soltura, atentar para possíveis hábitos comportamentais ou migratórios, período do ano, etc;  - O cativeiro deverá estar autorizado/licenciado pelo órgão ambiental competente;  - O maior número possível de animais mortos deverá ser submetido à</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encaminhar as detentoras de coleção científica credenciada.</li> <li>- Encaminhar a fauna silvestre nativa ou exótica para cativeiro;</li> <li>- Encaminhar a fauna doméstica para doação ou devolução ao proprietário, quando for o caso.</li> <li>- Reintegrar a fauna silvestre nativa no ambiente natural;</li> <li>- Encaminhar a fauna silvestre nativa ou exótica para cativeiro;</li> <li>- Encaminhar a fauna doméstica para doação ou devolução ao proprietário, quando for o caso.</li> </ul>		<p>necrópsia, sem congelamento, e o procedimento deverá ser realizado em no máximo 48 horas após a morte.</p>
<b>Monitoramento pós-soltura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar eficiência da reabilitação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marcação externa ou métodos de telemetria sempre de acordo com a espécie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encaminhar anualmente ao Ibama relatório contendo os resultados do monitoramento.</li> </ul>

\* Optou-se por inserir a coleta de carcaças oleadas, apesar de não ser uma etapa da estratégia terciária, por ser importante ação a ser desenvolvida.

## VIII. Equipe de Resposta à Fauna

A equipe de resposta à fauna deverá contar com um responsável técnico com formação em medicina veterinária, que tem por obrigação manter o poluidor informado sobre todas as ações desencadeadas em campo e nos centros ou instalações.

Além do responsável técnico, a equipe de resposta à fauna será composta minimamente por pessoas com diferentes graus de experiência e formação, podendo ser coordenada por este profissional ou por outro especialista. A atuação direta nas ações de resposta somente poderá ser desenvolvida por pessoas treinadas, experientes e com habilidade no manejo de fauna oleada.

A equipe de resposta à fauna poderá contar ainda com voluntários e especialistas que atuarão de acordo com sua função. Os voluntários sem qualquer treinamento poderão apenas exercer tarefas administrativas e serviços gerais, e aqueles com alguma experiência poderão realizar procedimentos sob orientação e supervisão específica dos profissionais da empresa de resposta à fauna. Para que os voluntários comecem a trabalhar é importante que a estrutura de resposta já esteja organizada e que uma liderança tenha sido estabelecida, caso contrário poderá gerar iniciativas baseadas no improviso, o que prejudicaria a resposta.

Quando houver necessidade de convocação de especialistas, esta será realizada de imediato pelo poluidor mediante solicitação do responsável técnico da empresa de resposta à fauna.

Em qualquer situação, deverão ser premissas da equipe de resposta à fauna:

- ✓ A saúde e segurança humana devem ser priorizadas em qualquer situação, ainda que seja necessário adiar o início da resposta;
- ✓ Documentar todas as ações realizadas por meio de formulários/relatórios específicos;
- ✓ Solicitar ao poluidor o auxílio de técnicos especializados quando as espécies afetadas não forem familiares à equipe de resposta à fauna ou quando a situação estiver fora de controle;

- ✓ Ter toda a documentação exigida pela legislação em dia (Cadastro Técnico Federa (CTF), Responsabilidade Técnica quando for o caso, registro no Conselho de Classe, quando for o caso, dentre outros);
- ✓ Repassar todas as informações de resposta à fauna ao responsável pela equipe;
- ✓ Participar periodicamente de treinamentos em resposta e manejo de fauna oleada;
- ✓ Ter habilidade para se ajustar a diferentes situações e a lidar bem com alterações das ações desenvolvidas;
- ✓ Utilizar roupas e equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados a cada situação.

## IX. Treinamentos e Simulados

O treinamento especializado é importante para garantir que haja um entendimento comum dos princípios que norteiam a resposta à fauna oleada e para que as responsabilidades individuais e de grupo sejam bem conhecidas entre os líderes e equipe.

Desta forma, toda a equipe de resposta à fauna deverá possuir treinamento em manejo de fauna oleada e os que exercem funções de chefia, coordenação ou liderança das equipes de resposta à fauna deverão possuir ainda treinamento em Sistema de Comando de Incidentes (SCI ou ICS).

Tais treinamentos deverão ocorrer concomitantemente aos simulados planejados para os empreendimentos licenciados e a cada dois anos para a equipe que compõe o PAE-Fauna ou quando houver a inserção de novos membros da equipe.

Além dos treinamentos listados, é importante que haja pelo menos uma vez ao ano a simulação de eventos acidentais com o objetivo principal de treinar a equipe de resposta à fauna para uma situação real.

Por meio dos simulados tem-se a oportunidade de familiarizar a equipe de resposta à fauna com as diversas áreas de atuação durante uma resposta à emergência.

Quanto mais real forem os cenários e quanto mais imprevistos forem aplicados e solucionados durante os simulados, maior será a efetividade desse treinamento.



Figuras 28, 29, 30, 31, 32 e 33: Simulações de vazamento de óleo envolvendo fauna.

## X. ABIO

A Resolução Conama 398/2008 traz como um dos conteúdos mínimos do Plano de Emergência Individual, os procedimentos de proteção à fauna. Portanto, a resposta à fauna oleada faz parte do planejamento da resposta da empresa ao incidente.

Considerando a publicação da Instrução Normativa nº 8 de 14 de julho de 2017 que estabelece os procedimentos para a solicitação e emissão de Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (Abio) no âmbito dos processos de licenciamento ambiental federal;

E ainda o disposto no art. 29 da Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, que estabelece como crime matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida;

Considerando o Plano Nacional de Emergência para Fauna Oleada (PAE Fauna) que estabelece como uma das competências da Diretoria de Licenciamento Ambiental (DILIC), definir, no âmbito do licenciamento ambiental, como se dará o processo de autorização para o manejo de fauna oleada;

A Abio será exigida para todas as atividades em licenciamento cujo toque de óleo na fauna seja um impacto potencial para assegurar que a equipe de resposta à fauna poderá resgatar, afugentar e transportar os animais durante a emergência sem qualquer preocupação com a fiscalização dos agentes ambientais. A emissão da Abio para os Planos de Emergência Individual deve ocorrer no momento de sua aprovação.

De acordo com o previsto na Instrução Normativa nº 8 de 14 de julho de 2017, a relação de equipe técnica ficará disponível em <http://licenciamento.ibama.gov.br/> para fins de fiscalização.



**A ausência de Abio durante a emergência ambiental envolvendo fauna oleada NÃO deve impedir as ações que visem minimizar os efeitos do óleo nos animais.**





## **XI. Disposições Gerais**

As orientações quanto aos procedimentos a serem adotados para manejo de fauna oleada e à definição das estruturas mínimas necessárias aos centros e instalações utilizados durante a resposta a um incidente de poluição por óleo, não eximem o cumprimento das demais normas afetas ao tema.

Caso haja a participação de voluntários na resposta à emergência com fauna oleada, esta deverá estar de acordo com legislação específica, e prevista no plano de reposta à fauna do poluidor apresentado e aprovado durante o processo de licenciamento ambiental federal.

Quando as condições de operação forem perigosas, as equipes de resposta à fauna deverão atuar somente quando houver segurança aos profissionais para desempenho das atividades. Se não houver segurança, as equipes deverão aguardar pelo restabelecimento das condições para executar suas atividades.

A relação das unidades permanentes de manejo de fauna oleada a serem utilizadas pela equipe de resposta à fauna durante o incidente de poluição por óleo deverá ser apresentada no âmbito do processo de licenciamento de novos empreendimentos, quando houver renovação de licença ou sempre que for solicitado.

As unidades permanentes de manejo de fauna deverão ser vistoriadas pelo Ibama como prevê o Plano Nacional de Ação de Emergência para Fauna (PAE Fauna), sem prejuízo às demais autorizações exigidas pelo órgão ambiental estadual. Este Manual apresenta um guia para a execução da vistoria nas unidades de manejo no anexo IV.

No momento da emergência os centros e as instalações deverão possuir no mínimo a quantidade de materiais, equipamentos e recursos humanos suficientes para atendimento à fauna oleada conforme aprovado no processo de licenciamento, e quando o número de animais for superior à sua capacidade, o poluidor deverá garantir aumento da capacidade de resposta.

A capacidade de atendimento por grupo taxonômico dos centros e instalações deverá ser comprovada, quando solicitada pelo Ibama.

Para evitar aumento do estresse dos animais impactados, os centros e instalações deverão garantir barreira que impeça o animal de visualizar o meio externo, evitando a constante visualização de movimentação de pessoas.

As áreas destinadas ao armazenamento de equipamentos e materiais, às atividades administrativas, registro e arquivo de documentos, preparação e conservação dos alimentos dos animais e lavanderia, comuns em diversas etapas do manejo de fauna, poderão ser compartilhadas desde que localizadas no mesmo centro ou instalação.

Os equipamentos de proteção individual direcionados ao manejo da fauna oleada deverão estar separados dos demais equipamentos e apenas utilizados para este fim.

A equipe de resposta à fauna deverá manter um banco de dados com informações relativas a todo o processo de manejo de cada espécime coletado, capturado, resgatado ou recebido.

Para todas as etapas de manejo realizadas deverão ser observados os Planos de Ação Nacional de Espécies Ameaçadas do ICMBio.

É vedada a comercialização de qualquer espécime da fauna coletada, capturada, resgatada ou recebida durante as ações de resposta ao incidente.

Este manual será revisado a cada cinco anos, ou quando houver simulados, avaliação das ações de resposta a incidentes de poluição por óleo, avanços da tecnologia, da experiência prática e do conhecimento científico, bem como quando as mudanças políticas ambientais e sociais indicarem tal necessidade.

## XII. Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. RDC n.º 306, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde. 2004.

BRASIL. Lei n.º 5.517, de 23 de outubro de 1968. Dispõe sobre o exercício da profissão de médico veterinário e cria os Conselhos Federal e Regionais de Medicina Veterinária. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5517.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5517.htm)>. Acesso em: 10 out. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portaria MMA n.º 98, de 14 de abril de 2000. Estabelece as regras para a manutenção e o manejo de mamíferos aquáticos em cativeiro, com as finalidades de reabilitação, pesquisa, educação e exposição a visitação pública. Disponível em <<http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2000/pmma982000regulam-entamanejofaunasilvestremamiferosaquaticosemcativoiros.pdf>>. Acesso em 10 out. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa IBAMA n.º 03, de 08 de fevereiro de 2002. Estabelece normas para fins de manutenção em cativeiro das espécies de mamíferos aquáticos. 2002. Disponível em <<http://www.icmbio.gov.br/cma/images/stories/Legislacao/Instru%C3%A7%C3%B5esnormativas/Instru%C3%A7%C3%A3onormativano.3de8022002Normativa-manejodemam%C3%Adferosaqu%C3%A1ticoemcativeiro.pdf>>. Acesso em 10 out. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA n.º 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>>. Acesso em 10 out. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA n.º 398, de 11 de junho de 2008. Estabelece o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, sondas terrestres, plataformas e suas instalações de apoio, refinarias, estaleiros,

marinas, clubes náuticos e instalações similares, e orienta a sua elaboração. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=575>>. Acesso em 10 out. 2017.

BRASIL. Presidência da República. Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br/ccivil03/ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>>. Acesso em 10 out. 2017.

BRASIL. Presidência da República. Decreto n.º 8.127, de 22 de outubro de 2013. Institui o Plano Nacional de Contingência (PNC) para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br/ccivil03/ato2011-2014/2013/decreto/D8127.htm>>. Acesso em 10 out. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa Ibama n.º 19, de 19 de dezembro de 2014. Estabelece diretrizes e procedimentos, no âmbito do Ibama, para a apreensão e a destinação, bem como o registro e o controle, de animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, instrumentos, petrechos, equipamentos, embarcações ou veículos de qualquer natureza apreendidos em razão da constatação de prática de infração administrativa ambiental. Disponível em <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=279089>>. Acesso em: 10 out. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa Ibama n.º 23, de 31 de dezembro de 2014. Define as diretrizes e os procedimentos para a destinação de animais silvestres apreendidos, resgatados por autoridade competente ou entregues voluntariamente pela população, bem como para o funcionamento dos Centros de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA – CETAS. Disponível em <<http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/IN0023-31122014.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa Ibama n.º 7, de 30 de abril de 2015. Institui e normatiza as categorias de uso e manejo da fauna silvestre em cativeiro, e define, no âmbito do Ibama, os procedimentos autorizativos para as categorias estabelecidas. Disponível em <<http://www.ibama.gov.br/phocadownload/fauna/faunasilvestre/2015ibamain072015autorizacao fauna empreendimentos.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa Ibama n.º 8, de 14 de julho de 2017. Estabelece os procedimentos para a solicitação e emissão de Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (Abio) no âmbito dos processos de licenciamento

ambiental federal. Disponível em <  
[http://www.lex.com.br/legis\\_27483531\\_INSTRUCAO\\_NORMATIVA\\_N\\_8\\_DE\\_14\\_DE\\_JULHO\\_DE\\_2017.aspx](http://www.lex.com.br/legis_27483531_INSTRUCAO_NORMATIVA_N_8_DE_14_DE_JULHO_DE_2017.aspx)>. Acesso em: 10 out. 2017.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. Resolução n.º 877, de 15 de fevereiro de 2008. Dispõe sobre os procedimentos cirúrgicos em animais de produção e em animais silvestres; e cirurgias mutilantes em pequenos animais e dá outras providências. Disponível em <<http://www.cfmv.org.br/consulta/arquivos/877.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. Resolução n.º 1000, de 11 de maio de 2012. Dispõe sobre procedimentos e métodos de eutanásia em animais e dá outras providências. Disponível em <<http://portal.cfmv.gov.br/portal/lei/index/id/326>>. Acesso em: 10 out. 2017.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. Resolução n.º 1015, de 9 de novembro de 2012. Conceitua e estabelece condições para o funcionamento de estabelecimentos médico veterinários de atendimento a pequenos animais e dá outras providências. Disponível em <<http://portal.cfmv.gov.br/portal/lei/index/id/441>>. Acesso em: 10 out. 2017

INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION – IPIECA. *A Guide to Oiled Wildlife Response Planning*. 2013. Disponível em <<http://www.ipieca.org/publication/guide-oiled-wildlife-response-planning>>. Acesso em: 04 nov. 2015.

INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION – IPIECA. *Wildlife Response Preparedness*. 2014 <<http://www.ipieca.org/resources/good-practice/wildlife-response-preparedness/>>. Acesso em 4. nov. 2015.

OILED WILDLIFE CARE NETWORK – OWCN. *Protocols for the Processing of Oiled Wildlife in the State of California. Version 7.1*. Disponível em <<http://data.prbo.org/cadc2/uploads/Articles/OilSpill/oiled-wildlife-processing-protocolsVERS7.1mar2014WITH-APPENDICES.pdf>> Acesso em: 04 nov. 2015.

NEWMAN, S.H., R. T. Golightly, E. N. Craig, H. R. Carter, and C. Kreuder. 2004. *The effects of petroleum exposure and rehabilitation on post-release survival, behavior, and blood health indices: A common murre (Uria aalge) case study following The Stuyvesant petroleum spill*. Final Report.

Oiled Wildlife Care Network, Wildlife Health Center, 1 Shields Avenue, School of Veterinary Medicine, University of California, Davis, CA 95616. p. 1-46.

## XIII. Anexo I

### FICHA DE FAUNA RESGATADA (preencher todos os campos)

Ave ( )	Quelônio ( )	Mamífero ( )
Número de Identificação Temporário		
Data do Resgate		
Hora do Resgate		
Local do Resgate (Coordenadas)		
Espécie (Nome vulgar e científico)		
Presença de Óleo	Sim ( )	Não ( ) Não visível ( )
Porcentagem de cobertura de óleo		
Animal vivo	Sim ( )	Não ( )
Transportado para		
Hora de saída do local do resgate		
Hora de chegada no destino		
Responsável pelo resgate (nome legível e CPF)		
Assinatura do responsável pelo resgate		
Responsável pelo preenchimento (nome legível e CPF)		
Assinatura do responsável pelo preenchimento		

## XIV. Anexo II

<b>FICHA DE TRANSPORTE DE FAUNA (preencher todos os campos)</b>	
Número de animais	Aves _____ Quelônios _____ Mamíferos _____
Local de origem	
Local de destinação	
Horário de saída da origem	
Horário de chegada no destino	
Horários de parada para hidratação	
Nome e contato do técnico de fauna responsável pelo transporte	
Assinatura do responsável	

## XV. Anexo III

# FICHA DE ADMISSÃO (preencher todos os campos) 1/3

Data e hora: \_\_\_\_\_ Responsável: \_\_\_\_\_  
Espécie: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( ) Indeterminado ( )  
Biometria/ CT: \_\_\_\_\_  
Foto: Sim ( ); Não ( )  
Quem? \_\_\_\_\_  
Origem/resgate: \_\_\_\_\_  
Dados coletor: \_\_\_\_\_  
Obs.: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### EXAME FÍSICO

Peso: \_\_\_\_\_ kg Temperatura corporal: \_\_\_\_\_ °C Desidratação: \_\_\_\_\_ %  
Atitude: BAR - Alerta e ativo ( ); QAR - Alerta e quieto ( ); NAR - Não responde,  
Em choque ( )

Condição corporal: Normal ( ) Magro ( ) Caquético ( )

Petrolizado: \_\_\_\_\_ % Profundo ( ) Mod. ( ) Superficial ( )

Cabeça/boca NDN  
\_\_\_\_\_

Olhos/ouvidos NDN  
\_\_\_\_\_

Coração/pulmão NDN  
\_\_\_\_\_

Gastrointestinal NDN \_\_\_\_\_

Nadadeiras NDN \_\_\_\_\_



Pele NDN \_\_\_\_\_

Comentários: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**SANGUE**

PCV \_\_\_\_\_% Brancos \_\_\_\_\_% PT \_\_\_\_\_g/dl Glicose \_\_\_\_\_mg/dl

**3.1 TRATAMENTO INICIAL**

Hidratação: \_\_\_\_\_ Carvão ativado: \_\_\_\_\_ml (dose: 3,75 g/kg)  
Nutrição: \_\_\_\_\_ Peptobismol: \_\_\_\_\_ml (dose: 2 ml/kg)  
Antibiótico: \_\_\_\_\_ Itraconazol: \_\_\_\_\_ml(dose:15mg/kg-25  
mg/ml)  
Outro: \_\_\_\_\_ Ferro // Vit. B: \_\_\_\_\_ml//\_\_\_\_\_ml (10mg/kg)//(20  
mg/kg)

**DESTINAÇÃO FINAL**

Liberação      Óbito      Eutanásia      Transferência      Data:

\_\_\_\_\_  
Necrópsia: Sim ( ) ; Não ( )      Responsável: \_\_\_\_\_      Local:

\_\_\_\_\_

Causa de morte:

\_\_\_\_\_



# XVI. Anexo IV

1/3

## GUIA PARA VISTORIA EM CENTROS DE ATENDIMENTO À FAUNA OLEADA

**Centros de Atendimento à Fauna Oleada:** unidade preexistente cujo funcionamento independe da ocorrência de incidentes de poluição por óleo, podendo ser responsável por algumas etapas do manejo ou por todo o processo.

**Nome da Unidade:**

**Endereço:**

**CNPJ:**

**CTF:**

**Telefone:**

**E-mail:**

**Responsável Técnico:**

### EQUIPE

Nome	Função	Formação

### INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Atividades:</b>	Recepção ( )      Admissão ( )      Estabilização ( )      Limpeza ( ) Reabilitação ( )      Necrópsia ( )
<b>Capacidade</b>	Aves aquáticas ( )    Aves terrestres ( )    Tartarugas marinhas ( )    Répteis terrestres e dulcícolas ( ) Pinípedes ( )      Cetáceos peq. porte ( )    Cetáceos grande porte ( )    Mamíferos terrestres ( )
<b>Autorização</b>	Sisfauna ( )    Alvará ( )    Registro CRMV (Estabelecimento)( )    Registro CRMV (Veterinário)( )
<b>Horário de funcionamento</b>	Horário comercial ( )    Permanente (diurno)( )    24 horas ( )    Emergência ( )
<b>Documentação do animal</b>	Livro de registro ( )    Controle entrada/saída ( )    Ficha clínica individual ( )    Ficha necropsia ( ) Outro: _____
<b>Descarte do efluente</b>	Esgoto doméstico ( )    Fossa séptica ( )
<b>Descarte de lixo comum</b>	Coleta especial (aterro) ( )    Coleta especial (incineração) ( )    Enterro ( )    Queima ( )
<b>Descarte de</b>	Coleta especial (aterro) ( )    Coleta especial (incineração) ( )    Enterro ( )    Queima ( )

<b>Carcaça</b>	Coleção ( )
----------------	-------------

**OBJETIVO A QUE SE DESTINA E ESTRUTURA MÍNIMA NECESSÁRIA**

<b>RECEPÇÃO</b>	I. Área abrigada, sombreada, bem ventilada e com pouco ruído? Sim ( ) Não ( )
	II. Há barreira que impeça o animal visualizar o meio externo? Sim ( ) Não ( )
	III. Há disponibilidade de água para consumo e higienização? Sim ( ) Não ( )
	IV. Equipamentos mínimos para primeiros cuidados e manutenção dos animais Caixas de contenção ( ) Piscinas ( ) Gaiolas ( ) Toalhas ( ) Gaze ( ) Soro fisiológico ( ) Outros: _____ _____ _____
<b>ADMISSÃO / ESTABILIZAÇÃO</b>	Observações: _____ _____ _____ _____
	I. Área abrigada, bem iluminada e com barreira que impeça o animal de ver o ambiente externo? Sim ( ) Não ( )
	II. Área protegida de intempéries, ventilada e com controle de temperatura? Sim ( ) Não ( )
	III. Área livre para transferência dos animais durante desinfecção do recinto? Sim ( ) Não ( )
	IV. Paredes e pisos impermeáveis ou impermeabilizáveis? Sim ( ) Não ( )
	V. Sistema de drenagem de águas contaminadas no piso? Sim ( ) Não ( )
	VI. Sistema de segregação de resíduos sólidos, oleosos e hospitalares? Sim ( ) Não ( )
	VII. Sistema de armazenamento de efluentes contaminados e previsão de tratamento prévio ao descarte? Sim ( ) Não ( )
	VIII. Disponibilidade de água potável para consumo e higienização? Sim ( ) Não ( )
	IX. Disponibilidade de energia elétrica? Sim ( ) Não ( )
	X. Área abrigada e equipada exclusivamente para a preparação e conservação dos alimentos? Sim ( ) Não ( )
	XI. Equipamentos e materiais necessários aos cuidados veterinários e exames clínicos básicos, manejo e acomodação. Pia ( ) coletor de material perfurocortante ( ) mesa de procedimentos material impermeável ( ) soro fisiológico ( ) autoclave ( ) balança ( ) máquina fotográfica ( ) estetoscópio ( ) paquímetro ( ) trena ( ) termômetro ( ) álcool 70% ( ) algodão/gaze ( ) seringas / agulhas ( ) sondas ( ) lâminas microscopia ( ) tubos (Falcon, Eppendorf, Criotubo) ( ) centrífuga ( ).
	XII. Área para armazenamento de equipamentos e materiais. Sim ( ) Não ( )
	XIII. Sistema de lavanderia próprio ou de terceiros. Sim ( ) Não ( )
	XV. Área destinada às atividades administrativas registro e arquivo de documentos. Sim ( ) Não ( )

	( )
	Observações: _____ _____ _____ _____
<b>LIMPEZA</b>	I. Área abrigada, bem iluminada e com barreira que impeça o animal de ver o ambiente externo? Sim ( ) Não ( )
	II. Área protegida de intempéries, ventilada e com controle de temperatura? Sim ( ) Não ( )
	III. Área livre para transferência dos animais durante desinfecção do recinto? Sim ( ) Não ( )
	IV. Paredes e pisos impermeáveis ou impermeabilizáveis? Sim ( ) Não ( )
	V. Sistema de drenagem de águas contaminadas no piso? Sim ( ) Não ( )
	VI. Disponibilidade de água tratada, aquecida ininterruptamente e pressurizada? Sim ( ) Não ( )
	VIII. Disponibilidade de recipientes de tamanhos variados de material resistente à lavagem, a choques e ao calor? Sim ( ) Não ( )
	IX. Disponibilidade de aquecedores e/ou secadores ( <i>pet</i> )? Sim ( ) Não ( )
	X. Disponibilidade de acomodação para os animais durante a secagem? Sim ( ) Não ( )
	XI. Captação de águas oleosas? Sim ( ) Não ( )
	XII. Equipamentos e materiais necessários à limpeza e secagem dos animais. Pia ( ) bacia diferentes tamanhos ( ) detergente ( ) escova de dentes ( ) toalhas ( ) macacão impermeável ( ) óculos ( ) bota de borracha ( ) protetor auricular ( ) máscara ( ) luva nitrílica ( ) luva raspa de couro ( ) luva malha de aço ( )
	Observações: _____ _____ _____
<b>REABILITAÇÃO</b>	I. Recinto adequado à espécie e ao número de animais a que se propõe reabilitar? Solário com área para sombreamento e abrigo ( ) Espaço para teste de flutuabilidade ( ) Espaço para preparo de voo ( )
	II. Piscina ou tanque com drenagem, filtragem e circulação de água? Sim ( ) Não ( )
	III. Há barreira que impeça o animal visualizar o meio externo? Sim ( ) Não ( )
	IV. Paredes e pisos impermeáveis ou impermeabilizáveis? Sim ( ) Não ( )
	V. Sistema de drenagem de águas contaminadas no piso? Sim ( ) Não ( )
	VI. Disponibilidade de água tratada? Sim ( ) Não ( )
	VII. Disponibilidade de energia elétrica? Sim ( ) Não ( )
	VIII. Sistema de segregação de resíduos sólidos, oleosos e hospitalares? Sim ( ) Não ( )
	IX. Área para armazenamento de equipamentos e materiais. Sim ( ) Não ( )
	X. Área abrigada e equipada exclusivamente para a preparação e conservação dos alimentos? Sim ( ) Não ( )

XI. Área destinada a exames clínicos, curativos e outros procedimentos ambulatoriais? Sim ( ) Não ( )
XII. Área destinada à preparação e análise de amostras biológicas podendo ser contígua à área de procedimentos ambulatoriais? Sim ( ) Não ( )
XIII. Área destinada à cirurgia (ou contrato com clínica/hospital para tal procedimento) com área isolada para atendimentos de emergência? Sim ( ) Não ( )
XIV. Área destinada ao isolamento de exemplares suspeitos ou portadores de doenças infectocontagiosas e à acomodação de animais que necessitem de cuidados intensivos? Sim ( ) Não ( )
XV. Área destinada à preservação de carcaças de animais ou de tecidos/órgãos, contendo geladeiras e refrigeradores horizontais? Sim ( ) Não ( )
XVI. Área destinada exclusivamente à necrópsia dos animais com mesas de aço inoxidável, câmaras de refrigeração ou refrigeradores ou contrato específico com empresa que executará tal atividade? Sim ( ) Não ( )
XVII. Sistema de lavanderia próprio ou de terceiros. Sim ( ) Não ( )
XVIII. Área destinada às atividades administrativas registro e arquivo de documentos. Sim ( ) Não ( )
XIX. Área para quarentena? Sim ( ) Não ( )
Observações: _____ _____ _____

# XVII. Anexo V

## DIRETRIZES PARA ATENDIMENTO DE FAUNA OLEADA EM CAMPO

### AVES MARINHAS E COSTEIRAS

#### Estabilização em campo

Na unidade de recepção ou estabilização de campo as aves devem ser hidratadas sempre que possível, ter seus olhos, narinas e cavidade oral limpos do óleo e devem ser mantidos em caixas de papelão, ou outra adequada à biologia da espécie.

#### Transporte

As caixas de transporte devem permitir ventilação e serem de tamanho condizente com o do animal. Os animais devem ser transportados preferencialmente em caixas individuais, quando não for possível, que as espécies sejam compatíveis. Em qualquer situação de transporte, o mesmo deve ser realizado com controle de temperatura com o objetivo de torná-la confortável à espécie.

#### Estabilização após admissão

As aves não devem ser submetidas ao banho logo após sua admissão, devendo passar por período de estabilização de suas condições vitais. A hidratação pode ser realizada pela administração de NaCl 0,9% por via subcutânea ou oral de acordo com o estado do animal e após avaliação do veterinário responsável. A alimentação inicial deve ser pastosa através de sonda oral e oferecimento gradual de alimento sólido determinado pela ecologia da espécie.

#### Lavagem

Deve ser realizada com água com temperatura em torno de 40°C, escovas e detergente neutro. O enxágue deve ser feito com água em abundância, pressurizada e morna. Após esse processo as penas devem ser completamente secas utilizando-se secadores tipo *pet* ou lâmpadas de aquecimento.

#### Manejo dos animais

Para a proteção das penas e para prevenir o aparecimento de pododermatites e lesões no peito dos animais, deve-se manter as aves em geral sobre armações com telas ou em micro habitats com substrato de areia ou pedriscos. Os animais devem ser mantidos em local com piscina e área para voo para que tenham disponibilidade de iniciar o processo de impermeabilização das penas e treino de voo.

#### Soltura

Os animais devem ser liberados em locais livres de contaminação e com a ocorrência da mesma espécie. A escolha do local para a liberação deve ser feita junto com o órgão ambiental responsável. Aves devem ser anilhadas antes da soltura.

## MAMÍFEROS AQUÁTICOS

### Estabilização em campo

Mamíferos devem ser transportados diretamente ao centro de reabilitação. Os cuidados devem começar na captura e durante o transporte dos animais.

Ainda em campo os animais devem ficar de decúbito ventral, com as nadadeiras peitorais livres para que o animal não apoie seu peso sobre elas, cuidados devem ser tomados com o orifício respiratório e o animal deve ser constantemente molhado para evitar a hipertermia.

### Transporte

Deve-se manter os animais sobre cobertores, colchões ou espuma, protegidos do sol, com a pele hidratada (utilizando-se panos úmidos sobre a pele) e com vias aéreas e olhos limpos.

O transporte requer estrutura adequada ao tamanho do animal. Animais pequenos podem ser transportados em veículos tipo pick-up e animais maiores dependerão de mais espaço como em caminhões por exemplo. Caso sejam resgatados em ilhas ou áreas de difícil acesso, podem ser transportados em embarcações

### Estabilização após admissão

A hidratação pode ser realizada pela administração de NaCl 0,9% por via oral de acordo com o estado do animal e após avaliação do veterinário responsável.

A alimentação deve ser preferencialmente de pescado. Caso a alimentação não seja voluntária, deve ser realizada alimentação via sonda gástrica sob orientação de um médico veterinário.

### Lavagem

Não há protocolos de limpeza desses animais devendo ser decidido no momento do acidente.

### Manejo dos animais

A manutenção de cetáceos em cativeiro é regulamentada pela Instrução Normativa N° 03 de 9.2.2001.

Os mamíferos aquáticos devem ser mantidos em piscinas ovaladas ou redondas de água salgada. Antes de deixá-lo sozinho, observar a capacidade de flutuação do animal, podendo ser necessário o uso de boias.

### Soltura

Os animais devem ser liberados em locais livres de contaminação e a escolha do local deve ser feita em conjunto com o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de mamíferos Aquáticos – CMA/ICMBio ou o Ibama.



## MAMÍFEROS – SIRÊNIOS

### Estabilização em campo

Mamíferos devem ser transportados diretamente ao centro de reabilitação. Os cuidados devem começar na captura e durante o transporte dos animais.

Ainda na praia os animais devem ficar de decúbito ventral, com as nadadeiras peitorais livres para que o animal não apoie seu peso sobre elas.

Deve-se remover o excesso de óleo dos olhos, narinas e cavidade oral.

### Transporte

O transporte requer estrutura adequada ao tamanho do animal. Animais pequenos podem ser transportados em veículos tipo pick-up e animais maiores dependerão de mais espaço como em caminhões por exemplo. Caso sejam resgatados em ilhas ou áreas de difícil acesso, podem ser transportados em embarcações

### Estabilização após admissão

A hidratação pode ser realizada pela administração de NaCl 0,9% por via oral através de mamadeira ou sonda gástrica após avaliação do veterinário responsável.

Filhotes são alimentados com leite em pó oferecidos em mamadeiras. Para a alimentação de adultos pode ser oferecido alface, couve, repolho, feijão verde, tomate, pepino.

### Lavagem

Não há protocolos de limpeza desses animais devendo ser decidido no momento do acidente.

### Manejo dos animais

A manutenção de cetáceos em cativeiro é regulamentada pela Instrução Normativa N° 03 de 9.2.2001.

Os sirênios devem ser mantidos em piscinas ovaladas ou redondas de água salgada ou doce.

Análises de salinidade, pH, temperatura, oxigênio dissolvido e coliformes fecais devem realizadas diariamente na água das piscinas e a temperatura deve ser mantida entre 27°C e 29°C para evitar variações que provoquem estresse térmico.

### Soltura

Os animais devem ser liberados em locais livres de contaminação e a escolha do local deve ser feita em conjunto com o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de mamíferos Aquáticos – CMA-ICMBio ou o Ibama.

## QUELÔNIOS AQUÁTICOS

### Estabilização em campo

Pequenos quelônios podem permanecer temporariamente na unidade de recepção ou de estabilização de campo.

Grandes quelônios devem ser transportados diretamente ao centro de reabilitação. Os cuidados devem começar na captura e durante o transporte dos animais

Ainda na praia os animais devem ficar de decúbito ventral, com as nadadeiras peitorais livres para que o animal não apoie seu peso sobre elas, deve-se remover o excesso de óleo dos olhos, narina e cavidade oral.

### Transporte

Tartarugas devem ser transportadas sobre cobertores, colchões ou espuma, com a pele hidratada por panos úmidos e em veículo com cabine climatizada.

As caixas de transporte devem ser abertas para a evaporação dos gases do petróleo.

O transporte requer estrutura adequada ao tamanho do animal. Animais pequenos podem ser transportados em veículos tipo pick-up e animais maiores dependerão de mais espaço como em caminhões por exemplo. Caso sejam resgatados em ilhas ou áreas de difícil acesso, podem ser transportados em embarcações ou helicópteros.

### Estabilização após admissão

A hidratação pode ser realizada pela administração de NaCl 0,9% por via endovenosa, intracavitária ou oral de acordo com o estado do animal e após avaliação do veterinário responsável.

A alimentação pode ser realizada pela administração de papa de peixe por sonda oral o oferecimento de alimento sólido.

### Lavagem

A lavagem deve ser realizada com água em abundância, com temperatura em torno de 25°C a 28°C e detergente neutro.

### Manejo dos animais

As tartarugas devem ser mantidas fora da água sobre substratos como colchonetes, cobertores, toalhas, preferencialmente individuais até a remoção do óleo.

Os animais limpos devem ser mantidos em piscinas individuais, preferencialmente de água salgada que devem ser limpas diariamente com a utilização de clorexidina para evitar a proliferação de fungos e bactérias.

### Soltura

Os animais devem ser liberados em locais livres de contaminação e a escolha do local deve ser feita em conjunto com o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Tartarugas Marinhas – TAMAR ou o Ibama.