Os Botos do Araguaia

Um mergulho nas águas da bacia Tocantins-Araguaia

Ficha catalográfica

Os Botos do Araguaia: um mergulho nas águas da Bacia Tocantins-Araguaia. / Camila Carvalho de Carvalho; Cristiane Gonçalves de Moraes; Franciele Parreira Peixoto (Autoras); Bianca Carvalho de Carvalho (Ilustradora). – Tefé, AM: IDSM, 2022.

34p., il. color. : 16 cm x 21 cm

ISBN: 978-65-86933-08-6 (Livro Impresso)

1. Mamíferos aquáticos. 2. Botos – Rio Araguaia. 3. Golfinhos - Bacia Tocantins-Araguaia. I. Carvalho, Camila Carvalho de. II. Moraes, Cristiane Gonçalves de. III. Peixoto, Franciele Parreira. IV. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá - IDSM.

CDD 599.53

Ficha catalográfica: Graciete Rolim (Bibliotecária CRB-11/1179)

Esta obra é de acesso aberto. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e a autoria e respeitando a Licença Creative Commons indicada. Proibido qualquer uso para fins comerciais.

Os Botos do Araguaia

Um mergulho nas águas da bacia Tocantins-Araguaia

Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

SUPERVISIONADA PELO MCTI

WWF

UniEVANGÉLICA
UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS

SEMAD
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

GOIÁS
GOVERNO DO ESTADO

DELFINES DE RÍO DE SURAMÉRICA

instituto aquallé

Ficha técnica

TEXTO:

Camila Carvalho de Carvalho
Cristiane Gonçalves de Moraes
Franciele Parreira Peixoto

ILUSTRAÇÕES E PROJETO GRÁFICO:

Bianca Carvalho de Carvalho
Camila Carvalho de Carvalho

REVISÃO TÉCNICA:

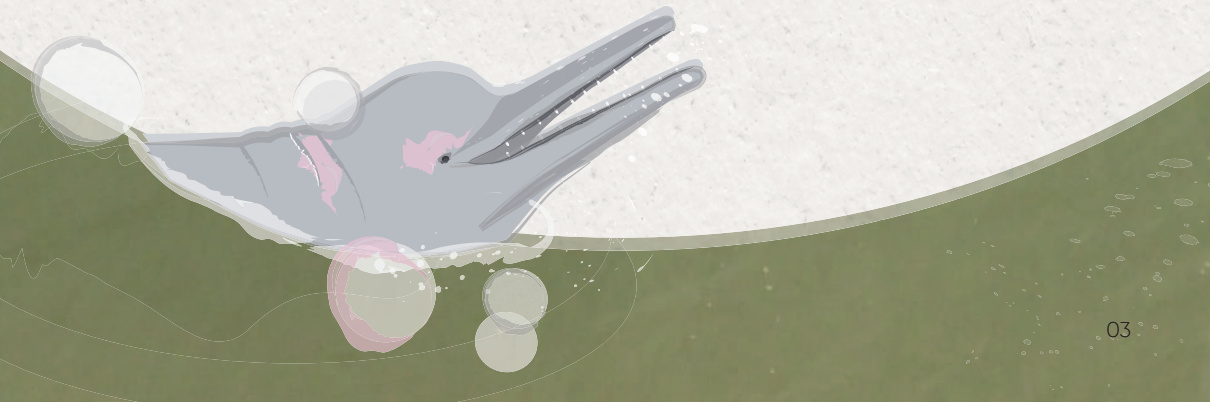
Cristiane Gonçalves de Moraes
Franciele Parreira Peixoto
Hilda Chavez-Pérez
Miriam Marmontel

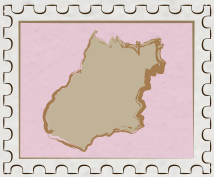
Apresentação

Há diferentes formas de observar o mundo em que vivemos. Cada indivíduo desenvolve um olhar diferente a partir de suas histórias, seu território e das comunidades às quais pertence. Olhar, esse, que pode ser transformado e ampliado a partir de novas experiências. Dessa forma, compartilhar a nossa percepção e conhecimento enquanto naturalistas, pesquisadoras, navegadoras e ilustradoras, é um desejo e um dever.

Essa cartilha tem como objetivo apresentar uma espécie da qual talvez você já tenha ouvido falar, o boto-do-Araguaia (mas que também habita o Rio Tocantins e seus afluentes). Fica aqui o convite para conhecê-lo sob a perspectiva das nossas ilustrações e das informações científicas que foram geradas a partir do esforço de muitos pesquisadores ao longo dos anos.

A natureza impressiona e acreditamos que encantar-se com os animais e as paisagens ao nosso redor é o primeiro passo para despertar o ato de cuidar.





Luiz Alves-Goiás, 22 de setembro de 2022

Pedro,

Escrevo mais uma vez para contar sobre os encantos desse lugar. Desde pequena ouvia os relatos de meu avô sobre as viagens pelos rios Araguaia e Tocantins. Contava-me tudo sobre a pescaria, suas aventuras e também sobre os botos de cor meio rosada que avistavam por lá. E eu imaginava que só existiam na Amazônia, e que vovô inventava que tinha visto só pra me deixar mais interessada na história toda.

E não é que não era só conversa do vovô! Que surpresa tive ao ver essas incríveis criaturas ao longo dessa minha viagem. Como eu queria que tivesse vindo comigo! Por sorte, vi os botos muitas vezes, desenhei, fotografei e anotei tudo o que pude pra te mostrar.

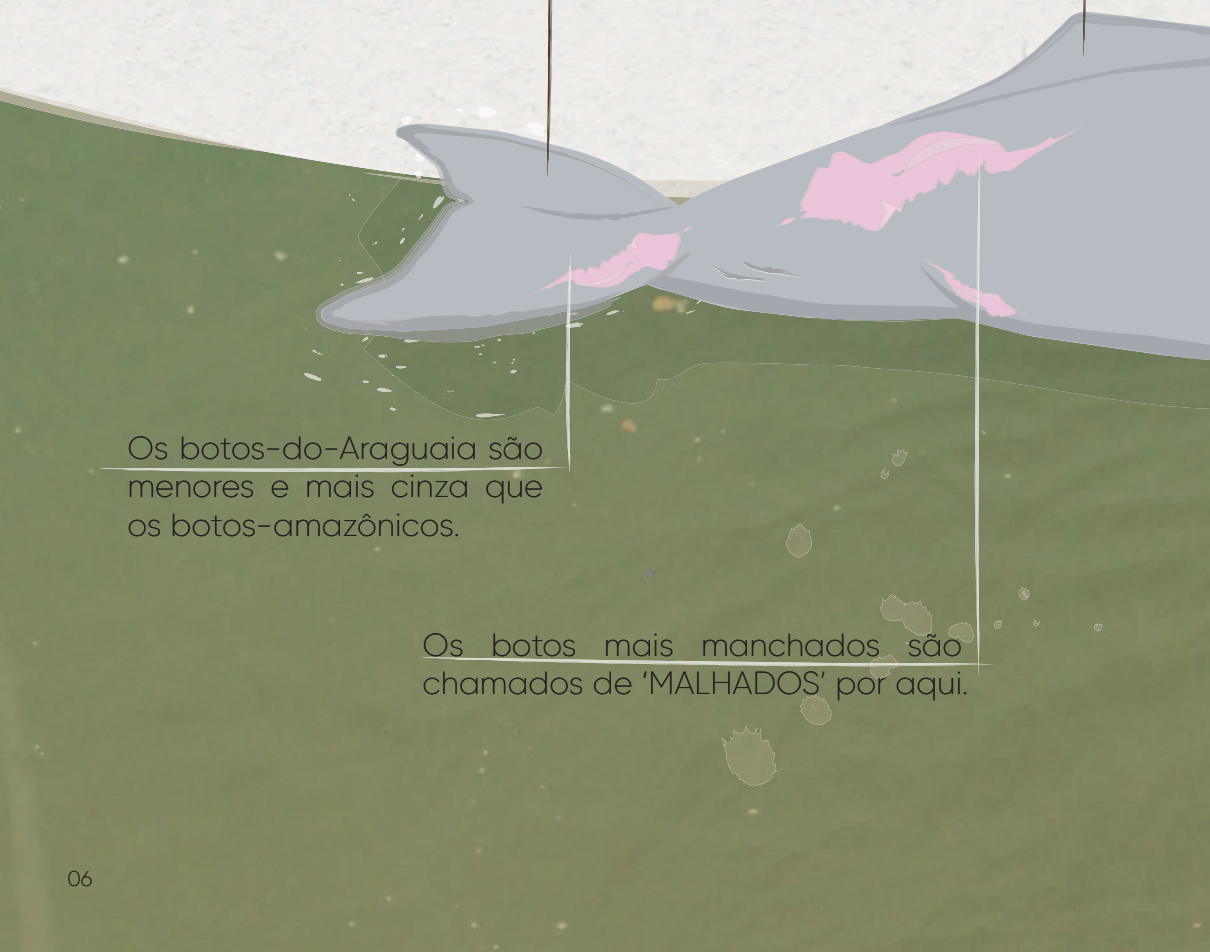
Espero que sinta como se estivesse aqui.

Com carinho,

Lelê

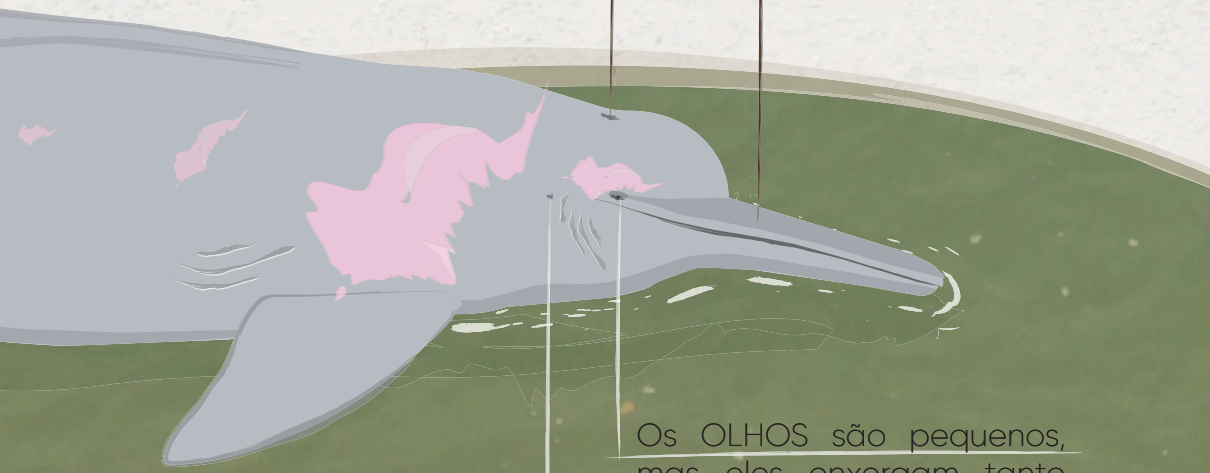
O boto-do-Araguaia

Luiz Alves, Goiás, 2022
Desenho em nanquim e aquarela



O ESPIRÁCULO fica aqui e é por onde os botos respiram quando saem na superfície d'água.

Possuem de 24 a 28 DENTES de diferentes formatos.



Os OLHOS são pequenos, mas eles enxergam tanto dentro quanto fora da água.

Os OUVIDOS são miudinhos e ficam localizados atrás dos olhos.

Ao longo dessa minha viagem por Goiás, eu vi muitos deles em Luiz Alves e Aruanã. É mais comum avistar um só por vez, mas os botos podem formar grupos grandes quando estão se alimentando ou acasalando.

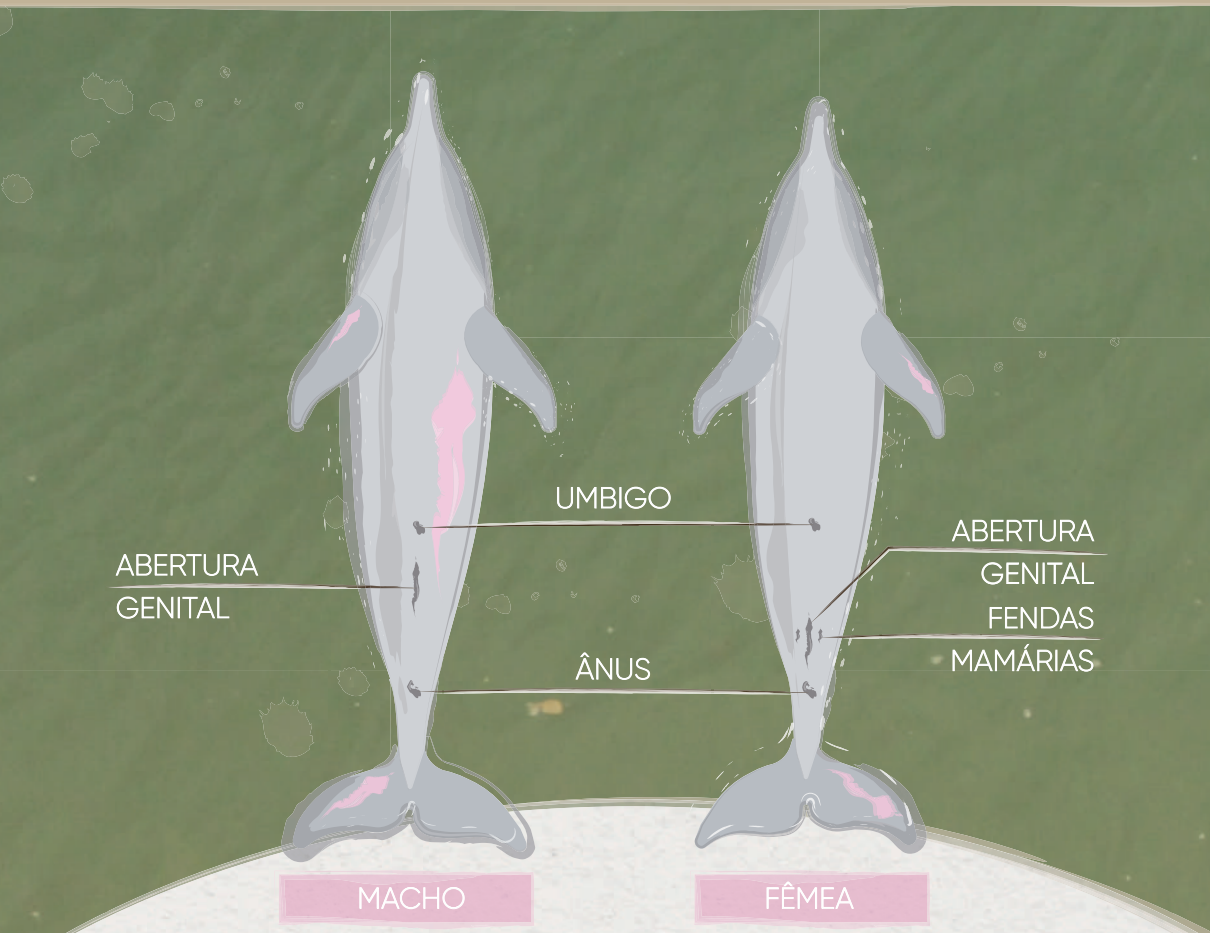
MACHO

Pode medir até 2,50 m e pesar cerca de 200 kg

FÊMEA

Pode medir até 2,00 m e pesar até 150 kg

E por falar em acasalamento, não existem muitas diferenças entre o macho e a fêmea. Os machos, em geral, são um pouco maiores e possuem mais manchas rosas.



Outras diferenças, como a distância da abertura genital até o ânus, que é mais próxima nas fêmeas e mais distante nos machos, são difíceis de serem observadas. Dessa forma, raramente é possível saber o sexo de um boto ao avistá-lo.

Os botos não saltam muito como os golfinhos que vimos no mar.
Na maioria das vezes, só vemos um pedaço da nadadeira na superfície...

Rio Araguaia
19-07-2022

...ou a cabeça para fora da água

...ou a cauda exposta.

Mesmo assim, tive a sorte de ver os botos carregando objetos com a boca, um comportamento que não é tão comum.

Também fui presenteada com a cena de uma mãe amamentando! É muito curioso: a mãe libera o leite na boca do filhote e quase nada se perde porque o leite é tão grosso e gorduroso que não dissolve fácil na água.

Fiquei sabendo que a gestação dura de 12 a 13 meses e as mães acompanham os filhotes por cerca de 3 anos.

Rio Araguaia
19-07-2022

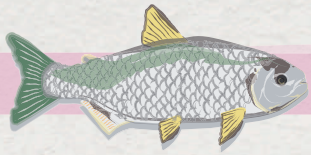
Já os adultos, quando se alimentam, normalmente usam uma estratégia interessante que os pescadores chamam de ESTOURO DOS BOTOS. Funciona assim:

Fazendo esse movimento eles parecem que vão encalhar, mas conseguem voltar a nadar e com a barriga cheia!

Os botos são mesmo incríveis pescadores e se alimentam de uma grande variedade de peixes. Essas são algumas das espécies que eles consomem:

Menu

PRATOS DO DIA

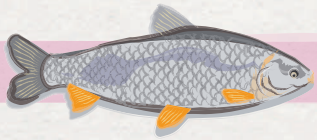


Matrinxã

Mandubé

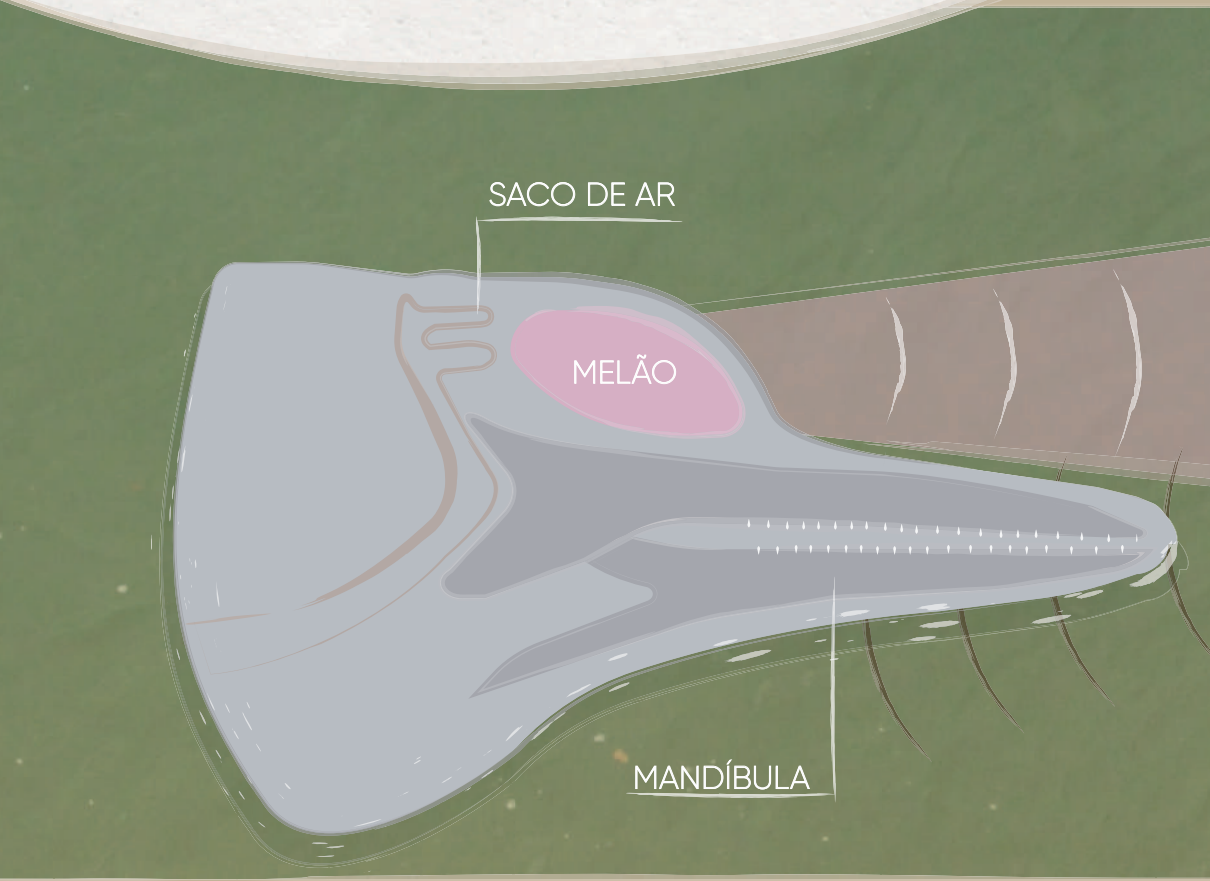
Pintado

Tambaqui



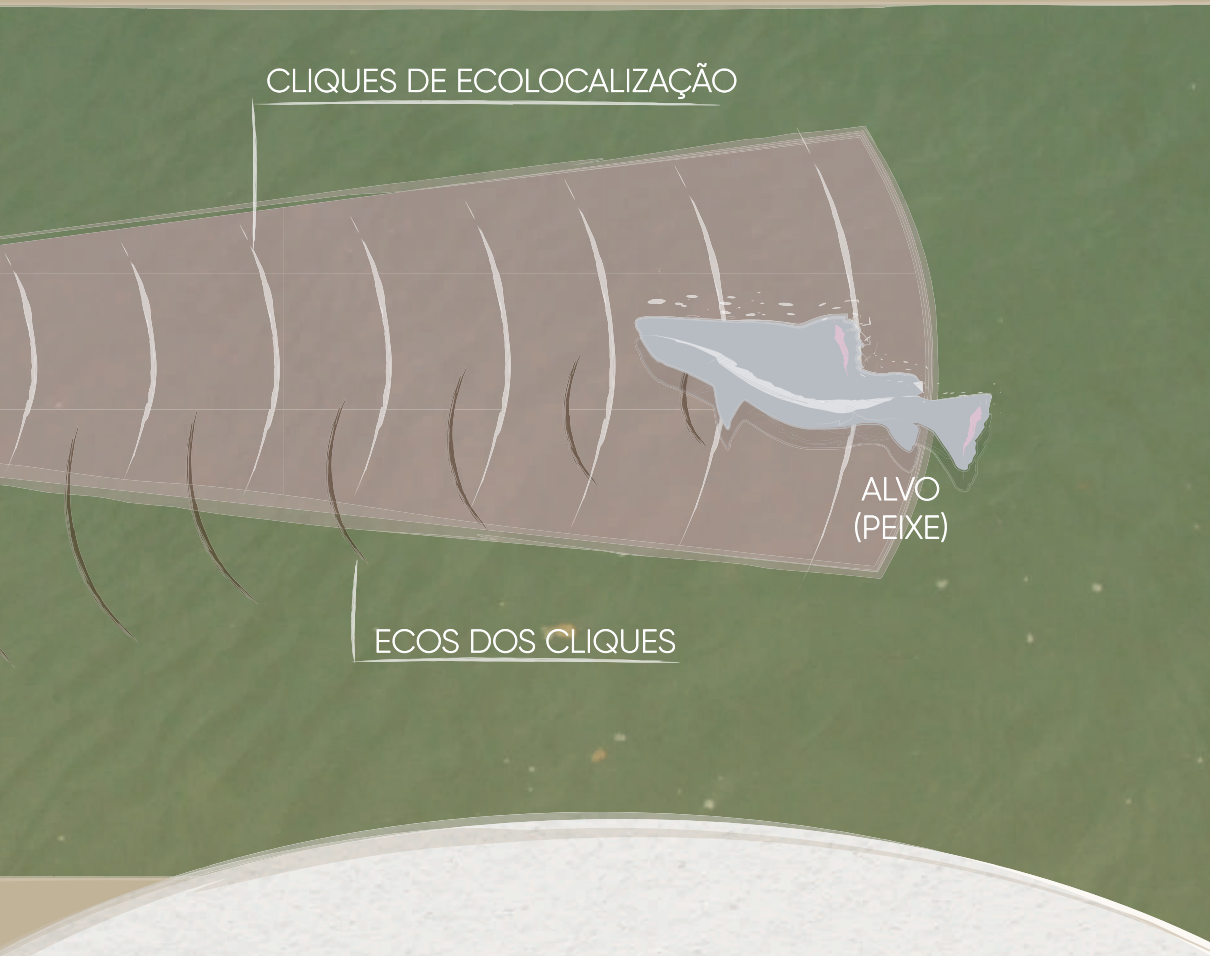
Piau

Você deve estar se perguntando: - Como o boto pesca tão bem? Para encontrar as presas, eles utilizam um sistema de ecolocalização. Parece complicado, mas eu explico melhor:

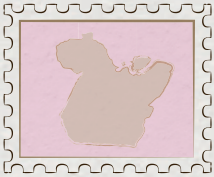


Os botos emitem uma onda sonora a partir da gordura que tem na região da cabeça (melão), e quando essa onda rebate em um objeto e volta, produz informações sobre a distância e tamanho dos objetos, que pode ser um peixe ou um cardume.

Usando o sistema de ecolocalização os botos também conseguem navegar em rios onde a água é muito escura. Além disso, eles emitem outros tipos de sons para se comunicarem.



Quem me dera a minha voz chegasse até você aí Pedro! Eu espero que tenha gostado de ler esse relato e de conhecer mais sobre os botos. Por ora, envio os meus saudosos abraços!



Belém-Pará, 30 de setembro de 2022

Lelê,

Que alegria ter notícias suas!

Eu fiquei aqui olhando as fotos e desenhos e tentando imaginar como seria navegar esses rios e observar o dia a dia desses animais incríveis!

Fico feliz que esteja aproveitando ao máximo a viagem e aprendendo muito.

Ao ler a sua carta eu tive a impressão de que já tinha ouvido falar sobre os botos-do-Araguaia. Levantei-me e fui buscar na memória e na estante algo que me ajudasse a lembrar.

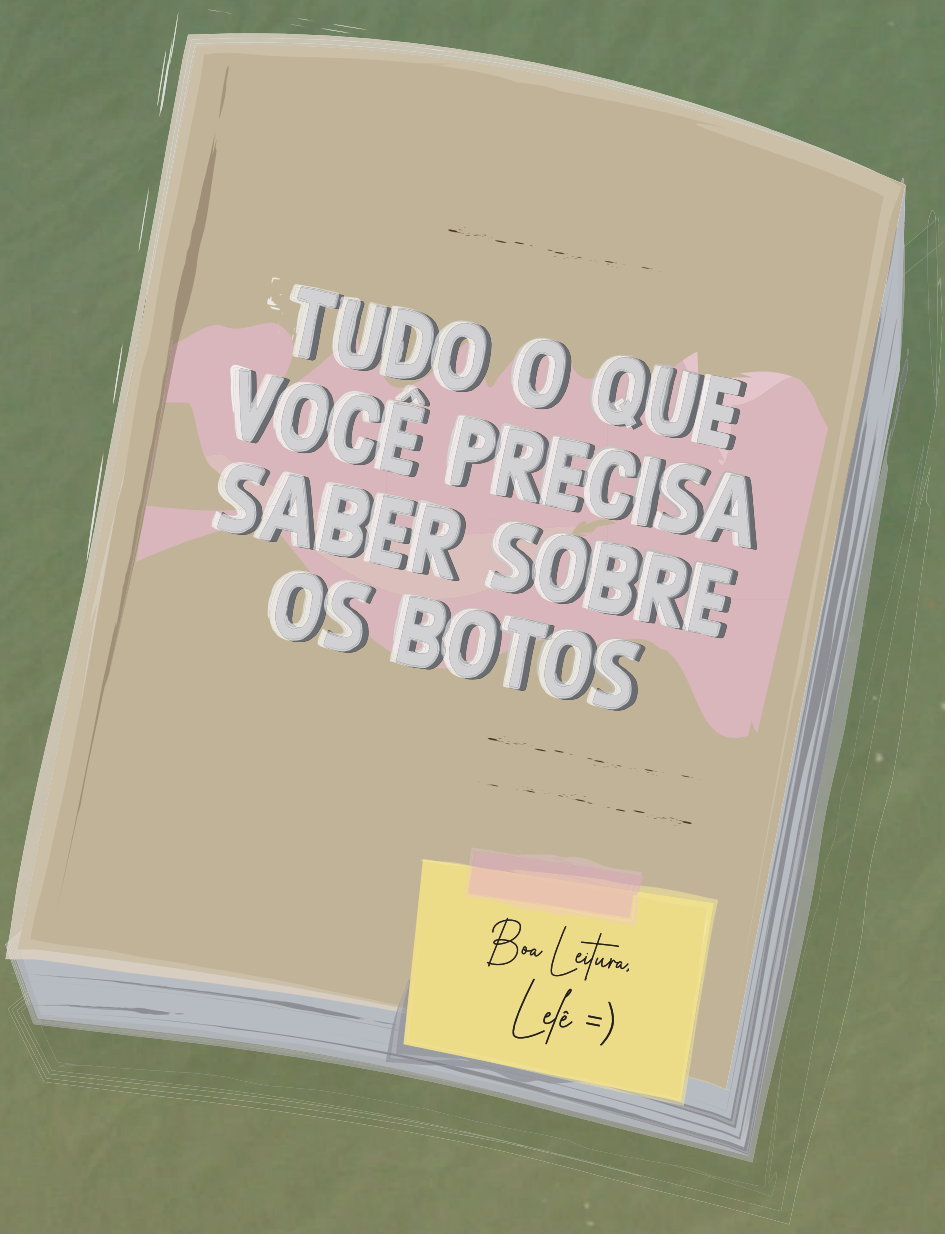
E não é que encontrei um livro que uma vez ganhei de um amigo?

Está novo e traz um monte de informações recentes sobre a espécie, julguei que gostaria de vê-lo e é por isso que o envio junto com essa carta, que também carrega meus beijos e abraços.

Espero que seja proveitoso.

Saudades,

Pedro


TUDO O QUE VOCÊ PRECISA SABER SOBRE OS BOTOS
Boa Leitura,
Lelê =)

Capítulo 1
Quem veio primeiro: o boto-vermelho ou o boto-do-Araguaia?

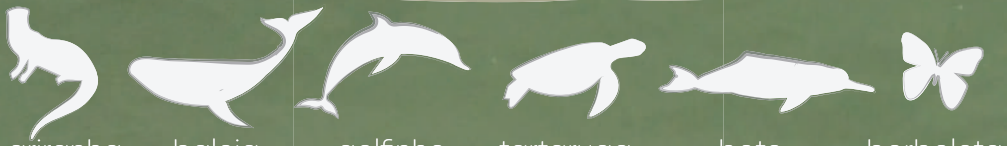
Antigamente, muitos exploradores e naturalistas viajavam o mundo em busca de plantas e animais desconhecidos. Quando encontravam, eles estudavam e descreviam as características da nova espécie.

Em 1817, o boto-vermelho foi estudado e nomeado pelo naturalista francês Henri Marie Ducrotay de Blainville. Nessa época, as espécies eram diferenciadas principalmente pela coloração, formato do corpo e características do esqueleto. Sendo assim, uma única espécie foi registrada naquele momento com o nome *Inia geoffrensis*.

O nome científico das espécies tem origem no latim, é escrito em itálico e é utilizado no mundo inteiro.

Classificação do boto-vermelho

Reino Animalia



ariranha baleia golfinho tartaruga boto borboleta

Filo Chordata/ Subfilo Vertebrata

ariranha baleia golfinho tartaruga boto

Classe Mamalia

ariranha baleia golfinho boto

Ordem Artiodactyla/Infraordem Cetacea

baleia golfinho boto

Odontoceti

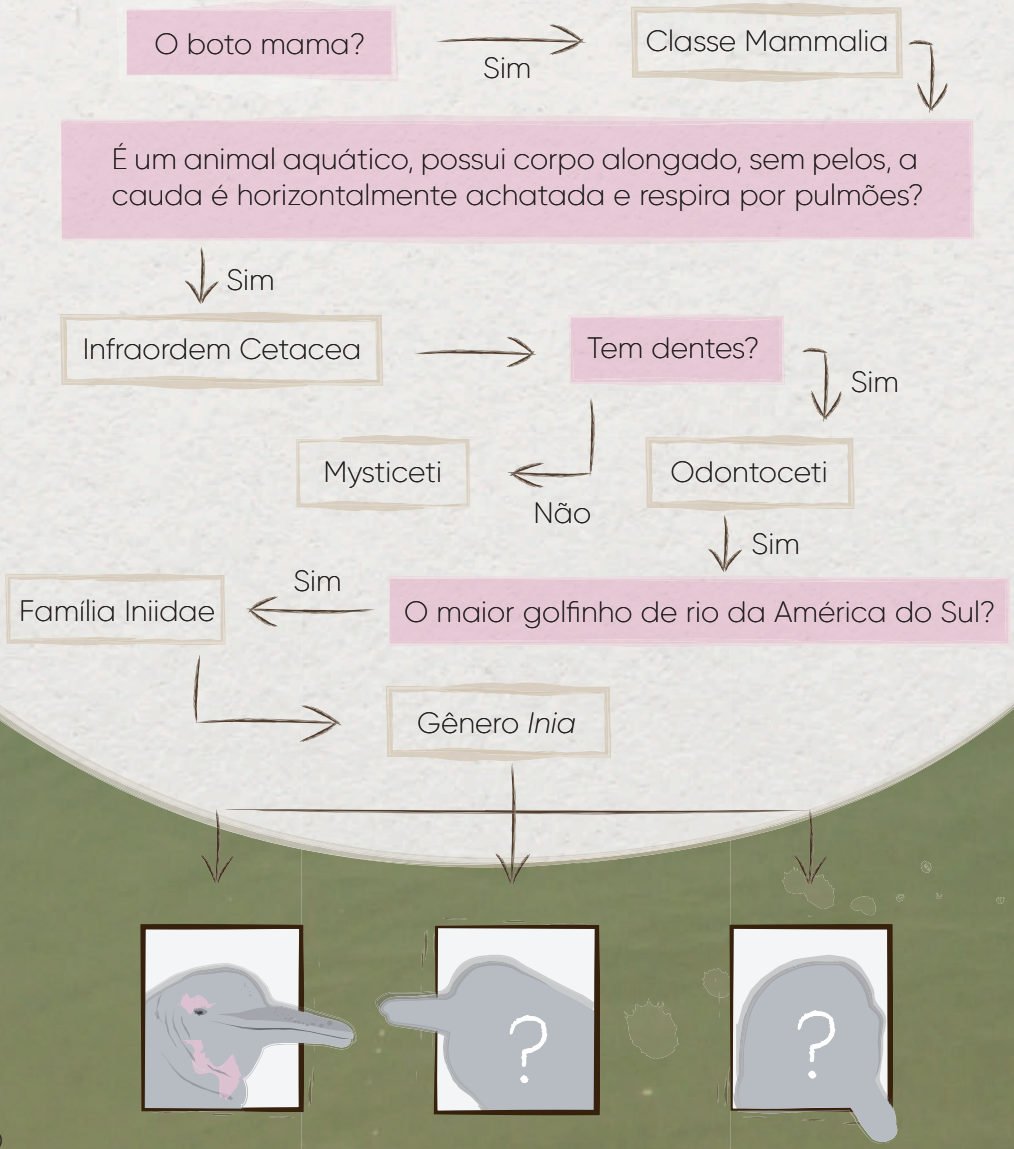
golfinho boto

Família Iniidae
Genêro *Inia*

boto

Gênero *Inia*

O sistema de classificação das espécies pode ser um pouco complexo. A partir das características dos animais é possível agrupá-los em classes, ordens, famílias e gêneros.



Até pouco tempoa atrás, somente uma espécie, *Inia geoffrensis*, o boto-vermelho, havia sido reconhecida para toda a área representada no mapa abaixo, que inclui a bacia Amazônica, a bacia do Orinoco e a bacia Tocantins-Araguaia. Mas, como vamos ver no próximo capítulo, novas descobertas científicas têm possibilitado entender melhor a identidade desses botos.

Bacia do Orinoco

> 1.000.000 km²

Abrange os territórios da Venezuela e Colômbia.

Bacia Amazônica

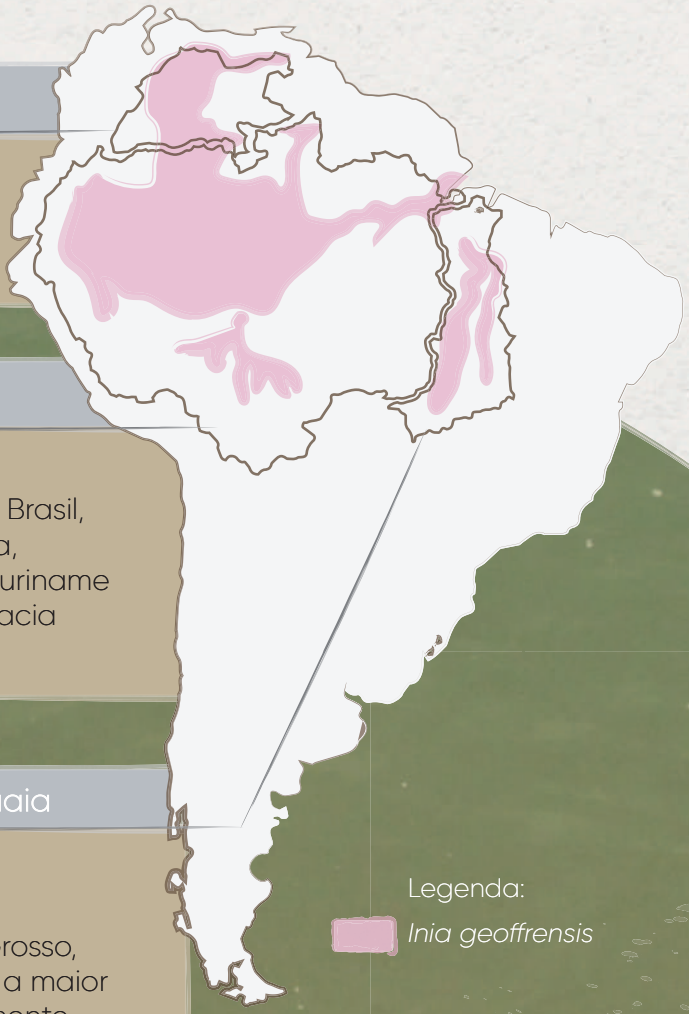
~ 7.000.000 km²

Abrange os territórios do Brasil, Bolívia, Colômbia, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela. É a maior bacia hidrográfica do mundo.

Bacia Tocantins-Araguaia

~ 770.000 km²

Abrange os estados do Tocantins, Goiás, Mato Grosso, Pará e Maranhão, sendo a maior bacia localizada inteiramente em território brasileiro.



Capítulo II
O boto-do-Araguaia, que também é do Tocantins

No ano de 1973, um estudo concluiu que os botos encontrados na Bolívia eram isolados de outras populações pelas corredeiras do Rio Madeira. Dessa forma, os pesquisadores sugeriram que seria uma subespécie de *Inia geoffrensis* e, mais adiante, novos estudos argumentaram que tratava-se de uma nova espécie: *Inia boliviensis*.

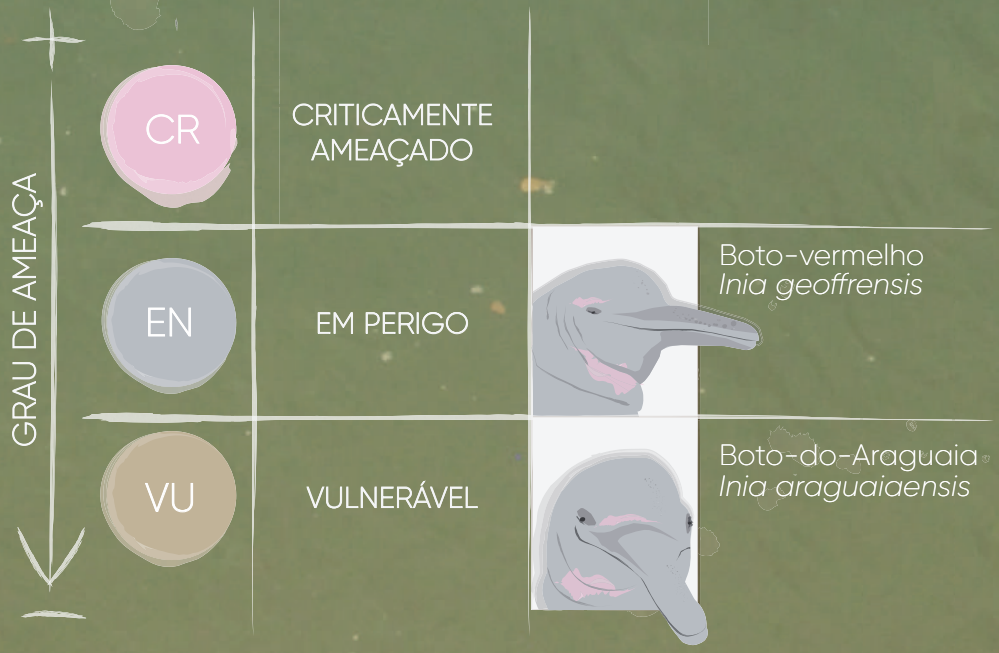
A classificação do boto-do-Araguaia foi proposta com base em diferenças no número de dentes e nas medidas do crânio e maxilares.

Estudos semelhantes ocorreram na bacia Tocantins-Araguaia. Em 2014, quase 200 anos depois da descrição do boto-vermelho, pesquisadores propuseram que os botos encontrados nos rios Araguaia e Tocantins seriam uma nova espécie, chamada de *Inia araguaiaensis*, ou boto-do-Araguaia.

Atualmente, alguns pesquisadores ainda questionam essa classificação. Entretanto, os órgãos ambientais do Brasil reconhecem a espécie *Inia araguaiaensis* e avaliam suas ameaças separadamente.

Capítulo III
Alerta boto-vermelho

Existem sistemas nacionais e internacionais que classificam o grau de ameaça sobre as espécies. No Brasil, a espécie *Inia geoffrensis* está categorizada como "Em Perigo", enquanto a espécie *Inia araguaiaensis* está classificada como "Vulnerável" pela Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº 148, publicada em 7 de junho de 2022.



Algumas das principais ameaças ao boto-do-Araguaia são:

Destruição do ambiente e poluição

O desmatamento das margens pode causar alterações nos rios, como mudanças nas profundidades, o que pode limitar a movimentação dos botos e o acesso a áreas de alimentação. Além disso, a poluição das águas pode provocar doenças e contaminação dos animais.

Captura incidental

Os botos podem ficar presos em redes de pesca, dessa forma, não conseguem subir à superfície para respirar, podendo sofrer asfixia e morrer.

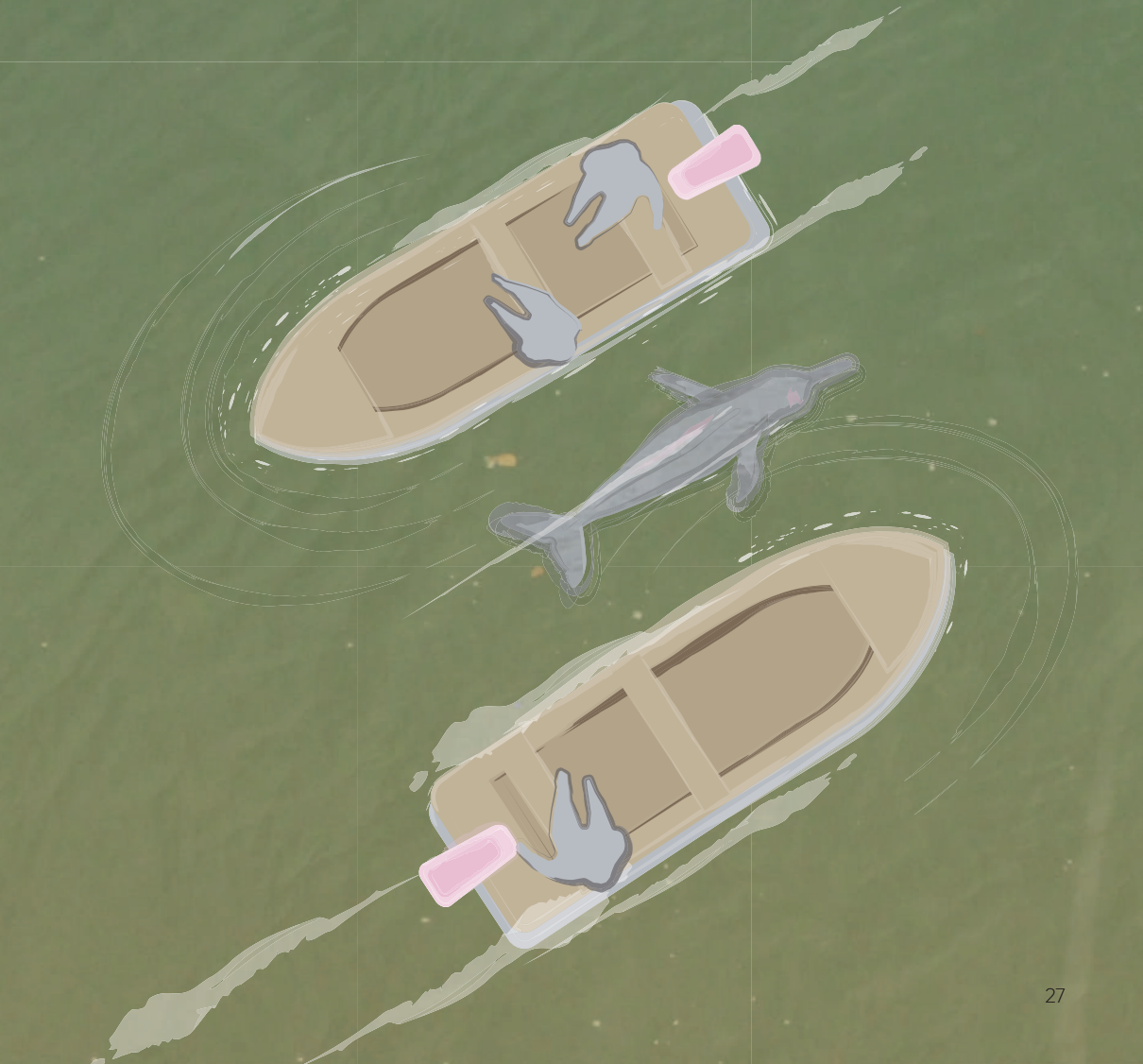
Rio Araguaia

Diminuição de peixes no rio

O aumento da mortalidade de peixes e pesca predatória diminui os estoques das presas dos botos, que podem ficar desnutridos ou até morrer de fome.

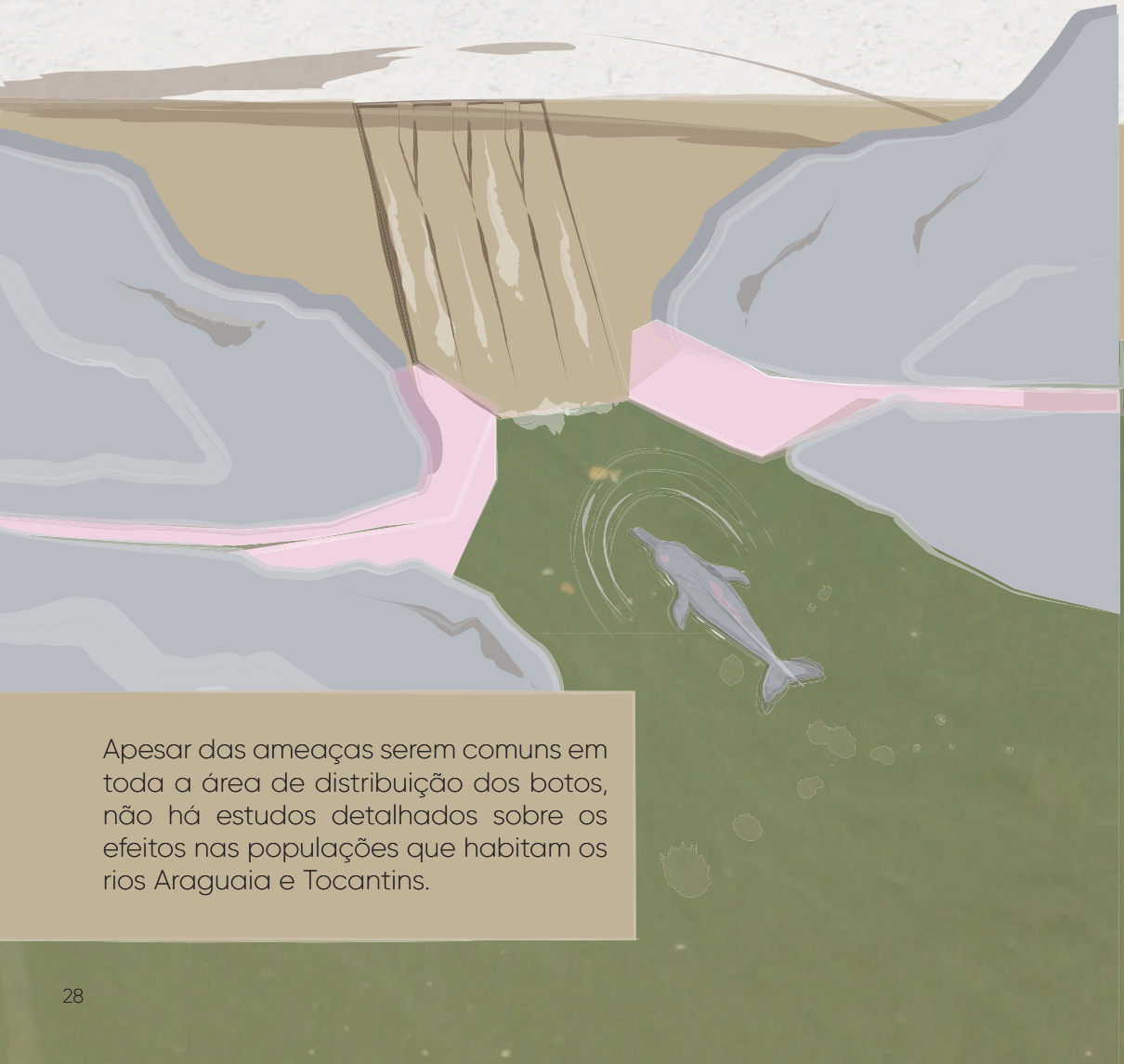
Tráfego de embarcação

O tráfego de embarcações motorizadas pode aumentar o risco de colisões ou causar o afastamento dos animais de uma determinada área.



Hidrelétricas

A construção de barragens, para geração de energia elétrica, pode causar a separação de populações de botos, que ficarão isoladas, diminuindo a variabilidade genética.

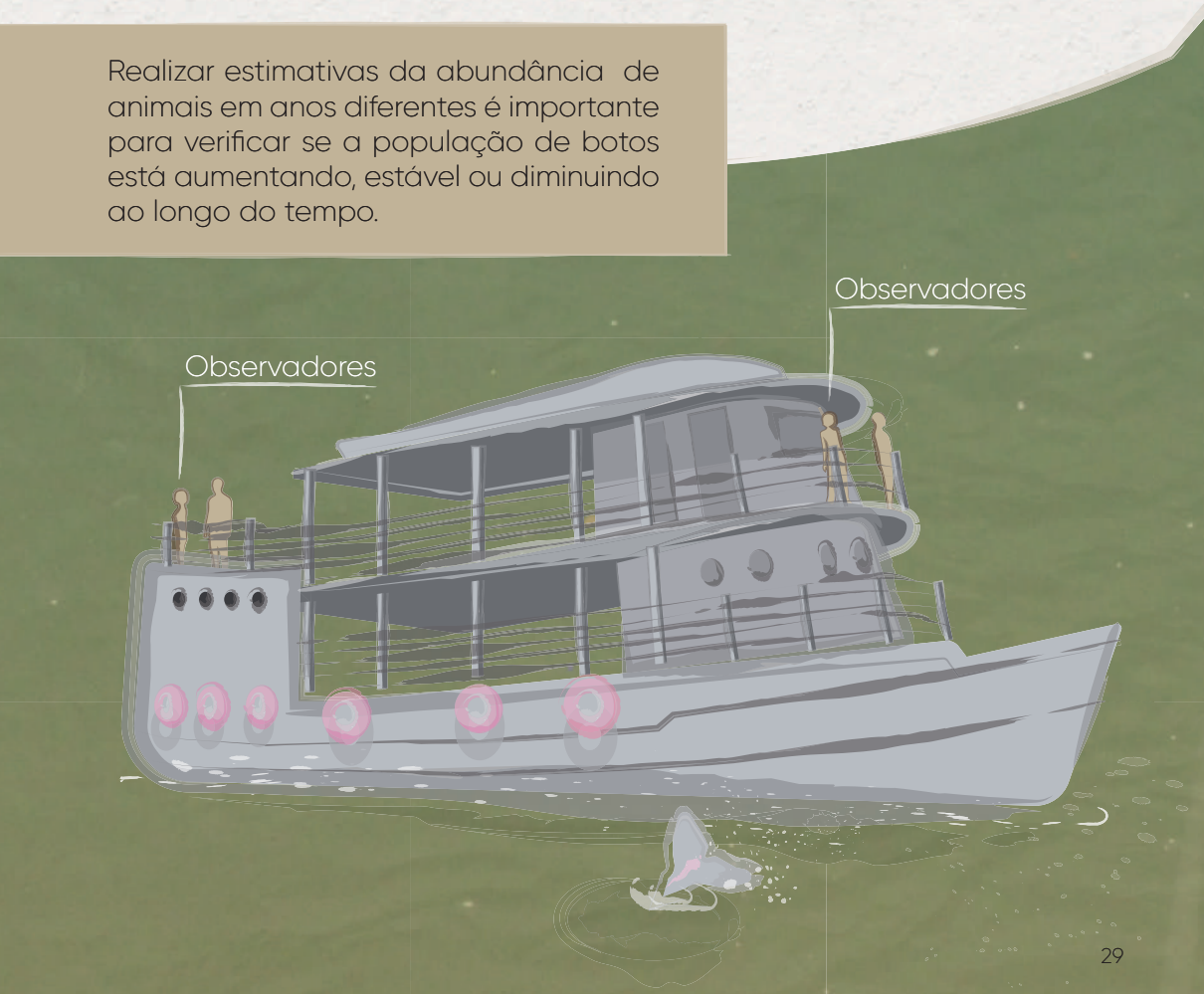


Apesar das ameaças serem comuns em toda a área de distribuição dos botos, não há estudos detalhados sobre os efeitos nas populações que habitam os rios Araguaia e Tocantins.

Capítulo IV
Navegar pelos rios é preciso

Para conhecer mais sobre a espécie *Inia araguaiaensis* são necessárias mais pesquisas. Para isso, já foram realizadas duas expedições: uma no Rio Araguaia, em 2021, e outra no Rio Tocantins, em 2022, com o objetivo de estimar o número de animais e identificar as principais ameaças ao longo do curso dos rios.

Realizar estimativas da abundância de animais em anos diferentes é importante para verificar se a população de botos está aumentando, estável ou diminuindo ao longo do tempo.

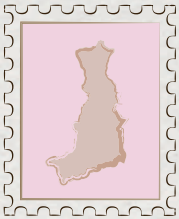


Parcerias

A produção de conhecimento é um fator essencial para o desenvolvimento de estratégias para a conservação das espécies. Para que as atividades de pesquisa ocorram, muitas vezes é necessário o envolvimento de diversos setores da sociedade: comunidades locais, universidade, organizações não-governamentais e governamentais.

As expedições que já ocorreram e irão continuar acontecendo nos próximos anos são fruto de uma parceria entre a ONG Internacional WWF no Brasil, pesquisadores SARDI (uma iniciativa que estuda golfinhos de rio na América do Sul), a Secretaria do Meio Ambiente de Goiás (SEMAD-GO), Universidade Evangélica de Goiás, Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM) e Instituto Aqualie.

Além disso, outro elemento fundamental para a conservação é o envolvimento e a participação de todos nós!



Rio Araguaia, 15 de outubro de 2022

Queridos leitores,

Muito obrigada por chegarem até aqui!

Vocês são uma peça muito importante para a conservação das espécies e do ambiente. Compartilhando conhecimento a gente amplia a nossa rede.

A conservação deve ser um processo participativo, que parte de todos nós e não apenas dos pesquisadores. Que a ciência nos direcione e que o dever e o desejo de cuidar do lugar onde vivemos nos movimente!

Só assim seguiremos rumo a um futuro que abrace todas as espécies e toda a gente.

Vamos em frente?

A equipe

Instituto Mamirauá (www.mamiraua.org.br)
WWF (www.wwf.org.br)
SEMAD – GO (www.meioambiente.go.gov.br)
UniEVANGÉLICA (www.unievangelica.edu.br)
Instituto Aqualie (www.aqualie.org.br)
SARDI

Referências

Hrbek, T., da Silva, V.M.F., Dutra, N., Gravena, W., Martin, A.R., and Farias, I.P. (2014). A new species of river dolphin from Brazil or: how little do we know our biodiversity. PLoS ONE 9(1), e83623.

Martin, A.R., and da Silva, V.M.F. (2006). Sexual dimorphism and body scarring in the boto (Amazon river dolphin) *Inia geoffrensis*. Marine Mammal Science. Sci. 22, 25–33.

MMA/ICMBio – Ministério do Meio Ambiente/Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. (2019). Portaria no. 19, de 16 de janeiro de 2019. Plano de Ação Nacional para Conservação de Mamíferos Aquáticos Amazônicos Ameaçados de Extinção – PAN Mamíferos Aquáticos Amazônicos. Diário Oficial União, 21 jan 2019, seção 1, 14, 35.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. (2022). Portaria No. 148, de 7 de Junho de 2022. Atualização da Lista Nacional Oficial de espécies da fauna ameaçadas de extinção

da Silva, V., Trujillo, F., Martin, A., Zerbini, A.N., Crespo, E., Aliaga-Rossel, E. and Reeves, R. (2018). *Inia geoffrensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T10831A50358152.

Para saber mais acesse:
Golfinhos de rio: www.riverdolphins.org
Botos da América do Sul: www.wwf.org.br/botos_da_america_do_sul

ISBN: 978-65-86933-08-6

FSC
www.fsc.org
MISTO
Papel produzido a partir de fontes responsáveis
FSC® C104526