

MERGUS

PARA

SEMPRE

MERGUS FOREVER



O PATO-MERGULHÃO NA CHAPADA DOS VEADEIROS: A LUTA PARA SALVAR UMA ESPÉCIE DA EXTINÇÃO

*THE BRAZILIAN MERGANSER
IN THE CHAPADA DOS VEADEIROS:
THE BATTLE TO SAVE A
SPECIES FROM EXTINCTION*



PATO - ÁGUA - GENTE



APRESENTAÇÃO

Nós do Instituto Pato-mergulhão entendemos que mobilizar capacidades significa organizar pessoas para atuar em determinada causa. E, essa causa chama-se Pato-mergulhão! Reconhecido como o Embaixador das Águas Brasileiras, trata-se de uma espécie de ave aquática, rara e “criticamente ameaçada”, conforme a Lista Oficial Brasileira das Espécies Ameaçadas de Extinção.

A proposta quando pensamos no Projeto **MERGUS PARA SEMPRE: PATO-ÁGUA-GENTE** foi criar oportunidades para mobilizar capacidades nas comunidades tradicionais e não-tradicionais que vivem nos municípios da microrregião da Chapada dos Veadeiros. O plano de facilitar para as pessoas o acesso às informações básicas que auxilia na proteção do Pato-mergulhão (*Mergus octosetaceus*) e a conservar os ambientes onde a espécie habita. Mobilizar é convocar vontades para atuar na busca de um propósito comum, compartilhando interpretações e sentidos, segundo os teóricos Bernardo Toro e Nísia Werneck. E, é a partir desse sentimento compartilhado que diferentes indivíduos ou setores da sociedade se reúnem para começar ou transformar determinados processos, cenários ou ações. O objetivo central de **MERGUS PARA SEMPRE: PATO-ÁGUA-GENTE** é fomentar a colaboração entre parceiros quanto aos desafios na Solução baseada na



INTRODUCTION

At the Pato-mergulhão Institute, we understand that mobilizing capacities means organizing people to act for a cause. And that cause is the Brazilian Merganser! Recognized as the Ambassador of Brazilian Waters, this rare aquatic bird species is listed as Critically Endangered on the Official Brazilian List of Threatened Species.

When we conceived the project **MERGUS FOREVER: PATO – ÁGUA – GENTE (DUCK – WATER – PEOPLE)**, our aim was to create meaningful opportunities to mobilize local capacities among both traditional and non-traditional communities living in the municipalities of the Chapada dos Veadeiros microregion. The project was designed to enhance access to essential knowledge that supports the protection of the Brazilian Merganser (*Mergus octosetaceus*) and the conservation of the aquatic ecosystems where the species lives.

To mobilize is to summon collective willpower in pursuit of a shared purpose — a process of sharing interpretations and meaning, as described by theorists Bernardo Toro and Nísia Werneck. From this shared sense of purpose, different individuals and sectors of society come together to begin or transform specific processes, contexts, and actions.

The central goal of **MERGUS FOREVER: PATO – AGUA – GENTE** is to foster collaboration among partners to address challenges through Nature-based Solutions (NbS), generating social, environmental, and economic benefits while contributing to the resilience of Cerrado communities that coexist with the Brazilian Merganser.



Natureza (SbN), a fim de proporcionar benefícios socioambientais e econômicos, contribuindo para a manutenção da resiliência das comunidades do Cerrado que coexiste com o Pato-mergulhão.

Uma de nossas ações foi informar às comunidades locais e tradicionais a necessidade de proteção ao Pato-mergulhão, a conservação das matas que cercam os rios e córregos (ribeirões), bem como as demais paisagens dos ecossistemas do Cerrado da Chapada dos Veadeiros. Nesta edição o projeto focou no engajamento de comunidades locais e tradicionais na proteção do Pato-mergulhão, nos municípios que compõem a Área de Proteção Ambiental da (APA) de Pouso Alto, no estado de Goiás. O projeto Mergus Para Sempre: Pato-Água-Gente Fase I teve apoio de Furnas Centrais Elétricas S.A. (2022). A Fase II tem apoio do CPEF Cerrado/IIIEB (2025) e BluestOne Brasil. Nossas ações são executadas pelo Instituto Pato-mergulhão, que atua na microrregião desde 2012.

One of our key initiatives has been to raise awareness among local and traditional communities about the importance of protecting the Brazilian Merganser, conserving the forested areas surrounding rivers and streams, and preserving the broader Cerrado ecosystems of the Chapada dos Veadeiros region.

In this edition, the project focused on engaging local and traditional communities in the protection of the Brazilian Merganser within the municipalities that make up the Pouso Alto Environmental Protection Area (EPA) in the state of Goiás, Brazil.

The Mergus Forever: Pato-Água-Gente Project – Phase I was funded by Furnas Centrais Elétricas S.A. (2022). Phase II receives support from CPEF Cerrado/IIIEB (2025) and BluestOne Brasil. All project activities are implemented by the Pato-mergulhão Institute, which has been active in the region since 2012.





QUEM É O EMBAIXADOR DAS ÁGUAS?

O pato-mergulhão é uma ave aquática que habita rios de florestas tropicais, caudalosos, com corredeiras de águas límpidas e oxigenadas, ricas em pequenos peixes e larvas de insetos aquáticos. Está entre as dez espécies mais ameaçadas de extinção das Américas.

A época reprodutiva do pato-mergulhão ocorre nos meses de maio a setembro, quando as fêmeas põem entre cinco e oito ovos. O ninho, costumeiramente, fica próximo às margens do rio, em ocos de árvores, em paredões rochosos e em barrancos que formam a calha do rio.

Após a postura dos ovos, a fêmea choca por cerca de 33 dias. Os ovos eclodem todos no mesmo dia. Atento a toda a movimentação nos arredores, quando encontra perigo, o macho vocaliza e, rapidamente, o casal voa para longe dessa área.

WHO IS THE AMBASSADOR OF BRAZILIAN WATERS?

The Brazilian Merganser is an aquatic bird that inhabits tropical rivers — fast-flowing, crystal-clear, and oxygen-rich waters teeming with small fish and aquatic insect larvae. It is among the ten most endangered bird species in the Americas.

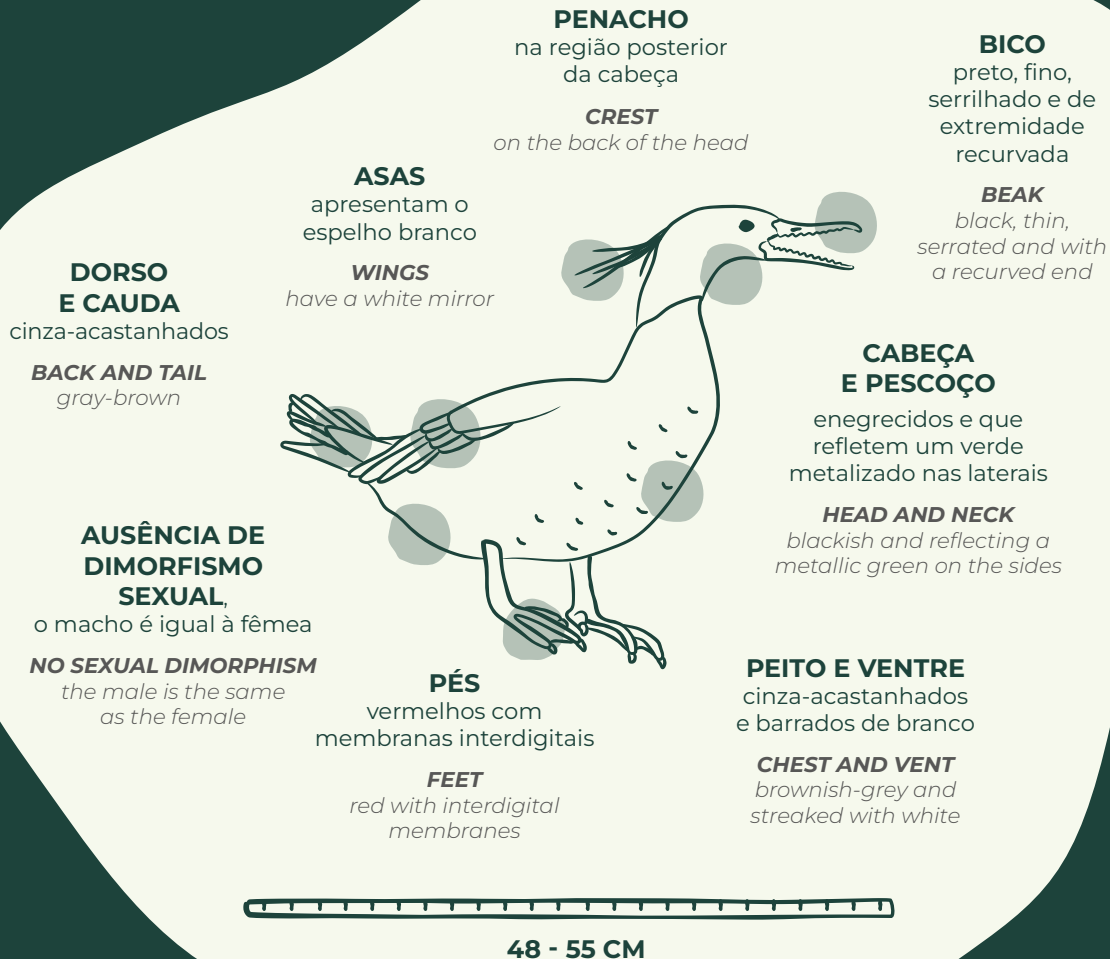
The breeding season of the Brazilian Merganser occurs between May and September, when females lay between five and eight eggs. The nest is usually located close to the riverbanks — in tree cavities, rocky cliffs, or earthen slopes that form part of the river channel.

After laying, the female incubates the eggs for about 33 days, and all chicks hatch on the same day. Ever watchful, the male remains alert to any movement nearby and, if danger arises, gives a warning call — prompting the pair to swiftly fly away from the area.

PATO-MERGULHÃO

BRAZILIAN MERGANSER

Mergus octosetaceus



HABITAT
Rios com corredeiras
de águas límpidas



ALIMENTAÇÃO
Peixes e larvas de
insetos aquáticos

HABITAT
Rivers with fast-flowing
crystal-clear waters

DIET
Fish and aquatic
insect larvae

ÉPOCA DE REPRODUÇÃO
BREEDING SEASON

J F M A M J J A S O N D

Maio – Setembro
May – September

Acompanhados dos pais, os filhotes são iniciados à prática do mergulho nos primeiros dias de vida, fundamental para o desenvolvimento da capacidade de pesca.

Permanecem com os pais cerca de um ano. A partir daí os filhotes se dispersam em busca de novos trechos de rio para viver.

Quando adultos, vivem em casais que permanecem unidos por toda a vida. Embora os casais ocupem trechos de rio determinados pelo sítio reprodutivo – o que os leva a apresentar comportamento territorialista –, já foram observadas duas famílias compartilhando o mesmo trecho de rio. Em geral, vivem entre 8km e 15km em uma extensão de rio, dependendo da abundância de alimentos.

Alimentam-se basicamente de peixes e larvas de insetos aquáticos. São animais pequenos, excelentes nadadores e pescadores, com acurado senso visual, o que os ajuda na captura de peixes.



Accompanied by their parents, the chicks begin to practice diving within their first days of life, a skill essential for developing their fishing abilities. They stay with their parents for about a year, after which they disperse to find new stretches of river to inhabit.

As adults, they live in pairs that remain together for life. Although each pair occupies a defined stretch of river — determined by their nesting site, which leads to territorial behavior — there have been observations of two families sharing the same river section. In general, they inhabit between 8 and 15 kilometers of river, depending on food availability.

Their diet consists mainly of fish and aquatic insect larvae. Small in size but remarkable swimmers and fishers, these birds have keen vision that helps them spot and catch their prey underwater.



CONSERVAÇÃO E AMEAÇAS

Por exigir um habitat específico, a espécie é pouco tolerante a impactos ambientais e, dessa forma, ela é um importante sinalizador da qualidade ambiental. No Brasil, a estimativa da população atual é de menos de 250 indivíduos. Na Chapada dos Veadeiros, estima-se que haja menos de 70-90 indivíduos adultos.

O pato-mergulhão entrou para o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção em 2014, na categoria Criticamente em Perigo (CR). A espécie enfrenta um risco extremamente alto de extinção na natureza, considerada criticamente ameaçada (CR) também na lista global da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), o que significa que o tamanho populacional se apresenta reduzido e fragmentado, em declínio contínuo.

Entre as principais ameaças à sobrevivência do pato-mergulhão estão os incêndios florestais, a destruição das matas ciliares, as atividades agropastoris, o agronegócio, a poluição causada por agrotóxicos, os loteamentos urbanos e rurais próximos às cabeceiras e nascentes de rios e os empreendimentos para a geração de energia. As consequências dessas ameaças são a fragmentação das áreas de distribuição da espécie e a perda da qualidade do habitat.

CONSERVATION AND THREATS

Due to its specific habitat requirements, the Brazilian Merganser is highly sensitive to environmental impacts, making it an important indicator of environmental quality. In Brazil, the current population is estimated at fewer than 250 individuals. In the Chapada dos Veadeiros, it is estimated that there are fewer than 70–90 adult individuals.

The Brazilian Merganser was listed in the Red Book of Threatened Brazilian Fauna in 2014, classified as Critically Endangered (CR). The species faces an extremely high risk of extinction in the wild and is also considered Critically Endangered (CR) on the global list of the International Union for Conservation of Nature (IUCN), indicating a small, fragmented, and continuously declining population.

The main threats to the species' survival include forest fires, destruction of riparian forests, livestock and agricultural activities, agribusiness, pollution from pesticides, urban and rural developments near river headwaters and springs, and energy generation projects. The consequences of these threats are the fragmentation of the species' distribution areas and the loss of habitat quality.



ESTADO DE CONSERVAÇÃO (IUCN)
RED LIST OF THREATENED SPECIES



EXTINTA
EXTINCT

AMEAÇADA
EXTINCT RISK

POUCO
PREOCUPANTE
LEAST CONCERN

**Criticamente
em Perigo**
*Critically Endangered
(CR)*

DISTRIBUIÇÃO POTENCIAL E TRECHOS OCUPADOS POR CASAIS DO PATO-MERGULHÃO

Símbolo das águas, o pato-mergulhão habita os ecossistemas aquáticos do Cerrado da Chapada dos Veadeiros. Atualmente, ocupa uma área potencial de 8 mil quilômetros quadrados, o que vale dizer que está presente em pelo menos 16 rios monitorados da região da APA de Pouso Alto. Entretanto, o número de indivíduos adultos é bem reduzido, sendo que apenas onze trechos em seis rios principais recém-descobertos estão ocupados por doze casais.

Na tentativa de minimizar o efeito de sobreposição de indivíduos na contagem, grande parte do esforço amostral foi realizada com a equipe embarcada a fim de obter transectos de rio ininterruptos para obtenção do número de indivíduos solitários e casais.

Assim, chegou-se ao quantitativo de doze casais de patos-mergulhões ocupando certos trechos de rio, determinando uma área de vida para cada um deles.



POTENTIAL DISTRIBUTION AND RIVER STRETCHES OCCUPIED BY BRAZILIAN MERGANSER PAIRS

A symbol of water, the Brazilian Merganser inhabits the aquatic environments of the Cerrado in the Chapada dos Veadeiros region. Currently, the species occupies an estimated potential area of 8,000 square kilometers, meaning it is present in at least 16 monitored rivers within the Pouso Alto Environmental Protection Area (EPA). However, the number of adult individuals remains very small — only twelve pairs have been recorded, occupying eleven river stretches across six main rivers recently surveyed.

To minimize the risk of double-counting individuals, most of the fieldwork was conducted by boat, allowing for continuous river transects to identify solitary individuals and breeding pairs accurately.

This monitoring effort identified twelve pairs of Brazilian Mergansers occupying specific river stretches, each with its own defined home range along the waterways.



CARACTERIZAÇÃO E MONITORAMENTOS DOS RIOS E TRECHOS OCUPADOS PELO PATO-MERGULHÃO

A fim de entender o ambiente em que vive o pato-mergulhão, classificamos os rios e os ecossistemas fluviais do Cerrado da Chapada dos Veadeiros de acordo com os fatores geológicos e físico-químicos. Esses parâmetros incluem a rede de drenagem da bacia, a forma do leito do rio e seu curso, a velocidade do fluxo da água, assim como os dados bióticos e abióticos.

Dentro da área de distribuição do pato-mergulhão, coletamos desde 2019 dados físico-químicos em 36 localidades diferentes durante estações seca e chuvosa, ao longo dos principais rios da região. Os parâmetros mais importantes para a análise dessas condições são: temperatura da água, pH, condutividade elétrica, salinidade, sólidos totalmente dissolvidos, além de um fator que determina a possibilidade de sobrevivência da espécie para se alimentar, a turbidez.

Identificamos o aumento da turbidez – especialmente devido à erosão causada pelo desmatamento, pela abertura de novas estradas e acessos aos rios sem trilhas devidamente estruturadas – como um dos principais impactos negativos sobre o habitat do pato-mergulhão. O aumento da turbidez impossibilita a pesca para os patos-mergulhões devido à falta de visibilidade na água.





POTENTIAL DISTRIBUTION AND RIVER STRETCHES OCCUPIED BY BRAZILIAN MERGANSER PAIRS

To better understand the environment in which the Brazilian Merganser lives, we classified the rivers and fluvial ecosystems of the Cerrado in the Chapada dos Veadeiros according to their geological and physicochemical characteristics. These parameters include the drainage network of the watershed, the shape and course of the riverbed, the flow velocity, as well as biotic and abiotic data.

Within the species' distribution area, we have been collecting physicochemical data since 2019 in 36 different locations, during both the dry and rainy seasons, along the region's main rivers. The most important parameters for assessing these conditions include water temperature, pH, electrical conductivity, salinity, total dissolved solids, and a key factor that determines the species' ability to feed — turbidity.

We identified an increase in turbidity — mainly caused by erosion resulting from deforestation, the opening of new roads, and unstructured access to rivers — as one of the main negative impacts on the Brazilian Merganser's habitat. High turbidity levels impair the bird's fishing ability due to the lack of visibility in the water.

HIDROCARTOGRAFIA SOCIAL COMO UMA FERRAMENTA NA BUSCA DO PATO-MERGULHÃO

A Cartografia Social tem sido bastante utilizada em vários campos de pesquisa. Geógrafos, etnólogos e sociólogos servem-se desse método como ferramenta para o planejamento de processos de pequena a grande escala. Nessa perspectiva, é fundamental a participação da população local, cujo conhecimento tradicional e territorial torna-se fonte de dados no mapeamento.

Assim, a Cartografia Social afirma a identidade coletiva, ajuda a reconhecer direitos étnicos, a preservar práticas e culturas ancestrais e a proporcionar demarcação territorial. O resultado são mapas em linguagem compreensível que mostram os problemas, conflitos e necessidades da região a partir da perspectiva dos moradores.

Além disso, são registrados nomes históricos de lugares, caminhos tradicionais ou mesmo locais sagrados não identificados pelas metodologias comuns.



SOCIAL HYDRO CARTOGRAPHY: A TOOL IN THE SEARCH OF THE BRAZILIAN MERGANSER

Social Cartography has been widely used across various fields of research. Geographers, ethnologists, and sociologists employ this method as a tool for planning processes on both small and large scales. Within this approach, the active participation of local populations is essential — their traditional and territorial knowledge becomes a valuable source of data for mapping.

In this sense, Social Cartography strengthens collective identity, supports the recognition of ethnic rights, helps to preserve ancestral practices and cultures, and contributes to territorial demarcation. The resulting maps use accessible language to illustrate the problems, conflicts, and needs of a region from the perspective of its inhabitants. They also record historical place names, traditional pathways, and even sacred sites that are often not identified by conventional mapping methodologies.



Na metodologia da Hidrocartografia Social utilizada neste projeto busca identificar a área de distribuição do pato-mergulhão, junto aos moradores que são questionados sobre a qualidade da água, como a comunidade vive na relação com o rio e como ela utiliza a água.

Aqueles que pescam ou passam muito tempo no rio lavando roupa ou louça – algo bastante comum em muitas localidades – conseguem observar melhor a vida e a dinâmica do rio. A partir dos relatos dessas pessoas, aprendemos nomes de lugares, formas do uso da água, problemas e ameaças aos cursos d'água, a quantidade e a qualidade do recurso hídrico e, por fim, informações sobre o pato-mergulhão, incluindo as possibilidades de ocorrência da espécie.

The Social Hydro-Cartography methodology used in this project seeks to identify the distribution area of the Brazilian Merganser through engagement with local residents, who are asked about water quality, how the community relates to the river, and how they use water in daily life.

Those who fish or spend long periods by the river — washing clothes or dishes, as is still common in many places — have a deep understanding of the river's life and dynamics. Through their stories, we learn the names of places, forms of water use, problems and threats affecting the waterways, and information about the quantity and quality of water resources. Finally, these narratives often include valuable observations about the Brazilian Merganser, offering insights into where the species may occur.





AÇÕES DE EDUCOMUNICAÇÃO DO PROJETO MERGUS PARA SEMPRE

Dentre as ações do Projeto Mergus para Sempre, a Educomunicação entra como peça fundamental para aproximar os moradores locais e o pato-mergulhão, em especial as crianças e jovens estudantes. Embora seja uma ave criticamente ameaçada de extinção, essa situação é muitas vezes desconhecida pela população.

Para suprir essa lacuna na percepção dos moradores da região, optamos por intervenções educativas nas escolas e colégios estaduais e municipais. Nesses espaços, promovemos rodas de conversas em que podemos trazer informações sobre a dinâmica e o ciclo de vida do pato-mergulhão. Junto aos estudantes e professores, buscamos contar a história da conservação da espécie, abordando o assunto de forma lúdica para uma melhor assimilação do nosso público.

Durante essas visitas, aproveitamos para entregar a professores e alunos o Manual do Educador, o sumário executivo do Plano de Ação Nacional (PAN) para a Conservação do Pato-Mergulhão e o Manual de Boas Práticas do projeto para o trade turístico da Chapada dos Veadeiros – um folder colorido, com informações e dicas para donos de atrativos, observadores de aves e turistas em geral.

Por meio das ações de Educomunicação, é possível despertar o senso de preservação do público infanto-juvenil, pois a informação traz conhecimento e o conhecimento desperta o cuidado, tendo em vista que essa geração poderá continuar o trabalho de conservação do pato-mergulhão.





ENVIRONMENTAL EDUCATION AND COMMUNICATION ACTIONS OF THE “MERGUS FOREVER” PROJECT

Among the initiatives of the Mergus Forever Project, Educommunication plays a fundamental role in bringing local residents closer to the Brazilian Merganser, especially children and young students. Although this bird is critically endangered, its conservation status is often unknown to the local population.

To bridge this gap in awareness, we developed educational interventions in public and municipal schools throughout the region. In these spaces, we held conversation circles where we shared information about the life cycle and ecology of the Brazilian Merganser. Together with students and teachers, we told the story of the species' conservation in a playful and engaging way, making it easier for young audiences to connect with and understand the topic.

During these visits, we also distributed to teachers and students the Educator's Manual, the Executive Summary of the National Action Plan (PAN) for the Conservation of the Brazilian Merganser, and the project's Best Practices Guide for the tourism sector of Chapada dos Veadeiros — a colorful leaflet offering information and practical tips for tourism entrepreneurs, birdwatchers, and visitors in general.

Through these Educommunication activities, we seek to awaken a sense of environmental stewardship among children and youth. Knowledge fosters understanding, and understanding inspires care — ensuring that this new generation can continue the work of conserving the Brazilian Merganser for years to come.

CONEXÕES: MUITO ALÉM DE UMA SÓ ESPÉCIE

Todos os ecossistemas e espécies estão em constante evolução. O antropoceno nos traz a sensação de urgência, pois as ações humanas estão afetando a biodiversidade em uma velocidade impressionante. Estudos recentes sugerem que estamos acelerando mil vezes a extinção de espécies. A perda e o sumiço de uma única espécie indicam que ultrapassamos o limite imaginário de que estamos no caminho errado. '

A extinção de uma espécie é algo muito impactante para a vida de um ecossistema. Por isso, vivemos um Ponto de Inflexão - conceito da matemática, que pode servir para ilustrar os momentos de nossa vida capazes de nos encaminhar para direções distintas, para novas escolhas. Isso significa dizer que é o momento de tomarmos a decisão de mudar o roteiro de nossa vida na Terra.

Muitos ainda se perguntam porque é tão importante proteger o pato-mergulhão? Que valor tem essa espécie? A resposta não é simples. O pato-mergulhão é um sensor de bem-estar e tem valor por si só, pelo simples fato de existir.

O pato-mergulhão é indicador de que os ecossistemas estão funcionando em bom estado, inclusive para nós humanos. Se ele é capaz de nos apontar o estado das águas e se as águas são fonte de vida, então o pato-mergulhão é fundamental também para nossa sobrevivência. Resta saber como devemos seguir em relação à espécie daqui para a frente.



CONNECTIONS: FAR BEYOND A SINGLE SPECIES

All ecosystems and species are in a constant state of evolution. The Anthropocene brings with it a sense of urgency, as human activities are affecting biodiversity at an astonishing rate. Recent studies suggest that we are accelerating species extinction by a factor of one thousand. The disappearance of even a single species signals that we have crossed an invisible boundary — a clear indication that we are heading down the wrong path.

The extinction of a species has profound consequences for the life of an entire ecosystem. That is why we are now living through a Tipping Point — a concept borrowed from mathematics, used here to illustrate the moments in our lives that can lead us in different directions, toward new choices. This means it is time to reconsider the course of our life on Earth and to choose a new path forward.

Many still ask: Why is it so important to protect the Brazilian Merganser? What value does this species hold? The answer is not simple. The Brazilian Merganser serves as a sensor of environmental well-being and holds intrinsic value simply by existing.

The species is an indicator of healthy ecosystems — systems that sustain not only wildlife but also us humans. If the Merganser can reveal the state of our waters, and water is the source of all life, then this bird is also essential to our own survival. The question that remains is how we choose to move forward — both for the species and for ourselves.



Gislaine Disconzi

Diretora Geral
General Director

Fernando Previdente

Diretor Técnico e de Campo
Technical and Field Director

Sarah Stadlbauer

Coordenadora SIG e Monitoramento
de Recursos Hídricos
*GIS and Water Resources
Monitoring Coordinator*

Paulo H. G. de Souza

Diretor Administrativo Financeiro
Administrative and Financial Director

André Dib

Fotografia e Curadoria da Exposição
Photography and Exhibition Curator

Luana Santa Brígida

Design e Ilustração
Design and Illustration

Décio Nunes Neto

Assistente de Conservação
Conservation Assistant

Victória Matos

Consultora Mobilização
e Engajamento
*Mobilization and Engagement
Consultant*

Lidiane Vilela

Consultora Moderação e
Relatoria das Oficinas
Workshop Moderator Consultant

**Gislaine Disconzi,
Fernando Previdente e
Sarah Stadlbauer**

Revisão Final
Final Review

Jaime Gesisky

Edição de Texto
Text Editing

Sarah Stadlbauer

Tradução
Translation

Realização
Realization



Apoio
Support



O projeto Mergus Para Sempre: Pato-Água-Gente Fase I teve apoio de Furnas Centrais Elétricas S.A. (convênio 9000002680/2021). A Fase II tem apoio do CPEF Cerrado/IEB (convênio nº 116559/2025) e BluestOne Brasil.

 patomergulhao.org.br  ipm@patomergulhao.org.br

 [institutopatomergulhao](https://www.instagram.com/institutopatomergulhao)  [patomergulhao](https://www.facebook.com/patomergulhao)  [institutopatomergulhao](https://www.youtube.com/institutopatomergulhao)  [institutopatomergulhao](https://twitter.com/institutopatomergulhao)