

REUMAM, v. 10, n. 1, p. 53-64, 2025. ISSN Online: 2595-9239.

REGISTRO OPORTUNISTA E DESCRIÇÃO DO COMPORTAMENTO DE BOTO- VERMELHO, *Inia geoffrensis*, NO RIO MATAPÍ, AMAZÔNIA/BRASIL

Paola Maria Feio Santos¹

Yrlan Avelar²

Carlos Eduardo Costa Campos³

Andréa Soares de Araújo⁴

RESUMO: O gênero *Inia* é amplamente estudado na região amazônica. Existem ao todo três espécies e a mais comum corresponde a *I. geoffrensis*, que está distribuída ao longo da bacia do rio Amazonas, entre os estados do Amazonas, Pará e Amapá. Devido à dificuldade em registrar essa espécie no estado do Amapá, este estudo registrou de forma oportunista a presença e o comportamento da espécie no Rio Matapí, localizado no Distrito do Ariri, Amapá. Para a realização do registro, foi utilizado o método de observação animal focal, em que um indivíduo é o foco da observação ao longo de um período e para descrição do comportamento, foram utilizados os parâmetros de Shane (1990) de forma adaptada. Foram ao todo 11 monitoramentos no turno da tarde e os únicos comportamentos registrados foram o de deslocamento e descanso. Portanto, esta pesquisa visa contribuir para o conhecimento da espécie no Amapá, buscando difundir, incentivar e ampliar as futuras pesquisas que possam vir a ser desenvolvidas.

PALAVRAS-CHAVE: Amapá, Ambiente fluvial, Amazônia Oriental, Golfinho.

OPPORTUNIST RECORD AND BEHAVIOR DESCRIPTION OF RED DOLPHIN RIVER, *Inia geoffrensis*, IN RIO MATAPÍ, AMAZONIA/BRAZIL

ABSTRACT: The genus *Inia* is widely studied in the Amazon region. There are three species in total and the most common is *I. geoffrensis*, which is distributed along the Amazon River basin, between the states of Amazonas, Pará and Amapá. Due to the difficulty in recording this species in the state of Amapá, this study opportunistically recorded the presence and behavior of the species in the Matapí River, located in the District of Ariri, Amapá. To perform the record, the focal animal observation method was used, in which an individual is the focus of observation over a period and to describe the behavior, the parameters of Shene (1990) were used in an adapted form. A total of 11 monitoring sessions were carried out in the afternoon shift and the only behaviors recorded were displacement and rest. Therefore, this research aims to contribute to the knowledge of the species in Amapá, seeking to disseminate, encourage and expand future research that may be developed.

1 Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Saúde e Produção Animal na Amazônia da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). E-mail: paolafeio@gmail.com

2 Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Neotropical da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA). E-mail: avelaryrlan@gmail.com

3 Professor da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). E-mail: edu_ccampos@hotmail.com

4 Professora da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). E-mail: andrea_unifap@hotmail.com

KEYWORDS: Amapá, Dolphin, Eastern Amazon, River environment.

REGISTRO OPORTUNISTA Y DESCRIPCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DEL BOTO-ROJO, *Inia geoffrensis*, EN EL RIO MATAPÍ, AMAZÓNIA/BRASIL

RESUMEN: El género *Inia* es ampliamente estudiado en la región amazónica. Hay un total de tres especies y la más común corresponde a *I. geoffrensis*, que se distribuye a lo largo de la cuenca del río Amazonas, entre los estados de Amazonas, Pará y Amapá. Debido a la dificultad de registro de esta especie en el estado de Amapá, este estudio registró de manera oportunista la presencia y comportamiento de la especie en el río Matapí, ubicado en el distrito de Ariri, Amapá. Para realizar el registro se utilizó el método de observación animal focal, en el cual un individuo es el foco de observación durante un período y para la descripción del comportamiento se utilizaron de forma adaptada los parámetros de Shane (1990). Hubo un total de 11 sesiones de seguimiento en el turno de la tarde y los únicos comportamientos registrados fueron los desplazamientos y el descanso. Por lo tanto, esta investigación pretende contribuir al conocimiento de la especie en Amapá, buscando difundir, incentivar y ampliar las futuras investigaciones que se puedan desarrollar.

PALABRAS CLAVES: Amapá, Ambiente fluvial, Amazônia Oriental, Delfín.

INTRODUÇÃO

O boto-vermelho é o maior e mais abundante dos golfinhos de rio, sendo encontrado em diferentes habitats ao longo do Amazonas, exceto em estuários limitados por grandes cachoeiras e corredeiras (Best; Da Silva, 1993; Martin; Da Silva, 2006). Até o presente momento, existem três espécies de boto-vermelho reconhecidas na Amazônia: *Inia geoffrensis*, *Inia boliviensis* e *Inia araguaiaensis* (Hrbeck *et al.*, 2014; IUCN, 2018). Ainda que possua ampla distribuição, grande parte dos estudos acerca da espécie *Inia* *ssp.* restringe-se as regiões do estado do Pará e Amazonas (Pavanato *et al.*, 2016; Siciliano *et al.*, 2016; Do Valle, 2018; De Sousa, 2022).

No estado do Amapá, a ocorrência desses botos, foi registrada inicialmente em habitats estuarinos e costeiros, no Rio Araguari e Rio Cassiporé (Siciliano *et al.*, 2008). Recentemente, um dos estudos amplamente discutidos a respeito desta espécie, concentrou 12 anos de pesquisa na porção norte e nordeste do Amapá (Guiana Francesa, Suriname e Amapá), nos rios Jari, Vila Nova, Matapí, Norte do Rio Amazonas Araguari e Cassiporé, e em algumas comunidades como Retiro de Nova Esperança (próximo ao oceano atlântico) (Marmontel *et al.*, 2021). Entre outros estudos que também apontam a presença dessa espécie no Amapá, está o registro de uma carcaça de

I. geoffrenses no Rio Flexau, localizado no Distrito do Ariri, uma localidade há 40 km de Macapá, com diversos assentamentos urbanos distribuídos na margem esquerda e direita do rio (Santos *et al.*, 2021).

Os trabalhos anteriores abordaram a presença desses animais em grandes extensões aquáticas dulcícolas e salinas (Rosales, 2003; Marmontel *et al.*, 2021) e pouco se sabe acerca da distribuição e registro dessa espécie em demais localidades do Amapá, principalmente quando comparado as informações disponíveis nos estados do Pará e Amazonas. Em detrimento da carência de dados sobre o registro e distribuição dessas espécies no Amapá, infere-se que um dos fatores preponderantes para a dificuldade de registros seja o biogeográfico, pois sua ocorrência está diretamente relacionada aos níveis da água dos rios (Da Silva; Martin, 2018) que são ricas em sedimentos (Martin *et al.*, 2004).

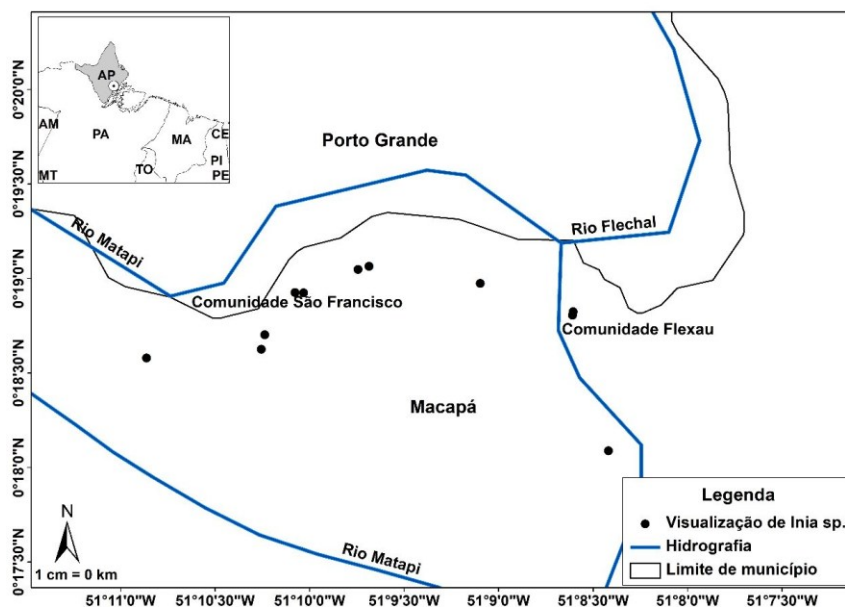
Outros fatores que dificultam o registro é o comportamento discreto do boto-vermelho na superfície da água, que limita a viabilidade de identificação (Smith; Reeves, 2000), além de sua característica predominantemente solitária e o tamanho pequeno dos grupos (Gomez-Salazar *et al.*, 2012) e sua vulnerabilidade a distúrbios antrópicos, pois há a disputa de recursos alimentares entre humanos e botos (Rocha-Campos *et al.*, 2011; Da Silva *et al.*, 2018). No entanto, esse comportamento discreto restringe-se a áreas remotas e pouco estudadas, pois é comprovado que em áreas onde há a presença de pescadores e turismo ecológico, esses animais mostram-se interativos com seres humanos.

Apesar de sua ampla distribuição na bacia do rio Amazonas (Best; Da Silva, 1993), até 2008 a espécie *I. geoffrensis* estava listada como “*dados insuficientes*” devido a quantidade limitada de informações atuais acerca da ecologia, estimativa e tendência populacional e apenas em 2018, após dez anos, foi classificado como “*ameaçado de extinção*” (Da Silva, 2018). Por isso, afim de contribuir com os dados de registro da espécie, bem como, sua notificação no estado do Amapá, este estudo buscou apresentar uma pequena amostra de registros de *I. geoffrensis* ao longo do Rio Matapí, em uma localidade conhecida como Distrito do Ariri, à 40 km de Macapá, Amapá.

METODOLOGIA

Área de estudo: A coleta de dados foi realizada no Rio Matapí, localizado na Comunidade do Distrito do Ariri, à 40 km de Macapá, Amapá. No mapa a seguir, a linha azul representa o rio Matapí e seu afluente, o rio Flexal. Os pontos pretos representam o ponto de visualização e registro do *I. geoffrensis* (Figura 1).

Figura 1 — Mapa da região do Distrito do Ariri. Os pontos pretos representam os pontos de visualização de *I. geoffrensis* e a linha azul o percurso hidrográfico pelo rio Matapí.



Autor: Costa (2023)

O Rio Matapí apresenta coloração terrosa, com grandes quantidades de sedimentos naturais (folhas galhos e troncos) e não naturais (garrafas de plástico) devido a presença de moradores no decorrer da margem do rio. Possui uma largura aproximada de 50 metros e profundidade, variável entre 2 e 4 metros, podendo atingir 10 metros no período de cheia, com pouca correnteza e maré mais baixa no horário de 12:00 as 15:00. As variações de precipitação são constantes, oscilando entre pouca chuva e ausência de chuva. No entanto, o estado do Amapá sofre com constantes eventos climáticos extremos (Fedorova; Carvalho, 2006), que podem alterar esse padrão identificado no Distrito do Ariri.

Nas margens esquerda e direita do Rio Matapí estão distribuídas aproximadamente 160 residências, com vegetação predominantemente de floresta de várzea. Vale ressaltar que o rio Matapí é a principal via de deslocamento para as pessoas

da localidade, além de ser uma área destinada ao lazer de moradores de outros lugares do Estado, principalmente de Macapá – AP, que acessam essa área via terrestre através da BR 156 e por vicinais ao longo da rodovia. A localidade também possui atividades produtivas como a agropecuária, extrativismo animal e vegetal.

Metodologia de registro: Para a observação das atividades comportamentais, foi utilizado o método de animal focal, em que um indivíduo é o foco da observação ao longo de um período. Acerca da incidência do comportamento individual sobre a superfície, o registro foi realizado à medida que o animal se mantinha no foco.

Enquanto o indivíduo se mantinha na superfície, foi registrado também: a composição e tamanho dos grupos, horário de início e fim dos avistamentos e, direção e quantidade de tempo que o animal permanecia na área monitorada. Todas as informações foram registradas no caderno de campo e transcritas em planilhas eletrônicas. Inicialmente, as observações estavam programadas para serem realizadas duas vezes por mês com esforço diurno de 4 horas, porém, as observações foram reduzidas a uma visita por mês com esforço vespertino de 4 horas, devido as visualizações dos botos serem mais frequentes no turno da tarde e não haver condições favoráveis de transporte. Ao todo, foram realizadas 11 visitas ao campo de coleta distribuídas em 9 meses.

Descrição do comportamento *in loco* no rio Flexau: Para descrição do comportamento de *I. geoffrensis*, foram utilizados os seguintes padrões (Shane, 1990) (Tabela 1):

Tabela 1 — Padrões para descrição do comportamento de *I. geoffrensis*. adaptado de Shane (1990)

Padrões comportamentais	Descrição dos padrões comportamentais
Alimentação	Mergulhos repetidos em um local e direções diferentes ao emergir.
Deslocamento	Movimento unidirecional.
Socialização	Contato corporal frequente e displays de superfície como saltos.
Descanso	Flutuação na superfície ou movimento lento.
Não identificado	Ausência de qualquer padrão descrito anteriormente.

Fonte: Adaptado de Shane (1990)

Vale ressaltar que todos os recursos utilizados durante a coleta como GPS e barco foram disponibilizados pela Universidade Federal do Amapá.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Monitoramento de *I. geoffrensis*: Foram ao todo 11 monitoramentos entre os meses de julho de 2016 a novembro de 2017, com duração média de 4 horas por dia, totalizando aproximadamente 44 horas de esforço amostral. Os horários de avistamento ocorreram em grande parte (majoritariamente) no turno da tarde (Tabela 2).

Tabela 2 — Datas das coletas para o registro de *I. geoffrensis*.

Data das coletas	Quantidade de visitas por mês	Tempo de coleta em horas
Julho/2016	1	4
Novembro/2016	2	8
Dezembro/2016	1	4
Abril/2017	1	4
Maiio/2017	1	4
Junho/2017	1	4
Julho/2017	1	4
Outubro/2017	2	8
Novembro/2017	1	4

Fonte: Santos (2017).

Em todas as observações, foram avistados indivíduos de *I. geoffrensis*. de forma solitária ou em dupla, passando longos períodos submersos que emersos, enquanto deslocavam-se pelo rio Matapí, não permanecendo por um longo período de tempo no ponto focal de observação. Associada a essa observação, foram identificados dois principais comportamentos segundo a tabela adaptada de Shane (1990): deslocamento (movimento unidirecional) e descanso (flutuação na superfície ou movimento lento) (Figura 2).

Figura 2 — Indivíduo de *I. geoffrensis*. solitário fotografado no Rio Matapí em julho de 2017.



Fonte: Santos (2017).

Nas ocasiões em que foram avistados indivíduos em dupla, acredita-se que seja uma relação de mãe e filhote ou associação de machos jovens, no entanto, não houve uma avaliação conclusiva. A dificuldade em registra-los de maneira correta é relatada desde 1994 (Gonzalez, 1994; Gomes-Salazar *et al.*, 2012), e estão estritamente associadas ao comportamento, morfologia e ecologia da espécie (Mcguirre; Henningsen, 2007). Via de regra, os botos do gênero *Inia* são considerados animais solitários (Best; Da Silva, 1989) mas, em situações de acasalamento ou alimentação, podem ser visualizados até três indivíduos juntos (Best; Da Silva, 1993).

Uma possível técnica que poderia ser utilizada para registro de indivíduos do gênero *Inia* seria o registro fotográfico de marcas nesses animais (Martin; Da Silva, 2006), porém, em virtude das dificuldades logísticas enfrentadas no local e o pouco conhecimento que se tem sobre a área, optou-se por realizar uma estimativa baseada na presença da espécie. Assim não foi possível estimar preliminarmente a distância a ser percorrida, nem os locais em que estas espécies costumam ser encontradas, apesar de existirem protocolos padronizados (Vidal *et al.*, 1997; Martin *et al.*, 2004; Dawson *et al.*, 2008). Portanto, as avistagens dos indivíduos foram registradas com o auxílio do barqueiro (que também era morador local) e de forma oportunista.

Outro fator na área que dificultou o registro, é que os indivíduos não demonstraram nenhum tipo de interação direta com seres humanos e essa ausência de interação na localidade do Ariri pode estar relacionada a falta de interação entre humanos e botos por

meio da alimentação artificial. A alimentação artificial é comum em áreas de pesca e turismo, onde os animais se condicionam a uma interação com seres humanos (Alves *et al.*, 2011), devido a oferta alimentar.

Apesar da região estudada não haver prática de turismo, os moradores locais costumam pescar. Essa pesca caracteriza-se como *pesca de subsistência* e pode provocar uma competição interespecífica entre humanos e botos, em que o boto poderá manifestar comportamento de agarrar remos, esfrega-se em canoas (Best; Da Silva, 1989) e furar malhadeiras – comportamentos muitas vezes vistos como agressivos pelos pescadores.

Por se tratar de um registro oportunista, foram registrados outros fatores durante a coleta como a não permanência do indivíduo no local e turbidez da água. Em contra partida, não foi possível registrar a direção e quantidade de tempo que o animal permanecia na área monitorada, nem o tempo que o animal permanecia emerso ou submerso, devido a turbidez da água e a dificuldade em distinguir os indivíduos de *Inia*.

Pontos de avistamento: Os pontos de avistamento foram encontrados com o auxílio do barqueiro, que é um morador do Distrito do Ariri. Nesses locais não foi possível estimar os padrões de residências (Rossi-Santos *et al.*, 2007), entretanto, foram pontuados os locais em que os cetáceos foram avistados e observados, entre eles: Boca do Flexau, Comunidade de São Francisco e Boca do Chiqueiro (Tabela 3). Também foram observadas outras duas situações: foram contabilizados intervalos de um minuto para o deslocamento de um indivíduo e por vezes, permanência no local de avistamento por até uma hora e meia.

Tabela 3 — Pontos de registro de *I. geoffrensis*. identificados e nomeados conforme o barqueiro/morador local que guiava durante a pesquisa.

Locais	N = North/Norte	W = West/Oeste
Sem identificação	00° 18' 05.3"	051° 08' 25.1"
Sem identificação	00° 18' 48.3"	051° 08' 36.5"
Boca do Chiqueiro	00° 19' 03.8"	051° 09' 41.1"
Sem identificação	00° 18' 55.4"	051° 10' 01.9"
Sem identificação	00° 18' 42.1"	051° 10' 14.2"
Sem identificação	00° 18' 34.7"	051° 10' 51.7"
Flexau	00° 18' 49.4"	051° 08' 36.3"

Sem identificação	00° 18' 58.4"	051° 09' 05.8"
Sem identificação	00° 19' 02.8"	051° 09' 44.6"
Comunidade de São Francisco	00° 18' 55.5"	051° 10' 04.0"
Sem identificação	00° 18' 37.5"	051° 10' 15.3"

Fonte: Santos (2017).

Os trabalhos que estimam a presença e a distribuição de indivíduos do gênero *Inia* tem sido mais recorrente nos últimos 10 anos, no entanto, devido sua ampla distribuição e diversidade de espécies, que se distribuem entre o rio Amazonas, Orinoco e Araguaia (Best; Da Silva, 1989, 1993; Martin; Da Silva, 2004), algumas espécies de *Inia*, bem como determinadas localizações da Amazônia Ocidental (Aliaga-Rossel *et al.*, 2020; Do Valle *et al.*, 2018), costumam receber mais atenção que outras localidades da Amazônia Oriental, como no Amapá.

Ao analisar as publicações dos últimos 10 anos, nota-se uma insuficiência de registros na região do Amapá. Ao todo, foram identificados somente três publicações acerca da referida espécie no estado do Amapá, nos últimos cinco anos (Quadro 1).

Quadro 1: Trabalhos publicados nos últimos cinco anos acerca da presença da espécie *I. geoffrensis* no Amapá.

Espécie	Local de registro	Título	Autor	Revista	Ano de publicação
<i>Inia geoffrensis</i>	Região nordeste do Amapá. Locais: Poço dos Botos (Itaubal do Piririm).	Unveiling the Conservation Status of <i>Inia</i> and <i>Sotalia</i> in the Brazilian Northeastern Amazon	MARMONTEL <i>et al.</i> ,	Aquatic Mammals	2021
	Rio Matapí, Macapá/ AP	Osteomorphological Features of the Carcass of <i>Inia geoffrensis</i> (Cetacea: Iniidae)	SANTOS <i>et al.</i> ,	Asian Journal of Biology	2021
	Amapá	<i>Inia geoffrensis</i> . In The IUCN Red List of Threatened Species 2018	DA SILVA <i>et al.</i> ,	In The IUCN Red List of Threatened Species 2018	2018

Fonte: Santos (2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Afim de contribuir com o registro da espécie *I. geoffrensis* no estado do Amapá, este estudo notifica a presença da espécie em uma área remota e ainda não

estudada para esses fins. Dentro das possibilidades e recursos disponibilizados, os indivíduos de *I. geoffrensis* registrados no Rio Matapí na localidade do distrito do Ariri/Amapá, manifestam comportamento arisco, passam longos períodos submersos e não apresentam nenhuma interação direta ou artificial com a população local. Vale lembrar que em áreas remotas em que há o compartilhamento de habitat entre indivíduos de *Inia* e seres humanos, esses indivíduos costumam apresentar comportamento plástico, mais interativo com a comunidade local. Tendo em vista a ausência desse comportamento plástico e, partindo do ponto de vista da conservação, sugerem-se investigações na área que averiguem possíveis impactos antrópicos e sinais de defaunação. Além disso, considerando que os indivíduos de *I. geoffrensis* foram primariamente encontrados de forma oportunista nessa área, sugere-se que os futuros trabalhos que venham a ser executados, abordem também, estimativas mais precisas, como a fotoidentificação e estimativa de abundância da população, afim de obter maiores esclarecimentos sobre a população desses cetáceos no local.

AGRADECIMENTOS

Expresso meus agradecimentos à comunidade do Distrito do Ariri, por ter nos acolhido e mostrado a beleza de um local rico e tão pouco estudado. À minha orientadora Andréa Araújo que me acompanha desde a graduação, ao laboratório de Zoologia e todos os colegas que participaram de maneira direta e diretamente para a construção deste trabalho, e a minha amada Mãe e Pai que sempre me incentivaram e apoiaram para o caminho acadêmico e profissional que ando trilhando.

REFERÊNCIAS

- BEST, R. C.; DA SILVA, V. M. F. *Inia geoffrensis* de Blainville, 1817. **Mammalian Species**. 1993.
- DA SILVA, V., TRUJILLO, F., MARTIN, A., ZERBINI, A.N., CRESPO, E., ALIAGA-ROSSEL, E. & REEVES, R. *Inia geoffrensis*. **The IUCN Red List of Threatened Species**, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T10831A50358152.en>

DA SILVA, V. M.; FREITAS, C.; DIAS, R.; MARTIN, R. Both large population declines in the Brazilian Amazon show two long sustained decades and over decades. **Plos One**, v. 13, n. 5, p. e0191304, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191304>. 2018

FEDOROVA, N.; CARVALHO, M.H. Processos sinóticos em anos de La Niña e de El Niño: nebulosidade convectiva nas regiões equatoriais e tropicais da América do Sul e oceanos adjacentes. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v.21, n.1, p.1-14, 2006.

GOMES – SALAZAR, C.; TRUJILLO, F.; PORTOCARRETO-AYA, M.; WHITEHEAD, H. Populations, density estimates and conservation of dolphins (*Inia* and *Sotalia*) in the Amazon and Orinoco river basins. **Marine Mammal Science**, v. 28, n. 1, p. 124-153, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2011.00468.x>.

GONZALEZ, F. T. The use of photoidentification to study the Amazon River Dolphin, *Inia geoffrensis*, in the Colombian Amazon. **Marine Mammal Science**, v. 10, n. 3, p. 348-353, 1994.

HRBECK, T.; DA SILVA, V. M. F.; DUTRA, N.; GRAVENA, W.; MARTIN, A. R.; FARIAS, I. P. A New Species of River Dolphin from Brazil or: How Little Do We Know Our Biodiversity. **PLOS ONE**, v. 9, n. 1, 2014. Disponível em: <http://Doi.Org/10.1371/journal.pone.0083623>.2014.

ROCHA-CAMPOS, C. C.; DE GUSMÃO CÂMARA, I.; PRETTO, D. J (Ed.). **Plano de ação nacional para a conservação dos mamíferos aquáticos-pequenos cetáceos**. ICMBio-Instituto Chico Mendes, MMA, 2011.

ROSSI-SANTOS, M. R.; WEDEKIN, L. L.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A. Residence and site fidelity of *Sotalia guianensis* in the Caravelas River Estuary, eastern Brazil. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, v. 87, n. 1, p. 207-212, 2007.

MARMONTEL, M.; DOS SANTOS LIMA, D.; FUNI, C.; DOS SANTOS, V. F.; OLIVEIRA-DA-COSTA, M. Unveiling the conservation status of *Inia* and *Sotalia* in the Brazilian Northeastern Amazon. **Aquatic Mammals**, v. 47, p. 4, p. 376-393, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1578/AM.47.4.2021.376>.

MARTIN, A. R.; DA SILVA, V. M. Sexual dimorphism and body scarring in the boto (Amazon River Dolphin) *Inia geoffrensis*. **Marine Mammal Science**, v. 22, n. 1, p. 25–33, 2006.

MARTIN, A.R.; DA SILVA, V. M. Number, seasonal movements, and residency characteristics of river dolphins in an Amazonian floodplain lake system. **Canadian Journal of Zoology**, v. 82, p. 1307–1315, 2004.

PAVANATO, H. J.; MELO-SANTOS, G.; LIMA, D. S.; PORTOCARRERO-AYA, M.; PASCHOALINI, M.; MOSQUERA, F.; TRUJILLO, F.; MENESES, R.; MARMONTEL, M.; MARETTI, C. Risks of dam construction for South American river dolphins: a case study of the Tapajós

River. **Endangered Species Research**, v. 31, p. 47-60, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.3354/esr00751>.

SANTOS, P. F. *et al.* Osteomorphological Features of the Carcass of *Inia geoffrensis* (Cetacea: Iniidae). **Asian Journal of Biology**, v. 11, n. 3, p. 35-43, 2021. Disponível em: [10.9734/ajob/2021/v11i330145](https://doi.org/10.9734/ajob/2021/v11i330145).

SHANE, S. H.; MCSWEENEY, D. Using photo-identification to study pilot whale social organization. **Report of the International Whaling Commission**, p. 259-263, 1990.

SICILIANO, S.; EMIN-LIMA, N. R.; COSTA, A. F.; RODRIGUES, A. L. F.; MAGALHÃES, F. A. DE; TOSI, C. H.; GARRI, R. G.; SILVA, C. R.; SILVA-JR., J. DE S. Revisão do Conhecimento sobre os Mamíferos Aquáticos da Costa norte do Brasil. **Arquivos do Museu Nacional**, Rio de Janeiro. v. 66, n. 2, p.381-400, 2008.

SILICIANO, S.; VALIATE, V.H.; EMIM-LIMA.; COSTA, A.F.; SARTOR, J.; DORNELES, T.; JÚNIOR, J.; OLIVEIRA, L.R. New genetic data extend the range of river dolphins *Inia* in the amazon delta. **Hydrobiology**, v. 777, p. 255-269, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10750-016-2794-7>

SMITH, B.D.; REEVES, R.R. Survey methods for population assessment of Asian River Dolphins. In: REEVES R.; SMITH B.; KASUYA T. Biology and Conservation of Freshwater Cetaceans in Asia. **Gland, Switzerland & Cambridge, U.K: IUCN**. 97–115.

SOUZA, J. S. **Monitoramento participativo de botos no Rio Irituia-Pa**. Trabalho de conclusão de curso em Ciências Biológicas – Universidade Federal da Amazônia (UFRA), 2022.

VALLE, M. C. R. **Distribuição e estimativa populacional de boto vermelho (*inia geoffrensis*) e tucuxi (*sotalia fluviatilis*) no baixo Rio Negro**. Dissertação de mestrado em Biologia de Água Doce e Pesca Interior, Amazonas – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), 2017.