

Plano de Manejo de Aves nas Embarcações da Atividade Sísmica PMAVE



Setembro de 2014

Sumário

LISTA DE SIGLAS	3
DEFINIÇÕES	4
1. LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES	5
2. PROCEDIMENTOS	10
2.1. Aves que necessitem ser realocadas	12
2.2. Aves que necessitem de assistência veterinária	13
2.3. Carcaças de aves	15
2.4. Aglomeração de aves	16
3. EQUIPE E EQUIPAMENTOS	16
4. INSTALAÇÕES	17
5. DOCUMENTAÇÃO	17
6. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	17
7. ANEXOS	18

LISTA DE SIGLAS

CEMAVE	Centro Nacional de Pesquisa para Conservação de Aves Silvestres
CGPEG	Coordenação Geral de Petróleo e Gás – CGPEG, da Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC, do IBAMA.
CP	Criticamente em Perigo
E	Extinta
EP	Em Perigo
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
NA	Não ameaçada
PE	Provavelmente Extinta
SI	Sem informação ou dados insuficientes
UCF	Unidade de Coleta de Fauna: Estrutura temporária básica, vinculada administrativamente a um CRF, designada como ponto focal para recebimento de fauna em áreas com provável concentração de espécimes afetados, oferecendo acomodação a curto prazo, reidratação e tranquilidade aos animais.
CRF	Centro de Reabilitação de Fauna: Estrutura permanente ou temporária designada para realizar estabilização e reabilitação de fauna silvestre impactada.
Vu	Vulnerável

DEFINIÇÕES

Aves pelágicas	São as aves que ocorrem em águas oceânicas abertas, alimentando-se na superfície marinha e também abaixo dela
Escala de Beaufort	Escala para medição da intensidade dos ventos, tendo em conta a sua velocidade e os efeitos resultantes das ventanias no mar e em terra
Manejo de fauna	Aplicação de conhecimento ecológico às populações de espécies da fauna, que busca o equilíbrio entre as necessidades dessas populações e as necessidades das pessoas
Observador de bordo	Profissional dedicado à observação da biota marinha durante a atividade de aquisição de dados sísmicos marítimos. Deve possuir experiência ou treinamento específico para observação de mamíferos aquáticos para estabilização de fauna.
Técnico Ambiental	Profissional dedicado aos projetos ambientais durante a atividade de aquisição de dados sísmicos marítimos. Deve possuir experiência ou treinamento específico para estabilização de fauna.

Plano de Manejo de Aves nas Embarcações da Atividade Sísmica - PMAVE

As aves marinhas podem ser classificadas em aves marinhas oceânicas (pelágicas) e aves marinhas costeiras. As aves marinhas oceânicas são encontradas geralmente além de 40 milhas da costa (aproximadamente 75 km) aparecendo no litoral em períodos de tempestades e correntes frias (SICK, 1997). Estas aves vivem praticamente toda a vida em mar aberto, nidificando em ilhas oceânicas. As aves pelágicas que são provenientes de regiões antárticas ou subantárticas constituem um importante elemento na biodiversidade do ambiente costeiro brasileiro (NEVES *et al.*, 2003). Já as aves marinhas costeiras são amplamente distribuídas na costa brasileira, nidificando em ilhas costeiras (BRANCO, 2003) e podem eventualmente ser observadas em distâncias consideráveis do litoral, geralmente acompanhando embarcações costeiras (VOOREN & BRUSQUE, 1999).

De acordo com VOOREN & BRUSQUE (1999), no Brasil existem 148 espécies de aves marinhas oceânicas e costeiras, distribuídas em nove ordens e 29 famílias, sendo que as ordens Charadriiformes (maçaricos, batuíras, gaivotas, trinta-réis e afins), Procellariiformes (albatrozes e petréis) e Pelecaniformes representam 81% das espécies registradas no país (SICK, 1997).

Aproximadamente 90% das aves marinhas brasileiras são espécies residentes e cerca de 10% de espécies migratórias (SICK, 1997). Essas migrações são conceituadas como movimentação de populações de aves de um ponto a outro, motivadas por comportamentos como descanso ou alimentação (SICK, 1997). Após um determinado período, estas espécies retornam ao ponto de partida. De acordo com uma avaliação realizada por CEMAVE/IBAMA (2009), em território nacional são identificadas 163 espécies de aves migratórias, originárias dos hemisférios Norte (59,51%) e Sul (40,49%).

As aves marinhas pelágicas podem ser atraídas pelas embarcações durante a migração ou deslocamentos entre as áreas costeiras e ilhas oceânicas. Aves podem utilizar embarcações para descanso ou abrigo. Eventualmente, durante atividades portuárias, as aves continentais podem pousar nas embarcações e serem acidentalmente levadas para ambiente *offshore*, não conseguindo retornar para o ambiente costeiro.

O Plano de Manejo de Aves nas Embarcações da Atividade Sísmica fornece orientações e descreve os procedimentos de ativação e resposta da equipe de resgate para o atendimento e manejo emergencial da avifauna encontrada no interior das embarcações da atividade de Pesquisa Sísmica para a PGS Investigação Petrolífera Ltda pelo Instituto GREMAR, incluindo o levantamento de espécies, as possibilidades de resposta e as ações a serem realizadas para o êxito da operação.

1. LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES

As espécies de aves de possível ocorrência na área da atividade, indicando sua sazonalidade e o estado de conservação estão apresentadas na Tabela 1.

Foram identificadas para a área de 167 espécies de aves marinhas costeiras e pelágicas. Algumas possuem ocorrência durante todo o ano enquanto outras são sazonais e são encontradas na área de estudo em períodos específicos. Algumas espécies são ocasionais.

TABELA 1 - Espécies de aves de possível ocorrência na área da atividade

ESPÉCIE	PROTEÇÃO		PRESENÇA SAZONAL											
	CAT	ESF	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Actitis macularius</i>	NA	I						X	X	X				
<i>Amaurolimnas concolor</i>	NA	F										X	X	X
<i>Amazilia fimbriata</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Amazilia fimbriata tephrocephala</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Amazilia leucogaster</i>	NA	F												
<i>Amazilia versicolor</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Amazona amazonica</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Anas acutata</i>	NA	I	OCASIONAL											
<i>Anas georgica</i>	NA	F										X	X	X
<i>Anhinga anhinga</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Anous minutus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Anous stolidus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Aramides cajanea</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Aramides mangle</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Aramus guarauna</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Aratinga aurea</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ardea alba</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ardea cocoi</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ardea herodias</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ardeola ralloides</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Arenaria interpres</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Botaurus pinnatus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Bubulcus ibis</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Busarellus nigricollis</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Buteogallus aequinoctilis</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Buteogallus meridionalis</i>	NA	F	DADOS INSUFICIENTES											
<i>Butorides striata</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Cairina moschata</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Calidris alba</i>	NA	I	X	X	X				X	X	X			
<i>Calidris canutus</i>	NA	I						X	X	X				
<i>Calidris fuscicollis</i>	NA	I						X	X	X				
<i>Calidris minutilla</i>	NA	I	DADOS INSUFICIENTES											
<i>Calidris pusilla</i>	NA	I	DADOS INSUFICIENTES											
<i>Calliphlox amethystina</i>	NA	I	DADOS INSUFICIENTES											
<i>Calonectris borealis (=diomedea)</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Campephilus lineatus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ESPÉCIE	PROTEÇÃO		PRESENÇA SAZONAL											
	CAT	ESF	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Caracara plancus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Cathartes aura</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Cathartes burrovianus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Celeus flavescens</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Chaetura andrei</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Charadrius melodus</i>	NA	I										X	X	X
<i>Charadrius modestus</i>	NA	I						X	X	X				
<i>Charadrius semipalmatus</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Chlidonias niger</i>	NA	I										X	X	X
<i>Chloroceryle amazona</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Chloroceryle americana</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Chlorostilbon notatus</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Chordeiles acutipennis</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Chordeiles nacunda</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ciconia maguari</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Circus buffoni</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Cochlearius cochlearius</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Colaptes campestris</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Colaptes melanochlorus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Columba livia</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Coragyps atratus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Crotophaga ani</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Crotophaga major</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Daptrius ater</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Dendrocygna bicolor</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Dendrocygna viduata</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Driocopus lineatus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Egretta caerulea</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Egretta thula</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Egretta tricolor</i>	NA	F	DADOS INSUFICIENTES											
<i>Eupetomena macroura</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Falco peregrinus</i>	NA	I	X	X	X	X						X	X	X
<i>Falco tinnunculus</i>	NA	F	DADOS INSUFICIENTES											
<i>Forpus xanthopterygius</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Fregata magnificens</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Fregetta tropica</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Fulmarus glacialisoides</i>	NA	I	OCASIONAL											
<i>Gallinago paraguayiae</i>	NA	F										X	X	X
<i>Gallinula chloropus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Gallinula melanops</i>	NA	F	DADOS INSUFICIENTES											
<i>Gelochelidon nilotica</i>	NA	I	OCASIONAL											

ESPÉCIE	PROTEÇÃO		PRESENÇA SAZONAL											
	CAT	ESF	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Geranospiza caerulescens</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Glaucidium brasilianum</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Guira guira</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Gygis alba</i>	NA	F	DADOS INSUFICIENTES											
<i>Haematopus palliatus</i>	NA	F	DADOS INSUFICIENTES											
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	NA	F										X	X	X
<i>Hydropsalis albicollis</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Hydropsalis parvula</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Hydropsalis torquata</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ictinia plumbea</i>	NA	F	DADOS INSUFICIENTES											
<i>Ixobrychus exilis</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ixobrychus involucris</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Jabiru mycteria</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Laterallus melanophaius</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Laterallus viridis</i>	NA	F										X	X	X
<i>Leptodon cayanensis</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Leptotila rufaxila</i>	NA	F	DADOS INSUFICIENTES											
<i>Limnodromus griseus</i>	NA	I										X	X	
<i>Megaceryle torquata</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Melanerpes candidus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Melanerpes flavifrons</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Milvago chimachima</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Mycteria americana</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Neocrex erythrops</i>	NA	F												
<i>Netta erythrophthalma</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Nomonyx dominica</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Numenius phaeopus</i>	DD	I	DADOS INSUFICIENTES											
<i>Nyctanassa violacea</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Nyctibius aethereus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Nyctibius griseus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Nycticorax nycticorax</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Oceanites oceanicus</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Onychoprion fuscatus</i>	NA	I	DADOS INSUFICIENTES											
<i>Pandion haliaetus</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Parabuteo unicinctus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Pardirallus maculatus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Pardirallus nigricans</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Phaethon aethereus</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Phaethons lepturus</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ESPÉCIE	PROTEÇÃO		PRESENÇA SAZONAL											
	CAT	ESF	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Phaetusa simplex</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Phimosus infuscatus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Phloeocastes robustus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Piaya cayana</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Piculus erythropis</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Picumnus cirratus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Pilherodius pileatus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Pionus maximiliani</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Pionus menstruus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Platalea ajaja</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Pluvialis squatarola</i>	NA	F	X	X	X	X	X				X	X	X	X
<i>Porphyrio martinica</i>	NA	F						X	X	X		X	X	X
<i>Porzana albicollis</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Procellaria aequinoctialis</i>	VU	I						X	X	X				
<i>Puffinus assimilis</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Puffinus puffinus</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rallus longirostris</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rupornis magnirostris</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rynchops niger</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sarkidiornis sylvicola</i>	NA	F										X	X	X
<i>Speotyto cunicularia</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Spizaetus melanoleucus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Stercorarius chilensis</i>	NA	I	OCASIONAL											
<i>Stercorarius macormicki</i>	NA	I	OCASIONAL											
<i>Stercorarius skua</i>	NA	I	OCASIONAL											
<i>Sterna dougallii</i>	NA	I						X	X	X				
<i>Sterna hirundo</i>	NA	I	X	X										
<i>Sternula superciliaris</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sternula antillarum</i>	NA	I					X	X	X					
<i>Sula dactylatra</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sula leucogaster</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Syrigma sibilatrix</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Tachybaptus dominicus</i>	NA	F										X	X	X
<i>Tapera naevia</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Thalasseus acufavidus</i>	NA	I				X	X	X	X	X	X			
<i>Thalasseus maximus</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Theristicus caudatus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Tigrisoma lineatum</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Tringa flavipes</i>	NA	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ESPÉCIE	PROTEÇÃO		PRESENÇA SAZONAL											
	CAT	ESF	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Tripsurus flavifrons</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Urubutinga urubitinga</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Vanellus cayanus</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Vanellus chilensis</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Veniliornis maculifrons</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Veniliornis spilogaster</i>	NA	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Legenda: ESPÉCIE - Nome científico da espécie; PROTEÇÃO / CAT - Categoria de proteção legal das espécies ameaçadas de extinção: (E) Extinta, (PE) Provavelmente extinta, (EP) Em perigo, (VU) Vulnerável, (CP) Criticamente em perigo, (NA) Não ameaçada, (SI) Sem informações ou dados insuficientes; PROTEÇÃO / ESF - Esfera de abrangência da proteção legal da espécie: (I) Internacional, (F) Federal, (E) Estadual, (M) Municipal; PRESENÇA SAZONAL - Indicar, através de um "X", os meses em que as espécies ocorrem na área.

Será disponibilizado um guia com pranchas de identificação da avifauna para todas as equipes nas embarcações envolvidas na atividade.

2. PROCEDIMENTOS

A equipe técnica da GREMAR ficará em prontidão 24/7 em Guarujá litoral de São Paulo, na base de operação própria localizada no Centro de Recepção e Triagem de Animais Marinhos, localizado na Estrada Guarujá- Bertioiga, Km 13,5, onde realizará toda supervisão e orientação para a estabilização das aves encontradas no interior das embarcações.

TABELA 2 - Telefones prioritários de emergência

Telefones Prioritários de Emergência	GREMAR	
	1	1378070948/ ID 82*12389
2	1378185067/ ID 112*1685	
3	13 33863110	

Em caso de acidente a equipe de proteção de fauna do Instituto GREMAR deverá ser prontamente ativada. Quando ativada, a equipe acompanhará remotamente a equipe de técnicos ambientais embarcados durante a avaliação do estado do animal e na tomada de decisão até que a ave seja capturada e transferida, se necessário. Após a transferência do animal o recebimento de fauna afetada será feito nas bases do Projeto de Monitoramento de praias (PMP).

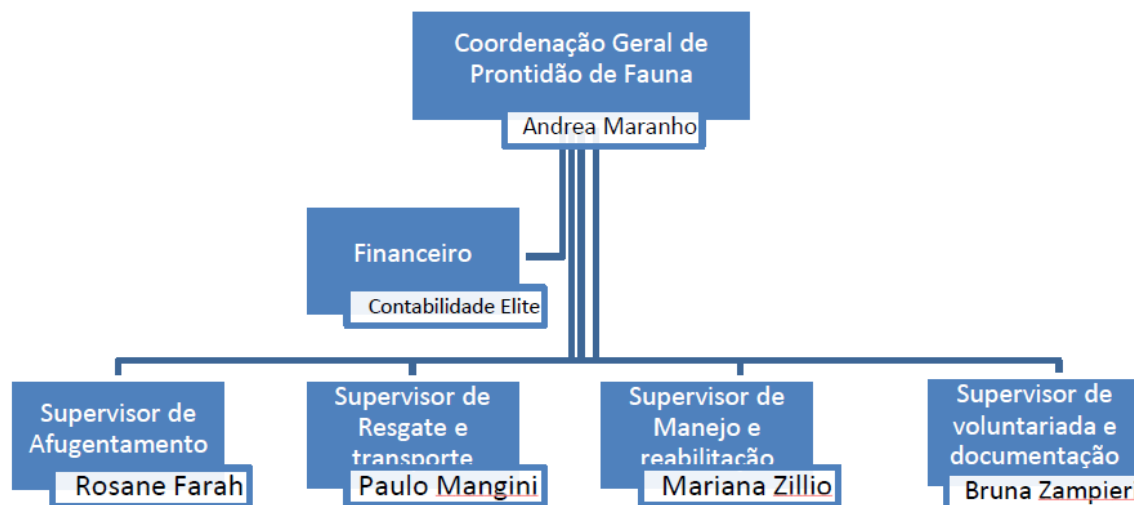


FIGURA 1: EOR GREMAR

O planejamento específico de atendimento e proteção as aves atenderá aos protocolos e as especificações consultadas antecipadamente junto aos Centros Especializados do ICMBio e aos especialistas (TABELA 3).

TABELA 3 – Informações sobre as instituições que trabalham com a conservação dos grupos faunísticos.

Instituição	Contato	Código de Área	Telefone	E-Mail
Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres (CEMAVE)	João Luiz Xavier do Nascimento (Coordenador)	83	3245-5001	cemave.sede@icmbio.gov.br
			3245-5278	joao.nascimento@icmbio.gov.br
Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos – AQUASIS	Cristine Pereira Negrão Silva	85	3318-4911	www.aquasis.orgg cristine@aquasis.org

A resposta consiste em procedimentos de resgate, triagem, reabilitação, soltura e destinação de animais silvestres exóticos e nativos. No caso de animais domésticos a destinação correta dos espécimes conforme legislação vigente.

A ave passará por uma avaliação do estado do animal e em conjunto com a equipe de prontidão será feito o planejamento de resposta, considerando como base para tomada de decisão:

1. Prioridade para a segurança pessoal em qualquer situação
2. Prioridade para a segurança do animal, avaliando qual a melhor opção entre monitorar ou coletar/transferir/reabilitar.

Aves saudias, desorientadas, feridas, debilitadas ou que necessitem de atendimento especializado, ou ainda aqueles que venham a óbito, encontrados nas embarcações receberão atendimento conforme os fluxos de procedimentos e, seus respectivos tempos de resposta, desde a avistagem do animal até sua efetiva destinação.

Os tempos de respostas foram calculados considerando os seguintes critérios:

- Distância mínima (m) da área de pesquisa sísmica até o porto
- Distância máxima (M) da área de pesquisa sísmica até o porto
- velocidade (km/h) de navegação da embarcação de apoio ou do helicóptero
- tempo de percurso (h) por transporte terrestre

Conforme descrito no Projeto de Monitoramento de Praias (PMP), as bases de reabilitação estarão situadas em três setores do litoral do Ceará: uma em Guajirú, no município de Trairi (03°14'21"S, 39°14'04"W); uma no setor leste, em Uruaú, no município de Beberibe (04°13'22"S, 38°02'34"W); e a outra na Base Central da Aquasis, localizada no município de Caucaia (03°41'25"S, 38°37'40"W).

O tempo de resposta para transporte do animal estabilizado e contido da embarcação até o Centro de Reabilitação do PMP – AQUASIS em Caucaia pode variar de 3 a 10 horas, dependendo da localização da embarcação dentro da área de pesquisa sísmica (Tabela 4). Após avaliação veterinária, o espécime pode ser transferido para uma das duas bases do PMP, em Trairi ou Beberibe. O tempo estimado de uma base para outra é de aproximadamente 2 horas.

Dependendo da gravidade da emergência, o transporte pode ser via helicóptero e neste caso, o tempo de resposta pode variar de uma a duas horas.

TABELA 4 – Tempo de resposta para transporte da embarcação até a Base Central da Aquasis em Caucaia.

(A)		(B)	(D)	MARÍTIMO		TERRESTRE		TOTAL	
DISTÂNCIA (M)			VELOCIDADE	TEMPO DE PERCURSO (H)		TEMPO DE PERCURSO (H)		TEMPO DE PERCURSO (H)	
MÍNIMA	MÁXIMA		km/h	A*D	B*D	MÍNIMA	MÁXIMA	MÍNIMA	MÁXIMA
54.489,00	219.766,00		27,78	2	8	1	2	3	10

2.1. Aves que necessitem ser realocadas

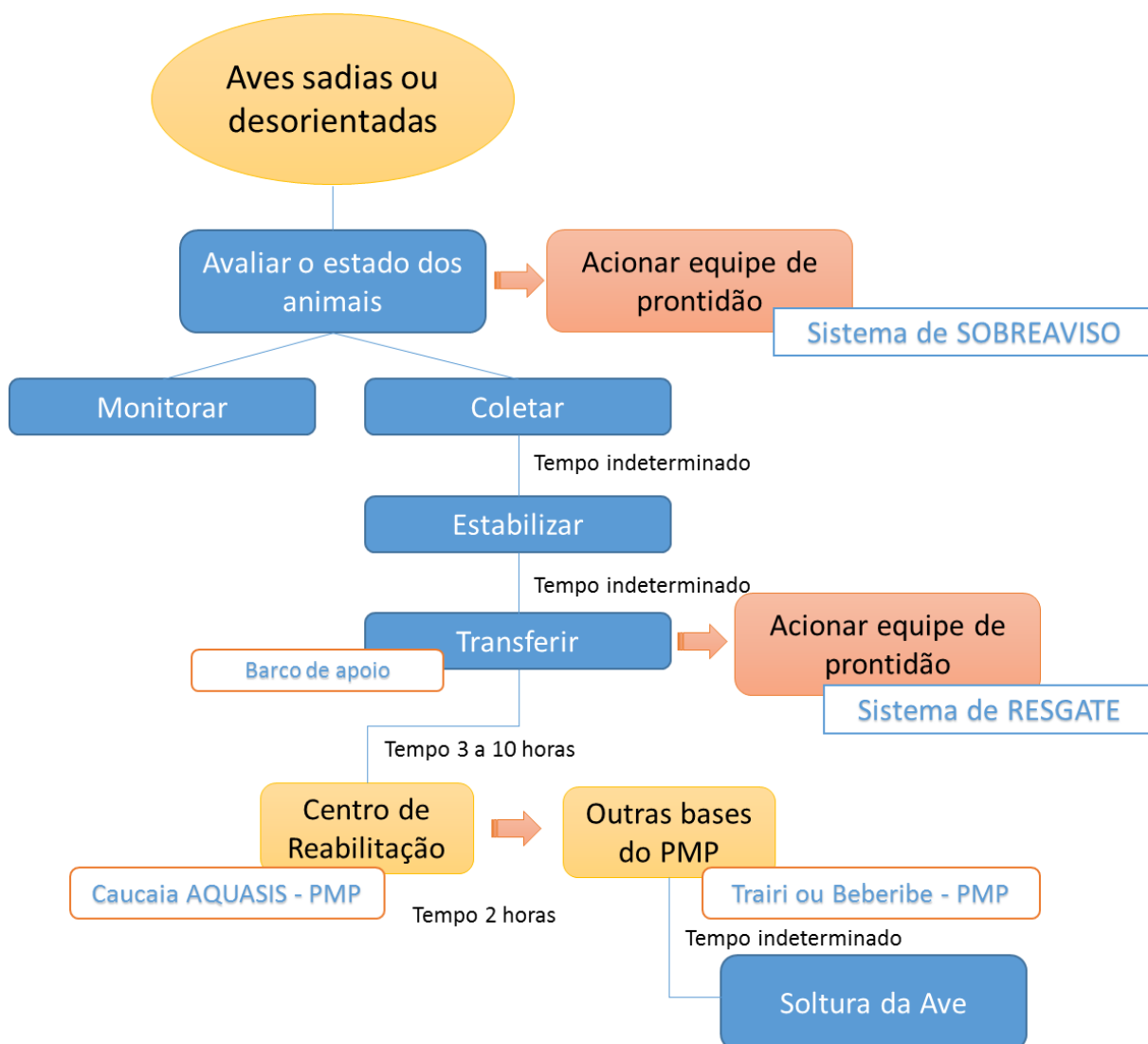
Aves sadias avistadas no interior das embarcações serão monitoradas durante sua permanência a bordo e as observações sobre o estado do animal e comportamento serão registradas no Formulário do Plano de Manejo de Aves em embarcações – PMAVE apresentado no ANEXO 1.

Aves desorientadas que não consigam se recuperar para deixar espontaneamente a embarcação e cuja presença na área da embarcação resulte em risco de segurança para a operação serão realocadas para as bases do PMP.

Procedimentos:

- Observar o estado do animal;
- Monitorar as aves sadias até que deixem espontaneamente a embarcação;
- Coletar as aves desorientadas com a utilização de kits de captura (puçá, toalha e caixa ninho);
- Estabilização da ave (hidratação, imobilização, aquecimento) e contenção ainda na embarcação que será classificada como Unidade de Coleta de Fauna (UCF);
- Transporte por barco de apoio até o porto;
- Transporte por carro do porto até a base da AQUASIS do PMP que será classificada como Centro de Reabilitação de Fauna (CRF);

- Avaliação clínica veterinária na CRF e primeiro atendimento;
- Transporte por veículo terrestre aclimatizado para as demais bases do PMP em Trairi ou Beberibe;
- Transporte será realizado em caixas de transporte individual, com ventilação adequada para cada animal;
- Após a reabilitação os animais aptos fisicamente e com cuidados parenterais atendidos serão encaminhados para posterior soltura (realocação ou translocação) em área pré-determinada pela autoridade competente, no mesmo bioma o mais próximo da área de resgate.



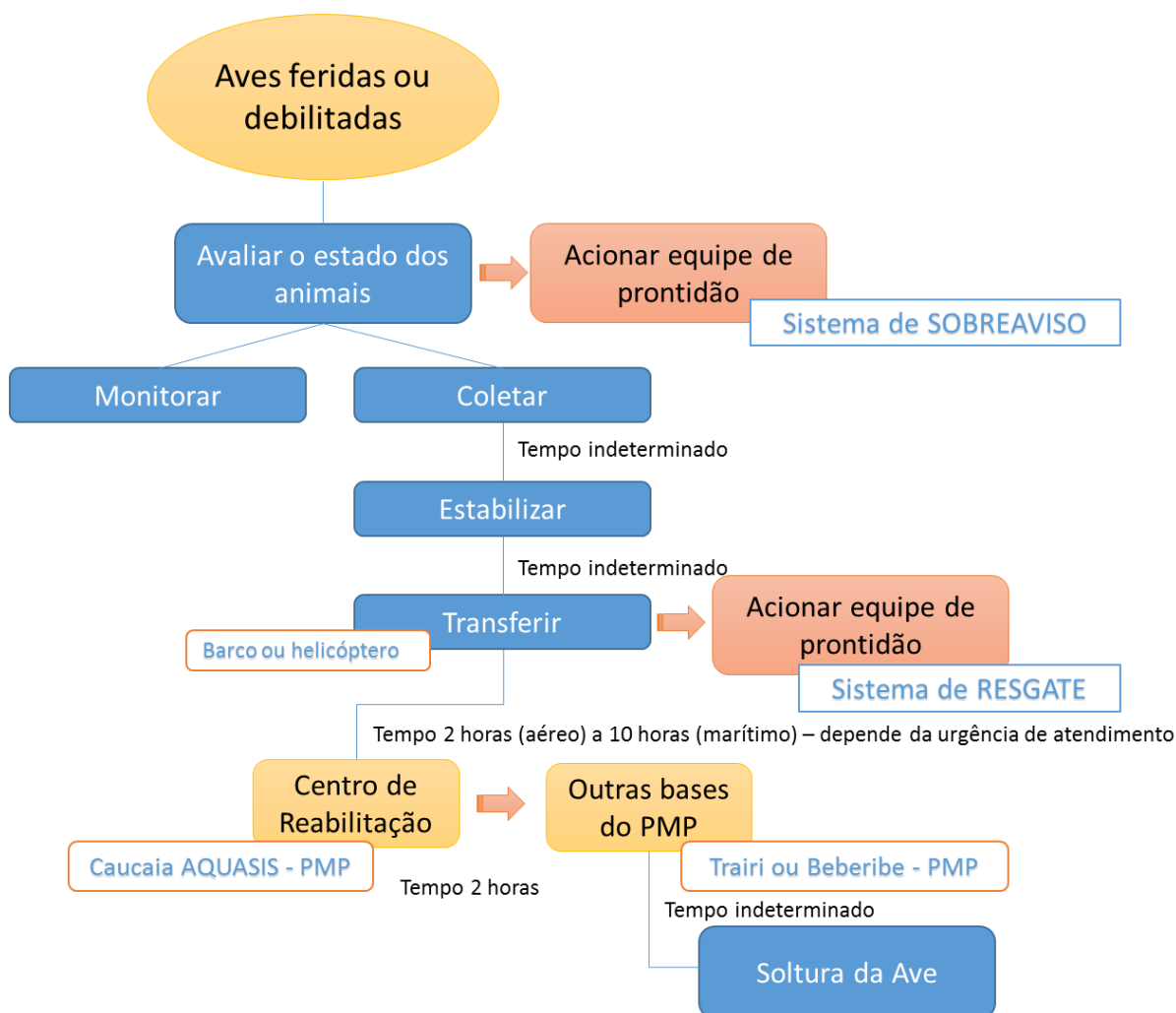
2.2. Aves que necessitem de assistência veterinária

- Aves feridas e debilitadas encontradas na embarcação que necessitem de atendimento veterinário especializado serão estabilizadas e transferidas para a base da AQUASIS do PMP.

Procedimentos:

- Observar o estado do animal;
- Coletar as aves feridas e debilitadas com a utilização de kits de captura (puçá, toalha e caixa ninho);

- Estabilização da ave (hidratação, imobilização, aquecimento) e contenção ainda na embarcação que será classificada como Unidade de Coleta de Fauna (UCF);
- Transporte por barco de apoio até o porto ou por helicóptero até o aeroporto de Jacarepaguá, dependendo da gravidade da emergência;
- Transporte por carro do porto ou do aeroporto até a base da AQUASIS do PMP - Centro de Reabilitação de Fauna (CRF);
- Avaliação clínica veterinária na CRF e primeiro atendimento;
- Transporte por veículo terrestre aclimatizado para as demais bases do PMP em Trairi ou Beberibe;
- Transporte será realizado em caixas de transporte individual, com ventilação adequada para cada animal;
- Após a reabilitação os animais aptos fisicamente e com cuidados parenterais atendidos serão encaminhados para posterior soltura (realocação ou translocação) em área pré-determinada pela autoridade competente, no mesmo bioma o mais próximo da área de resgate.



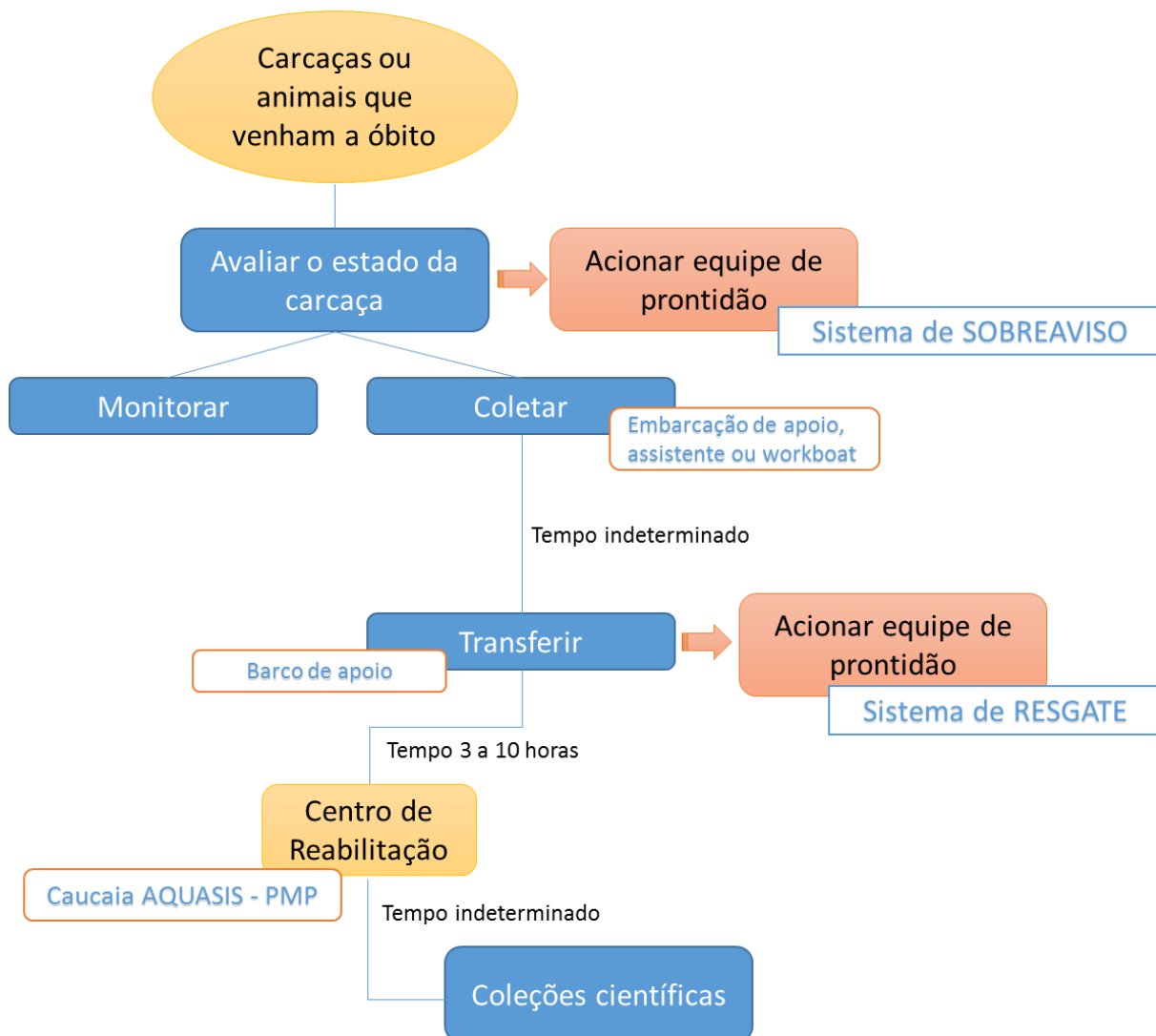
As etapas de reabilitação e condicionamento serão desenvolvidas segundo técnicas internacionalmente reconhecidas (WELTE, S.C., 1999; MILLER, E.A., 2000; KRUM, H. 1999. WALRAVEN, E. 2004) no Centro de Reabilitação de Animais Marinhos localizado no Guarujá/ SP.

2.3. Carcaças de aves

Aves mortas ou que venham a óbito, encontrados na embarcação serão transferidas para a base da AQUASIS do PMP e destinadas à coleções científicas de instituições de pesquisa e acadêmica.

A carcaça será encaminhada a Instituição por meio de ofício, acompanhada do Formulário do Plano de Manejo de Aves em embarcações – PMAVE apresentado no ANEXO 1. Uma cópia do ofício será apresentado no Relatório Ambiental comprovando-se a destinação.

- Colocar a carcaça em saco plástico lacrado e identificado;
- Manter a carcaça sob-refrigeração até o momento da análise;
- Transporte por barco de apoio até o porto;
- Transporte por carro do porto até a base da AQUASIS do PMP;
- Avaliação patológica macroscópica em todas as carcaças encaminhadas nos graus de decomposição 2, 3 e 4. Os exames complementares para diagnóstico patológico serão realizados desde que a condição das carcaças permitam (grau 1 e 2).
- Destinação à coleções científicas de instituições de pesquisa e acadêmica



2.4. Aglomeração de aves

Aglomeração incomum de aves que resulte em risco de segurança para os mesmos ou para a operação ou que estejam nas adjacências da área de operação contra uma possível colisão com as embarcações serão afastadas através de técnicas de dissuasão ou dispersão.

3. EQUIPE E EQUIPAMENTOS

O Instituto GREMAR possui equipe especializada com experiência em manejo de fauna marinha e consultores especialistas com qualificação técnica para reabilitação de aves, constituída por médicos veterinários, biólogos/ornitólogos e oceanógrafos (TABELA 5). Durante toda atividade, o Instituto GREMAR terá uma equipe de prontidão para orientação e supervisão da equipe embarcada.

A equipe de Técnicos Ambientais e Observadores de Biota Marinha receberá treinamento para identificação, captura/coleta e transporte dos animais vivos ou carcaças.

TABELA 5 – Equipe especializada do Instituto GREMAR

EQUIPE DO INSTITUTO GREMAR			
NOME	FORMAÇÃO	CPF	CURRÍCULO LATTES
Andréa Maranhão	Veterinária. Mestre em Ciências pela USP	083.447.548-01	http://lattes.cnpq.br/2939632184860223
Mariana Zillio Monteiro	Veterinária	311.252.488-82	http://lattes.cnpq.br/2308100118902579
Rosane Fernanda Farah	Bióloga	369.670.028-21	http://lattes.cnpq.br/0750329934697369
Bruna Del Busso Zampieri	Bióloga. Doutoranda em Ciências Biológicas UNESP	094.758.076-08	http://lattes.cnpq.br/7695114899444751
Daniel Donadio Nicodemo	Bióloga. Pós-graduação em Educação Ambiental	418.049.148-60	http://lattes.cnpq.br/0302884682130812
Daniela Cordella de Aguiar Scola	Oceanógrafa. Mestre em Ciências USP	274.590.598-89	http://lattes.cnpq.br/2803477634072483
Thiago Augusto do Nascimento	Biólogo. Pós-graduação em Gestão Ambiental	304.758.368-47	http://lattes.cnpq.br/1702215792352925
Tais Cristina Peres	Bióloga. Pós-graduação em Educação Ambiental	413.296.468-00	http://lattes.cnpq.br/8740206975271231

A equipe técnica da AQUASIS, responsável pela reabilitação das aves coletadas no Plano de Manejo de Aves, está apresentada no item 6 do Projeto de Monitoramento de Praias (PMP) – Anexo 9.4 deste EAS.

Unidade de Coleta de Fauna - UCF (embarcações)

A unidade de coleta de fauna *off shore*, é uma estrutura temporária básica, vinculada administrativamente ao Centro de Reabilitação de Fauna em Guarujá, designada como ponto focal para recebimento de fauna em áreas com provável concentração de espécimes afetados, oferecendo acomodação a curto prazo, reidratação e tranquilidade aos animais.

Kit básico para coleta e estabilização:

- ✓ Caixas de papelão;
- ✓ Equipamentos de contenção e manejo de fauna: puçá de malha fina com cabo longo, toalha, luva de pano;
- ✓ Equipamentos para estabilização: sondas (diversos tamanhos); seringa de 60ml, soro para hidratação, manta aluminizada.

Centro de Reabilitação de Fauna (CRF)

Os recursos e equipamentos permanentes disponíveis no Centro de Reabilitação de Fauna (CRF) estão descritos no item 7 do Projeto de Monitoramento de Praias (PMP) – Anexo 9.4 deste EAS.

4. INSTALAÇÕES

As bases do Centro de Reabilitação de Fauna (CRF) estão descritos no item 5 do Projeto de Monitoramento de Praias (PMP) – Anexo 9.4 deste EAS.

5. DOCUMENTAÇÃO

A empresa comunicará imediatamente qualquer ocorrência que exija o acionamento do PMAVE, enviando um email para fauna.cgpeg.rj@ibama.gov.br, com o assunto NOME DA ATIVIDADE (PMAVE) e o Formulário PMAVE (**Anexo I**) preenchido.

Em atendimento à Portaria IBAMA nº 12 de 5.8.2011, os procedimentos relacionados ao manejo da fauna devem ser precedidos de Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ACCTMB). O **Anexo II** apresenta o formulário preenchido para emissão da ACCTMB pelo órgão licenciador.

6. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

BRANCO, J. O. 2003. Reprodução das aves marinhas nas ilhas costeiras de Santa Catarina. Revista Brasileira de Zoologia, Curitiba, 20 (4): 619-623.

CEMAVE/IBAMA (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE AVES/INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS), 2009. Aves migratórias. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/cemave>. Acessado em dezembro de 2013.

- CEMAVE (2010). Projeto nacional de monitoramento do Pinguim-de-Magalhães: *Spheniscus magellanicus*. Brasília, ICMBio. 34p.
- MILLER, E. A.; WELTE, S.C. Caring for oiled birds. In Fowler, M. E. Zoo and Wild Animal Medicine, Current Therapy 4, 301-309, 1999.
- MILLER, E.A., editor. Minimum Standards for Wildlife Rehabilitation, 3rd edition. National Wildlife Rehabilitators Association, St. Cloud, MN. 77 pages. 2000
- NEVES, T. S., OLMOS, F., PEPES, F. V. 2003. Plano de Ação para a conservação de Albatrozes e Petréis. Projeto Albatroz, 92 p.
- SICK, H., 1997. Ornitologia Brasileira. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 912p.
- SIGRIST, T. Avifauna Brasileira: Guia de Campo Avis Brasilis. Editora Avis Brasilis, 3ª edição, 592 pag. 2013.
- VOOREN, C. M. & BRUSQUE, L. F. 1999. Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da zona costeira e marinha - As aves do ambiente costeiro do Brasil: biodiversidade e conservação. Relatório técnico do Workshop.
- WALRAVEN, E. Rescue and rehabilitation of oiled birds. Field Manual. Zoological Parks Board of New South Wales. Australian Maritime Safety Authority, 192p. 2004. WEDEKIN, 2011. Ecologia populacional da baleia-jubarte no Brasil. Dissertação de Mestrado Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas – Zoologia, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

7. ANEXOS

Anexo I - Formulários do Plano de Manejo de Aves em Plataformas e Embarcações (PMAVE)

Anexo II - Formulário de Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ACCTMB)