



ECOMEGA
Laboratório de Ecologia e Conservação
da Megafauna Marinha



Ofício n.º 001/2022 – Ecomega-IO-FURG/SMMA-GAB

Ilma. Sra. Vereadora Luciane Compiani Branco

Câmara de Vereadores

Município do Rio Grande/RS

Ref.: Patrimônio Natural do Município do Rio Grande - Boto-de-lahille (*Tursiops gophysreus*)

Ao cumprimentá-la, cordialmente, encaminhamos informações atinentes ao processo de tombamento do boto da Lagoa dos Patos ou boto-de-lahille (de nome científico *Tursiops gophysreus*) (Figura 1) como Patrimônio Natural do Município de Rio Grande. Valorizar o boto, declarando-o como Patrimônio Natural do Município, é uma estratégia para promover a conservação da espécie e agregar valor ao nosso território.



Figura 1. O boto-de-lahille, *Tursiops gophysreus*. Foto: Projeto Botos da Lagoa dos Patos/Pedro Fruet.

Os boto-de-lahille (daqui para adiante chamado apenas de boto) possuem características genéticas, morfológicas e comportamentais que os diferenciam do golfinho-nariz-de-garrafa comum (*Tursiops truncatus*). Os botoes são adaptados aos ambientes costeiros desde a Patagônia Argentina até o litoral de Santa Catarina. Uma das características marcantes desta espécie é sua relação positiva com a pesca artesanal. O boto desenvolveu uma estratégia de alimentação que é única no mundo e ocorre somente no sul do Brasil. Conhecida como pesca cooperativa, os botoes ajudam os pescadores artesanais de tarrafa na difícil missão de capturar tainhas, ao encurralar os peixes e sinalizar aos pescadores para que arremessem suas redes. É uma pesca muito intensa no litoral de Santa Catarina e no litoral norte gaúcho, porém com registros também para o Estuário da Lagoa dos Patos (Figura 2). A atividade é considerada uma manifestação cultural tradicional, secular e de ocorrência extremamente rara e está destacada como de Relevante Interesse Cultural do Estado do Rio Grande do Sul (Lei Nº. 15.546, de 4 de novembro de 2020). No Município de Imbé/RS, por representarem potenciais atrativos turísticos, os botoes estão declarados como Patrimônio Natural Municipal (Decreto Nº 049, de 31/01/1990).



Figura 2. Registro de pesca cooperativa no estuário da Lagoa dos Patos, RS. Foto: Projeto Botos da Lagoa dos Patos/Pedro Fruet.

Estima-se que existam apenas 600 botos no mundo todo, motivo pela qual a espécie é atualmente considerada como Ameaçada de extinção pela União Mundial para a Conservação da Natureza (IUCN) e como Em Perigo pela Lista Nacional de Espécies Ameaçadas do Brasil. A maior população de botos encontra-se no estuário da Lagoa dos Patos e as áreas costeiras adjacentes - Praia do Mar Grosso (São José do Norte, RS) e Praia do Cassino (Rio Grande, RS) (Figura 3). O estuário é o local onde as águas doces da Lagoa dos Patos e salgadas do Oceano Atlântico se encontram, proporcionando um ambiente com diversidade e abundância de alimento.



Figura 3. A desembocadura da Lagoa dos Patos, em Rio Grande, e seu sistema marinho adjacente são as áreas de maior concentração de botos-de-lahille (*Tursiops gephyreus*) na América do Sul.

Esta população vem sendo estudada desde meados da década de 1970 por pesquisadores do Museu Oceanográfico “Prof. Eliézer de Carvalho Rios” e do Laboratório de Ecologia e Conservação da Megafauna Marinha, ambos da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, e, em conjunto com a ONG Kaosa desde 2007 e apoio do Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental - NEMA. Este estudo multiinstitucional de longo prazo,

batizado de Projeto Botos da Lagoa dos Patos, tem permitido conhecer, em detalhe, esta população e sua importância para o ecossistema do estuário da Lagoa dos Patos e costa marinha adjacente. Graças a este esforço, continuado por quase meio século, pode-se considerar que esta população está entre as mais pesquisadas e conhecidas populações de golfinhos do mundo. O Projeto Botos da Lagoa dos Patos atua na capacitação de estudantes, educação ambiental e educomunicação. Mais de 30 artigos científicos sobre os botos da Lagoa dos Patos já foram publicados em revistas científicas de prestígio internacional. Este engajamento dos pesquisadores para a conservação dos botos e do ecossistema costeiro foi recentemente reconhecida internacionalmente. O Dr. Pedro Fruet, egresso dos programas de pós-graduação da FURG e coordenador do projeto e atual secretário do Meio Ambiente, foi um dos vencedores do Whitley Award 2021¹ - prêmio concedido pela fundação Whitley Found For Nature, ligada a coroa Inglesa, que laureia lideranças de organizações locais que desenvolvem projetos de conservação da natureza relevantes no hemisfério sul. Considerado como “Oscar Verde” da conservação, o Dr. Pedro Fruct recebeu o prêmio em maio de 2021 através do projeto “Construindo pontes para incentivar a coexistência com o boto-de-lahille no sul do Brasil”, dando destaque universal para os botos e a cidade do Rio Grande (Figura 4).



Figura 4. Destaque do prêmio recebido da Whitley Found for Nature pelo Dr. Pedro Fruet, publicado em revista da fundação em maio de 2021.

¹ <https://whitleyawards.org/winners/building-bridges-to-encourage-coexistence-with-the-lahilles-bottlenose-dolphin/>

Aspectos relevantes do conhecimento adquirido ao longo deste monitoramento de longo-prazo, e que justificam considerar esta espécie carismática como Patrimônio Natural do Município do Rio Grande, são descritos abaixo.

Aproximadamente 160 botos utilizam as águas do estuário da Lagoa dos Patos e costa marinha adjacente, com aproximadamente 90 indivíduos compondo a população residente na área o ano todo. São eles que dão as boas-vindas aos marinheiros que aqui chegam. A região é importante para todas as atividades vitais dos botos, quais sejam, reprodução, alimentação, socialização e descanso.



Figura 5. Botos-de-lahille executando suas atividades vitais na Lagoa dos Patos e área marinha adjacente.

O estuário é utilizado predominantemente por botos fêmeas, por ser um ambiente protegido e rico em alimento, proporcionando condições ideais para o nascimento e criação dos filhotes. A reprodução ocorre na primavera e no verão, entre outubro e março. As fêmeas iniciam o ciclo reprodutivo com idades entre 8 e 10 anos, e dão à luz a um filhote de aproximadamente 1m de comprimento, a cada 3 anos em média. As fêmeas podem viver mais de 40 anos e, parecem reproduzir até por volta dos 35 anos, podendo gerar entre 8 e 10 filhotes ao longo das suas vidas. Esta população residente de botos

produz anualmente cerca de 7 filhotes, e é considerada uma população estável, pois esta taxa de nascimento é compensada pela mortalidade natural, por enfermidades e envelhecimento. Entretanto, este equilíbrio pode ser comprometido pela mortalidade não-natural; aquela causada por atividades humanas, como, por exemplo, enredamento acidental em redes de pesca e contaminação ambiental. As capturas acidentais em redes de pesca são consideradas a principal ameaça para os botos. Embora ocorram em baixa frequência, um estudo recente demonstrou que a morte, por causas não-naturais, de apenas uma fêmea adulta de boto por ano seria suficiente para desencadear um declínio populacional de até 2.3% ao ano e comprometer sua viabilidade a longo prazo e, portanto, o equilíbrio do ecossistema do estuário da Lagoa dos Patos e costa marinha adjacente.



Figura 6. Filhotes de botos-de-lahille durante seu primeiro ano de vida, em estreita relação com suas mães.

Os botos são responsáveis por importantes serviços ecossistêmicos² neste sistema lagunar-marinho. Eles ocupam o topo da teia alimentar e, portanto, além de regularem a abundâncias de outros componentes do ecossistema, são verdadeiros sentinelas da qualidade ambiental. Quanto ao primeiro ponto, a predação exercida pelos botos sobre espécies de peixes (por exemplo: corvina, bagres, linguados, papa-terra, peixes-rei), que se alimentam de larvas, juvenis e indivíduos adultos de camarões, regula a pressão de predação sobre este crustáceo de grande valor econômico, beneficiando, especialmente, a comunidade de pescadores artesanais. Em relação ao segundo aspecto, por serem predadores de topo, acumulam contaminantes ambientais (pesticidas, metais pesados), os quais são transferidos através da alimentação, da base (microalgas) até o topo da teia alimentar. Desta forma, a análise destes contaminantes nos tecidos dos botos fornece indicadores da saúde ambiental, demonstrando o nível de contaminação em seus tecidos e de suas presas (peixes), que também são importante fonte de proteína animal para a população humana. Além disso, aos botos fornecem serviços ecossistêmicos, cultural e estético, de grande valor para os cidadãos e cidadãs locais como também para o desenvolvimento de atividades de turismo ecológico, as quais pode trazer divisas para o município, especialmente se articuladas com outras iniciativas de mesma natureza. O turismo de observação de fauna, em muitos países, como, por exemplo, Argentina e Nova Zelândia, representa uma importante fonte de receita.

² O termo "Serviços Ecossistêmicos" foi originado na década de 1970 nos EUA, como uma resposta ecológica e econômica à degradação dos ecossistemas. Definiram-se quatro categorias para os serviços, sendo elas:

- **Provisão:** responsáveis pela capacidade dos ecossistemas de prover algo (exemplos: alimentos, matéria-prima, recursos genéticos, água, etc.);
- **Reguladores:** benefícios resultantes de processos naturais reguladores de condições ambientais (exemplos: regulação do clima, controle de enchentes e erosão, purificação do ar, etc.);
- **Culturais:** relacionados a importância dos ecossistemas que oferecerem proveitos recreacionais, educacionais ou espirituais (exemplos: turismo impulsionado por elementos naturais, o bem-estar proveniente da prática de esportes ou atividades de lazer em parques ou reservas, etc.);
- **Suprimento:** relacionados a processos naturais fundamentais para a manutenção e existência de outros serviços (exemplos: ciclagem de nutrientes, formação de solos, polinização, etc.).

Esses serviços são responsáveis por manter o equilíbrio ambiental dos ecossistemas e são valorados considerando benefícios que podem trazer a população. A **valorização dos ecossistemas** não se restringe ao sentido econômico, também engloba o sentido humano, valorizando a vida e a necessidade de manter o ecossistema em equilíbrio para garantir o fornecimento de recursos naturais. A definição de valor envolve os sentidos moral e político, e não apenas o valor monetário. Isso quer dizer que são necessárias políticas públicas e ação humana responsável para garantir a manutenção dos Serviços Ecossistêmicos, definindo assim a correta valorização de algo que é indispensável em nossas vidas.



Figura 7. Botos-de-lahille se alimentando no Estuário da Lagoa dos Patos.

- Considerando que o boto-de-lahille (*Tursiops gophysreus*) é uma espécie carismática da megafauna marinha, ameaçada de extinção e residente no estuário da Lagoa dos Patos, onde cumpre todo seu ciclo de vida;
- Considerando que o estuário da Lagoa dos Patos e costa marinha adjacente é considerada uma área chave para a conservação do boto-de-lahille, uma vez que concentra aproximadamente 27% do número de indivíduos estimados para toda espécie;
- Considerando o potencial desta população de botos para alavancar o turismo ecológico na região; e
- Visando incentivar o engajamento social local para a conservação da natureza,

Propomos que o boto-de-lahille seja Declarado Patrimônio Cultural Natural do Município do Rio Grande.

Subscrevem o presente ofício, em conjunto, as seguintes instituições,

Laboratório de Ecologia e Conservação da Megafauna Marinha-Ecomega / Universidade Federal do Rio Grande-FURG

Secretaria Municipal de Meio Ambiente – Prefeitura Municipal do Rio Grande

Museu Oceanográfico “Prof. Eliézer de C. Rios” / Universidade Federal do Rio Grande-FURG

Kaosa (Organização Não-Governamental do Município do Rio Grande)

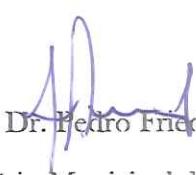
Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental - NEMA (Organização Não-Governamental do Município do Rio Grande)

Rio Grande, 8 de abril de 2022.

Documento assinado digitalmente
 Eduardo Resende Secchi
Data: 08/04/2022 08:26:03-0300
Verifique em <https://verificador.itd.br>

Prof. Dr. Eduardo R. Secchi

Laboratório de Ecologia e Conservação da Megafauna Marinha
Instituto de Oceanografia - IO/FURG


Dr. Pedro Friedrich Fruet
Secretário Municipal de Meio Ambiente