



PGR-00390334/2024

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA GERAL DA REPÚBLICA
SECRETARIA DE PERÍCIA, PESQUISA E ANÁLISE
Centro Nacional de Perícia

LAUDO TÉCNICO Nº 1157/2024-ANPMA/CNP

REFERÊNCIA	IC 1.12.000.000824/2018-41
UNIDADE SOLICITANTE	Procuradoria da República no Amapá – PR/AP
AUTORIDADE REQUERENTE	Procurador da República João Pedro Becker Santos
EMENTA	Meio ambiente. Licenciamento ambiental. Energia. Petróleo e gás. Fauna. Regularidade do licenciamento ambiental da atividade de perfuração do Bloco FZA-M-59 na Bacia da Foz do Amazonas pela Petrobras. Oiapoque/AP. Plano de Atendimento à Fauna Oleada (PPAF). Resposta a quesitos. Análise documental.
TEMÁTICA	Meio ambiente
GUIA SISTEMA PERICIAL	2029/2024 - Urgente
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	Parâmetro para georreferenciamento da Informação Técnica. Lat./Long. dec.: 5.315489° Lat. -50.074166° Long.

1 INTRODUÇÃO

Este documento atende¹ à solicitação do Procurador da República no estado do Amapá João Pedro Becker Santos para a resposta de quesitos formulados. O Inquérito Civil em referência foi instaurado com o objetivo de apurar a regularidade do licenciamento ambiental conduzido pelo Ibama relativo à atividade de perfuração do Bloco FZA-M-59 na Bacia da Foz do Amazonas pela Petrobras.

De acordo com o Parecer Técnico nº 128/2023-Coexp/CGMac/Dilic (Documento 57.1), o processo de licenciamento ambiental do Bloco FZA-M-59 teve início em abril de 2014, sob a titularidade da empresa BP Energy do Brasil Ltda.. Foi elaborado o Termo de Referência para orientação dos estudos ambientais, apresentados o EIA e o Rima e realizadas audiências públicas. O Parecer Técnico nº 267/2019 do Ibama (SEI 6568619) registrou que “a falta de definição da estrutura de atendimento à fauna, da unidade de perfuração e das embarcações de apoio que seriam utilizadas para realização da Avaliação Pré-Operacional (APO) e aprovação do Plano de Emergência Individual (PEI) inviabilizavam a emissão de uma Licença de Operação”.

¹ Em conformidade com o Anexo 1 da Portaria nº 83-PGR/MPU, de 16/9/2019 e com a Portaria nº 40-PGR/MPF, de 24/4/2020, art. 61, IV.

Em julho de 2020 a BP informou ao Ibama que realizaria a transferência da titularidade do contrato de concessão para a Petrobras, que desde então vem tentando se adequar às exigências do Ibama. Apesar dos esforços da Petrobras, o Parecer Técnico nº 128/2023-Coexp/CGMac/Dilic (Documento 57.1), elaborado em abril de 2023, ainda identificou pendências que inviabilizaram a obtenção de licença ambiental para a realização de perfuração do poço, destacando-se:

[...] a não apresentação de medidas específicas no Plano de Comunicação Social para as comunidades indígenas; a não revisão do item “II.11.8 - Identificação e Avaliação dos Impactos Ambientais”, permanecendo, portanto, a constatação de impactos ambientais não previstos no EIA e sem medidas mitigadoras elaboradas de forma fundamentada e passíveis de verificação de efetividade; e deficiências significativas do Plano de Proteção à Fauna, integrante do Plano de Emergência Individual do empreendimento.

Por sua vez, em maio de 2023, a Petrobras solicitou que o Ibama reconsiderasse a decisão de indeferimento (Documento 73.2). Nesse contexto, o Despacho nº 5460/2024 da PR/AP (Documento 128) considerou conveniente a realização de análise técnica pela Secretaria de Pesquisa, Perícia e Análise (SPPEA). Para tal, foram enviados 25 documentos para subsidiar a análise e formulados seis quesitos, dos quais apenas três são pertinentes à área de formação dos Analistas do MPU/Peritos em Biologia:

3 - O Plano de Atendimento à Fauna Oleada (PPAF) está de acordo com o padrão exigido pelo Ibama? Se não, em quais pontos a Petrobras não atende aos critérios exigidos?; 4 - A nova proposta da Petrobras para o Plano de Proteção à Fauna, relativa à construção de uma Unidade de Estabilização e Despetrolização de Oiapoque (UED-Oiapoque), atende às considerações feitas pelo Ibama nos Pareceres nº 31, 73 e 128/2023 de modo satisfatório? Em caso negativo, especificar as razões que tornam o PPAF insuficiente. (...) 6 – há pontos que a SPPEA avalia como insuficientes para a concessão do licenciamento nos documentos submetidos à análise que não foram abordados nos quesitos anteriores? Em caso positivo, indicar e especificar.

Assim, o presente Laudo Técnico responde aos quesitos formulados, utilizando como base a documentação juntada à guia de solicitação de perícia.

Cabe esclarecer que os peritos subscritores não possuem capacitação técnica ou mesmo familiaridade com a temática do manejo da fauna silvestre em casos de acidentes com óleo. Além disso, a documentação recebida trata de algumas particularidades afetas ao campo da Medicina Veterinária para as quais os subscritores igualmente não estão habilitados a se manifestar de forma conclusiva. Em função disso, as análises aqui apresentadas estarão limitadas a uma **checagem expedita de conformidade** entre a documentação da Petrobras relativa ao PPAF (Plano de Proteção à Fauna) e as normas pertinentes do Ibama.

2 QUESITOS

2.1 O Plano de Atendimento à Fauna Oleada (PPAF) está de acordo com o padrão exigido pelo Ibama? Se não, em quais pontos a Petrobras não atende aos critérios exigidos?

O Manual de Boas Práticas – Manejo de fauna atingida por óleo pode ser obtido no sítio eletrônico do Ibama². Trata-se de “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.” Tem como objetivo “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.”

De acordo com o manual, considerando unicamente a disponibilidade de recursos, a resposta à fauna deve acontecer sob uma perspectiva escalonada (*tiered response*) em três níveis ou *tiers*³ (Quadro 1).

Quadro 1

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

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

Fonte: Manual de Boas Práticas – Manejo de fauna atingida por óleo, Tabela 1, p. 16.

Independentemente do *tier* em questão, a resposta à emergência deve ser implementada em função da análise do cenário, considerando informações sobre volume de óleo vazado e deriva do óleo, o número de animais atingidos (oleados), o índice de sensibilidade do litoral e a vulnerabilidade das principais espécies animais na área, entre outras.

As estratégias de resposta à fauna aplicáveis a cada *tier* são classificadas pelo manual em primária (manter o óleo afastado da fauna), secundária (manter a fauna afastada do óleo) e terciária (mitigar os efeitos do contato do óleo com os animais por meio das ações de manejo). As equipes de resposta do empreendedor aos acidentes envolvendo a fauna têm papéis definidos nas três estratégias.

2 Disponível em <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/fiscalizacao-e-protecao-ambiental/emergencias-ambientais/arquivos/2018-12-27_Manual_boas_praticas_Manejo_fauna_atingida_oleo.pdf>. Acesso em 2 set 2024. O manual aplica-se às equipes de resposta à fauna de empreendimentos licenciados pelo Ibama que possuam potencial risco de acidente com vazamento de óleo em águas de jurisdição nacional. Sua utilização é facultada aos empreendimentos licenciados por outros entes governamentais.

3 Níveis ou camadas, na tradução da língua inglesa para a língua portuguesa.

É importante notar que o Manual de Boas Práticas não fixa prazos para o início da implementação das estratégias de resposta nos diferentes cenários, mas estabelece alguns prazos para o atendimento e a transferência da fauna oleada entre unidades de tratamento/manejo. Por exemplo, o documento preconiza que o tempo de deslocamento do local de resgate dos animais ao local de recepção não seja superior a 30 minutos, ao passo que o tempo de transferência dos animais recebidos em instalações móveis até a unidade de manejo permanente (Centro) não seja superior a 24 horas (Manual, p. 29-30).

Entretanto, pode-se deduzir que o PPAF deve também observar os prazos indicados no Anexo III, item 2, da Resolução Conama nº 398, de 11 de junho de 2008, que estabelece o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual. Nesse sentido, os tempos máximos para resposta em cenários de acidentes com volumes de óleo de até 8m³ (“descarga pequena”), 200m³ (“descarga média”) ou superiores a 200m³ (“descarga de pior caso”) devem ser, respectivamente, de 2, 6 e 12 horas.

Para facilitar a comparação entre o PPAF, apresentado no Anexo II.3.5.3-1 do PEI (Revisão 3 – Fevereiro/2021⁴) e o Manual de Boas Práticas do Ibama, foi elaborado um quadro, apresentado no Apêndice deste laudo, cuja primeira coluna resume as exigências contidas no manual; a segunda coluna, as informações disponibilizadas no PEI/PPAF; e a terceira coluna, comentários acerca de eventuais insuficiências do plano de fauna ou aspectos que necessitariam de esclarecimento.

É importante ressaltar que, para a delimitação das áreas de interesse do PPAF, foram utilizados os resultados da modelagem de dispersão de óleo e diesel (item 4 – Aspectos Gerais da Área de Interesse), que **indicam a improbabilidade de o óleo vazado, mesmo no pior cenário (*blowout*⁵), atingir a costa brasileira**. Caso essa modelagem, que também é objeto de análise pela SPPEA, venha a ser revista e aponte riscos não negligenciáveis de contato do óleo e seus vapores com a fauna marinha, limícola e costeira, entende-se que o PPAF deverá ser igualmente revisto e reapresentado ao Ibama para efeito de eventual concessão da licença ambiental.

A partir da checagem apresentada no Apêndice 1, foi possível verificar que o PPAF, **desconsiderando os ajustes posteriormente informados pela Petrobras**, apresentava as seguintes deficiências ou necessidades de esclarecimento:

- Restam dúvidas sobre o momento em que ocorrerá o acionamento da equipe de fauna. O PPAF prevê que os especialistas de fauna sejam acionados “no caso de indicativo de

4 O PEI foi anexado à solicitação de perícia dividido em dois arquivos: 1ª versão do PEI – Petrobras_compressed-1-200 e 1ª versão do PEI – Petrobras_compressed-201-400.

5 Segundo o Dicionário do Petróleo em Língua portuguesa, *blowout* é o “Escoamento descontrolado dos fluidos contidos na rocha-reservatório para dentro do poço, eventualmente atingindo a superfície de forma catastrófica.” Disponível em: <https://dicionariopetroleoegas.com.br/dictionary/erupcao/> Acesso em: 17 set. 2024.

deslocamento de óleo para áreas prioritárias e relevantes para a fauna ou no caso de deslocamento para áreas com presença de fauna ou contaminação efetiva de fauna”. Contudo, o Manual do Ibama estabelece que basta a ocorrência de vazamento em águas jurisdicionais brasileiras para que a equipe de resposta à fauna seja imediatamente acionada pelo empreendedor-poluidor. Vale notar também que nem o Comandante do Incidente, nem o Supervisor do Grupo de Controle de Impactos *Offshore* integram a equipe de especialistas de fauna, de forma que a atuação desses agentes em resposta a um acidente não configura, em sentido estrito, atendimento implícito ao Manual de Boas Práticas.

- Não restou claro no PPAF quem serão os responsáveis pelo monitoramento “de oportunidade”: se especialistas de fauna ou os demais empregados que atuarão na resposta ao incidente. Considerando que a identificação de fauna ameaçada requer treinamento específico, seria recomendável que o PPAF explicitasse a realização do monitoramento, ainda que oportunístico, por especialista ou técnico devidamente treinado.
- Enquanto o Manual exige sempre o acompanhamento das ações de controle da mancha de óleo por um profissional da equipe de resposta à fauna, as informações prestadas pela Petrobras deixam dúvidas acerca do momento do acionamento desses profissionais, o que, em tese, pode resultar em redução de eficiência das ações preventivas e de controle.
- Considerando apenas as informações do PEI/PPAF, verifica-se que as estruturas permanentes de recepção de fauna oleada estão localizadas a distância considerável da Plataforma, o que poderia ter reflexo negativo no tempo de resposta das equipes de especialistas (médicos veterinários), especialmente em situações em que um grande número de animais viesse a ser recolhido no mar. Existem dúvidas, portanto, acerca da viabilidade do cumprimento das 24 horas estabelecidas no Manual para que os animais sejam recebidos nos centros ou instalações permanentes, considerando a grande distância entre o bloco de perfuração e os locais indicados para recebimento dos animais.
- Não foi possível identificar com clareza, no PEI/PPAF, em quanto ao tempo seria possível efetivar a disponibilização dos equipamentos estocados em Belém/PA para as equipes de fauna em campo, especialmente em casos de eventual acidente envolvendo um maior número de animais.
- Não há uma garantia clara no PPAF de que a limpeza dos animais oleados será feita por, no mínimo, dois profissionais capacitados (experientes ou treinados), como determina o Manual do Ibama.

- Não ficou claro no PPAF se toda estrutura mínima necessária exigida no Manual estará disponível no Centro (Belém/PA) e/ou nas instalações fixas/móveis, ou se existe a necessidade de se buscar parcerias para a eventual fase de reabilitação dos animais. Um exemplo é o espaço para treino de voo em aves em reabilitação.

Adicionalmente ao que consta no PEI/PPAF, no documento “Atividade de Perfuração Marítima no Bloco FZA-M-59 Bacia Marítima da Foz do Amazonas – Atendimento ao Parecer Técnico nº 73/2023”, a Petrobras detalhou as estratégias e recursos previstos para as respostas primária, secundária e terciária à fauna.

Foi informado que qualquer derramamento será comunicado à Central de Atendimento a Emergência (CAE), que comunicará a ocorrência para as pessoas responsáveis por funções-chave, entre elas os responsáveis por assumir a função de Supervisor do Grupo de Controle de Impacto à Fauna. Essa função é assumida prioritariamente por empregados da Petrobras e tem atribuição de avaliar o cenário e propor as estratégias adequadas para mitigação de possíveis impactos à fauna. É responsável também pelo acionamento e coordenação dos recursos destinados à resposta inicial. Observa-se que a informação adicional prestada pela Petrobras ainda não garante, salvo engano, o acionamento imediato da equipe responsável pela resposta à fauna (EOR-Fauna), conforme exigido no manual de boas práticas.

Na resposta inicial serão acionados recursos para planejamento e monitoramento (cinco especialistas), além do manejo de fauna com embarcações dedicadas (três veterinários e cinco especialistas) e do atendimento em Belém (dois veterinários, um especialista e dois tratadores) e em Oiapoque (um veterinário e um especialista).

Dois especialistas de fauna permanecerão na unidade marítima de perfuração e atuarão no Projeto de Observação e Monitoramento, sendo mobilizados para realizar o monitoramento especializado de fauna no caso de derramamento de óleo. São habilitados a executar ações iniciais de manejo de avifauna sob orientação de um médico veterinário em terra.

Uma das embarcações de resposta do projeto será tripulada por dois especialistas em fauna do Projeto de Observação e Monitoramento a partir do Barco de Apoio (POMBA). Em uma emergência, em caso de acionamento da embarcação, eles passarão a reportar as observações ao Supervisor do Grupo de Controle de Impactos à Fauna.

A Petrobras possui contrato para monitoramento aéreo. Um biólogo, um oceanógrafo ou outro profissional de área afim permanecerá no estado do Amapá de sobreaviso. O voo pode ser específico para o monitoramento de fauna ou misto (o chamado “monitoramento de oportunidade”), contemplando também a caracterização da mancha de óleo e a coordenação das embarcações de resposta. O projeto conta com três aeronaves, havendo previsão de deslocamento de aeronaves de outros projetos e contratação de

aeronaves adicionais em caso de necessidade. O tempo de voo a partir do aeródromo de Oiapoque até a área da NS-42 (navio sonda) é de **aproximadamente 1h40min**.

Ainda de acordo com as informações adicionais da Petrobras (antes do “Pedido de Reconsideração” ao Ibama), serão mantidas duas embarcações dedicadas ao manejo da fauna nas imediações do Porto de Belém.

Uma delas é mais rápida (20 nós em média) e estará equipada com recursos para monitoramento, resgate/captura, recepção e estabilização dos animais. Será tripulada com dois especialistas de fauna (pelo menos um veterinário) com tempo de mobilização para embarque de **até quatro horas**. A embarcação deverá levar os animais para Belém e será acionada em qualquer incidente com derramamento de óleo e, somando a mobilização dos tripulantes e o tempo de deslocamento, deverá estar disponível na unidade marítima **entre 26 e 35 horas**.

A segunda embarcação tem velocidade média de 10 nós e possui recursos para monitoramento, dissuasão, resgate/captura, recepção, estabilização. Será tripulada com dois veterinários e quatro especialistas de fauna com tempo de mobilização para embarque de **quatro horas**. A principal função da embarcação é o provimento de capacidade contínua de manejo de fauna no local do incidente. Será acionada em qualquer incidente de derramamento de óleo. O tempo previsto para que esteja a postos na unidade marítima é de **48 a 67 horas**.

Ou seja, a primeira embarcação dedicada só poderá deixar as imediações da plataforma com os primeiros animais a serem levados para o centro em Belém/PA de 48 a 67 horas após o incidente, quando a segunda embarcação chegar ao local. Aparentemente, o tempo é demasiado longo para que os animais comecem a receber os cuidados intensivos apenas disponíveis no Centro, mas uma conclusão a esse respeito exigiria a manifestação de médico veterinário ou biólogo especialista em fauna oleada.

Supõe-se que até da chegada das embarcações dedicadas ao local do derrame de óleo, os animais afetados sejam mantidos em outras embarcações (as chamadas “instalação de oportunidade”) e sob os cuidados locais de profissionais treinados.

Após a captura e a estabilização dos animais, foram originalmente previstas três formas de transporte: (i) aéreo, (ii) marítimo até Belém e (iii) marítimo até Oiapoque e aéreo até Belém. O Centro de Reabilitação e Despetrolização de Fauna de Belém, operado por um veterinário, um biólogo e dois tratadores, tem capacidade para recepção, estabilização, despetrolização, eutanásia e reabilitação para 30 animais, podendo ter sua capacidade expandida para até 156 animais. Ressalta-se que o Manual do Ibama exige a presença de, pelo menos, dois profissionais experientes apenas para o processo de lavagem dos animais. Entende-se que a chegada de vários animais no centro que possui várias atribuições (além da lavagem) com apenas quatro profissionais (apenas um veterinário) em tese pode resultar em

demora para o atendimento eficiente e, no pior cenário, em mortalidade aumentada de animais.

Originalmente estava prevista uma Unidade de Recepção de Fauna em Oiapoque para receber e estabilizar os animais em terra, sob os cuidados de um veterinário e um especialista de fauna. Entende-se que o Aeródromo de Oiapoque é o local mais adequado para o posicionamento, onde já estarão disponíveis recursos materiais para a montagem da unidade de recepção de fauna.

A Tabela 6 do PPAF, reproduzida na Figura 1 deste laudo, apresenta as estimativas de distância e tempo mínimo para o deslocamento entre as unidades de manejo de fauna.

Tabela 6: Estimativas de distância e tempo mínimo para o deslocamento entre as unidades de manejo de fauna.

Origem	Destino	Distância	Meio de transport	Tempo estimado*
NS-42	Base de Apoio (Belem/PA)	800 km	Embarcação	43:00 h
	Aeroporto de Oiapoque	230 km	Helicóptero	1:00 h
Base de Apoio (Belem/PA)	UFRA-Belém (PA) ¹	22 km	Veículo terrestre	0:30 h
Aeroporto de Oiapoque (AP)	Aeroporto de Belém (PA)	690 km	Avião	1:30 h
Aeroporto de Belém (PA)	UFRA – Belém ¹ (PA)	15 km	Veículo terrestre	0:30 h

* O cálculo do tempo estimado considerou uma velocidade média de 50 km/h para veículo terrestre, 220 km/h para helicóptero, 550 km/h para avião, e 10 nós para embarcação, sendo arredondado de 30 em 30 minutos.

FIG. 1. Reprodução da Tabela 6 do PPAF, que apresenta a estimativa de distância e tempo mínimo para o deslocamento entre as unidades de manejo de fauna.

Observa-se que o eventual transporte dos animais atingidos da região da plataforma NS-42 até a base de apoio em Belém/PA com embarcação (distância aproximada de 800 km) tem duração estimada de **43 horas**, sendo necessária mais meia hora de transporte terrestre até a UFRA. Aparentemente, trata-se de tempo elevado, ainda que os animais possam ter sido estabilizados nas embarcações de apoio.

A combinação de transporte aéreo entre a plataforma e o aeroporto de Oiapoque/AP e depois até o aeroporto de Belém/PA resulta na necessidade de duas horas e meia de transporte aéreo (sem contar o tempo em terra em Oiapoque). Após, é necessário trocar o modal de transporte, necessitando-se de mais 30 minutos para chegada à UFRA em veículo terrestre, totalizando **três horas de efetivo transporte** além dos intervalos entre cada trecho.

Entende-se que esse é um intervalo mais razoável, mas que depende da disponibilidade efetiva de aeronaves para transitar entre a plataforma e o aeroporto de Oiapoque/AP e posteriormente até o aeroporto de Belém/PA, restando dúvidas quanto ao número de animais que pode ser efetivamente transportado a cada viagem, aspecto que merecerá um exame mais detido caso uma nova modelagem matemática indique maior probabilidade de toque do óleo em áreas da costa, com possibilidade de impacto sobre ninhais ou rotas de migração, por exemplo.

A Petrobras afirma possuir contratos para fornecimento de recursos materiais e humanos para respostas a eventos Tier 1, 2 e 3, além de um contrato específico para operar o CRD-Belém. Outro contrato garante a presença de dois especialistas em uma das embarcações do projeto POMBA e outros dois especialistas embarcados no PM-UMP. A mobilização dos recursos dependerá da avaliação do cenário.

A Figura 2 reproduz as tabelas apresentadas pela Petrobras quantificando os profissionais estimados para compor a EOR-Fauna, mas o exame da suficiência desse quantitativo extrapola a formação profissional e a experiência prévia dos peritos subscritores.

Tabela 1 - Síntese de profissionais necessários estimados para compor a EOR de referência.

Formação	Petrobras	Mineral Tier 1	Mineral CRD	Aiuká Tier 2	Veritas Tier 1	TOTAL
M. Veterinário	-	8	2	-	-	10
Especialista de fauna	2	19	1	8	4	34
Tratador	-	-	2	-	-	2
Operador de drone*	-	1	-	-	-	1
TOTAL	2	28	5	8	4	47

Nota: Os profissionais do CRD e o Operador de drone não fazem parte do quantitativo de 39 profissionais do contrato Tier 1 com a Mineral.

Tabela 2 - Síntese de profissionais disponibilizados pelos contratos para compor a EOR.

Formação	Petrobras	Mineral Tier 1	Mineral CRD	Aiuká Tier 2	Veritas Tier 1	TOTAL
M. Veterinário	-	25	2	10	-	37
Especialista de fauna	4	44	1	8	4	61
Tratador	-	-	2	-	-	2
Operador de drone*	-	1	-	-	-	1
TOTAL	4	39 (70)	5	18	4	101

Nota: Além dos 39 profissionais que podem ser acionados no contrato de Tier 1, a Mineral mapeou 31 profissionais adicionais, totalizando 70 profissionais, que podem atuar em revezamentos. No caso da equipe Petrobras e do contrato com a Veritas, está sendo considerada a equipe disponível de forma permanente, incluindo as substituições necessárias.

FIG. 2. Quantitativo de profissionais que a Petrobras poderia disponibilizar para atendimento à fauna atingida no caso de incidente com derramamento de óleo.

A Petrobras ainda informa como se dará a evolução temporal do ingresso e da atuação dos recursos de resposta à fauna, com o seguinte escalonamento:

- momento do incidente: estarão acionadas a NS-42 (monitoramento embarcado) e a embarcação POMBA.
- 24 horas: monitoramento aéreo com especialista de fauna, monitoramento na NS-42 e monitoramento de oportunidade em três embarcações (uma delas pode ser o POMBA). A Força Tarefa Manejo de Fauna com a embarcação dedicada rápida estará nas proximidades. A segunda embarcação dedicada estará em trânsito. Ambas as embarcações dedicadas realizarão monitoramento durante o trajeto. Profissionais estarão a caminho de Oiapoque.
- 36 horas: embarcação dedicada rápida de manejo da fauna estará no local realizando monitoramento e/ou resgate. Uma quarta embarcação atuará no combate ao óleo e realizará monitoramento de oportunidade concomitante. É possível a presença de um médico veterinário na NS-42. A UFR-Oiapoque estará operacional, já contando com a presença de especialista e de médico veterinário.
- 48 horas: permanecem os monitoramentos. A segunda embarcação dedicada estará no local, facilitando a saída da embarcação rápida para o transporte da fauna resgatada. As embarcações de oportunidade estarão mobilizadas e equipadas, podendo iniciar a atividades conforme planejamento com embarcações se deslocando para as proximidades da costa no norte do Amapá para ações de monitoramento, resgate, estabilização e transporte. Após 48 horas, todas as forças-tarefas estarão ativas. Ao que tudo indica, apenas após 48 horas do início do incidente a embarcação que fará do transporte até Belém/PA estará disponível para realizar sua primeira viagem com os animais atingidos (estabilizados). Soma-se a esse tempo as 36 horas necessárias para a sua chegada ao local.

Pela dinâmica apresentada, subte-se que a principal modalidade de transporte dos animais atingidos será com o uso de embarcações. Até então, não haviam sido mencionadas viagens aéreas para o transporte da fauna atingida, apenas a dinâmica das embarcações dedicadas. Reitera-se que o Manual de Boas Práticas do Ibama exige que “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” e que “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”. Aparentemente o tempo máximo de seis horas será conseguido apenas por via aérea.

Considerando todos os apontamentos feitos neste item, nota-se que o PPAF (anteriormente ao Pedido de Reconsideração) atendeu ao prescrito no Manual do Ibama em sua maior parte, mas restam alguns aspectos que os peritos subscritores entendem como ainda

não esclarecidos e que podem acarretar problemas ao atendimento da fauna oleada, notadamente quanto a prazos e à suficiência de profissionais nos diferentes cenários de derrame de óleo.

Contudo, é preciso ponderar que a gravidade da situação é atenuada pela expectativa de ausência de toque do óleo na costa ou outras áreas com concentração de fauna, segundo a modelagem matemática apresentada no processo de licenciamento.

Além disso, como já assinalado neste laudo, as dúvidas aqui apontadas podem simplesmente refletir a falta de familiaridade com o tema e, por outro lado, a ausência de expertise com as questões afetas ao manejo de fauna oleada, razão pela qual é indispensável obter a oportuna manifestação de especialistas, incluindo aqueles vinculados ao Ibama, autarquia que possui analistas com a formação acadêmica e a experiência profissional requerida para o caso concreto.

2.2 A nova proposta da Petrobras para o Plano de Proteção à Fauna, relativa à construção de uma Unidade de Estabilização e Despetrolização de Oiapoque (UED-Oiapoque), atende às considerações feitas pelo Ibama nos Pareceres nº 31, 73 e 128/2023 de modo satisfatório? Em caso negativo, especificar as razões que tornam o PPAF insuficiente.

No que concerne ao PPAF, os pareceres técnicos nº 31/2023-Coexp/CGMac/Dilic (de janeiro de 2023), 73/2023-Coexp/CGMac/Dilic (de março de 2023) e 128/2023-Coexp/CGMac/Dilic (de abril de 2023) abordam detalhadamente questões relativas aos recursos humanos envolvidos nas ações de atendimento à fauna impactada e questões relacionadas à logística envolvida no processo, tais como efetiva disponibilidade de embarcações e o tempo necessário aos deslocamentos, o que impacta diretamente no tempo de resposta à fauna.

O arquivo “Pedido de reconsideração” tem como assunto “Reapresentação de Pedido de Expedição da Licença Ambiental para a Atividade de Perfuração Marítima no Bloco FZA-M-59 – Amapá Águas Profundas” e apresenta a proposta de construção da unidade de despetrolização de Oiapoque (UED-Oiapoque).

No documento a Petrobras afirma que o PPAF apresentado garante o atendimento aos animais, contando com a disponibilidade de mais de 100 profissionais especializados em resposta à fauna, duas embarcações dedicadas, um centro de reabilitação e despetrolização (Belém/PA) além de outros recursos, como aeronaves e unidades de recepção de fauna. A empresa entende que a quantidade de recursos apresentada não encontra paralelo em outros Planos de Proteção à Fauna aprovados pelo Ibama em outras regiões do país.

O documento ressalta que, além das embarcações dedicadas, o transporte da fauna oleada poderá ocorrer até o centro em Belém/PA por via aérea, tanto partindo

diretamente da sonda NS-42 quanto a partir do aeródromo de Oiapoque/AP com a presença de um médico veterinário. O tempo estimado de deslocamento da sonda até Belém/PA varia de quatro a seis horas. Assim, a empresa argumentou:

[...] que o tempo de resposta é inferior às 24 horas, ou seja, a resposta da Petrobras a uma contingência por meio do PPAF está prevista para ser implementada em um prazo inferior ao indicado no despacho do órgão ambiental e atende ao Manual de Boas Práticas do IBAMA. Desse modo, os tempos reais de resgate de fauna são inferiores aos indicados na decisão que se pede seja reformada.

É justamente a diversidade de possibilidades de transporte da fauna resgatada, analisadas de modo integrado pela Petrobras em caso de evento concreto, que confere maior robustez e flexibilidade ao PPAF. Apesar disso, o Despacho 15786950/2023-Gabin não considerou as diferentes opções previstas no plano da empresa.

Além disso, a Petrobras apresenta como fato novo, e em acréscimo à estrutura já disponibilizada, o compromisso de incrementar a estrutura de atendimento veterinário em Oiapoque/AP, por meio da implementação de uma Unidade de Estabilização e Despetrolização da Fauna (UED-Oiapoque) a partir da unidade de recepção de fauna já disponível:

[...] mesmo os animais estando estabilizados após o resgate com os recursos das duas embarcações dedicadas, a Petrobras se propõe a incrementar a resposta em Oiapoque, reduzindo o tempo para as ações de despetrolização que se fizerem necessárias após o resgate. Desse modo, a FT Estabilização Terrestre passa a ser FT Estabilização e Despetrolização Terrestre (UED-Oiapoque). Com isso, o transporte para o CRD-Belém se dará especialmente nos casos em que os animais demandem maior tempo para completa reabilitação e seguirá o itinerário apresentado no PPAF. Os animais que estiverem aptos à soltura, não serão transportados até Belém, serão soltos em Oiapoque ou municípios próximos.

(...)

Nessa nova linha, temos dois cenários. O primeiro onde os animais oleados serão estabilizados e despetrolizados na UED-Oiapoque, não sendo necessária sua remoção ao CRD, porque estariam sendo tratados. O segundo em que poderia haver a estabilização dos animais na UED-Oiapoque, com posterior transporte para o CDR Belém para reabilitação.

A Figura 3 reproduz quadro apresentado pela Petrobras, com os novos tempos de transporte estimados.

Quadro 2: Tempos estimados de transporte dos animais desde o resgate até UED-Oiapoque.

Cenário	Local de resgate	Local de destino	Modal de transporte	Tempo estimado (horas)
Cenário A Via NS-42	Resgate próximo à sonda com embarcação rápida	Sonda NS-42	Marítimo	1h00
	Sonda NS-42	Aeroporto de Oiapoque	Aéreo	1h40
	Aeroporto de Oiapoque	UED-Oiapoque	Terrestre	0h30
Total Cenário A				3h10
Cenário B Via embarcações	Resgate próximo à sonda com embarcação rápida	Baía de Oiapoque	Marítimo	5h a 7h
	Baía de Oiapoque	Pier de Oiapoque	Aquático	5h00
	Pier de Oiapoque	UED-Oiapoque	Terrestre	0h30
Total Cenário B				12h30

FIG. 3 – Tempos estimados de transporte dos animais na nova logística apresentada pela Petrobras.

Verifica-se, portanto, que a instalação da nova unidade em Oiapoque poderá oferecer solução adequada, em tese, ao retromencionado problema dos prazos de atendimento. Todavia, é indispensável ouvir a posição dos técnicos do Ibama a esse respeito, visto que conhecem profundamente a logística dos resgates de fauna e as particularidades locais.

A despeito disso, caso a PR-AP entenda pertinente, sugere-se solicitar da Petrobras um documento técnico em que demonstre a capacidade de dar atendimento a um grande contingente de animais oleados dentro dos prazos estipulados no Manual do Ibama, com apresentação de dados de simulação no pior cenário que esclareçam os pontos listados no item 2.1 como aparentemente deficientes.

2.3 Há pontos que a SPPEA avalia como insuficientes para a concessão do licenciamento nos documentos submetidos à análise que não foram abordados nos quesitos anteriores? Em caso positivo, indicar e especificar.

Tomando por base somente o material examinado, e considerando o tempo disponível para atendimento da presente demanda e a formação dos peritos subscritores, não foram identificados outros aspectos em que seja possível fazer considerações conclusivas e com embasamento técnico.

É o Laudo.

Brasília, data da assinatura eletrônica⁶.

[assinatura digital]

CARLOS ALBERTO DE SOUSA CORREIA
Analista do MPU/Perito em Biologia
Assessoria Nacional de Perícia em Meio Ambiente

[assinatura digital]

LUCIANA COSTA NASCIMENTO
Analista do MPU/Perita em Biologia
Assessoria Nacional de Perícia em Meio Ambiente

6 Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/8/2001; Portaria PGR/MPF nº 590, de 24/09/2021, art. 49, *caput*.

APÊNDICE

Pertinência das ações propostas no PPAF quanto ao exigido no Manual de Boas Práticas do Ibama.

Ações descritas no Manual de Boas Práticas do Ibama	Ações propostas no PPAF (PEI – Revisão 03 – Fevereiro/2021)	Comentários
Incidentes Tier 1 – o responsável lidera a equipe de resposta à fauna dentro de poucas horas. Incidentes Tier 2 e 3 – o responsável pela equipe de resposta à fauna deve informar ao poluidor sobre demais providências.	A depender da magnitude do incidente e existindo a necessidade de atuar na proteção e/ou reabilitação da fauna, a EOR (Estrutura Organizacional de Resposta) pode ser complementada, conforme as características do incidente e das informações obtidas no monitoramento. Em emergências Tier 1 a resposta será realizada, preferencialmente, pela equipe local, que contará com dois profissionais previamente treinados (Item 5.1). Caso não sejam identificados profissionais com perfil para a atribuição, as respostas Tier 1 serão de responsabilidade de profissionais da empresa especialista a ser contratada pela Petrobras. Dada a localização do Bloco FZAM-59 e o prognóstico de que o óleo não atingirá a costa, será mantida uma equipe local em prontidão, disponível para embarcar no aeroporto de Oiapoque seis horas após a mobilização (Item 5.3.2). A equipe contratada também estará de prontidão e mobilizará dois profissionais para o Centro de Comando, no Rio de Janeiro. Os recursos materiais estarão estocados no Centro, na UFRA (Universidade Federal Rural da Amazônia, localizada em Belém/PA). Após a avaliação do cenário, uma ou mais embarcações poderão ser mobilizadas para o monitoramento e captura da fauna oleada. Os animais capturados serão estabilizados <i>in loco</i> antes de serem transportados para o Centro ou para a Instalação fixa. Para as respostas Tier 2 e 3 as equipes da empresa contratada se deslocarão para compor a EOR.	No manual exige-se que o responsável pela resposta lidere a equipe de resposta à fauna dentro de poucas horas. Não parece estar assegurado, no PPAF, que o eventual atendimento das respostas Tier 1 por empresa contratada poderá ser feito dentro dos prazos máximos estabelecidos no Anexo III, item 2 da Resolução Conama nº 398/2008. A previsão de que o embarque da equipe seria feito “seis horas após a mobilização”, em princípio extrapola os prazos de 2 e 6 horas para disponibilização de recursos em resposta a derrames no mar de volumes pequenos e médios, respectivamente.
Caso ocorra vazamento de óleo em águas jurisdicionais brasileiras, e equipe de resposta à fauna deverá ser imediatamente acionada pelo poluidor.	Os Especialistas de Fauna devem ser acionados pelo Comandante do Incidente no caso de indicativo de deslocamento de óleo para áreas prioritárias e relevantes para a fauna ou no caso de deslocamento para áreas com presença de fauna ou contaminação efetiva de fauna (Tabela II.3.3.1-1). O supervisor do Grupo de Controle de Impactos <i>Offshore</i> deve (i) obter dados meteorológicos para suporte à definição da estratégia de resposta e à modelagem de dispersão e deslocamento da mancha; (ii) avaliar o potencial do óleo atingir áreas sensíveis da costa, áreas prioritárias e relevantes para fauna e áreas de outros países; e (iii) informar ao Comando do Incidente a necessidade de acionar o plano de proteção à fauna caso exista indicativo de contaminação da costa ou de áreas com presença relevante de fauna (Tabela II.3.3.1-3). Caso ocorra derramamento de óleo no mar, um representante da EOR deve entrar em contato imediatamente com a empresa especialista contratada (Item 5.3.4).	Resta dúvida sobre o momento em que ocorrerá o acionamento da equipe de fauna. Enquanto o manual estabelece que se ocorrer vazamento deve haver o acionamento imediato da equipe de resposta à fauna, no PPAF a orientação mais frequente é que o acionamento ocorra apenas quando constatado algum risco. Esse procedimento talvez resulte em atrasos no acionamento da equipe de fauna, conforme o caso. Ressalta-se que pelas distâncias a serem percorridas, quanto antes as equipes de resposta à fauna estiverem de prontidão, menor será o tempo do atendimento inicial aos animais oleados.

Com base nas informações disponibilizadas, cabe à equipe de resposta à fauna avaliar a necessidade de mobilização de pessoal capacitado.	O responsável pela Equipe de Controle de Impacto à Fauna deverá avaliar o cenário accidental para definir a quantidade e a composição das equipes. (Item 5.1) Os procedimentos de mobilização das equipes de resposta foram estruturados em função de dois critérios principais – o volume de óleo vazado e a estimativa de animais oleados.	Em princípio, houve atendimento do previsto no Manual.
A equipe de resposta à fauna deverá conhecer previamente as espécies prioritárias existentes na região.	Para o desenvolvimento do PPAF foram utilizadas informações levantadas pelo projeto Mapeamento Ambiental para Resposta à Emergência do Mar (MAREM) (item 1.1), composto pelo Projeto de Proteção e Limpeza de Costa e pelo Projeto de Proteção à Fauna e integra o Plano Nacional de Ação de Emergência para Fauna Impactada por Óleo (PAE-Fauna) do IBAMA. O MAREM realizou um trabalho de pesquisa bibliográfica e produziu a lista das espécies, áreas de ocorrência da avifauna, mastofauna e herpetofauna no âmbito nacional, com o detalhamento de sazonalidade, estado de conservação e características gerais. Foram identificadas 33 espécies prioritárias para proteção (oito aves, cinco répteis e 20 mamíferos) e preparadas as respectivas Fichas Estratégicas de Resposta (FERs).	Ao que tudo indica, foram utilizadas fontes coerentes para o levantamento das espécies existentes na região.
O Plano de Emergência Individual (PEI) deve 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 Universidade Federal Rural da Amazônia – Belém/PA (UFRA) deverá atuar como Centro, dispondo de todos os recursos humanos e materiais, além de equipamentos para as diferentes etapas do processo de reabilitação da fauna, incluindo a realização de necrópsias. Foram apresentadas instalações fixas identificadas na região que poderão ser mobilizadas durante uma eventual resposta a derramamento de óleo de grande magnitude: Universidade Federal do Amapá e Chácara Du Rona em Oiapoque/AP e o Centro de Triagem de Animais Silvestres do Ibama (Cetas) de Macapá/AP (Item 5.2).	As instalações disponibilizadas foram mapeadas.
Ações de monitoramento: objetivam detectar animais em risco ou que tiveram contato com o óleo a fim de implementar as estratégias de resposta. O monitoramento pode ser terrestre, aéreo e/ou embarcado e deverá ser realizado por profissionais treinados. Animais debilitados sem indícios de contaminação devem ser levados para avaliação em instalações veterinárias ou CETAS. O monitoramento deve continuar enquanto houver óleo no mar. Após isso, deve seguir por mais 10 dias desde o último avistamento, sendo esse prazo redutível ou prorrogável.	Entre as obrigações da Equipe de sobrevoos estão a de realizar monitoramento “de oportunidade” (oportunistico, não sistemático) da fauna e informar ao Supervisor do Grupo de Controle de Impactos <i>Offshore</i> a presença de fauna contaminada ou ameaçada no local (Tabela II.3.3.1-3 do PEI). A Equipe das Embarcações de Resposta também deve realizar o monitoramento “de oportunidade” da fauna e informar ao Supervisor do Grupo de Controle de Impactos <i>Offshore</i> a presença de fauna contaminada ou ameaçada no local (Tabela II.3.3.1-3). O responsável pela equipe de Controle de Impacto Na Fauna deve estabelecer o fim das atividades em conjunto com o Comandante do Incidente. Todas as ações de resposta serão desmobilizadas gradativamente de acordo com a diminuição do número de animais afetados ingressados no centro de reabilitação. Após a soltura de todos os exemplares tratados e na ausência de ingressos de animais oleados a partir de 10 dias seguidos de monitoramento, as atividades de reabilitação de fauna serão encerradas (Item 5.3.4).	Não ficou claro no PPAF quem serão os responsáveis pelo monitoramento “de oportunidade”: se especialistas de fauna ou os demais empregados que atuarão na resposta ao incidente. Considerando que a identificação de fauna ameaçada requer treinamento específico, seria recomendável que o PPAF explicitasse a realização do monitoramento, ainda que oportunístico, por especialista ou técnico devidamente treinado.

<p>As ações de controle da mancha de óleo que ocorrem 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.</p>	<p>Nos procedimentos para contenção e recolhimento de óleo derramado não há menção à presença de integrante da equipe de resposta à fauna (Item II.3.5.2).</p> <p>Nos Procedimentos para monitoramento da mancha de óleo derramado, o responsável pela equipe de Controle de Impactos <i>Offshore</i> deve “Orientar as equipes sob sua gestão para reportar a presença de fauna contaminada ou ameaçada (...)” e “Repassar as informações [...] para o Comandante do Incidente, em especial a tendência de contaminação de áreas vulneráveis, áreas prioritárias ou relevantes para fauna e águas de outros países”. Por sua vez, o responsável pela equipe de Controle de Impacto na Fauna deve mobilizar os especialistas e planejar a realização do monitoramento de oportunidade, no caso de possibilidade ou efetiva contaminação de fauna, além de usar as informações obtidas pelo monitoramento para definir as estratégias de proteção da fauna (Item II.3.5.4). No monitoramento da queima controlada, o responsável pela equipe de Controle e Impacto à Fauna deve garantir o monitoramento antes e durante as operações de queima (Item II.3.5.6.2). Entre os gatilhos para acionamento da equipe de Controle de Impacto na Fauna estão a “Identificação de risco de chegada de óleo em áreas prioritárias ou relevantes para proteção de fauna” e a “Identificação de presença de óleo em áreas prioritárias ou relevantes para proteção de fauna” (Quadro 1 do PPAF).</p>	<p>Enquanto o Manual exige sempre o acompanhamento das ações de controle da mancha de óleo por um profissional da equipe de resposta à fauna, as informações da Petrobras deixam dúvidas acerca do momento do acionamento desses profissionais, o que, em tese, pode resultar em redução de eficiência das ações preventivas e de controle.</p>
<p>Na resposta secundária, as espécies que estiverem correndo o risco de contaminação deverão ser identificadas para que possam ser implementados os métodos e as técnicas de afugentamento e/ou captura, em casos extremos e específicos.</p> <p>No afugentamento os animais devem ser estimulados por meios visuais e sonoros a se afastar dos locais de risco.</p> <p>Na captura preventiva os animais são capturados e translocados para uma região onde o risco de contaminação não existe ou são mantidos em cativeiro até que possam ser soltos.</p>	<p>Durante a resposta secundária, as técnicas de dispersão e afugentamento visam manter a fauna afastada do óleo e podem envolver o uso de dispositivos sonoros e/ou visuais. As técnicas só poderão ser implementadas se houver locais alternativos limpos para a dispersão dos animais (Item 6.2).</p> <p>As operações de dissuasão da fauna deverão ser instauradas por um profissional experiente. Foram apresentadas técnicas específicas para o afugentamento de aves e mamíferos odontocetos (cetáceos com dentes). Para os mamíferos mysticetos (baleias) e tartarugas marinhas não existem métodos de afugentamento bem descritos, utilizando-se como alternativas as técnicas descritas para aves e odontocetos.</p> <p>A captura preventiva é uma opção de resposta incomum e deve ocorrer somente quando houver consenso entre a equipe de resposta de que a captura e manipulação do animal será mais benéfica do que o afugentamento.</p>	<p>Em princípio, houve atendimento do previsto no Manual.</p>
<p>Estratégias de resposta terciária</p> <p>Resgate</p> <p>Os animais resgatados devem ser levados a locais de recepção instalados próximos ao local do incidente, preferencialmente na zona</p>	<p>O recolhimento da fauna deverá ser realizado pela equipe técnica responsável pelas atividades de captura, desde que as condições meteoceanográficas permitam a realização da operação de forma segura. As estratégias de captura devem se adequar à espécie e ao comportamento dos animais, utilizando-se equipamentos e táticas diferentes em cada situação. Por esse motivo a atividade deve ser coordenada por um especialista técnico de fauna experiente e ocorrer no menor tempo possível (Item 6.3.2).</p>	<p>As estruturas de recepção da fauna estão muito distantes do local de instalação da plataforma, o que pode ter reflexo negativo no tempo de resposta.</p>

<p>fria⁷. O atendimento deve ser o mais rápido possível, Cada equipe deverá ser supervisionada por integrante da EOR e formada por, no mínimo, dois profissionais em campo, devidamente treinados.</p> <p>As equipes deverão dispor de equipamentos de resgate adequados aos grupos de animais existentes no local.</p> <p>Os animais resgatados poderão ser levados para: (i) Centro – unidade de manejo permanente; (ii) Instalação Fixa – unidade temporária fixa, cuja mobilização depende da ocorrência de incidentes, do acionamento para ampliação da capacidade de resposta ou da ausência de centros na região; (iii) Instalação Móvel – unidade de manejo temporária móvel, cuja mobilização depende da ocorrência de incidentes ou do acionamento para ampliar a capacidade de resposta.</p>	<p>A unidade centro (estrutura permanente designada para acomodação, limpeza, reabilitação, condicionamento e preparo para soltura) fica na Universidade Federal Rural da Amazônia, em Belém do Pará.</p> <p>Locais para eventual implantação de instalações fixas (unidade de manejo fixa temporária para acomodação, limpeza, reabilitação, condicionamento e preparo para soltura) e móveis (unidade de manejo móvel, designada para oferecer suporte às instalações fixas e centro) foram propostos: Universidade Federal do Amapá, e Chácara Du Rona, em Oiapoque/AP, e o CETAS-Ibama de Macapá/AP (Item 5.2).</p>	
<p>Recepção</p> <p>Local destinado ao recebimento, primeiros socorros e preparo para o transporte da fauna oleada logo após o resgate. Poderá ser realizada em qualquer unidade de manejo, desde que o tempo de deslocamento do local de resgate até a recepção seja de, no máximo, 30 minutos. Não sendo possível chegar neste tempo, deverá ser implantada uma instalação móvel para a recepção dos animais.</p> <p>Os animais devem ser acomodados conforme a necessidade das espécies.</p>	<p>O PPAF não apresenta um tópico específico para tratar da recepção da fauna, mas relaciona três diferentes tipos de unidades de manejo: centro, instalação fixa e instalação móvel, sendo que o quantitativo destas últimas pode variar conforme a necessidade (Item 5.2).</p> <p>A estabilização dos animais ocorrerá em campo e tem como objetivo o combate imediato aos efeitos agudos da exposição ao óleo, em especial desidratação, hipotermia e queimaduras químicas (Item 6.3.4, reabilitação).</p> <p>No caso de incidente com derramamento de óleo, os animais receberão os cuidados iniciais (limpeza de mucosas, hidratação e alocação em caixa de transporte adequada) em uma embarcação de apoio. Os cuidados clínicos ocorrerão após a chegada a uma instalação fixa/móvel/centro.</p>	<p>O PPAF prevê que o primeiro atendimento à fauna oleada ocorra em uma embarcação de apoio. O Manual exige que após a recepção em instalação móvel os animais devem ser transferidos no prazo máximo de 24 horas para uma instalação fixa.</p> <p>Existem dúvidas acerca da viabilidade do cumprimento das 24 horas estabelecidas para que os animais sejam recebidos nos centros ou instalações, considerando a grande distância entre o bloco de perfuração e os locais indicados para recebimento dos animais.</p>

⁷ De acordo com o Manual, zona fria é aquela “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.”.

<p>Após 1 hora do resgate do animal e da sua espera até a transferência para a próxima unidade de manejo devem ser iniciadas medidas para garantir conforto térmico, hidratação, remoção do excesso do óleo das mucosas. Caso a recepção ocorra em instalação móvel, os animais devem ser transferidos no prazo máximo de 24 horas do recebimento para centros ou instalações.</p>		
<p>Transporte Deve ser acompanhado por membro da equipe de resposta à fauna. 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 melhor relação custo x benefício.</p> <p>Os meios de transporte devem garantir: (i) conforto térmico, (ii) ventilação adequada, (iii) segurança quanto ao deslizamento das caixas e dos animais, (iv) acomodação confortável e compatível com a biologia da espécie a ser transportada, e (v) cumprimento das normas pertinentes.</p> <p>O tempo de deslocamento do local de recepção até o 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. Nos resgates <i>offshore</i> com deslocamento superior a seis horas por meio aéreo, a estabilização deverá ser iniciada excepcionalmente no próprio meio de transporte.</p>	<p>Os equipamentos para captura e transporte de animais ficarão estocados no centro (Belém/PA). Aves serão transportadas em caixas apropriadas para as espécies. Cetáceos e tartarugas deverão ser transportados sobre colchões de espuma (Item 6.3.3).</p> <p>Todos os animais serão supervisionados pela equipe de fauna com cuidados especiais para ventilação e temperatura corpórea.</p> <p>A estabilização dos animais ocorrerá em campo e que os animais receberão os cuidados iniciais (limpeza de mucosas, hidratação e alocação em caixa de transporte adequada) em uma embarcação de apoio. Os cuidados clínicos ocorrerão após a chegada a uma instalação fixa/móvel/centro. (Item 6.3.4)</p>	<p>Chama atenção a informação sobre a estocagem dos equipamentos em Belém/PA. Não foi informado quanto tempo será necessário para a disponibilização dos equipamentos em campo, informação indispensável para a correta avaliação do cumprimento dos prazos estabelecidos no Manual do Ibama.</p> <p>Não ficou claro se existe um meio de transporte (aéreo ou navegação) preferencial para cada grupo, aspecto que interfere no tempo necessário para que os animais cheguem às instalações fixas.</p> <p>As distâncias entre a plataforma e as instalações fixas são consideráveis. No Manual fala-se que o tempo máximo de transporte dos animais deve ser de seis horas, mas não parece estar assegurado que os deslocamentos poderão cumprir esse prazo limite.</p>

<p>Admissão e estabilização</p> <p>A admissão é a formalização do ingresso dos animais como pacientes na unidade destinada à avaliação clínica, triagem e estabilização. que deverão ser idealmente realizadas logo após a chegada dos animais no centro ou instalação fixa.</p> <p>Na admissão o veterinário deve proceder a exames clínicos e análises laboratoriais, além de coletar amostra do óleo presente nos animais.</p> <p>Em seguida, será feita a triagem visando a priorização ou seleção da fauna admitida para tratamento, dando prioridade às espécies ameaçadas de extinção e aos indivíduos com maior probabilidade de sobrevivência.</p> <p>Durante a estabilização será necessário: (i) acomodar os animais em recintos adequados à biologia da espécie, (ii) limpar e desinfetar diariamente o recinto, (iii) garantir o conforto térmico dos animais e (iv) hidratar e alimentar os animais para que suportem o estresse da lavagem.</p> <p>A alimentação de cada indivíduo será estabelecida de acordo com a condição física do animal e a ecologia da espécie.</p> <p>A estrutura física das instalações que farão a admissão e a estabilização dos animais deve observar uma série de pré-requisitos técnicos.</p>	<p>A unidade Centro localizada em Belém/PA, na UFRA armazenará os equipamentos necessários ao atendimento animal durante toda a atividade de perfuração. Outros equipamentos podem ser mobilizados ou adquiridos conforme necessidades específicas identificadas durante as etapas de resposta (Item 5.2.2).</p> <p>A estabilização terá início em campo, em uma embarcação de apoio, onde serão realizados cuidados iniciais para que o animal seja transportado em condições mais seguras, diminuindo a mortalidade nas primeiras 24 horas. Outros cuidados ocorrerão na chegada ao centro/instalação fixa ou móvel (Item 6.3.4).</p> <p>O exame de admissão pode ser realizado no centro ou instalações fixas/ móveis.</p> <p>A admissão também constitui uma das etapas nas quais pode ser empregada a eutanásia como ferramenta de alívio ao sofrimento de animais que não podem ser reabilitados.</p> <p>A estabilização pode ser realizada no centro ou nas instalações fixas/móveis.</p>	<p>O PPAF não contém o detalhamento para todos os itens do manual e não indica formalmente as especialidades profissionais envolvidas no manejo dos animais. Contudo, em linhas gerais, aparentemente tende ao exigido no manual.</p> <p>Uma análise conclusiva dependeria de manifestação de profissional com habilitação técnica e legal para abordar o tema do bem-estar animal em cativeiro e dos cuidados veterinários.</p>
<p>Limpeza e lavagem de fauna oleada</p> <p>Os animais só devem ser lavados por profissionais com experiência e/ou treinamento. Antes do processo devem ser aferidos os parâmetros</p>	<p>A limpeza é composta pelas etapas: banho, enxágue e secagem. O banho é a remoção do óleo propriamente dita, com a utilização de detergentes e água quente (temperatura compatível com a espécie que será lavada), realizado por profissionais experientes para evitar lesões e minimizar o tempo necessário para a remoção do óleo (Item 6.3.4).</p> <p>Na secagem os animais devem ser mantidos em um ambiente tranquilo e aquecido com</p>	<p>Embora o PPAF não apresente o detalhamento do manual, a princípio atende às exigências.</p> <p>Contudo, observa-se que o plano não garante que ao menos dois profissionais experientes</p>

<p>clínicos dos animais. A equipe de lavagem deverá ser composta por, no mínimo, duas pessoas por animal. A limpeza e a lavagem poderão ser realizadas em qualquer unidade de manejo da fauna oleada desde que a reabilitação ocorra na mesma unidade.</p> <p>A limpeza da fauna oleada deve ser realizada em instalação cuja estrutura física atenda a uma série de pré-requisitos técnicos.</p>	<p>fluxo de ar quente e seco. Deve ser realizado no centro ou nas instalações fixas/móveis apenas em indivíduos aprovados por meio de exames clínicos.</p> <p>A destinação final de todos os resíduos será executada de acordo com a legislação ambiental vigente e os preceitos do Plano de Controle da Poluição da atividade de perfuração da Petrobras na Bacia da Foz do Amazonas (Item 5.3.6).</p>	<p>estejam disponíveis para o atendimento de cada animal.</p>
<p>Reabilitação</p> <p>Ação planejada que visa a preparação dos animais que serão reintegrados ao ambiente natural ou destinados a cativeiros.</p> <p>Uma série de pré-requisitos técnicos deve ser observada na implementação da estrutura física mínima para reabilitação.</p>	<p>A preparação para soltura (Item 6.3.4 do PPAF) consiste no período de manutenção em cativeiro no qual os animais são providos com a nutrição, manejo, ambiente e tratamentos clínicos adequados para acelerar a recuperação até que sejam considerados aptos à soltura. Nessa etapa o ambiente deverá maximizar o conforto e oferecer condições de manejo adequadas para cada espécie.</p> <p>Enquanto os animais estiverem mantidos em cativeiro deverá ser oferecido um ambiente quieto e com barreiras visuais para minimizar o estresse. O substrato ou piso deverá ser sempre higienizado para evitar danos às penas, pele, patas, pelos ou carapaças. É ressaltado que não se busca a manutenção dos animais no cativeiro, por isso deve-se buscar minimizar o amansamento dos animais e garantir a manutenção do comportamento normal e aptidão dos animais para voltar para a natureza (Item 6.3.5 do PPAF).</p>	<p>Não ficou claro se toda estrutura mínima necessária exigida no manual estará disponível no centro e/ou nas instalações fixas/móveis ou se existe a necessidade de se buscar parcerias para a fase de reabilitação dos animais.</p> <p>Observa-se que algumas estruturas não parecem de simples instalação, como espaço para treino de voo.</p> <p>Outro ponto relevante é que o único centro dotado de melhor infraestrutura, segundo o PPAF, está localizado em Belém/PA.</p>
<p>Destinação</p> <p>O destino dos animais reabilitados será a soltura em ambiente natural ou cativeiro. A soltura é a destinação preferencial e na mesma área do resgate.</p> <p>As carcaças dos animais que vierem a óbito em qualquer etapa do manejo deverão ser preservadas, necropsiadas e armazenadas adequadamente até a destinação final.</p> <p>Toda carcaça localizada deverá ser fotografada, numerada, identificada e coletada (para prevenir contaminação secundária e avaliação de impactos da mortalidade causada pelo óleo).</p>	<p>O objetivo da destinação é devolver os animais à natureza livres de óleo e em boas condições de saúde, e com comportamento compatível com os demais indivíduos da mesma espécie (Item 6.3.7). A avaliação pré-soltura deve ser individual (exames físicos, clínicos, avaliação de impermeabilidade das penas e comportamental).</p> <p>A escolha do local para soltura deve considerar: (i) ambientes adequados e compatíveis com a história natural da espécie, com recursos alimentares suficientes e onde não exista a possibilidade de exposição ao óleo, (ii) métodos de transporte apropriados, para que os animais não sofram, (iii) tempo de viagem minimizado, sempre que possível, (iv) soltura feita em condições meteorológicas e oceânicas adequadas, (v) respeito à história natural e ao ciclo de vida anual de cada espécie e (vi) liberação, preferencialmente, em horários de fotoperíodo adequado para a espécie, facilitando sua readaptação ao ambiente.</p> <p>O recolhimento de carcaças é importante para a documentação dos impactos do incidente e para evitar a contaminação de predadores que porventura se alimentem das carcaças (Item 6.1.6).</p> <p>Todos os animais que vierem a óbito ao longo do processo devem ser necropsiados e as carcaças documentadas (Itens 6.1.6 e 6.3.6).</p>	<p>Em princípio, houve atendimento do previsto no Manual.</p>

<p>Monitoramento pós soltura Tem o objetivo de verificar a efetividade da reabilitação da fauna. Poderá ser realizado com o uso de tecnologias adequadas à biologia das espécies. Durante a reabilitação, deve ser encaminhado ao Ibama um projeto de monitoramento pós-soltura que preveja: (i) marcação dos animais, (ii) equipamentos de rastreamento via satélite, quando pertinente, e (iii) recaptura de grupos faunísticos para exames clínicos para averiguação de concentração de contaminação pelo óleo.</p>	<p>O monitoramento pós soltura visa acompanhar a fauna da região após o término da operação de resposta à fauna e tem como objetivo específico a avistagem dos exemplares identificados, reabilitados e soltos (Item 6.3.8). . A escolha da técnica mais indicada dependerá da quantidade de animais reabilitados, das características e limitações das espécies e das tecnologias disponíveis. O projeto de monitoramento pós soltura específico será apresentado ao Ibama para aprovação assim que se iniciassem as atividades de reabilitação. Serão produzidos relatórios anuais para o Ibama.</p>	<p>Em princípio, houve atendimento do previsto no Manual.</p>
<p>Equipe de resposta à fauna O responsável técnico deverá ter formação em medicina veterinária. Quando houver necessidade de convocação de especialistas, deverá ser realizada de imediato pelo poluidor.</p>	<p>O item 7 do PPAF apresenta os responsáveis técnicos pela elaboração do Plano de Resposta à Fauna.</p>	<p>Em princípio, houve atendimento do previsto no Manual.</p>



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Assinatura/Certificação do documento **PGR-00390334/2024 LAUDO TÉCNICO nº 1157-2024**

.....
Signatário(a): **CARLOS ALBERTO DE SOUSA CORREIA**

Data e Hora: **01/10/2024 11:46:24**

Assinado em nuvem

.....
Signatário(a): **LUCIANA COSTA NASCIMENTO**

Data e Hora: **01/10/2024 16:11:52**

Assinado em nuvem

.....
Acesse <http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento>. Chave 3b12af86.99c67ca0.ae2becc0.57e989d6



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Registro de Arquivo Complementar

(Gerado automaticamente pelo sistema)

Expediente:

PGR-00390334/2024 - LAUDO TÉCNICO nº 1157-2024

Complementar - Guia_2029-2024.kml

Este arquivo complementar poderá ser acessado pelo link abaixo:

[Guia_2029-2024.kml](#)