



II.6.2.6. Mustelídeos Aquáticos

Este diagnóstico contempla informações acerca das espécies de mustelídeos aquáticos presentes na área de estudo. Neste intuito, foi realizada uma revisão literária sobre os mustelídeos aquáticos, bem como uma compilação sistemática de elementos descritivos da ocorrência destas espécies na região de interesse deste diagnóstico, tomando como base a literatura técnico-científica disponível e informações cedidas por profissionais atuantes na costa norte do Brasil.

A. Introdução

Conceitualmente, o termo mamífero aquático é aplicado às espécies de cetáceos (Ordem Cetacea), sirênios (Ordem Sirenia), pinípedes (Ordem Carnivora, Subordem Pinnipedia), lontras (Ordem Carnivora, Família Mustelidae, Subfamília Lutrinae) e a um representante da família Ursidae (o urso-polar da Ordem Carnivora), com o intuito de reuni-las em um mesmo grupo faunístico. Todavia, tal designação não constitui uma única unidade taxonômica e este agrupamento se dá em razão da dependência, absoluta ou parcial, destes mamíferos do ambiente aquático para desempenhar suas atividades essenciais, como alimentação e deslocamento. Enquanto os sirênios e cetáceos são exclusivamente aquáticos, os demais componentes desta mastofauna apresentam um menor grau de adaptação ao referido meio, o que lhes confere a adicional designação de mamíferos de hábito semiaquático (FOSTER-TURLEY *et al.*, 1990; PERRIN *et al.*, 2002; REEVES *et al.*, 2003; BERTA *et al.*, 2006).

As lontras constituem um grupo composto por 13 espécies de mustelídeos aquáticos, agrupadas em seis gêneros: *Aonyx*, *Enhydra*, *Lontra*, *Lutra*, *Lutrogale* e *Pteronura*. Como mamíferos de hábito semiaquático, as lontras são dotadas de adaptações anatômicas, fisiológicas e comportamentais favoráveis ao desempenho de atividades tanto em ambientes aquáticos (sobretudo deslocamento e busca por alimento) quanto em ambientes terrestres marginais aos corpos d'água, onde executam, por exemplo, o descanso e o cuidado parental (CHANIN, 1985; KRUK, 2006).

De modo geral, os mustelídeos aquáticos estão amplamente distribuídos ao longo dos continentes Americanos (Norte, Central e Sul), Europeu, Asiático e Africano – excetuando regiões áridas, polares e encostas de altas montanhas – ocupando uma grande variedade de ecossistemas aquáticos. Habitualmente, exploram ambientes associados a sistemas dulciaquícolas, como córregos, rios, pântanos, lagos e zonas costeiras. Entretanto, de modo distinto às demais espécies de mustelídeos aquáticos, que são dependentes de água doce, a lontra-marinha (*Enhydra lutris*) habita, essencialmente, ambientes de água salgada (FOSTER-TURLEY *et al.*, 1990; KRUK, 2006).

Assim como os demais mamíferos aquáticos, as lontras vivem em interfaces de ambientes onde ocorre uma significativa interação com as populações humanas, uma vez que compartilham os mesmos habitats e, frequentemente, exploram recursos similares. Em consequência disto, são suscetíveis a distintos efeitos antropogênicos, capazes de influenciar negativamente a distribuição e a manutenção das espécies deste grupo (FOSTER-TURLEY *et al.*, 1990; KRUK, 2006). Esta fragilidade confere aos mustelídeos aquáticos a capacidade de atuarem como indicadores de comunidades biológicas íntegras e sentinelas da degradação ambiental (PARERA, 1996; JESSUP *et al.*, 2004; JOSEF *et al.*, 2007; BOSSART, 2006; 2011).

De acordo com BOSSART (2006; 2011), a saúde dos espécimes da mastofauna aquática e o estado geral da população não refletem, unicamente, o efeito de estressores antropogênicos, mas apontam a qualidade dos níveis tróficos inferiores. Como ocupam o maior nível hierárquico dentro da cadeia trófica, as lontras estão entre as primeiras espécies a desaparecer quando o ambiente explorado é alterado ou contaminado por poluentes (MASON & MACDONALD, 1986; FOSTER-TURLEY *et al.*, 1990). Ademais, o hábito semiaquático tende a ampliar a vulnerabilidade dessas espécies de mustelídeos às modificações ocasionadas nos dois ambientes (FOSTER-TURLEY *et al.* 1990; ISOLA & BENAVIDES, 2001; KRUIK, 2006). Sendo assim, alterações na qualidade dos ecossistemas aquáticos e terrestres associados podem ser identificadas, a médio e longo prazo, por meio de estudos direcionados tanto às espécies de lontras, quanto aos demais mamíferos aquáticos.

B. Mustelídeos aquáticos no Brasil

Ao longo dos ecossistemas aquáticos brasileiros ocorrem duas espécies de mustelídeos aquáticos: a ariranha (*Pteronura brasiliensis*) e a lontra neotropical (*Lontra longicaudis*). Ainda que compartilhem de adaptações exclusivas aos lutríneos, existem diferenças nos aspectos morfológicos, nos padrões comportamentais, bem como nas exigências ecológicas entre as duas espécies.

L. longicaudis (Figura II.6.2.6.1) é uma espécie solitária e de hábitos discretos. Agrupamentos temporários ocorrem no período de cópula, quando os machos são tolerados pelas fêmeas, ou durante o cuidado parental entre as fêmeas e filhotes (LARIVIÈRE, 1999). A lontra neotropical possui hábitos diurnos em regiões bem preservadas e tende a alterar seu período de atividade para crepuscular e/ou noturno em áreas sujeitas à influência antrópica em larga escala (RHEINGANTZ *et al.*, 2012).



Fonte: FUNZEL, 2015

FIGURA II.6.2.6.1 – Lontra neotropical (*Lontra longicaudis*)

É considerado um predador oportunista, direcionando o esforço de captura às presas com menor habilidade de fuga (PARDINI, 1998; QUADROS & MONTEIRO-FILHO, 2000). Sua dieta é composta, primariamente, por peixes e invertebrados aquáticos, como crustáceos. Entretanto, a espécie pode preda anfíbios, répteis, aves e até pequenos mamíferos, de acordo com a disponibilidade destes itens ao longo da área de uso (BERTONATTI & PARERA, 1994; PASSAMANI & CAMARGO, 1995).

L. longicaudis possui ampla distribuição no Brasil, com ocorrência confirmada na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e Campos Sulinos (RODRIGUES *et al.*, 2013a). Explora ambientes de água doce, salobra ou marinhos, desde o nível do mar até 4000 m de altitude, com zonas ripárias condizentes ao abrigo (EMMONS, 1997).

De maneira peculiar, a lontra neotropical tende a ser mais generalista quanto ao habitat, se comparada à ariranha, chegando a ocupar áreas próximas a atividades humanas (LARIVIÈRE, 1999). Porém, CARVALHO JUNIOR (2007) ressalta que a presença de lontras em áreas modificadas ou perturbadas não significa que a espécie seja tolerante a ambientes impactados, já que estes podem ser eventualmente utilizados como ambientes de passagem.

Em contraste à lontra neotropical, ariranhas (*Pteronura brasiliensis*) (**Figura II.6.2.6.2**) são animais gregários, com um padrão comportamental social complexo e desenvolvido. Constituem agrupamentos de dois a 16 animais, compostos por um casal dominante, ninhadas de diferentes idades e/ou indivíduos não aparentados (RIBAS, 2012).

Ariranhas possuem hábito preferencialmente diurno, com ocasional atividade noturna em decorrência da necessidade de defecação, de eventos de elevada disponibilidade de presas ou de riscos de predação (LEUCHTENBERGER *et al.*, 2013). São primariamente piscívoras e elegem, geralmente, trechos com pouca perturbação antrópica para utilizar como habitat (CARTER & ROSAS, 1997; ROSAS *et al.*, 1999).

Os indivíduos exploram rios, igarapés, lagos e lagunas de águas escuras ou claras, preferencialmente com pouca correnteza, abundância de peixes e presença de margens com cobertura vegetal densa e declive suave (DUPLAIX, 1980; ROSAS *et al.*, 1999; LIMA *et al.*, 2012).



Fonte: FIOCRUZ, 2015

FIGURA II.6.2.6.2 – Ariranha (*Pteronura brasiliensis*)

No Brasil, a atual distribuição de *P. brasiliensis* é restrita à Amazônia, ao Pantanal e a uma pequena zona de transição entre a Amazônia e o Cerrado (RODRIGUES *et al.*, 2013b). Entretanto, acredita-se que a espécie tenha existido em Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Em 1998, BRAGA e colaboradores, afirmaram que uma pequena população ainda ocorria na bacia do alto Paraná, possivelmente em estado crítico de conservação, não tendo sido realizados estudos mais recentes a fim de verificar o estado dessa população.



Tanto na Amazônia quanto no Pantanal, ariranhas podem viver em simpatria com lontras neotropicais, desde que haja condições favoráveis específicas às duas espécies, como disponibilidade de alimento e ambientes marginais adequados à construção de refúgios (GROENENDIJK *et al.*, 2005, SILVA *et al.*, 2014). A simpatria pode ser explicada pela ausência de competição evidente entre as duas espécies, devido às diferenças nas suas preferências de microhabitat, tamanho e variedade de presas, bem como os períodos de atividades principais, como marcação territorial e forrageio (DUPLAIX, 1980; CARTER & ROSAS, 1997; SILVA *et al.*, 2014).

De forma geral, as áreas ocupadas por *P. brasiliensis* e *L. longicaudis* são vulneráveis a pulsos de inundação dos rios, o que influencia diretamente na utilização do recurso alimentar e espacial. Nos períodos de menor precipitação, os animais ocupam os corpos d'água principais, onde há maior disponibilidade de espaço e de alimento. Em contrapartida, deixam as áreas alagadas durante a enchente em busca de ambientes propícios ao abrigo. Como possuem hábito alimentar preferencialmente piscívoro, deslocam-se de acordo com os movimentos sazonais das espécies predadas (DUPLAIX, 1980; PARERA, 1996).

A sociabilidade, o padrão comportamental investigativo e o repertório vocal frequente são características que fazem da ariranha uma espécie conspícua em seu ambiente natural (FOSTER-TURLEY *et al.*, 1990; PARERA, 1996), aumentando assim a possibilidade de detecção pelo homem e, conseqüentemente, sua suscetibilidade à caça (MASON & MACDONALD, 1986; FOSTER-TURLEY *et al.*, 1990). Notadamente abundantes no passado, e com ampla distribuição ao longo do território nacional, as populações de *P. brasiliensis* e *L. longicaudis* sofreram uma drástica redução em decorrência da exploração econômica ocorrida no século passado, especialmente a caça (SMITH, 1981; CARTER & ROSAS, 1997; LARIVIÈRE, 1999; RODRIGUES *et al.*, 2013a; RODRIGUES *et al.*, 2013b).

O tamanho populacional atual de *P. brasiliensis* é desconhecido. Estimativas populacionais recentes estiveram limitadas a certos trechos do Pantanal e da Amazônia, os quais aparentam comportar populações estáveis e/ou em fase de recuperação (RIBAS, 2004; ROSAS *et al.*, 2007; LEUCHTENBERGER & MOURÃO, 2008; LIMA *et al.*, 2014). Já para a região de transição entre a Amazônia e o Cerrado, não há estimativas populacionais (RODRIGUES *et al.*, 2013b). Do mesmo modo, conforme dito anteriormente, não há qualquer informação demográfica sobre *L. longicaudis*, dada a impossibilidade de reconhecimento individual destes animais (KASPER *et al.*, 2004).

A partir da implementação da lei de proteção à fauna brasileira (Lei n.º 9.605 de 13 de fevereiro de 1998 - Lei de Crimes Ambientais) e conseqüente proibição da caça, esta prática diminuiu consideravelmente. Atualmente, dentre as principais ameaças a estas espécies estão: a destruição do habitat, a pesca predatória, que reduz seu alimento, a contaminação dos corpos d'água por mercúrio, agrotóxicos e outros dejetos tóxicos, a caça ilegal decorrente do conflito com moradores locais e possível infecção por zoonoses (DUPLAIX *et al.* 2008; WALDEMARIN & ALVAREZ, 2008; RODRIGUES *et al.*, 2013a; RODRIGUES *et al.*, 2013b). CARTER & ROSAS (1997) enfatizaram que a exploração e produção de petróleo e gás natural em terra, assim como qualquer outro empreendimento industrial, são sérias ameaças aos mustelídeos aquáticos na Amazônia Ocidental brasileira, seja por meio da ação direta sobre o animal ou, indiretamente, sobre os recursos ambientais disponíveis.



P. brasiliensis consta no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2014), no Plano de Ação para os Mamíferos Aquáticos do Brasil (IBAMA, 2001) e no Plano de Ação Nacional para Conservação da Ariranha (MMA/ICMBio, 2010; ICMBio, 2010). Segundo IUCN (2014), a espécie encontra-se classificada como “Em Perigo”.

Ademais, *P. brasiliensis* integra listas estaduais de espécies ameaçadas, elaboradas a partir do conhecimento e das peculiaridades locais, sob distintas categorias: “Regionalmente Extinta” em Minas Gerais (*Deliberação Normativa COPAM nº 147, de 30 de abril de 2010*) e no Espírito Santo (PASSAMANI & MENDES, 2007); “Provavelmente Extinta” nos estados do Rio Grande do Sul (MARQUES *et al.*, 2002) e Rio de Janeiro (BERGALLO *et al.*, 2000), “Criticamente em Perigo” nos estados de São Paulo (Decreto nº 53.494, de 2 de outubro de 2008) e Paraná (MIKICH & BÉRNILS, 2004) e “Vulnerável” no Pará (COEMA - Resolução nº 54/2007).

A lontra neotropical, por sua vez, não aparece no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2014). Segundo IUCN (2014), não existem dados suficientes para definir se existe risco de extinção para a espécie. Entretanto, *L. longicaudis* integra listas estaduais de espécies ameaçadas, tendo sido considerada “Quase Ameaçada” em São Paulo (Decreto nº 53.494, de 02 de outubro de 2008) e Paraná (MIKICH & BÉRNILS, 2004) e “Vulnerável” no Rio Grande do Sul (FONTANA *et al.* 2003) e em Minas Gerais (BIODIVERSITAS, 2005).

É válido destacar a presença tanto de *L. longicaudis* quanto *P. brasiliensis* no apêndice I (*Species Threatened with Extinction*) da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e da Flora Silvestres Ameaçadas de Extinção (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora – CITES*), a categoria de proteção mais restritiva acerca da comercialização, seja de espécimes vivos seja dos produtos provenientes do abate de indivíduos destas espécies (CITES, 2014).

C. Espécies Presentes na Área de Estudo e sua Distribuição

Embora o conhecimento acerca do tamanho populacional de uma espécie e os limites de sua distribuição geográfica sejam informações primordiais para o estabelecimento de estratégias de conservação (PRIMACK & RODRIGUES, 2001), estas questões ainda são pouco conhecidas para *P. brasiliensis* e *L. longicaudis* na costa norte do Brasil. A Amazônia é apontada como uma das áreas prioritárias em território nacional para o estabelecimento de pesquisas com enfoque nas espécies de mustelídeos aquáticos (IBAMA, 2001; VARGAS, 2007), especialmente no limite oeste da distribuição da ariranha (GROENENDIJK *et al.*, 2005) – que coincide com a faixa costeira adjacente à Bacia da Foz do Amazonas. Entretanto, as informações existentes não permitem avaliar o seu atual estado de conservação (FOSTER-TURLEY *et al.*, 1990).

Esta lacuna decorre da ausência de dados pretéritos, da dificuldade logística que envolve a realização de atividades de monitoramento e da carência de profissionais dedicados às pesquisas voltadas a este grupo faunístico (SICILIANO *et al.*, 2008). Estudos mais recentes apontam para a ocorrência tanto de *L. longicaudis* quanto de *P. brasiliensis* em distintos ambientes ao longo dos estados do Amapá e Pará, desde florestas de terra-firme e inundáveis, savanas e manguezais, até áreas protegidas e/ou sob pressão antrópica (RODRIGUES *et al.*, 2013a; RODRIGUES *et al.*, 2013b; LIMA *et al.*, 2014; RHEINGANTZ *et al.*, 2014) (**Tabela II.6.2.6.1**). Entretanto, as informações atualmente disponíveis não permitem inferir sobre questões como o padrão de distribuição, os requisitos ecológicos e as interferências antrópicas às quais estas espécies de mustelídeos aquáticos estão sujeitas (SICILIANO *et al.*, 2008; SILVA *et al.*, 2013; LIMA *et al.*, 2014).

TABELA II.6.2.6.1 – Mustelídeos aquáticos com ocorrência confirmada na área de estudo, suas características ecológicas mais relevantes e seus estados de conservação nacional e global.

| Subfamília | Nome Científico | Nome Comum | Área de Ocorrência | Ocorrência | Origem | Período de reprodução | Status de Conservação | |
|--------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|------------|--------|-----------------------|-----------------------|------------|
| | | | | | | | IUCN (2014) | MMA (2014) |
| Família Mustelidae | | | | | | | | |
| Lutrinae | <i>Lontra longicaudis</i> | Lontra neotropical | AP/PA | C | R | DI | DD | NA |
| | <i>Pteronura brasiliensis</i> | Ariranha | AP/PA | C | R | DI | EN | VU |

Fonte: MACHADO *et al.* (2008); SICILIANO *et al.* (2008); SILVA *et al.* (2013); IUCN (2014); MMA (2014).

Status de Conservação:

EN (Em perigo) – “*Endangered*” - Risco muito alto de extinção na natureza em futuro próximo.

VU (Vulnerável) – “*Vulnerable*” - Alto risco de extinção na natureza em médio prazo.

DD (Dados Insuficientes) – “*Data Deficient*” - Quando não existem dados suficientes para se definir uma característica de risco de extinção para a espécie.

NA – Não ameaçada

Ocorrência:

C – Ocorrência Confirmada

Origem:

R – Residente

DI – Dados Insuficientes

Período de reprodução:

DI – Dados Insuficientes

Dentre as Unidades de Conservação (UCs) federais presentes no estado do Amapá, há informações acerca da ocorrência de mustelídeos aquáticos no Parque Nacional (PARNA) do Cabo Orange, na Reserva Biológica (REBIO) do Lago Piratuba e no entorno da Estação Ecológica (ESEC) de Maracá-Jipioca (DRUMMOND *et al.*, 2008). Também existem registros naquelas cujos limites e/ou região de entorno são adjacentes à Bacia da Foz do Amazonas.

Recentemente, LIMA *et al.* (2014) discorreram sobre a ocorrência de *P. brasiliensis* nos principais sistemas hidrográficos do estado do Amapá. Com relação aos ecossistemas aquáticos de interesse neste estudo, registros de ariranhas foram atribuídos às bacias dos rios Oiapoque, Cassiporé (PARNA do Cabo Orange), Amapá (região de entorno à ESEC de Maracá Jipioca e da REBIO do Lago Piratuba) e Araguari (região de entorno à REBIO do Lago Piratuba), Matapi (município de Santana), Vila Nova (entre os municípios de Santana e Mazagão) e no delta do Amazonas. A provável simpatria com *L. longicaudis* nestas áreas deve ser considerada (LIMA *et al.*, em preparação).

Ao inventariar a fauna de mamíferos não voadores na REBIO do Lago Piratuba e entorno (municípios de Tartarugalzinho e Pracuúba), MELO (2006) reportou a ocorrência de *P. brasiliensis* e *L. longicaudis* nas localidades de Tabaco, Retiro Boa Esperança, Primavera, Planari, Tapado, Tracajá Gordo, Tartarugalzinho, Pracuúba, Poção, Andiroba, Santa Maria, Cujubim e Breu. Em uma revisão acerca da ocorrência e distribuição de mamíferos aquáticos na costa norte brasileira, SICILIANO *et al.* (2008) também apontaram a presença de ariranhas e lontras no Amapá, destacando, dentre as UCs com limites costeiros, a REBIO do Lago Piratuba.



A presença de mustelídeos aquáticos também já foi diagnosticada na região do Canal Norte do rio Amazonas, estado do Amapá, abrangendo os rios Matapi, Vila Nova, Amazonas (entorno da Ilha de Santana) e Igarapé da Fortaleza (LIMA *et al.*, 2010). Os resultados obtidos demonstram que *L. longicaudis* está amplamente distribuída na região, principalmente nos ambientes de ressaca e pequenos igarapés. A ocorrência de *P. brasiliensis* foi diagnosticada no rio Matapi e Vila Nova, aparentemente em baixas densidades populacionais.

A Coleção Osteológica de Mamíferos Aquáticos do Museu Paraense Emílio Goeldi, sediado no estado do Pará, mantém peças anatômicas de mustelídeos aquáticos oriundos do estado do Amapá: *L. longicaudis* procedente da localidade de Água Branca (Estrada BR 156, Km 345, município de Amapá) e de *P. brasiliensis* da região da Fazenda Nova Califórnia, situada no rio Araguari (SICILIANO *et al.*, 2008).

MARQUES-AGUIAR *et al.* (2002) inventariaram a mastofauna da região da microrregião do Furo de Breves¹) e microrregião do Arari², localizados no Arquipélago do Marajó, no estado do Pará e confirmaram a presença de *L. longicaudis*, por meio de registros diretos. O referido autor e seus colaboradores também sugeriram a provável ocorrência de *P. brasiliensis* na região.

A ocorrência de *P. brasiliensis* também é sugerida para o rio Paracauari, em Soure, Ilha de Marajó (SICILIANO *et al.*, 2008). Informações cedidas por moradores locais de Soure demonstram a provável ocorrência de *L. longicaudis* na Fazenda Jaranduba e de *P. brasiliensis* na Fazenda Dunas (SICILIANO *et al.*, 2015). Ressalta-se, ainda, o fato do diagnóstico socioambiental que viabilizou a criação da Reserva Extrativista Marinha no município de São Caetano de Odivelas, estado do Pará, contemplar informações sobre a presença de *P. brasiliensis* em cursos d'água da região (MMA/ICMBio, 2014).

Quanto à *L. longicaudis*, modelos preditivos de distribuição potencial denotam sua ampla ocorrência ao longo do estado do Amapá, foz do rio Amazonas e região de entorno ao arquipélago do Marajó (RHEINGANTZ *et al.*, 2014). Nesta avaliação, concluiu-se que as áreas protegidas representam os trechos mais adequados para a distribuição da espécie.

O **Mapa II.6.2.6.1**, apresentado ao final desse item, mostra as áreas de concentração identificadas para os mustelídeos na região da bacia da Foz do Amazonas.

D. Conservação e Proteção

I) Legislação de Proteção aos Mustelídeos Aquáticos

Atos Internacionais

- Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e da Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES). Ratificação: Decreto Legislativo nº. 54, de 24-06-1975. Promulgação: Decreto nº. 76.623, de 17-11-1975. Implementação: Decreto nº. 3.607, de 21-09-2000.

¹ Abrange os municípios de Afuá, Anajás, Breves, Currallinho e São Sebastião da Boa Vista.

² Compreende os municípios de Cachoeira do Arari, Chaves, Muaná, Ponta de Pedras, Salvaterra, Santa Cruz do Arari e Soure.



- Acordo para a Conservação da Flora e da Fauna dos Territórios Amazônicos (Brasil e Colômbia). Ratificação: Decreto Legislativo nº. 72, de 03-12-1973. Promulgação: Decreto nº. 78.017, de 12-07-1976.
- Acordo para a Conservação da Flora e da Fauna dos Territórios Amazônicos (Brasil e Peru). Ratificação: Decreto Legislativo nº. 39, de 17-05-1976. Promulgação: Decreto nº. 78.802, de 23-11-1976.
- Tratado de Cooperação Amazônica (Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela). Ratificação: Decreto Legislativo nº 69, de 18-10-1978. Promulgação: Decreto nº. 85.050, de 18-08-1980.

Atos Federais

- Proteção à Fauna. Lei no. 5197, de 03-01-1967. Alteração: Lei no. 7.584, de 06-01-1987; Lei no. 7653, de 12-02-1988 e Lei nº 9111 de 10-10-1995. Revogada Parcialmente pela Lei nº 7679 de 23-11-1988 e Lei nº 9985 de 18-07-2000.
- Crimes Ambientais. Lei no. 9605, de 12-02-1998.
- Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Portaria MMA no. 444, de 17-12-2014.

II) Áreas de Restrição para Atividade de Petróleo e Gás

A Instrução Normativa Conjunta (IBAMA/ICMBio) nº 2, de 21 de novembro de 2011, que estabelece as áreas e os períodos de restrição periódica, temporária ou permanente para a realização das atividades de aquisição de dados sísmicos marítimos e em zonas de transição em áreas prioritárias para a conservação de mamíferos aquáticos na costa brasileira não contempla *L. longicaudis* e *P. brasiliensis*.

III) Áreas Prioritárias para a Conservação

De acordo com o MMA (2002), a extensão desde o extremo norte da costa amapaense, passando pela foz do rio Amazonas até o arquipélago do Marajó, no Pará, é considerada área prioritária para conservação de mamíferos aquáticos, especialmente marinhos, em razão da extrema importância biológica dos ecossistemas existentes, em trechos mais próximos à costa, bem como por ser uma região insuficientemente conhecida.

Em 2007, este documento foi atualizado através da Portaria MMA nº 09, de 23 de janeiro de 2007, dando origem ao Mapa das Áreas Relevantes para a Biodiversidade presentes em cada um dos biomas brasileiros (MMA, 2007). Essa atualização, contudo, não apresenta informações específicas sobre as áreas prioritárias para conservação dos mustelídeos.

Ressalta-se que especialistas em *P. brasiliensis* reconhecem que existe uma carência de informações acerca de aspectos ecológicos e distribucionais em algumas áreas de ocorrência desta espécie, como na transição do Cerrado para a Amazônia e em segmentos de borda da distribuição, incluindo o estado do Amapá (GROENENDIJK *et al.*, 2005).



IV) Planos e Programas Ambientais

- **Plano de Ação Internacional para a Conservação das Lontras:**

A IUCN estabeleceu em 1990, por meio do Plano de Ação Internacional para a Conservação das Lontras (*Otters: an action plan for their conservation*), diretrizes para a conservação das treze espécies de mustelídeos aquáticos. Dentre as ações recomendadas para a conservação de *P. brasiliensis* e *L. longicaudis*, no Brasil, estão o monitoramento das populações existentes em áreas protegidas, como o Pantanal e a Bacia Amazônica, bem como a avaliação da questão da poluição hídrica na Bacia do Amazonas (FOSTER-TURLEY *et al.*, 1990).

- **Plano de Ação Nacional para os Mamíferos Aquáticos do Brasil (IBAMA, 2001):**

P. brasiliensis e *L. longicaudis* integraram, até 2009, o Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Mamíferos Aquáticos, sob a coordenação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Coordenação de Fauna Silvestre/Diretoria de Fauna e Recursos Pesqueiros) e a assistência técnica tanto do Centro Nacional de Pesquisa, Conservação e Manejo de Mamíferos Aquáticos (CMA) quanto do Grupo de Trabalho Especial de Mamíferos Aquáticos (GTEMA). Neste contexto, constavam, dentre as metas para conservação, o monitoramento das principais populações e da condição do habitat em larga escala, incluindo avaliação da vegetação ripária e área total disponível para utilização (IBAMA, 2001). A partir da criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), em 2007, os mustelídeos aquáticos brasileiros passaram a ser tratados em um Plano de Ação governamental específico, citado a seguir.

- **Plano de Ação Nacional para Conservação da Ariranha (Portaria Nº. 88, 27 de agosto 2010):**

Criado no ano de 2010 pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade tem por objetivo geral conservar as populações de ariranha nas suas áreas de distribuição atual e iniciar a recuperação da espécie em sua área de distribuição original, após cinco anos de sua criação. (MMA/ICMBio, 2010; ICMBio, 2010).

O Plano é composto por seis metas e 42 ações cuja previsão de implementação está estabelecida em um prazo de cinco anos, com validade até agosto de 2015, com supervisão e monitoria anual do processo de implementação.

E. Considerações Finais

Os resultados apresentados neste diagnóstico demonstram que a região costeira adjacente à Bacia da Foz do Amazonas abriga as duas espécies de mustelídeos aquáticos presentes no Brasil: *P. brasiliensis* e *L. longicaudis*. Informações sobre a ocorrência destas espécies estiveram associadas a ambientes protegidos, no entorno imediato de unidades de conservação, bem como aqueles não contemplados por ações de proteção.



Aparentemente, as duas espécies ocorrem em simpatria em grande parte da área inventariada, explorando ambientes distintos e sujeitos à variação no pulso de inundação. De modo geral, os registros estiveram associados a ambientes como florestas de várzea, florestas de mangue e campos inundáveis.

Cabe ressaltar que a ausência de registros em determinados trechos da área de estudo não deve ser interpretada como inexistência de mustelídeos aquáticos e sim um reflexo da lacuna de amostragens, bem como da falta de estudos específicos sobre estas espécies na região. Como há similaridade entre os ambientes, é provável que as espécies-alvo, especialmente *L. longicaudis*, também estejam explorando estes trechos da Bacia da Foz do Amazonas.



MAPA II.6.2.6.1

Área de Concentração de Mustelídeos