

# A IMPORTÂNCIA DAS BAÍAS DE CHACORORÉ E SINHÁ MARIANA PARA A DIVERSIDADE DE AVES DO PANTANAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

THE IMPORTANCE OF CHACORORÉ AND SINHÁ MARIANA BAYS FOR THE  
BIRD DIVERSITY OF THE PANTANAL: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

Ciências Biológicas • 23/03/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/774242445](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/774242445)

Viviane Assunção da Silva<sup>1</sup>

Josué Ribeiro da Silva Nunes<sup>2</sup>

Miguel Ângelo Marques da Silva<sup>3</sup>

Patrick Rodrigues Fleury Cabral<sup>4</sup>

Carolina Joana da Silva<sup>5</sup>

## RESUMO

O Pantanal, a maior área úmida contínua do mundo, abriga uma biodiversidade singular, diretamente influenciada pelo pulso de inundação. Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica com o objetivo de compilar o conhecimento sobre a avifauna do Sistema de Baías Chacororé-Sinhá Mariana, no Pantanal Mato-grossense, e sua importância para a conservação. Foram consultadas as bases Web of Science, Scopus e Google Acadêmico, resultando em sete trabalhos (1949-2021) que registraram 204 espécies de aves, distribuídas em 57 famílias. Os resultados indicam que a área funciona como um sítio relevante para alimentação, reprodução e abrigo de aves aquáticas e terrestres, incluindo espécies ameaçadas como a arara-azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*). A dinâmica do pulso de inundação mostrou-se um fator estruturante da comunidade, com a vazante apresentando os maiores índices de riqueza e abundância de aves aquáticas devido à maior disponibilidade de habitats e recursos. Apesar da relevância ecológica, a região sofre ameaças como alterações hidrológicas e pressões antrópicas, evidenciando a necessidade de estratégias de conservação e monitoramento contínuo para a preservação desse patrimônio natural.

**Palavras-chave:** Avifauna; Pulso de inundação; Conservação.

## INTRODUÇÃO

O Pantanal, reconhecido como a maior área úmida contínua do mundo, é um ecossistema de extrema relevância para a biodiversidade global. Com uma extensão que abrange três países da América do Sul — Brasil, Bolívia e Paraguai —, a porção brasileira do Pantanal localiza-se entre os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Sua importância ecológica e cultural foi amplamente

reconhecida, sendo declarado Patrimônio Nacional pela Constituição Federal de 1988, Área Úmida de Importância Internacional pela Convenção de Ramsar em 1993, e Reserva da Biosfera pela UNESCO em 2000 (Vila-da-Silva e Abdón, 1998; Junk, Bayley e Sparks, 1989). Esses reconhecimentos destacam a necessidade urgente de preservação desse bioma, que enfrenta crescentes ameaças decorrentes de atividades antrópicas e mudanças climáticas.

No território do Estado de Mato Grosso estão contidos 35% do bioma Pantanal. Inserido na Região Centro Oeste do Brasil, na Bacia do Alto Paraguai, composto por um grande mosaico de paisagens, compreendendo uma heterogeneidade de habitats que sustentam uma rica biota aquática e terrestre (Da Silva e Silva, 1995; Mioto, Paranhos Filho e Do Amaral Albrez, 2012). Também conhecido como Pantanal Norte, o Pantanal Matogrossense é formado por diferentes corpos d'água, tendo como principal rio drenante o Rio Paraguai. Entre seus principais afluentes, destaca-se o Rio Cuiabá que divisa a capital do estado. A declividade local é muito baixa (0,5 – 3,0 m/km do leste ao oeste e 0,3 – 2,5 m/km do norte ao sul) o que corrobora com as inundações, uma vez que a água sai do canal principal, transbordando para as laterais, formando lagos e lagoas, localmente chamadas de baías (Rebouças, Braga e Tundisi, 2006). As baías parentais, são ligadas aos rios por canais (perenes ou temporários) denominados de corixos. A direção do fluxo das águas nos corixos dependem da estação hidrológica: do canal do rio para as Baías durante o período de enchente e das baías para o rio durante a vazante (Da Silva e Silva, 1995). Nesse contexto, se destaca o sistema formado pelas baías de Chacororé e de Sinhá Mariana, situadas na região do município de Barão de Melgaço (divisa com o município de Santo Antônio do Leverger), na margem esquerda do rio Cuiabá.

## **CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE BAÍAS CHACORORÉ-SINHÁ MARIANA**

O Sistema de Baías Chacororé-Sinhá Mariana, localizado entre os municípios de Barão de Melgaço e Santo Antônio de Leverger, no Pantanal Mato-grossense, é uma região de grande relevância ecológica e socioeconômica. O clima da área é classificado como Aw por Köppen, caracterizado por duas estações bem definidas: uma chuvosa, de outubro a março, e outra seca, de abril a setembro, com precipitações médias anuais variando entre 1.500 e 1.700 mm (Alvares, 2013). A temperatura oscila entre 7,5°C e 39,5°C, e a região enfrenta mudanças no regime de chuvas, com deslocamentos temporais que impactam o ciclo hidrológico (Debortoli et al., 2015). A economia local baseia-se no turismo, pesca e agropecuária, com destaque para a pecuária de corte e leiteira (Braz, et.al, 2020).

As baías de Chacororé e Sinhá Mariana são interconectadas entre si e com os rios Paraguai e Mutum por meio de uma rede de corixos, que desempenham um papel crucial na dinâmica hidrológica da região. O Corixo Mané-Isaque liga o Rio Paraguai à Baía de Chacororé, enquanto o Corixo do Mato conecta Chacororé à Sinhá Mariana. Já o Corixo do Leme estabelece a ligação entre a Baía de Sinhá Mariana e o Rio Paraguai. A Baía de Sinhá Mariana, por sua vez, é formada a partir do alargamento do Rio Mutum, o que influencia diretamente sua morfometria e conexão permanente com o Rio Cuiabá (Da-Silva e Silva, 1995). Essa interconexão entre as baías e os rios é fundamental para a manutenção dos ciclos hidrológicos e ecológicos da região, sustentando a biodiversidade e as atividades humanas que dependem desses recursos.

A Baía de Chacororé, situada a 125,20 metros acima do nível do mar, é um corpo d'água semicircular com águas turvas e elevada turbidez, conectada ao Rio Cuiabá durante o período chuvoso. Suas características morfométricas incluem uma área de 64,92 km<sup>2</sup>, volume de 178,6 x 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>, profundidade média de 2,75 metros e máxima de 4 metros, além de uma largura média de 6 km e máxima de 9,88 km (Pinto-Silva, 1980; Da Silva, Nunes e Simoni, 2012). A região é marcada por pastagens naturais, onde predominam o capim-mimoso (*Axonopus purpusii*) e a criação de gado, coexistindo com uma rica biodiversidade de anfíbios, aves, répteis e mamíferos (Da Silva e Silva, 1995; Braz, 2020). A Baía de Chacororé possui alta relevância cultural, uma vez que é considerada como sagrada, sendo a única no bioma Pantanal com esse status (Da-Silva, Figueiredo e Vacchiano, 2021). Já a Baía Sinhá Mariana, formada pelo alargamento do Rio Mutum, possui águas pretas e formato alongado, mantendo conexão permanente com o Rio Cuiabá. Suas características morfométricas incluem uma área de 11,25 km<sup>2</sup>, volume de 40,40 x 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>, profundidade média de 3,58 metros e máxima de 4,75 metros, além de uma largura média de 1,29 km e máxima de 2,67 km (Pinto-Silva, 1980). Mello (2016) ao analisar as vulnerabilidades ambientais presentes na região do rio Mutum, adverte que os resultados de morfometria encontrado por ela sugerem que a Baía de Sinhá Mariana tem passado por um progressivo processo de assoreamento, demonstrando fortes indícios de uso inadequado da terra ao seu entorno. Ambas as baías desempenham papéis ecológicos fundamentais, mas enfrentam ameaças como alterações hidrológicas, exploração indevida de recursos naturais e impactos de atividades agropecuárias e mineradoras (Da Silva, Figueiredo e Vacchiano, 2021).

## **PULSO DE INUNDAÇÃO**

O fenômeno do Pulso de Inundação no Pantanal é um dos principais mecanismos ecológicos que regem a dinâmica desse ecossistema, caracterizado por cheias periódicas resultantes do transbordamento de rios, da precipitação direta e da elevação do nível do lençol freático (Junk, Bayley e Sparks, 1989; Da Silva e Silva 1995). Esse pulso, previsível e de longa duração, cria uma zona de transição aquática-terrestre (ATTZ - *aquatic/terrestrial transition zone*), onde ocorrem adaptações biológicas que permitem o uso eficiente dos recursos disponíveis (Da-Silva, Nunes e Simoni, 2012). A amplitude do pulso é particularmente evidente em baías parentais, como as de Chacororé e Sinhá Mariana, onde as variações sazonais de água moldam a paisagem e os processos ecológicos.

O pulso de inundação é alimentado não apenas pela precipitação local, mas também pelas chuvas nas cabeceiras do Rio Paraguai, que conduz lentamente a água rio abaixo, inundando vastas áreas planas (Junk et al., 2014; Da Silva e Silva, 1995). A topografia plana do Pantanal e a suave declividade do Rio Paraguai facilitam a inundação lateral, conectando corpos d'água e formando lagos (Rebouças, Braga e Tundisi, 2006). Durante o período de cheias, a variação do nível da água pode atingir de 6 a 8 metros, transportando sedimentos que enriquecem o solo e a água, enquanto áreas rasas permanecem secas na estação de águas baixas, acumulando matéria orgânica que se decompõe e contribui para a fertilização do ecossistema (Rebouças, Braga e Tundisi, 2006; Da Silva e Silva, 1995). Esse ciclo de inundação e seca influencia diretamente a transparência da água, o pH, a condutividade e a disponibilidade de habitats para a fauna aquática e terrestre (De Moura e Val, 2019).

As consequências ambientais do pulso de inundação são profundas e multifacetadas. Para a fauna, especialmente os peixes, as flutuações no nível da água proporcionam aumento nas áreas de alimentação, refúgio e abrigo, influenciando padrões migratórios e reprodutivos (De Moura e Val, 2019). Aves aquáticas e espécies dependentes de áreas úmidas também respondem funcionalmente às mudanças nos períodos hidrológicos, principalmente relacionadas as mudanças na disponibilidade de macrohábitats que variam sua disponibilidade e tipos, evidenciando a importância do pulso para a manutenção da biodiversidade (Frota et al., 2020). No entanto, alterações recentes no regime de chuvas, como o aumento de dias sem precipitação e a redução da massa de água durante a estação seca, têm impactado negativamente o pulso de inundação, comprometendo a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos (Lázaro et al., 2020). Essas mudanças, agravadas por pressões antrópicas como desmatamento, erosão e construção de hidrelétricas, exigem a implementação urgente de estratégias de conservação para preservar o equilíbrio ecológico e o modo de vida das populações humanas que dependem desse ecossistema único.

Este artigo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre a avifauna das Baías de Chacororé e Sinhá Mariana, destacando sua importância para a biodiversidade de aves do Pantanal.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Foram realizadas pesquisas nos Periódicos CAPES através do acesso CAFE, nas bases de dados Web of Science e Scopus, e no site Google Acadêmico. Nas buscas foram utilizados os seguintes conjuntos de termos: “Sistema de baías” and “Chacororé” and “Sinhá Mariana” and

“biodiversidade”, “Sistem bay” and “Chacororé” and “Sinhá Mariana” and “Biodiversity”, “Chacororé” and “Sinhá Mariana” and “biodiversidade” e “Cacororé” and “Sinhá Mariana” and “Biodiversity”. Também foram consultados livros da editora UNEMAT que abordasse o tema.

Os trabalhos encontrados através da busca, tiveram seu resumo analisado para verificar se continham dados a respeito da avifauna encontrada no Sistema de Baías Chacororé e Sinhá Mariana. A partir dos dados obtidos na revisão de literatura foi construído uma tabela das espécies de aves que já foram observadas na região, seguindo a nomenclatura proposta pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos, através de Pacheco, *et. al.* (2021).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O complexo de baías Chacororé-Sinhá Mariana, no Pantanal mato-grossense, tem sido alvo de diversos estudos que documentaram sua avifauna e analisaram sua relação com a dinâmica hidrológica local. Os trabalhos realizados entre 1949 e 2021 empregaram metodologias padronizadas, incluindo censos visuais, capturas com redes de neblina e entrevistas com comunidades tradicionais, permitindo uma compreensão abrangente da comunidade avifaunística desta importante área úmida.

No total foram encontrados 7 trabalhos desenvolvidos na região cujo ao menos um dos objetivos foi o levantamento de dados a respeito da avifauna da região do complexo de baías Chacororé- Sinhá Mariana (quadro 1).

**Quadro 1** – Trabalhos sobre avifauna do Complexo de Baías de Chacororé e Sinhá Mariana

N°	Título	Ano de Publicação	Tipo de documento	Autor(es)	Referência
1	Notas e impressões naturalísticas de uma viagem fluvial a Cuiabá	1949	Artigo	Olivério Pinto	PINTO, Olivério. Notas e impressões naturalísticas de uma viagem

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/a-importancia-das-baias-de-chacorore-e-sinha-mariana-para-a-diversidade-de-aves-do-pantanal-uma-revisao-bibliografica?noblockage>

Olivério Pinto, diretor do departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, conduziu o primeiro estudo no ano de 1994, quando percorreu via fluvial o trecho de Corumbá -MS à cidade de Cuiabá -MT. Nesse trabalho o autor relata com entusiasmo as belezas encontradas no decorrer da viagem, trazendo alguns dados referentes a área do Complexo de Baías de Chacororé e sinhá-Mariana, citando a presença de 23 espécies de aves. O autor relata a observação de “bandos incontáveis de aves mergulhadoras e ribeirinhas” por todos os lados da região, relatando que do montante de aves observadas, o biguá (*Nannopterum brasilianum*) foi o mais abundante, seguido pela Biguatinga (*Anhinga anhinga*), depois destas, mergulhadoras, relata o autor que em questão de abundância destacou-se a quantidade de Cabeça-seca (*Mycteria americana*).

Castilho et al. (2003) em levantamento sistemático, registraram 24 espécies de aves aquáticas nos rios Cuiabá e Mutum durante o

período de vazante. O estudo revelou uma nítida diferença na composição de espécies entre os dois rios, com o Cuiabá dominado por *Phaetusa simplex* (105 indivíduos) e o Mutum por *Phalacrocorax brasilianus* (151 indivíduos), refletindo as distintas características desses ambientes.

Xavier et al. (2003) focaram em uma mata inundável adjacente à Baía Sinhá Mariana, comparando os períodos de estiagem e vazante. Seus resultados mostraram maior diversidade no período de vazante ( $H' = 4,406$ ) em relação à estiagem ( $H' = 3,324$ ), com a presença exclusiva de guildas piscívoras e frugívoras durante a vazante, evidenciando a influência do pulso de inundação na disponibilidade de recursos.

Da-Silva, Nunes e Volpe no ano de 2006, realizaram um censo de aves no “Lago dos Sonhos”- uma baía pequena pertencente ao Sistema de Baías de Chacororé-Sinhá Mariana. Esse estudo foi repetido durante todos os ciclos hidrológicos do Pantanal, sendo que durante o período de cheia as atividades de observação aconteceram de barco e durante a estação das secas, os pesquisadores caminharam pelas bordas do lago. Os pesquisadores calcularam o índice de Shannon e puderam constatar que, durante a fase de vazante o número de espécies encontradas foi vinte e três vezes maior do que na fase de

O estudo mais abrangente foi desenvolvido por Nunes, Albernaz-Silveira e Da-Silva (2012), que durante três anos de monitoramento (2000-2002) registraram 186 espécies de aves, pertencentes a 21 ordens e 59 famílias. Este trabalho destacou a Tyrannidae como a família mais diversa (18 espécies), seguida por Ardeidae (12 espécies) e Accipitridae (8 espécies). A análise das guildas tróficas revelou

predominância de insetívoros (32% das espécies) e piscívoros (15%), padrão típico de áreas úmidas.

Complementando esses achados, Nunes et al. (2020) investigaram especificamente as variações sazonais em uma lagoa temporária associada à Baía Sinhá Mariana. Seus resultados demonstraram que o período de vazante apresentou a maior riqueza (30 espécies) e abundância (936 indivíduos) de aves aquáticas, contrastando marcadamente com os valores observados durante a cheia (10 espécies, 40 indivíduos). Espécies como *Phalacrocorax brasilianus* e *Ardea alba* foram registradas em todos os períodos hidrológicos, enquanto outras mostraram forte sazonalidade em sua ocorrência.

Completando esses achados, Do Vale et.al (2021) verificou a abundância e a riqueza de espécies de aves presentes no leito do Rio Mutum, observando em três pontos diferentes 283 indivíduos de 23 espécies, distribuídas em 14 famílias. A espécie mais abundante encontrada pelos autores foi a *Pygochelidon cyanoleuca*, com 88 indivíduos observados.

Em conjunto, esses estudos evidenciam que o complexo Chacororé-Sinhá Mariana abriga uma avifauna diversificada, com composição e abundância significativamente influenciadas pelo ciclo hidrológico. O período de vazante emerge como o mais favorável para a avifauna, particularmente para as espécies aquáticas, devido à maior disponibilidade de habitats e recursos alimentares. Os dados também ressaltam a importância de se considerar toda a variação sazonal em estudos ecológicos nesta região, já que diferentes períodos hidrológicos sustentam assembleias distintas de aves.

Em revisão na literatura disponível nas bases de dados consultadas, foram encontradas 204 espécies, pertencentes a 57 Famílias (Tabela 01). É importante ressaltar que oito espécies foram descritas como presente na região exclusivamente no trabalho realizado por Nunes, Albernaz-Silveira e Da-Silva (2012) como etnoespécies, como é o caso de *Penelope ochrogaster*, *Patagioenas speciosa*, *Campephilus melanoleucos*, *Pionus maximiliani*, *Anodorhynchus hyacinthinus*, *Primolius maracanã*, *Ara chloropterus*, *Sporophila angolensis*, assim, existe a necessidade de confirmação de ocorrência através de registro fotográfico, ou registro de vocalização.

**Tabela 01** – Espécies de aves registradas na região do complexo de Baías de Chacororé e Sinhá Mariana, Pantanal Mato-grossense. (continua)

Ordem	Família	Espécie	Nome em Português	Pinto (1949)	Castill et al (2001)
Rheiformes Forbes, 1884	Rheidae Bonaparte, 1849	<i>Rhea americana</i> (Linnaeus, 1758)	ema		
Tinamifor	Tinamidae	<i>Crypturell</i>	Jaó	X	

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/a-importancia-das-baias-de-chacorore-e-sinha-mariana-para-a-diversidade-de-aves-do-pantanal-uma-revisao-bibliografica?noblockage>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta análise da literatura evidenciou a importância do Sistemas de Baías Chacororé e Sinhá Mariana para diversidade de aves que habitam o Pantanal mato-grossense. Os trabalhos examinados mostram que a área abriga uma avifauna exuberante, incluindo espécies icônicas como o tuiuiú (*Jabiru mycteria*) e o cabeça-seca (*Mycteria americana*), além de aves migratórias e nativas, confirmando seu papel como um local essencial para alimentação, reprodução e abrigo (Nunes et al., 2012; Da Silva et al., 2006). O comportamento das águas, principalmente o Pulso de inundação, demonstrou ser um fator chave na organização e quantidade de aves, com maior diversidade observada durante a seca, quando a oferta de locais e recursos alimentares é máxima (Nunes et al., 2020; Xavier et al., 2003).

A ligação entre as baías, rios e canais menores surge como um aspecto fundamental para a manutenção da vida selvagem, possibilitando o movimento das espécies e a estabilidade de grupos alimentares, como os que se alimentam de peixes e insetos, que dependem diretamente das mudanças sazonais (Da Silva et al., 2006; Nunes et al., 2012). Contudo, apesar de sua importância para o meio ambiente, a região enfrenta ameaças cada vez maiores, como alterações no regime das águas devido a barragens, expansão da agricultura e pecuária e os efeitos das mudanças climáticas, que podem colocar em risco a capacidade de recuperação deste ecossistema único (Da Silva, Figueiredo e Vacchiano, 2021; Junk, 2017). Além disso, ainda existem lacunas no conhecimento, como a falta de estudos de longo prazo e a necessidade de confirmação de registros para espécies como *Penelope ochrogaster*, *Patagioenas speciosa*, *Campephilus melanoleucos*, *Pionus maximiliani*, *Anodorhynchus hyacinthinus*, *Primolius maracanã*, *Ara chloropterus*,

*Sporophila angolensis*, mencionadas apenas como etnoespécies (Nunes et al., 2012).

Considerando esses desafios, sugere-se a implementação de programas contínuos de acompanhamento, que abranjam todos os períodos hidrológicos de cheias e secas e utilizem métodos inovadores, como bioacústica, registro fotográfico e sensoriamento remoto, para complementar os censos tradicionais. A união desses dados é fundamental para criar políticas de preservação que mantenham a ligação do sistema e reduzam os impactos das atividades humanas. Esta análise não só resume o conhecimento existente, mas também destaca a urgência de ações conjuntas para proteger o complexo Chacororé-Sinhá Mariana, garantindo sua função ecológica e cultural diante das pressões causadas pelo homem e pelas mudanças climáticas. A continuidade das pesquisas nesta área será essencial para entender os efeitos dessas mudanças e garantir a perpetuação deste patrimônio natural, cuja importância vai além das fronteiras locais, refletindo-se na conservação do Pantanal como um todo.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de produtividade em pesquisa, como parte do PELD/DARP – Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração/Dinâmica do Pulso de Inundação no Sistema Sociocultural e Ecológico do Rio Paraguai no Contexto da Reserva da Biosfera do Pantanal, Mato Grosso, Brasil (contribuição nº 66). Somos gratos à Universidade do Estado de Mato Grosso, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e ao Centro de Pesquisa do Pantanal em Limnologia, Biodiversidade e Etnobiologia.

Financiamento do CNPq Processo nº 23034.022102/2021-27 e FAPEMAT nº 0152640/2021.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARES, C. A. et al. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v. 22, n. 6, p. 711-728, 2013. Disponível em:

[https://www.schweizerbart.de/papers/metz/detail/22/82078/Koppen\\_s\\_climate\\_classification\\_map\\_for\\_Brazil](https://www.schweizerbart.de/papers/metz/detail/22/82078/Koppen_s_climate_classification_map_for_Brazil)

BRAZ, Adalto Moreira et al. A estrutura fundiária do pantanal brasileiro. **Finisterra**, v. 55, n. 113, p. 157-174, 2020. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/finisterra/article/view/18323>

CASTILHO, Augusto Cesar da Costa; RASSOLIN, Patrícia; VOLPE, Márcia P., Da-Silva, Carolina Joana. Avifauna aquática dos rios Cuiabá e Mutum, Pantanal de Barão de Melgaço - MT. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 6., 2003, Fortaleza. **Anais de Trabalhos Completos**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2003. p. 29. Disponível em: <https://www.seb-ecologia.org.br/revistas/indexar/anais/2003/5.pdf>

Da Silva, C. J., & Silva, J. A. F. (1995). *No ritmo das águas do Pantanal*. Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Areas Umidas Brasileiras, Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/color/ritmoga.pdf>

Da Silva, C. J., Nunes, J. R. S., Volpe, M. M. (2006) Changes in composition of aquatic birds and limnology in the ATTZ — Aquatic

Terrestrial Transition Zone — of the Pantanal wetland, Brazil. Pp.113–124 in Hanson, A., J. Kerekes and J. Paquet. 2006. **Limnology and Aquatic Birds: Abstracts and Selected Papers from the Fourth Conference of the Societas Internationalis Limnologiae (SIL) Aquatic Birds Working Group. Canadian Wildlife Service Technical Report Series No. 474 Atlantic Region. Xii + 203 pp.** Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/228753921\\_Limnology\\_and\\_Aquatic\\_Birds\\_Abstracts\\_and\\_Selected\\_Papers\\_from\\_the\\_Fourth\\_Conference\\_of\\_Societas\\_Internationalis\\_Limnologiae\\_SIL\\_Aquatic\\_Birds\\_Working](https://www.researchgate.net/publication/228753921_Limnology_and_Aquatic_Birds_Abstracts_and_Selected_Papers_from_the_Fourth_Conference_of_Societas_Internationalis_Limnologiae_SIL_Aquatic_Birds_Working)

DA FROTA, Angélica Vilas Boas et al. Bird community structure in macrohabitats of the aquatic-terrestrial transition zone in the pantanal wetland, Brazil. *Oecologia Australis*, v. 24, n. 3, pág. 615-634, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.4257/oeco.2020.2403.07>

DA SILVA NUNES, Josué Ribeiro et al. Changes in composition of aquatic bird assemblages associated with changing in water levels in the Aquatic Terrestrial Transitional Zone of the Pantanal wetland Brazil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p., 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8555>

DA SILVA, C.J.; NUNES, J.R.S.; SIMONI, J. O Sistema de Baías Chacororé – Sinhá Mariana In: DA SILVA, C. J.; SIMONI, J. (Orgs.). **Água, Biodiversidade e Cultura do Pantanal: Estudos Ecológicos e Etnobiológicos no Sistema de Baías Chacororé - Sinhá Mariana**. Cáceres: Ed. UNEMAT, 2012.

DA SILVA, C. J.; FIGUEIREDO, D. M.; VACCHIANO, M. C. Nota Técnica: **Análise de alterações hidrológicas das baías de Chacororé e**

**Sinhá Mariana (Pantanal Mato-Grossense) e recomendações para recuperação.** Cáceres: Ed. UNEMAT,2021. Disponível em: <https://oeco.org.br/wp-content/uploads/2023/04/Nota-Tecnica1-3.pdf>

DEBORTOLI, N. S. et al. Rainfall patterns in the Southern Amazon: a chronological perspective (1971–2010). **Climatic Change**, v. 132, n. 2, p. 251-264, 2015. ISSN 0165-0009. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/275970564\\_Rainfall\\_Patterns\\_in\\_the\\_Southern\\_Amazon\\_a\\_chronological\\_perspective\\_1970-2010](https://www.researchgate.net/publication/275970564_Rainfall_Patterns_in_the_Southern_Amazon_a_chronological_perspective_1970-2010)

DE RESENDE, Emiko Kawakami. Pulso de inundação: processo ecológico essencial à vida no Pantanal. **Embrapa Pantanal-Documentos (INFOTECA-E)**, 2008.SCHWENK, K.; SILVA, C. J. Fitofisionomias do entorno das Baías Chacororé e Sinhá Mariana. **Acta Botanica Brasilica**, v. 14, n. 2, p. 221-235, 2000.

DE MOURA, Nelson Antunes; VAL, Adalberto Luis. Migração lateral de peixes e a vulnerabilidade da Baía do Chacororé, Pantanal de Barão de Melgaço, Mato Grosso, Brasil. **Revista de Biologia Neotropical/Journal of Neotropical Biology**, v. 16, n. 1, p. 1-8, 2019. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/RBN/article/view/46394>

DO VALE, Patrícia Silva et al. Riqueza e abundância das aves encontradas no leito do rio mutum no Pantanal de Mimoso-MT. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 4, n. 3, p. 3797-3803, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/34708>

JUNK, W. J. The Pantanal: Ecology, biodiversity and sustainable management of a large neotropical seasonal wetland. **Pensoft**

**Publishers**, 2017.

JUNK, W. J.; BAYLEY, P. B.; SPARKS, R. E. The flood pulse concept in river-floodplain systems. **Canadian special publication of fisheries and aquatic sciences**, v. 106, n. 1, p. 110-127, 1989. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/256981220\\_The\\_Flood\\_Pulse\\_Concept\\_in\\_River-Floodplain\\_Systems](https://www.researchgate.net/publication/256981220_The_Flood_Pulse_Concept_in_River-Floodplain_Systems).

JUNK, Wolfgang J. et al. Brazilian wetlands: their definition, delineation, and classification for research, sustainable management, and protection. **Aquatic Conservation: marine and freshwater ecosystems**, v. 24, n. 1, p. 5-22, 2014. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/aqc.2386>

LÁZARO, Wilkinson Lopes et al. Mudanças climáticas refletidas em uma das maiores áreas úmidas do mundo: uma visão geral do regime hídrico do Pantanal Norte. **Acta Limnologica Brasiliensia**, v. 32, p. e104, 2020. MOURA, R. G.; VAL, A. L. Efeitos do pulso de inundação sobre a ictiofauna do Pantanal. **Acta Amazonica**, v. 49, n. 1, p. 57-65, 2019.

MELLO, A. P. G. **Vulnerabilidade ambiental da bacia hidrográfica do rio Mutum (Pantanal norte - Brasil)**. 2016. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal de Mato Grosso, Rondonópolis, 2016.

MIOTO, Camila Leonardo; PARANHOS FILHO, Antonio Conceição; DO AMARAL ALBREZ, Edilce. Contribuição à caracterização das sub-regiões do Pantanal. **Entre-Lugar**, v. 3, n. 6, p. 165-180, 2012.

NUNES, J. R. S.; ALBERNAZ-SILVEIRA, R.; DA SILVA, C. J. Avifauna do Rio Cuiabá e do Sistema de Baías Chacororé – Sinhá Mariana. *In*: DA

SILVA, C. J.; SIMONI, J. (Orgs.). **Água, Biodiversidade e Cultura do Pantanal: Estudos Ecológicos e Etnobiológicos no Sistema de Baías Chacororé – Sinhá Mariana**. Cáceres: Ed. UNEMAT, 2012.

NUNES, Josué Ribeiro da Silva et al. Alterações na composição de assembleias de aves aquáticas associadas à variação dos níveis de água na Zona de Transição Aquática Terrestre do Pantanal, Brasil. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento** , v. 9, n. 10, p. e4479108555-e4479108555, 2020.

PACHECO, J. F. *et al.* Lista de verificação comentada das aves do Brasil pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos - segunda edição. **Ornithology Research**. v.9. ed. 2, p.94-105, 2021. <https://doi.org/10.1007/s43388-021-00058-x>

PINTO, Olivério. Notas e impressões naturalísticas de uma viagem fluvial a Cuiabá. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 10: 331-354, 1949. il. Disponível em: <http://repositorio.museu-goeldi.br/handle/mgoeldi/1186>

PINTO-SILVA, V. Variações diurnas de fatores ecológicos em quatro lagoas naturais do “Pantanal mato-grossense”, dois da Amazônia Central, e uma lagoa artificial (Represa do Lobo, “Broa”, São Carlos, SP). 1980. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais)– Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1980.

REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. 3.ed. São Paulo: Escrituras Editora, p. 748, 2006.

VILA DA SILVA, J. S.; ABDON, M. M. Delimitação do Pantanal brasileiro e suas sub-regiões. **Pesquisa agropecuária brasileira**, v. 33,

n. 13, p. 1703-1711, 1998. Disponível em: <http://mtc-m12.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/iris@1912/2005/07.19.20.30.13/doc/santos.pdf>

XAVIER, Fernando F.; FERNANDES, Fábio B.; SANTOS, Solange; VOLPE, Márcia M.; Da-Silva, Carolina Joana. Avaliação da avifauna de mata inundável no sistema de baías Chacororé-Sinhá Mariana, Pantanal Mato-grossense. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 6., 2003, Fortaleza. **Anais de Trabalhos Completos**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2003. p. 39. Disponível em: <https://www.seb-ecologia.org.br/revistas/indexar/anais/2003/5.pdf>